TUDÁSTÁRSADALOM?

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM?

MI A JÖVŐ?

TELEKOMMUNIKÁCIÓS TÁRSADALOM?

KULTÚRATÁRSADALOM?

BUDAPEST 1998

MI A JÖVŐ?

Az információs társadalom és a magyar kezdeményezések

MI A JÖVŐ?

Tudástársadalom?
Információs társadalom?
Telekommunikációs társadalom?
Kultúratársadalom?

Az információs társadalom és a magyar kezdeményezések

Szerkesztette

Bognár Vilmos
Fehér Zsuzsa
Varga Csaba

Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság
Országos Rádió és Televízió Testület
HÉA Stratégiakutató Intézet
1998

Az angol nyelvű anyagokat fordította:
Bárdos Zsuzsa, Dombi Júlia, Farkas Gabriella, Köves Mariann,
Kreko László, Miskolczi Éva, Pálos László, Réthy Mária

A kiadásért felel: Varga Csaba
Olvasószerkesztő: Mladinné Homoki Ibolya
Borítóterv: Gránitz Miklós
Tördelő és műszaki szerkesztő: Nyíri András
Készült a Codex Print Studióban
Felelős vezető Rohm Sándor

ISBN 963 8493 22 4

Tartalom

Bevezető (Nyiri Lajos, az OMFB ügyvezető elnöke) 7

A globális és az európai információs társadalom koncepciója

Elérhető Amerika (Access America) 11
Reformokkal a 21. század intellektuális társadalma felé
(Japán Telekommunikációs Tanács) 33
Európa és a globális információs társadalom – Bangemann-jelentés
(Európai Unió Tanácsa) 44
Miniszteri Konferencia a globális információs társadalomról:
tíz kérdés az információs társadalomról;
Jacques Santer, Klaus Hänsch, Al Gore beszédei (G–7) 80
A világméretű információs társadalom (UNESCO) 95
A globális információs infrastruktúra (EUROBIT) 103
A tudásalapú gazdaság (OECD) 121
Az információs társadalom fórumának tézisei
(Információs Társadalom Fórum) 159
Európa a globális információs társadalom élvonalában: folyamatos akcióterv
(Európai Bizottság) 173
Az információs társadalom nemzeti programjai
Finnország, Hollandia, Németország (Európai Unió) 202
Az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok fóruma
az információs társadalomról (Bognár Vilmos összeállítása) 269
Az 5. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogram 279

A magyar információs társadalom kezdeményezései

Z. Karvalics László: Az információstratégiák kialakulása és jellemzői 295
Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS) 323
Kormányzati lépések az információs társadalomért (KHVM) 385
A sulinet-program (Török Petra összeállítása) 390
Magyar-EU együttműködés a KTF területén 397
Gróf Imre: Az infopark mint a magyarországi információs
társadalom műhelye 403
A NIIF program (NIIF Koordinációs Iroda – HUNGARNET Egyesület) 417

Információs és kommunikációs technológiai alkalmazások fejlesztése (IKTA) 430
Gáspár Mátyás: Teleházak Magyarországon 457
Az OMFB Térinformatikai Nemzeti Projektje 476
Tudásfalu program Nagykovácsiban 485
Bódi Antal: Digitális Nyíregyháza 490
Csorba József: A globális információs társadalommal kapcsolatos magyar várakozások 496
Varga Csaba: Az információs társadalom és magyar stratégiája 506

Az információs társadalom fogalomtára 522
Gyakran előforduló rövidítések 535
Utószó (Baka István, az ORTT főigazgatója) 538
Summary 540
Table of contents 542

Bevezető

Magyarország a fejlett államok közösségéhez való felzárkózásának útján nem mellőzheti a korszerű informatikai és kommunkációs technológiák alkalmazását. A modernizáció bűvszavával jellemzett fejlődési célkitűzés egyik meghatározó irányáról van szó. Az „információ robbanása" vagy az „információs társadalom" kifejezések elsősorban nem műszaki jellegű folyamatokat írnak le. Ma már mindenki számára világos, hogy olyan változásoknak vagyunk tanúi, mint amilyeneket a XVII. század polgárai élhettek meg, amikor az emberi és állati munkavégzés energiáit sokszorozta meg a gőzgép. Akkor a fizikai képességeket növelte meg egy teljesen új eszköz. A számítógép a szellemi munkavégzés határait terjeszti ki, miközben minőségileg is teljesen új lehetőségeket tár elénk. Ahogy az angol paraszt rácsodálkozott a gőzgépre, úgy teszünk mi is a kis dobozba zárt „okos masinákkal". Persze sok időnk nincs a csodálkozásra, hiszen mire az egyik teljesen új eszközt megszoknánk, már nyakunkon egy újabb csoda. Gondoljunk a faxra, amely 15 éve még ismeretlen volt, ma úgy kezeljük, mintha születésünkkor a pólyánkba kaptuk volna, miközben az Internet kezdi visszaszorítani. De ki gondolta volna tíz éve még Magyarországon, hogy 1998-ban úgy használjuk a mobil telefonkészüléket, mint a habverőt vagy a porszívót. És ebben nemcsak a műszaki lehetőség, az infrastruktúra megteremtése az igazán fontos elem, hanem a társadalom befogadóképessége. Ez az idegen szóval adaptációnak nevezett fogalom az információs társadalom kialakulásához vezető út meghatározó eleme. Laboratóriumként is kezelhetjük azokat az igen gyorsan fejlődő ázsiai országokat, mint például Dél-Koreát vagy Malajziát, ahol egyetlen emberöltő alatt oly mértékben alakultak át a társadalmi együttélés módjai, hogy a fejlődés folytatásának egyik kritikus elemeként kezelendő, vajon képes-e ezzel a folyamattal a társadalom, a lakosság lépést tartani.

Korunk egyik legnagyobb próbatétele éppen az, hogy miként tudják az egyes országok, népcsoportok, régiók leküzdeni azt az ellentmondást, ami a műszaki, technikai fejlődés igencsak felgyorsult üteme és az azt befogadó, alkalmazó kulturális közeg tehetetlenségi foka között feszül. Vagyis az információs társadalom felé vezető út sikertörténetei elsősorban azokban az országokban várhatóak, ahol nemcsak jelentős hagyományai vannak az oktatásnak, képzésnek, hanem az ezekre épülő oktatási rendszer a kor új igényeihez igazodó tudáshoz juttatja polgárait. Ebben az új világban nyilvánvalóan felértékelődik az erős alapismeret a fizikától a történelemig, de legalább ennyire fontos lesz a megfelelő kommunikációs képességek megléte (nemcsak nyelvismeret, de az mindenképpen!), az adaptációs készségek, a probléma önálló felvetésére és megoldására szolgáló ismeretek. Legalább ilyen fontosnak tekinthtejük a tolerancia kisközösségi, de társadalmi méretű fejlettségének és működésének kérdéseit. A fejlődéssel – mint mindig – együtt járnak félelmek is. Vajon az információs társadalom növeli-e az egyenlőtlenségeket, új hatalmi csomópontokat képez-e, és megőrizhető-e a nemzetek

kulturális, nyelvi identitása – hogy csak néhányat említsünk. A félelmek jogosak, de egyetlen helyes stratégia ezek leküzdésére: *az előre menekülés*. Aki időben felismeri az általános trendeket, folyamatokat, az megfelelően tud bizonyos védekező reflexeket is kialakítani, aki pedig csak szolgai másolásra korlátozza aktivitását, az menthetetlenül veszteségként kerül ki ebből a versenyfutásból. Az irányok világos felismerésének első fázisa a tudás megszerzésével kezdődik, hogy azt – megfelelő elemzéssel társulva – következtetések levonása kövesse. E könyv ehhez az első fázishoz kíván támpontot nyújtani. Mielőtt nekiállnánk a „spanyolviasz" feltalálásához, ajánlott, hogy nézzünk körül, mások hogyan gondolkodnak. Az sem baj, ha tudjuk, itthon ki, milyen irányban mozog, gondolataiban az információs társadalom mit jelent. Egy dolgot ugyanis bizton lehet állítani: korunk kikezdi individualizmusunkra épülő döntéshozatali kultúránkat és a konszenzusteremtés eddig ismeretlen világát tárja elénk. Modernizációs törekvésünk szükséges feltételéről van szó. Alkalmazhatunk kétszer annyi számítógépet, rákapcsolhatunk újabb egymilló „fogyasztót" az Internetre, látnunk kell, hogy a változás igénye mélyebb. Hasznos olvasást kívánva abban reménykedem, hogy Önnel is növekszik azok tábora, akik a tőlünk függetlenül is kibontakozó információs társadalom gyeplőjét megragadják és a lovak közé csapva sebesebb, de biztonságos menetbe kezdenek a kanyargós szupersztrádán.

Nyiri Lajos
az OMFB ügyvezető elnöke

A globális és az európai információs társadalom koncepciója

Elérhető Amerika

Access America

Légy járatos minálunk!

Polgárbarát információs társadalom az Amerikai Egyesült Államokban[1]

1. Az Amerikai Egyesült Államok és az innováció-alkalmazás az utóbbi időben a korábbinál is erősebben egymáshoz kapcsolódó fogalmak. A T-modell – a Ford nevét megörökítő kiváló termék – gyártása a világ első futószalagmenti munkamegosztásaként a tárgyiasult információkezelés szenzációja lett. Az egykor korszakhatárt jelző eljárások az ipari társadalom fontos alkotóelemeivé lettek, és hozzájárultak a rendszerezett gondolkodás általános elterjedéséhez, új lendületet adva a kutatásnak és a technológifejlesztésnek. A hatások sem maradtak el: a fejlődés az ipari társadalomban rendkívüli mértékben felgyorsult, hogy a II. világháború után hamarosan megfogalmazódjon, majd állami igénnyé formálódjon az újabb váltás szükségessége.

Az új, minden megelőzőnél komplexebb kihívást az információkezelési[2] eszközök viharos fejlődése hozta létre. A „döntési nyers- és alapanyaghoz" való idő- és térfüggetlen hozzáférés és hozzájutás követelménye egyre inkább elhagyta a védelmi és biztonsági szféra kereteit, üzleti és igazgatási szükségletté vált. A kelet-közép-európai országokban végbement rendszerváltással, a Szovjetunió megszűnésével, a német egység helyreállításával létrejött realitások idejétmúlttá tették a technológiai embargók jelentős részét.

Az innovációs ciklusok drámaian lerövidültek, s ugyanilyen mértékben megdrágult a kutatás és a technológiafejlesztés. Az információs forradalom jellemzője, de feltétele is a globalizálódásnak, ami vadonatúj környezetbe helyezte a versenyképesség biztosítását. Az utóbbi összefüggése az információkezeléssel[3] természetesen nem mai keletű, hiszen a mamut-vadászaton is fontos volt a csordák legelőinek ismerete, és tény, hogy aki hamarább odaért, nagyobb szeletet hasított. Mindez azonban arra alapult, hogy az információkezelés adott szintjén hordozóként maga az ember szolgált, közlekedési eszközei pedig erőteljesen behatárolták hatósugarát. Szó- vagy jelkincse esetenként korlátozhatta a megrendelő által igényelt ismeretek korrekt szolgáltatását.

1 Koncepcióismertetés az „Access America" – az Interneten http://www.gits.fed.gov/htm/access.htm címen rendelkezésre álló szöveg alapján. A szerző magánvéleményét fejti ki.

2 Vesd össze: Czeglédi János: Integratív innováció. Nemzeti Stratégia 2020-ig könyvek 2. (Magyar jövőképek) . Megjelenés legkésőbb 1998 májusában.

3 Magam is azon az állásponton vagyok, hogy a mindenkori információkezelés a leképzés, a továbbítás, valamint a hasznosítás mozzanatait foglalja magába. Korszerűnek azt az információkezelést teinktem, amely a digitális jel leginkább látványos távközlési vetülete mellett fogalmilag és a gyakorlatban is magába foglalja magát a digitalizálást (és az azzal ellentétes művelet), valamint az információhasznosítási szabályozás digitális támogatású létrehozását.

A digitálisan leképzett valóság elektronikus jellé alakítva a fény sebességével mozgatható. Célszerűvé vált tehát az információ írásban, képen vagy hangként dokumentált formáját digitális jellé át- és visszaalakítani, azt így hozzáférhetővé tenni, valamint mindenkor meghatározott személyi kör számára a hozzájutást biztosítani. A verseny a demokráciák szükségszerű jellemzője, és értelmezhető az egyes egyén szintjén is. Az állam versenyképességének fontos tényezője az állampolgárral való kommunikáció minősége. Nyilvánvaló, hogy erre is kihat a digitalizálás okozta kardinális technológiai változás. Egyre inkább az államnak kell a polgárbarátság jellemzőit felmutatnia, ha el akarja érni, hogy polgárai állambarátok legyenek.

Az ipar társadalmát – immáron tények által eldöntötten – az információé követi. Az első megközelítések[4] közel kizárólagosan a technikai infrastuktúra vetületeire összpontosítottak. Sok helyütt és sokan máig megmaradtak ennek tudati fogságában. Éppen az Egyesült Államok és a G7 (s talán nem felesleges említeni a G7+1 formációt sem) Európai Unióval létrejött érintkezése nyomán lett egyre világosabbá, hogy legalább ilyen fontos a társadalmi-politikai vetület, aminek általános térnyeréséhez – talán történelme okán – az öreg földrész érdemben hozzájárult.

Az Access America szópárt, mint sok más angol-angol és angol-amerikai kifejezést aligha lehet pontosan, és egyben kifejezően magyarul visszaadni. (Nyilvánvalóan így van ez a fordított irányban is.) A fordítást ezért most mellőzve mégis úgy gondolom, helyesen tükrözi a kifejezetten kormányprogram minőségű anyag lényegét a „Légy járatos minálunk!" megfogalmazás. Így kifejezhetőnek érzem: a technológiai fejlődés minden korábbinál jobb keretet ad az állam és polgára közötti viszony minőségi javítására, a képviseleti demokrácia új dimenzióba helyezésére.

2. Al Gore alelnök bevezetője 18 téma és négy melléklet élén áll. A legegyszerűbb persze az lenne, hogy ha kívánhatnánk: álljon itt a dokumentum teljes szövege magyarul. Terjedelmi okok nehézzé teszik óhajunk teljesülését. Az állami információkezelés polgárbarát jellegének és lehetőségének szemléltetésére – mindenképpen „önkényesen", de remélhetően megbocsáthatóan – három téma magyar fordítását készítettük el. Elképzelhető, hogy ez az olvasónak kevés, a szerkesztőnek és a munkát finanszírozónak sok lesz. Mégis úgy érzékelem, hogy az adófizető és az adófelhasználó viszonyában talán az átlagosnál nagyobb jelentőségű, hogy jobban hozzáférhessen az utca embere a kormány szolgáltatásaihoz (A01)[5], napi életének részévé váljon a hiteles környezeti információ élete fontos döntéseihez (A04), és táguljanak az információs technológiák használatának elsajátítását célzó lehetőségek (A18). E fejezetek tanulmányozása pontos keresztmetszetet nyújt az USA kormány egyes információtechnológiai részterületeket érintő, jövőkép-értékű elképzeléseiről.

Értékesek a mellékletek. Külön felhívjuk a figyelmet az információtechnológia (szövetségi) igazgatási alkalmazására és hasznosítására vonatkozó végrehajtási rendeletre, az egyes akciók tárgyát, határidejét és felelős intézményét, valamint az IT alkalmazásával megvalósuló folyamat újratervezésére (reengineering) vonatkozó ajánlások végrehajtásának összefoglalására.

A magyarra áttett fejezetek szerkezete, hasonlóan a többihez, jól szemlélteti, hogy van lehetőség közérthető megfogalmazással és közérdeklődésre számot tartó témaválasztással az IT problémát kezelni. Az amerikai kormány, a lakosság széles rétegeihez szólva, kínosan ügyel arra, hogy az adott helyzet bemutatását mindig kövesse a továbblépés szükségességének hangsúlyozása és okainak feltárása, valamint világossá teszi az

4 Különösen a globális információs társadalom első amerikai megfogalmazásai.
5 A dokumentumban használatos fejezetmegjelölés alkalmazásával.

érintett intézmények tennivalóit, illetve előirányozza azok együttműködését nem-kormányzati szervezetekkel.

Meglátásom szerint aligha oszthatő az a vélemény, hogy az Access America felületes, többnyire fényesített kívánságok gyűjteménye. Általában szokatlan lehet, hogy egy anyag következtesen és elméletileg igényes eredményt és továbbfejlesztési célkitűzést egyidejűleg mutat be, mégis abból célszerű kiindulni, hogy az információs társadalom koncepció megvalósításában élenjáró hatalom az Access America-val a világ egyik legjobban gépesített igazgatásának eddigi fejlődését és a továbbfejlesztésével kapcsolatos politikai elvárásokat szedte csokorba.

A szövegek amúgy egészét jellemző elméleti igényességre álljon itt egy konkrét példa, amelynek munkafordítása így hangzik: „Ez nem a 13011 végrehajtási rendelet hivatalos példánya. Ez másolat, amely a Szövetségi Közlöny (61. kötet, 140. szám, 37657-37662 oldal) 1996. július 17-i számában megjelent nyomtatott szöveg elektronikus visszaadása. A végrehajtási rendelet hivatalos példánya megkapható a Fehér Háztól is, szöveg formátumban." [6]

S lám, milyen kicsi a világ, hiszen a kommentárt az iménti bekezdéshez akár bizarrnak tűnő találós kérdéssel is meg lehet fogalmazni. Így hangzik: van-e közös vonás az USA elnöke jelzett rendeletének Internet-hozzáférhetősége és a Magyar Nemzeti Bank között? Hihetetlen, de van. A rendelet előtti figyelemfelhívás ugyanis az elektronikus információkezelés talán legátfogóbb problémáját, az eredeti és a korszerű másolat, más szóval az azonosság és a hitelesség közötti különbséget veti fel. A papíralapú állam- és közigazgatásban biztonsággal kezelt probléma a virtuális valóság terjedő terében mások mellett reflektorfénybe helyezi az elektronikus aláírás, vagy igazgatásiul szólva az ilyen kiadmányozás kérdéskörét. A Magyar Nemzeti Bank díszes előcsarnokában függő órán ugyanis a következő felirat áll: „Hiteles idő". Pillantásunkat rávetve gyorsan elpárolog győzelmi érzésünk, hiszen újdonságnak hitt felfedezésünk – finoman szólva – már vesztett első virágzásának bájából. Látnivaló, hogy a pénzvonzatú információfolyamatokban az egyedi azonosítás az idő kérdésében is megkövetelte az azonosság és a hitelesség megkülönböztetését és az utóbbi prioritásának biztosítását.

Joggal vetődhet fel a kérdés, hogy az általánosan ismert vetületeken túl mi indokolja az „Access America" taglalását ebben a kötetben. Úgy is szólhatnánk, teremthető-e értelmes kapcsolat a magyar integrációpolitika és az amerikai anyag tartalma, metodikája, vagy irányultsága között. Legalább ilyen izgalmas – s talán külön tanulmányt is megérdemelne – a kérdés, miként hasznosíthatók magyar fejlesztések a világra a legátfogóbb hatást gyakorló USA-beli információs társadalomban.

Biztosan vannak még néhányan, akik számára idegenül cseng, hogy az információtechnológia politikai jelentőségű kérdés. Pedig ugyancsak nehéz elképzelni, hogy bármely magyarországi jogszabály politikai – akár ellenzéki, akár közvéleményi – ellenérzéseket szülne, ha bevezetője, itt megint csak munkafordításban, a 13011 szavait tartalmazná: „Egy jobban dolgozó és kevesebbe kerülő kormány hatásos és hatékony információrendszereket igényel. Az 1995. évi Papírmunka-Csökkentési Törvény és az 1996. évi Információtechnológia Menedzsment Reform Törvény alkalmat adnak arra, hogy jelentősen javuljon a Szövetségi Kormány információtechnológia alkalmazási és menedzselési rendszere. A minisztériumoknak most világos hatáskörük és felelősségük van abban, hogy mérhetően javítsák küldetésük végrehajtását és a közönségnek nyújtott szolgáltatásokat az információtechnológia stratégiai alkalmazásával. A meglévő struktúrákra és sikeres eljárásokra alapított koordinált megközelítés szükséges ahhoz, hogy a Szövetségi Kormány a maximális előnyöket húzza ebből a technológiából."

6 Ld. a hivatakozott Internet szövegben. „A" melléklet.

A politikai célok megvalósítása és a jogszabályok végrehajtása új környezetbe került. Tanulságos mozzanat, hogy az IT-fejlesztést végrehajtó hatóságok információrendszerük kialakítása során tervezni, fejleszteni és karbantartani kötelesek. Az elnök a végrehajtási rendeletben azt is előírja, hogy a minisztériumok stratégiai feladataik érdekében rendezzék az IT-menedzsment hangsúlyait, folyamatszerűen vizsgálják felül IT-költségvetésüket és annak végrehajtását, strukturálják át funkcióik ellátását az IT-beruházás előtt. Ezek az elvek alapvetőek, bármely ország bármely információrendszerére igazak és alkalmazhatóak.

Az IT és a távközlés terjedése zsugorítja bolygónkat. Gazdasági és politikai kérdések egyre kevésbé oldhatók meg a nemzeti határokon belül. A kormányok közös kihívásokkal találják magukat szembe. Hasonlóképpen mint az Egyesült Államokban, az információtechnológia segíthet számos kihívás megválaszolásában. Az Egyesült Államok – emeli ki a dokumentum – több nemzeti kormánytól kapott tájékoztatást és példákat ahhoz, miként célszerű használni az IT-t. Rendkívül figyelemreméltó, hogy több, a legkevésbé informatikai világhatalomnak tartott ország is szerepel a listában: Nagy-Britannia mellett Új-Zéland, Málta és Dánia kormányát említi a dokumentum. Magyarország számára jelzésértékű lehet, hogy e gondolat- és tapasztalatcserének az Európai Unió ugyancsak aktív részese.

Az információtechnológia fejlesztési és alkalmazási ismeretei áramlásának elősegítésére az Egyesült Államok kormánya három nemzetközi programban vesz részt:

– a „kormány on-line" (GOL) innovációt irányoz elő a polgárok jobb szolgálata érdekében. Jelenleg 6 ország vesz benne részt az USA-n kívül: Kanada, Franciaország, Németország, Olaszország, Japán és az Egyesült Királyság. Az USA „International Government Directory"-t állított össze, hogy felgyorsítsa az IT menedzsment tapasztalatainak megosztását vezető IT-tisztségviselők között, a világ minden országában;

– az International Council for Information Technology in Government Administration (ICA) 30 éve működő szervezet, amelynek 25 ország a tagja. A szervezet az IT-menedzsment és az igazgatás javítását célozta meg a nemzeti kormányokban. Utóbb kezdeményezte elektronikus kormányprogramok létrehozását. Az USA ehhez hozzájárult: megosztotta a hitel- más kisméretű (intelligens) kártyákkal kialakult tapasztalatait, valamint az Al Gore alelnök által irányított „National Performance Review" eredményeit;

– az OECD, amely egybefogja a nagy ipari országokat (Magyarország is tagja) tanulmányt készíttet az információtechnológia hatásairól a politikai döntéshozatalban. A tanulmány az OECD tapasztalataira összpontosít a kormányinformáció Internet-es elosztásában és a polgárokkal való érintkezésben.

3. Rendben van, mondhatná valaki, de hol vagyunk mi még mindettől? A Kárpát-medence nagy hagyományokkal rendelkező szkepticizmusa minden bizonnyal számos esetben indokolt, az előttünk fekvő témában azonban aligha.

Az EU-csatlakozás előtti időszak sikeres befejezésében érdekelt Magyarországon várhatóan egyre nagyobb teret nyer a felismerés, hogy a gazdasági versenyképesség érdekében tett magántőke beruházások az információtechnológiában nemcsak hasznosak, de kihívást is hordoznak. Az állami szolgáltatások IT-támogatásának lemaradása ugyanis ellentmodásokat keletkeztethet a saját gazdasággal való érintkezésben. A csatlakozási folyamat beteljesedésével pedig a magyar állami adminisztrációnak állnia kell a versenyt a saját gazdaságon túl az EU és tagállamai adminisztrációjával, valamint azok gazdaságai adminisztratív (igazgatási) igényeinek kielégítése során.

Magyarország jelenlegi fejlettségi fokán, euroatlanti csatlakozási szándékai és képességei figyelembevételével nemcsak lehetőség, de szükségszerűség is a korábbinál érzékelhetőbben polgárbarát állam ütemes kialakítása, másként szólva az állam és a

polgár viszonyának érdemi továbbfejlesztése. Egy elhatározás megvalósítását több területen eredeti magyar fejlesztésű és hozzáférhető, megismerhető és minőségileg ellenőrizhető technológia segítheti. E helyen pusztán jelzésszerűen szeretnék utalni arra, hogy technológiailag megoldott és generikus[7] eljárással támogatott vezérlő és vezérelt szabályrendszerek digitális modellezése, ami egyaránt hasznosulhat az „acquis communautaire" magyar átvételében, valamint EU-beli reformja során. A hasznosulás feltétele kézenfekvően egyszerű, hiszen pusztán világos különbséget szükséges tenni a digitalizálás, a távközlés, valamint az infromációhasznosítási szabályozás tematikai és metodikai vetületei között. Fontos lenne, hogy tükröződjék: az információtechnika eszköz, továbbfejlesztése magas prioritású, politikai feladat végrehajtását hivatott előmozdítani. Meghatározó rendező elvnek kellene lennie, hogy a számítástechnikai lehetőségek igazodjanak az egyes tárcák feladatából – vagy ahogy az USA fogalmaz: küldetéséből – közvetlenül és egzaktan levezetett eljáráshoz.

A csatlakozási tárgyalások 2000-ben való befejezését, vagy akár az egyes amerikai programokba való bekapcsolódást egyaránt szolgálná, ha érvényesülnének az EK 5. Kutatási, Technológiafejlesztési Keretprogramjának szempontjai. Nyilvánvalóan megoldható, hogy a gyakran rébusz-szerű informatikai fogalmak tartalma tisztázott, ellentmondásos használatuk mellőzött legyen. Az sem lenne különösen fáradságos, ha az „információ" és az „információhordozó" igazgatási, valamint az „adat" és a „jel" fogalmi elhatárolódása a publikációs szerves részévé válna. Horribile dictu azt is elképzelhetőnek tartanám, hogy az igen fejlett, szabad szöveges visszakeresést lehetővé tevő szoftverek (pl. TOPIC, BRS stb.) használhatóságának terjedelme egyszer komplex államigazgatási vizsgálat tárgyát képezné.

Az integrációs folyamat információkezelési környezete kezdettől fogva érzékeny. Értelemszerű a magas fokú politikai és technológiai biztonság iránti igény, hiszen az az állami szuverenitás gyakorlásának módját érinti. E környezet új eleme, hogy az információtechnológia politikai helyi értéke magas szintre emelkedett. Az Access America nyomán társadalmi feladatok és jogszabályok információtehnológiai kezelésében alapvetően új normák honosodnak meg az USA kormányközi együttműködésében, másrészt az amerikai kormány, valamint a lakosság közötti interaktív érintkezésben. Az Al Gore munkája eredményeképpen az „Access America" jelentős része 1997 folyamán megvalósult. Súlyponti területen vesz benne részt az Európai Unió is.

Több nyilvános és szakmai fórum megállapításaként érzékelhető, hogy Magyarország érdekelt a – külön ismertetett – EK 5. Kutatási Keretprogramhoz való csatlakozásban. A nemzetközi kutató- és tudósközösség véleménye nem hagyta hidegen az EU-t: van fogadókészség az integrációs szervezet részéről teljesítményeink és azok alkotói iránt. A feltételrendszer a másik kérdés. Bizonyos azonban, hogy az IT jó hasznot hajthat. Ezt húzza alá, hogy az információtechnológiának kiemelt jelentőséget tulajdonító 5. Kutatási Keretprogramhoz való teljes jogú csatlakozással a magyar kutatás és technológiafejlesztés lehet az első szegmens, amellyel a Magyar Köztársaság EU-integrációja megvalósul.

Czeglédi János

7 Ld. a 2. jegyzetet.

Az USA IT-programja: „Elérhető Amerika"

Al Gore alelnök bevezetője

Amikor az elnök felkért engem 1993-ban a kormányzati munka megújításának irányítására, az első dolgom az volt, hogy beszélgetéseket kezdeményezzek a napi ügyfélszolgálati munkát végző szövetségi alkalmazottakkal. Azt kérdeztem tőlük, hogy mely tevékenységek terelődtek helytelen irányba, és miként lehetne javítani a dolgon. Az országos teljesítmény-felülvizsgálati program (National Performance Review, NPR) keretében, valamint az érintett ügynökségi irodákban 1993 nyarán éjt nappallá téve zajlott az új ötletek kigondolása. Ezek az avatott munkacsoportok komoly segítséget kaptak az állami és az önkormányzati munka korszerűsítésével foglalkozó munkatársaktól, valamint az üzleti élet legjobbjaitól.

A munka befejeztével 1200 különböző akcióra tehettem javaslatot az elnöknek. Ő áttekintette ezeket, jóváhagyását adta hozzájuk, és személyes elkötelezettségének is hangot adott. Azt mondta: „A jelentés mindazon pontja, amelyben 'az elnöknek meg kellene tennie' kitétel szerepel, úgy értelmezendő, hogy az elnök meg fogja tenni".

Az 1200 javasolt akció között számos olyan jövőbe tekintő előterjesztés szerepelt, amely a kormányzati munkát az információtechnológia kiterjedt alkalmazásával kívánta jobbá és olcsóbbá tenni. Az új technológia bevonásával történő megújítás ötlete kulcsfontosságú, mivel ez nem az irányítás régi, elavult folyamatait tartja fenn automatikusan. Az információtechnológia (IT) ígérkezett már akkor is a kormányzati reform legjobb eszközének, és nincs ez másként most sem. Az IT az alapvető dolgok újragondolására késztet bennünket: miként dolgoznak az emberek, és nekünk miként kell kiszolgálnunk őket?

A munkaszervezés régi módszere a gyárakban folyó tevékenység hierarchikus rendszerén alapult, amelyben vannak felső irányítók, középvezetők és munkások. Ez utóbbiakat pusztán csavarnak tekintik a gépezetben: egyszerű feladatokat kell elvégezniük újra és újra, a csúcsvezetőség elképzelései szerint. E megközelítésben éppen a közös munka legfőbb értéke sikkad el: kihasználatlanul marad a szervezetbe tartozó férfiak és nők szellemi potenciálja, energiája és kreativitása.

A gyári munkaszervezésen alapuló modell már kimerítette a benne rejlő lehetőségeket. Ma már számítógépekkel és távközlési eszközökkel más módon is alakíthatjuk tevékenységünket. Az adatfeldolgozásból kölcsönzött „megosztott értelem"-koncepció keretében egy szervezeten belül szét lehet osztani az információkat, valamint az ezek felhasználásához szükséges eszközöket az alkalmazottak között. Döntési jogkörrel a napi munkát végző munkatársakat ruházzák fel; azokat, akik először szembesülnek a változásokkal.

Az 1993-as NPR-jelentés már foglalkozott a megosztott értelem modelljével. A dokumentum ajánlásai az ügyfeleknek nyújtandó elektronikus szolgáltatások bevezetésétől a foglalkoztatottak közös információgyűjtését és munkavégzését segítő jobb kommunikációs kapcsolatok kiépítéséig terjedtek.

Valamivel több mint három év elteltével nyilvánvaló, hogy ezek az elképzelések beváltották a hozzájuk fűzött reményeket. A munkafolyamatokat újratervezték: ezek most gördülékenyebben zajlanak és kevesebbe kerülnek. De három év elteltével azt is világosan kell látni, hogy immár merészebb álmokat is szőhetünk. Erre két ok késztet bennünket.

Először is az eredeti jelentés alapján indított programok eddig hihetetlen mértékben

sikeresek voltak. Szükség van azonban még további lendületre e téren, hogy a megvalósulás előtt álló utolsó akadályokon is túljussunk. Elérhető közelségbe került például, hogy mintegy 40 adatrendszer helyett mindössze egyetlen egybe gyűjtsük az állampolgárok adóbevallásait, drasztikusan egyszerűsítve ezzel ezt a fontos gazdasági folyamatot. E reményre a korábban a legmerészebb elképzelések közé tartozó elektronikus járandóság-átutalási rendszer (Electronic Benefit Transfer, BET) eddigi sikere jogosít föl bennünket.

Másodszor a technika igen gyors ütemben fejlődik. Egy átlagos személyi számítógép adatfeldolgozási teljesítménye jelenleg mintegy ötvenszerese az akkorinak, a tárolókapacitás pedig a tízszerese – és mindkettőt a költségek növekedése nélkül sikerült elérni. A távközlési költségek szintén mérséklődtek. A legnagyobbszabású változás azonban az Internet felhasználásának és kapacitásának robbanásszerű felfutása. A szövetségi kormány jelenleg már „adóívek" millióit küldi ki on-line üzemmódban, hasonló mennyiségben fogad nyugdíjbecslésre vonatkozó kérelmet ilyen módon, és üzleti tanácsadást is folytat elektronikus úton. Mindezek ellenére még éppen csak belekezdtünk ennek az eszköznek a kiaknázásába.

Az említett két főoknál – és egyéb indítékoknál – fogva, valamint az újfajta munkaszervezés bemutatásának igényétől hajtva számos kormányszerv szakcsoportja egyesítette erőit az új jelentés ajánlásainak kidolgozásához. Ezek az ajánlások összességükben jó képet alkotnak arról, hogy milyen fajta kormányzati tevékenységre lenne szükségünk a következő évezred elején. Olyan államigazgatás lesz ez, amelyben minden amerikainak lehetősége lesz elektronikus úton hozzájutni a szolgáltatásokhoz, és amelyben a technológia segítségével a hivatalos ügyintézés hatékonysága is ugrásszerűen megnő.

Ebben az új közigazgatási gyakorlatban

– az időseknek csak egyszer kell eljuttatni személyi adataikat ahhoz, hogy regisztrálják őket az egészségbiztosítási (Medicare) és egyéb nyugdíjas ellátás jogosultjaiként; a folyósítás magától értetődően elektronikus úton történik, közvetlenül a számlájukra, egyetlen mágneskártya segítségével,

– a rendőrjárőrök akkor férhetnek hozzá elektronikus úton a bűnügyi adattárhoz és az ujjlenyomat-dokumentációhoz, amikor a gyanúsított még a kezükben van, nem pedig hetekkel később,

– a szülők tájékozódhatnak egy település körzetének környezeti jellemzőiről azelőtt, hogy kiválasztanák leendő új otthonukat,

– a közösségek elektronikus úton kérhetnek segélyt, folyamodhatnak engedélyekért és nyújthatnak be beszámolót,

– a termékeiknek külpiacot kereső vállalatok egyetlen elektronikus állami kontaktponton igényelhetnek exporttámogatást on-line üzemmódban,

– és mindezen tranzakciók hátterében a kormány olyan elektronikus rendszert működtet majd, amely számottevően növeli az állampolgárok személyi adatainak védelmét a jelenlegi, papírokkal történő ügyintézéshez képest.

Jelenlegi programunk azonban jóval többet tartalmaz, mint a fenti jövőkép megvalósítása. Azért kapta az „Elérhető Amerika" címet, mert az összes amerikai polgár életét érintő szolgáltatások bevezetését, illetve javítását tűzte ki célul. Nemcsak javasol elektronikus szolgáltatásokat, hanem új megoldásokat is felkarol az ilyen lehetőségek elterjesztésére, például a rosszul ellátott vagy távoli vidékeken. Minden egyes akció kapcsán szem előtt tartottuk, hogy az új technológiai megoldásoknak hozzáférhetőkké kell válniuk a fogyatékosok számára is.

Az elnök és jómagam ugyanolyan mértékben vagyunk elkötelezve az ajánlások meg-

valósítása iránt, mint az előző program esetében voltunk. Eltökéltségünket nemcsak a jobb technológia, hanem a jobb irányítás is alátámasztja.

Az információtechnológia kezelésének megreformálását célzó, az elnök által 1996-ban aláírt törvény, a szövetségi szintű információtechnológiával kapcsolatos elnöki rendelet, valamint a költségvetési és államigazgatási hivatal ide vonatkozó irányelvei meggyőzően mutatják, hogy a kormányzati munkában már mindenki új módon gondolkodik az információs társadalomról. Az állami információtechnológiai szolgáltatásokat (GITS) irányító testület, és annak a legjobb megoldások kiválasztását célzó rendszere felkarol minden ilyenirányú törekvést. Az egyes kormányügynökségek vezető információs tisztviselői (CIO), valamint az általuk felállított új bizottság vezeti majd az említett ajánlások minden egyes kormányintézménynél történő megvalósításának nehéz munkáját. A bizottság – mint önálló szervezet – ezen kívül számos kormányszintű kezdeményezés élére is áll.

Munkánkat most már jobb beszerzési rendszer is segíti. A program megvalósításához szükséges hardver- és szoftvereszközök legtöbbje immár kereskedelmi méretekben hozzáférhető, és a legmegfelelőbb megoldáshoz számtalan ajánlat között válogathatunk.

Ez a program nem irányozza elő a költségvetési kiadások növekedését – mi több, a célok megvalósulása esetén éppen a megtakarítások forrása lehet. A telefonhívással igénybe vehető elektronikus adóvisszatérítési szolgáltatás (TeleFile) adófizetői hibaszázaléka elenyésző a papíron történő adóbevalláshoz képest, a kevesebb javítás pedig kisebb költséggel jár. A New York-i Világkereskedelmi Központ tetején jelenleg antennák tucatjait bérlik a törvényhatósági és a közületi kommunikáció biztonságos működtetése végett: ezek feladatát a jövőben mindössze kettővel el lehet majd látni – és egyikük csak tartalék lesz.

A kormányzati munka újratervezése nem csupán új technológiát és áramvonalasított folyamatokat jelent, hanem a rendelkezésre álló anyagi források átcsoportosítását is a régi megoldásokról az újakra. Egyik fő feladatunk ezeknek a pénzeszközöknek a megfelelő kezelése és általuk olyan beruházások megvalósítása, hogy a projektek belátható időn belül kifizetődővé váljanak. Az ajánlásokban szereplő technológia a jelen műszaki lehetőségein alapul; holnap már nyilvánvalóan új, még nagyobb teljesítményű eszközök lesznek a kezünkben. Ez lehetővé teszi számunkra, hogy folyamatos fejlődést tervezhessünk.

Jelen programtól azt is várjuk, hogy olyan új elgondolások katalizátora lesz, amelyek további megoldásokat tárnak fel és gazdagítják a minden amerikai polgárnak nyújtandó szolgáltatások hozzáférési lehetőségeit. Felkérem az állami információtechnológiai szolgáltatásokkal (GITS) foglalkozó kormánytestületet, valamint a témában érintett vezető munkatársak (CIO) bizottságát, hogy legyenek az új elgondolások és javaslatok népszerűsítésének aktív résztvevői. Az említett testületek kezükbe vehetik a folyamatosan javuló kormányzati tevékenység kiépítését, és ez korábban soha nem tapasztalt módon szolgálhatja Amerikát.

Az „Elérhető Amerika" az alábbi részprogramokból áll:

Elektronikus kormányzás: a lakossághoz igazított szolgáltatás

A 01: Jobb hozzáférés az állami szolgáltatásokhoz

A 02: Országos integrált elektronikus járandóság-átutalási rendszer bevezetése

A 03: Az összes szövetségi kifizetés elektronikus átutalással történő lebonyolítása 1999-re

A 04: Környezeti adatok mindenkinek

A 05: A gazdasági életet szolgáló elektronikus környezetvédelmi, biztonsági és egészségügyi támogatási rendszer kiépítése
A 06: Kormányhivatalok közti biztonságos, vezeték nélküli nyílt hálózat létrehozatala
A 07: Információtechnológia a bűnüldözésben és az igazságszolgáltatásban
A 08: Egyszerűsített adólevonás-igazolási rendszer a munkaadóknak
A 09: Gyorsabb külkereskedelem jobb adatokkal
A 10: Elektronikus exporttámogatási központok
A 11: Elektronikus kereskedelem az állam gazdasági tevékenységében
A 12: A kormányhivatalok közös információs szervezetének bővítése
A 11: A információtechnológiai tapasztalatok világméretű megosztásának javítása

Támogatási mechanizmusok: az elektronikus kormányzás eszközei
A 14: Garancia a biztonságra és a személyiségi jogok védelmére
A 15: Integrált közszolgáltatási információs infrastruktúra
A 16: Az információtechnológiai beszerzések javítása
A 17: A közalkalmazottak teljesítőképességének növelése
A 18: Az információtechnológia elsajátításának támogatása

A 01: Jobb hozzáférés az állami szolgáltatásokhoz

Kevesebb teher – több szolgáltatás

Képzeljük el, hogy egy nőt súlyos betegség után hazaengednek a kórházból. Az orvos azt tanácsolja neki, hogy hagyja abba a munkát. Az illető meg kívánja tudni, hogy ebben az esetben milyen rendszeres társadalombiztosítási juttatásra számíthat, és otthoni számítógépén az Internet segítségével lekéri az eddigi jövedelmével kapcsolatos összesítést és az erre alapuló ellátási becslést. A képernyőn néhány másodpercen belül megjelenik fizetésének addigi alakulása és az az ellátási összeg, amelyet az előbbi alapján folyósítanának neki. Ezek után a nő felhívja a társadalombiztosítási igazgatóságot, és időpontot kér a munkaképtelenség alapján járó juttatás igénylésének benyújtásához.

A megbeszélés során az iroda munkatársa – az ügyfél jóváhagyásával – ellenőrzi a hölgy születési időpontját az on-line üzemmódban hozzáférhető népességnyilvántartási adatokból, valamint lekéri az elektronikus orvosi dokumentumokat a munkaképtelenség megállapítására. Az illetőnek nem kell magával vinnie a születési anyakönyvi kivonatot, és a kórházhoz sem kell fordulnia az orvosi igazolások kiadásáért. Miután megállapították munkaképtelenségét, a rendszeres illetményt közvetlenül a nő bankszámlájára utalják. Nem kell a bankba sem elmennie, hanem a pénz fölött otthonából történő vásárlás útján rendelkezhet. A társadalombiztosítási igazgatóság gondot fordít a rendszeres átutalás ellenőrzésére az adott banknál, mégpedig azoknak az adatoknak az alapján, amelyeket az igénylő a folyamat egyetlen személyes megjelenése során bocsátott a rendelkezésére.

Ez a történet néhány évvel ezelőtt még teljesen távolinak tűnt, ma már azonban korántsen elképzelhetetlen – sőt, a megvalósulás küszöbére került. 1996 októberében az amerikai kormány új lehetőséget jelentett be a Fehér Ház Internet-honlapján (Általánosan igényelt szolgáltatások, *http://www.whitehouse.gov/WH/Services*). Ennek révén néhány lépéssel elektronikus úton le lehet kérni a személyi jövedelemre vonatkozó nyilatkozat formuláját (PEBES), és azt kitöltve közvetlenül a társadalombiztosítási igaz-

gatósághoz lehet eljuttatni. A beérkezett nyilatkozatot később kinyomtatva postán küldik meg az ügyfélnek. Hasonló módon lehet „beadni" az útlevélkérelmeket is.

Az Általánosan igényelt szolgáltatások elnevezésű programmal a kormányzat a lakosság szélesedő igényeire kívánt reagálni. Nemcsak több információra van szükség, hanem minél több területen lebonyolítható elektronikus folyamatokra is. Ez utóbbiak kétségtelenül terjedőben vannak. A közlekedési minisztérium Timesaver(időtakarékos)-rendszere kamerákkal és a közutak felületén elhelyezett érzékelőkkel regisztrálja a járművek mozgását, és ezeket az adatokat elektronikusan továbbítja a közlekedésirányítási központokba. Ezek a központok az utak mentén elhelyezett elektronikus kijelzők, rádiókapcsolat vagy telefonhívás útján tájékoztatják az autósokat az útviszonyokról. A rendszer első ízben az 1996-os atlantai olimpia idején segítette a közlekedést. A Timesaver révén a napi utazási idő 15 százalékkal csökkenthető. Ez annyit jelent, hogy a naponta két órát autózó bejáró évente két hét szabadidőhöz juthat.

A telefonon igénybe vehető adózási szolgáltatás (IRS) új mércét teremtett. Ennek TeleTax elnevezésű rendszere 148 általános adózási kérdésről nyújt automatikus tájékoztatást éjjel-nappal. A rendszert 1996-ban közel kilencmillióan vették igénybe. A Telefile szintén nyomógombos telefonszolgáltatás, amellyel az állampolgárok mintegy 8 perc alatt eljuttathatják adóvisszatérítési igényüket a hivatalhoz, papírok kitöltése és postázása nélkül. A visszautalandó összeg három héten belül megjelenik az adófizető számláján.

A számítógépes kapcsolat és az on-line szolgáltatás szintén népszerű megoldás a kormányszervek ügyfélszolgálatában. Az ügynökségek az elektronikus állami információkereső szolgáltatás (GILS) kiépítésével kívánják segíteni az érdeklődők gyorsabb tájékoztatását, számos kormányhivatalnak pedig saját Internet-honlapja van. Az elektronikus hozzáférést tovább javítandó több helyen is létrehoztak Internet-belépési pontokat, amelyekről az államigazgatási tevékenység bármely területével kapcsolatos információk hívhatók le. A Fehér Ház honlapja a Kongresszushoz és a szövetségi irodákhoz kínál összeköttetést a felhasználóknak. Az Országos Műszaki Információs Szolgálat FedWorld elbevezésű integrált elektronikus forrása ugyanebben a témában a (*http://www.fedworld.gov*) Internet-címen érhető el. Az országos levéltárként tevékenykedő National Archives and Records Administration (NARA) virtuális kiállítótermet hozott létre az Interneten (*http://www.nara.gov*), ahol a washingtoni közgyűjteményben található dokumentumok egy részét lehet megtekinteni.

Külön figyelmet fordítanak a testi fogyatékosok korszerű informálódási lehetőségének megteremtésére. A beszédhibás vagy néma állampolgároknak kifejezetten előnyös az elektronikus eszközökkel történő ügyintézés, és ugyanez a helyzet a mozgásképtelenek esetében is.A billentyűzetet kezelni képtelen fogyatékosoknak beszéddel utasítható számítógépet kívánnak juttatni, de e téren még van fejlesztési tennivaló.

A változás igénye

Miközben a műszaki haladás lehetővé teszi a közszolgáltatások merőben új elgondolásokkal és eszközökkel történő megvalósítását, az ügyintézés sok vonása még a régi szemléletet tükrözi. Lehet például elektronikus úton adóbevallást tenni, de a nyilatkozatot később postán is megküldik. Az útlevélkérelem lebonyolítása is a régi és az új módszerek keveréke. A változások ellenére az ügyintézés még túl sok ponton kötődik a papírdokumentumok továbbításához. Az egyik figyelmet érdemlő kezdeményezés az építési és városfejlesztési minisztérium (HUD) kísérleti projektje, melynek keretében

elektronikusan lehet vételi ajánlatot tenni a texasi San Antonioban felkínált állami kezelésű lakásokra, az Internet igénybevételével.

Márpedig az elektronikus eszközökkel sokat meg lehetne takarítani. A társadalombiztosításban például 65 ezer alkalmazott mintegy 16 millió ügyfélnek ad ki évente kódszámot vagy új tb-igazolványt, 6,5 millió foglalkoztatott béradatait dolgozza fel, és 137 millió dolgozó jövedelmi adatait regisztrálja folyamatosan. A kormányhivatalok ügyfelei még mindig sokat panaszkodnak, hogy szobáról szobára küldik őket, amíg problémájuk elintézést nem nyer. Még ha gyorsan meg is találják az ügyükben illetékes személyt, azt általában többször is meg kell keresni a kérdés lezárásáig, vagy pedig olyan igazolásokat kérnek tőlük, amelyek már több hivatalos adattárban is szerepelnek. Ez mind az ügyfélnek, mind pedig a hivatalnak időbe és pénzbe kerül.

Jóllehet az utóbbi időben ugrásszerűen megnőtt az otthonokban és a hivatalokban található számítógépek mennyisége, és lényegesen jobb a telefonellátottság is, korántsem tud minden amerika elektronikus úton hozzáférni a közszolgáltatásokhoz. Az ország lakosainak egy része olyan távoli vidéken vagy rossz anyagi körülmények között él, hogy el van vágva ezektől a lehetségektől. Az iskolák helyzete különösen élesen világít rá ezekre a különbségekre.

A legtöbb amerikai tanintézetben oktatási eszközök tömege áll rendelkezésre, és igen sokuk rá van kapcsova az Internetre is. Kormányprogramban hirdették meg, hogy az ezredfordulóra minden amerikai osztályteremnek összeköttetése lesz a világhálózattal. Ezzel szemben például az indián rezervátumokban élő gyerekeknek merőben más az oktatási környezete. Hiába jutnak adományokból számítógépekhez, azokat rendszeres áramszolgáltatás vagy távközlési kapcsolat híján nem tudják használni.

Az 1996-ban elfogadott távközlési törvényben a szolgáltatások költségeinek leszorítása mellett magának a kommunikációs kapcsolatnak a megteremtése is hangsúlyos célként szerepel. Egyik eszközként a könyvtárbuszokhoz hasonló mozgó számítógépes és távközlési oktatójárműveket kívánnak a rosszul ellátott térségekbe küldeni. Az építésügyi tárca 25 vidéki lakásépítési projekt keretében oktatási központokat állított fel számítógépes ismeretek elterjesztésére, és ebben a sikeres törekvésben magáncégekre is támaszkodhatott.

A fogyatékosok helyzete sok szempontból hasonló a rosszul ellátott területeken élőkével. A helyzetükön könnyíteni hivatott információtechnológiai eszközök nem mindig állnak időben rendelkezésre, vagy ha igen, nincs elegendő ismeret a használatukhoz. Sokszor maga a műszaki fejlődés állít fel új válaszfalakat a felhasználók között. A grafikus interfészek vagy az érintésre reagáló képernyők előnyeit például a rosszul látók vagy a vakok nem tudják kihasználni. Az új megoldások tervezésénél ezeket a szempontokat fokozottabban figyelembe veszik.

Akciók

1. Az „elektronikus önellátásra" alkalmas közszolgáltatások körének kjelölése

Elegendő fejlődés zajlott már le az elektronikus közszolgáltatások terén ahhoz, hogy ki lehessen választani és széles körben hozzáférhetővé lehessen tenni az egyetlen gépi folyamattal lezárható, közérdeklődésre számot tartó alapszolgáltatások mintacsoportját. Az egyes kormányhivatalokban már kiterjedt munka folyik e téren.

A társadalombiztosítási igazgatóság az on-line üzemmódban történő jövedelemnyilatkozat továbbfejlesztésén dolgozik. A kezdeti kísérleti eredmények arra utalnak, hogy a teljesen elektronizált rendszer üzembe állításával az ügyfél megtakarítja a postai vá-

laszra való háromhetes várakozási időt, az iroda pedig nyilatkozatoként több mint egy dollárt.

A kincstárügyi hivatal (IRS) és a Veteránügyi Minisztérium (VA) szintén dolgozik a teljesen elektronikus szolgáltatások kifejlesztésén. Mindkét intézmény kínál az Interneten (*http://www.irs.treas.gov*) és (*http://www.va.gov*). többféle elektronikusan kitölthető igénylési nyilatkozatot. Az előbbi honlapján 1996-ban 100 millió megkeresést regisztráltak, és az adózók több mint hárommilló „formanyomtatványt" és tájékoztatót kértek le róla. Adótanácsadókkal együttműködve vagy a kereskedelemben kapható szoftvercsomagokat igénybe véve az adófizetők teljes adóbevallást készíthetnek és adóvisszatérítési kérelmet adhatnak be elektronikusan, modem közbeiktatásával. Az aláírt dokumentumot később postázzák.

A San Francisco-i veterán egészségügyi központ olyan Internet-megoldással kísérletezik, melynek révén az igénylők első ízben folyamodhatnak a szolgáltatások iránti jogosultságért on-line üzemmódban. Az otthoni számítógépről lekért, majd kitöltött elektronikus formula visszaküldés után automatikusan bekerül az egészségügyi központ adatállományába, ahol azt feldolgozzák. A kísérleti üzemeltetés után az illetékes tárca a lehetőséget ki akarja terjeszteni az egész Csendes-óceán menti térségre, majd az egész országra.

A kisvállalkozásokkal foglalkozó hivatal (SBA) és az oktatási minisztérium elektronikus hitelelbírálási programon dolgozik. Az előbbi szervezet a legnagyobb hitelfolyósító intézetekkel együttműködve kínálja a hiteligény benyújtásának és elbírálásának egyetlen elektronikus folyamatban történő lebonyolítását. A hitelező pénzintézet képviselője leül a kölcsönt igénylő partnerrel, és a megfelelő hálózatba illesztett számítógépen együtt végzik el a teljes folyamatot: az igénylést, az elbírálást és a jóváhagyást. A hitelfolyosító munkatársa és a hitelközpont közötti elektronikus kommunikáció arra is alkalmas, hogy jelezze a feltételezhető visszafizetési gondokat és ezzel pénzt takarítson meg az államnak.

Az oktatási tárca a szövetségi diáksegély-kérelem elektronikus elbírálási rendszerét (FAFSA Express) fejlesztette ki. Ennek révén a diákok könnyen, gyorsan és lényegében papír nélkül nyújthatják be ilyen jellegű igényüket. A (*http://www.ed.gov/offices/OPE/express.html*) címen elérhető szolgáltatás igénybevételéhez egy speciális szoftver is szükséges, amely meggátolja valamely információ kihagyását és az egyéb szokásos kitöltési hibákat. A „kérvény" modem segítségével jut el a szakminisztériumhoz, ahol azt feldolgozzák. Jóllehet még mindig megkövetelnek kézzel aláírt dokumentumot, az elektronikusan beérkezett igénylést átlagosan 72 óra alatt elbírálják. Ezzel szemben a hagyományos kérvény átfutási ideje 14 nap, és ebben még nincs benne a kipostázási idő.

Az állami információtechnológiai szolgáltatásokat (GITS) irányító testület három kritérium alapján állította össze a közérdeklődésre számot tartó kísérleti szolgáltatások mintacsoportját: az igénybevétel gyakorisága, a színvonaljavulás mértéke és a költségmegtakarítás nagysága. Az ennek alapján kiválasztott, majd tesztelt és bevezetett kísérleti projektek 1998 januárjától hozzáférhetők, 2000 januárjától pedig az elképzelések szerint az összes amerikai számára elérhetők lesznek ezek az elektronikus alapszolgáltatások.

2. Az ügykezelés biztonságát és a személyiségi jogok védelmét szolgáló technológia támogatása

A nyilvánosan hozzáférhető rendszerek kifejlesztésén dolgozó munkacsoportok meghatározzák a személyiségi jogok védelmét és az ügykezelés biztonságát szolgáló követel-

ményeket a GITS e kérdésekkel foglalkozó szakértői számára. A testület támogatja az ilyen megoldások kifejlesztését, tesztelését és bevezetését.

3. Az információtechnológia nyilvános hozzáférési lehetőségeinek nagyléptékű bővítése

Az elektronikus közszolgáltatások számának növekedésével a GITS felügyelő testülete szükségesnek tartja gondoskodni arról, hogy minden állampolgár egyenlő eséllyel tudja igénybe venni az „elektronikus önkiszolgálás" eszközeit. Jóllehet e szolgáltatásokhoz szinte napról napra könnyebb hozzájutni, jóval többet kell tenni az ellátatlan területeken élők bevonására. Az 1994-es népszámlálási adatok szerint az amerikai háztartások 6,2 százalékában nincs telefon. Egy másik felmérés arról számol be, hogy a 16 év fölötti lakosság 72 százaléka sem otthon, sem a munkahelyén, sem pedig az iskolában nem tudja használni az Internetet. Az állampolgárok egy része ennélfogva nem tud élni az ilyen módon kínált szolgáltatásokkal.

A helyzet áthidalására nyilvános helyeken kívánnak elhelyezni információtechnológiai eszközöket, így például iskolákban, közkönyvtárakban, idősek otthonában, valamint a szövetségi és a helyi közigazgatási hivatalokban. A rendszerekkel még csak ismerkedőket kívánja segíteni az amerikai posta WINGS (Web Interactive Network of Government Services)-projektje (*http://www.wings.gov*). Más kormányintézményekkel együttműködve a posta hozzáférhetővé teszi az észak-karolinai Charlotte városban az Interneten elérhető elektronikus közszolgáltatásokat a könyvtárakban, postahivatalokban és más, gyakran látogatott nyilvános helyeken elhelyezett számítógép-terminálok révén.

A GITS felügyelő testülete újabb régiókat határoz meg a WINGS és más hasonló rendszerek telepítésére. Ezeken a helyeken 1999 januárjában indul meg ez a szolgáltatás.

4. Távoli és ellátatlan területek kiszolgálása járművekre telepített és egyéb eszközökkel

Az amerikai lakosság egy része csak akkor jut megfelelő elektronikus szolgáltatásokhoz, ha „házhoz viszik" azokat. E célból lépéseket tesznek a régi és az új technika együttes alkalmazásán alapuló megoldás elterjesztésére, a mozgó könyvárak 21. századi változatának számító információtechnológiai buszok rendszeres „járatainak" megindítására. Ezekre a speciális járművekre olyan személyi számítógépeket telepítenek amelyek rádiótelefon-kapcsolat útján képesek belépni az Internetbe.

Az amerikai postának megvan az a műszaki és logisztikai háttere, amely képessé teszi egy ilyen mobil rendszer kialakítására és fenntartására. Az „Internet-busz" prototípusának egyéb közintézményekkel, valamint magáncégekkel közös megalkotását a tervek szerint a kísérleti jármű mihamarabbi kipróbálásának és üzembe állításának kell követnie. Az e célból 1997 áprilisában felállított munkacsoport a posta irányításával tevékenykedik, és munkájában egyéb szervezetek mellett a Belügy-, a Mezőgazdasági, az Építésügyi és a Veteránügyi Minisztérium, valamint a kisvállalkozások hivatala vesz részt. A munkacsoport 1998 májusában teszi közzé ajánlásait az addigra már kipróbált jármű lehetőségein alapuló országos vagy regionális program beindítására.

5. Hivatalközi információcsere az ügyfeleket terhelő papírmunka csökkentésére

A GITS irányító testülete a vezető információs munkatársak (CIO) tanácsával közösen az ügyfelek dokumentum-utánajárásának csökkentését kívánja elérni azzal, hogy a kormányhivatalokat a többszörös adatkérést kiküszöbölő információcserére ösztönzi. Sokmillió amerikait érint a nyugdíjfizetés, a munkaképtelenségi ellátás vagy valamilyen szociális juttatás. A legutóbbi népszámlálási adatok szerint az USA minden hatodik

lakosa kap társadalombiztosítási illetményt. A Társadalombiztosítási Igazgatóság (SSA) megállapította, hogy az ilyen ellátásra jogosultak jelentős része más program keretében is kap hasonló juttatást, például mert nyugállományba vonult katona, szövetségi polgári alkalmazott, vasutas vagy szénbányász.

Az ilyen ellátásokért folyamodóknak számos ténnyel kell igazolniuk jogosultságukat. A nyugellátás például az életkorhoz kapcsolódik, így a beadványhoz mindenekelőtt a születési anyakönyvi kivonatot kell csatolni. Sok ember számára ez azzal jár, hogy írnia kell abba az államba, ahol született, és az ottani hatóságoktól levélben kell kérnie a dokumentumot. Ennek kapcsán illetéket kell fizetnie, majd várni a postán küldött anyakönyvi kivonat megérkezésére. Miután ez megvan, az ügyfél kénytelen ismét postára adni a papírt a járandóságot intéző hivatalnak, vagy esetleg személyesen viszi el oda – ez ismét időbe és pénzbe kerül. Ha több jogcímen is ellátást kíván kapni, a folyamat mindegyik hivatalban megismétlődik.

Természetesen ennél ésszerűbb megoldás is kínálkozik. Miután mind több statisztikai adatot rögzítenek elektronikus adatbázisokban, a hivatalok információtechnológiai eszközökkel is lekérhetik, illetve ellenőrizhetik ügyfeleik személyi adatait. Több intézmény már tett lépéseket az ilyen jellegű egymás közti adatcserére. A Társadalombiztosítási Igazgatóság erre felhatalmazott munkatársai például Tennessee és Wisconsin államban már on-line formában hívhatnak le adatokat a központi lakossági nyilvántartásból. Az egyelőre kísérleti fázisban lévő projekt kezdeti eredményei arra utalnak, hogy mind az SSA, mind pedig a helyi szervek ügyintézése gyorsult, és az ügyfelek az eddiginél egy héttel korábban kapták meg az első illetményt.

Más kormányintézmények a lakosságra háruló egyéb papírmunka mérséklésére törekednek. A vasutasok nyugdíjhivatala és a veteránok ügyeivel foglalkozó tárca a saját automatizált rendszere és a Társadalombiztosítási Igazgatóság között létesített közvetlen elektronikus kapcsolatot, hogy a társadalombiztosítási alapjuttatások ismeretében pontosan állapíthassa meg a kiegészítő juttatás mértékét. A többféle jogcímen történő kifizetések koordinálása csökkenti a téves átutalások számát, és a jogosultakat megkíméli a kényelmetlenségektől.

A GITS-testület és a CIO Bizottság 1997 végén készítette el értékelő jelentését az év folyamán elemzett kísérleti projektekről. A hivatalközi információs kapcsolatok továbbépítésében az SSA, az IRS, az Egészségügyi Minisztérium, a Veteránügyi Minisztérium, valamint egy vagy két állam vesz majd részt.

6. A munkaképtelenség megállapítását alátámasztó orvosi adatok elektronikus hivatali lekérhetőségének megteremtése

Az elektronikus úton tárolt orvosi adatokhoz való közvetlen hozzáféréshez mindenek előtt a biztonsági garanciákat kell megteremteni. A baleseti vagy munkaképtelenségi ellátás folyósításához az illetékes hatóságnak meg kell győződnie a folyamodó egészségi állapotáról. Az erre vonatkozó orvosi igazolások összegyűjtése hetekig eltarthat, és addig az ügyfél nem juthat hozzá a kieső fizetést pótló vagy a további kezelésekhez szükséges ellátáshoz. A folyamat elemzése során a Társadalombiztosítási Igazgatóság kimutatta, hogy 100 napnál is hosszabb idő telik el a kérelem beadásától a döntésről szóló értesítés kézhezvételéig, és ezt az időt jórészt az orvosi dokumentumok beszerzésére kell fordítani. Az elbírálás jóval hamarabb megejthető, ha elektronikus úton hozzá lehet jutni a vizsgálati eredményekhez.

Mivel egyre több kórház és más egészségügyi intézmény áll át költségcsökkentési okokból az orvosi dokumentáció elektronikus kezelésére, közelibbé válik ezeknek az adatoknak ilyen eszközökkel történő továbbítása is. A lakosságot azonban még meg

kell győzni, hogy a folyamat minden szakaszában gondoskodni fognak a személyiségi jogokat érintő adatok védelméről, és az orvosi dokumentációba csak az arra felhatalmazott ügyintézők tekinthetnek majd be. A GITS-testület az Egészségügyi Minisztériummal közösen állít fel egy munkacsoportot, amely az ilyen jellegű szolgáltatás műszaki és szabványosítási kérdései mellett az adatbiztonsági kritériumokkal is foglalkozik majd. A megfelelő biztonság megteremtése után csak a kérelmező beleegyezésére lesz szükség, hogy az illetékes iroda közvetlenül hívhassa le az elbíráláshoz szükséges orvosi dokumentációt; gyorsabbá és olcsóbbá téve ezt a procedúrát.

7. Együttműködés a magánszektorral a kapcsolódó szolgáltatások megteremtésére

A közigazgatási intézményeknek és a gazdasági élet képviselőinek saját szolgáltatásuk működtetéséhez sokszor ugyanarra az információra van szükségük egy adott felhasználóról. A „fogyasztói" adatbázisok átfedettségének mértékében van lehetőség az elektronikus közszolgáltatás és a hozzá kapcsolódó üzleti tevékenység összevonására, a papírmunka korlátozására és az infrastruktúra-kiépítés költségén való megosztozásra.

A Társadalombiztosítási Igazgatóság szoros munkakapcsolatot épített ki a pénzintézetekkel: 28 millió ügyfelének bankszámájára elektronikus úton utalja át minden hónapban az ellátási összeget. Mivel az SSA és a bankok fogyasztói adatbázisa igen nagy mértékben átfedi egymást, a szolgáltatás zavartalanabbá tételére a pénzvilág felajánlotta e célra saját elektronikus tranzakciós hálózatát, az Elektronikus Elszámolóirodát (Electronic Clearing House). Jelenleg az ügyfelek választhatnak, hogy bankjukban vagy a társadalombiztosítási irodában kényelmesebb-e nekik az ellátásért folyamodni vagy intézkedni az átutalás módosításáról.

Ezzel az eszközzel egyszerűbbé válik az elhalálozások regisztrálása is. Sok házas jogosult közös számlára kéri társadalombiztosítási ellátását, és valamelyikük elhalálozása esetén a hátramaradott értesíti az igazgatóságot. A tb. megszünteti az átutalást, és ezzel megkíméli az özvegyet az esetleg jogosulatlanul felvett összeg visszafizetésének kellemetlenségeitől. Amennyiben azonban a bank értesül először a halálesetről, ő értesíti az igazgatóságot az immár téves átutalás leállításáról.

Az SSA együttműködik a nem nyereségorientált CommerceNet konzorciummal is, amelyet magáncégek és állami szervek közösen hoztak létre az Internet üzleti alkalmazását gátló akadályok felszámolására. A Nemzeti Park Szolgáltatás (NPS) több alapítvánnyal és kereskedelmi szervezettel közösen a Washington Emlékház helyreállítását támogatja. Az erre a célra megalkotott Internet-oldalnak az NPI ad otthont, és ugyanott lehet tájékozódni a restaurálás alakulásáról.

A GITS-testület 1998 januárjában hasonló programokat kíván beindítani magáncégek és állami intézmények közös részvételével.

8. Az indián iskolák korszerűsítése

A Belügyminisztérium indiánoktatási programokkal foglalkozó irodája 187 hátrányos helyzetű iskolát kíván bekapcsolni információs hálózatokba. A modernizálás 2000-re fejeződik be.

A 04: Környezeti adatok mindenkinek

Képzeljük el, hogy egy középnyugati település önkormányzatának tulajdonában lévő földterület fokozatosan elhanyagolt állapotba kerül, szemétlerakóhellyé válik. A helyi lakosság egy csoportja elhatározza, hogy rendbeteszi, és a vidékre másfél évszázaddal

ezelőtt jellemző füves térséggé, őshonos prérivé alakítja vissza. Az Internetre kapcsolt számítógép segítségével a csoport gyorsan hozzájut a kívánt információkhoz. Az adatok egy része a New York-i Természettudományi Múzeumból, más információk a Kaliforniai Egyetemtől, további hasznos tudnivalók pedig a washingtoni Mezőgazdasági Minisztériumtól származnak. A lelkes környezetvédőknek rövidesen minden adat a kezükben van arról, hogy milyen növények és állatok éltek korábban ezen a területen. Ezután elkezdhetik tervezni a helyreállítás folyamatát, mégpedig olymódon, hogy a korábbi élővilág jelentős részének visszatelepítése nyomán egészséges ökoszisztéma alakulhasson ki. Az ismét a régi képét mutató préri a település büszkesége lesz, és egyben hozzájárul a környék ingatlanárainak emelkedéséhez is.

A mai társadalom minden tagja érdeklődik valamilyen formában a környezettel kapcsolatos információk iránt. A lakást vásárolni szándékozó kisgyermekes családoknak például nem mindegy, hogy első otthonuk környezeti ártalmaktól mentes vidéken lesz-e. A földrajzi jelenségeket tanulmányozó diákok olyan adatokra kíváncsiak, hogy mi a statisztikai valószínűsége egy adott térségben árvizek, földrengések vagy nagyobb viharok bekövetkeztének. Az építési vállalkozását vízparti területre kiterjeszteni kívánó üzletembernek az a fontos, hogy egzakt információk segítségével fel tudja mérni az adott térségre jellemző környezeti – és ezzel anyagi – kockázatot.

Az állampolgárok mindenfajta környezeti adathoz hozzájuthatnak. Az ilyen jellegű ismeretek állami és magánarchívumokban, szakkiadványokban, könyvtárakban, számítógépes adatbázisokban, botanikus kertekben, valamint az ország – sőt az egész világ – természettudományi múzeumaiban lelhetők fel. Szövetségi, állami és helyi intézmények, sőt magánszervezetek is folyamatosan figyelik a környezet állapotát. A Környezetvédelmi Hivatal (EPA) például az egyes államokkal együttműködve gyűjti a levegő- és vízminőségi adatokat. A Belügyminisztérium (az USA-ban ehhez a tárcához tartoznak a nemzeti parkok – *a ford.*) az árvizekről, a biológiai rendszerekről, a geológiai formációkról és a földrengésekről tájékozódik folyamatosan. A tengerek és a levegő állapotát felügyelő országos intézmény (National Oceanic and Atmospheric Adminstration) nagytömegű oceanográfiai, légköri és geofizikai adatot kezel.

A környezetre vonatkozó információtömeg elképesztően hatalmas. Az ország biológiai erőforrásaival kapcsolatos ismeretek például az Észak-Amerikába érkezett első felfedezők által gyűjtött állat- és növénypéldányoktól (ezek ma is megvannak a természettudományi múzeumokban) egészen a föld körül keringő műholdak észlelései alapján szerzett környezeti információkig terjednek. Fontos források – például a gyűjteményekben őrzött példányok leírásai – csak írott változatban léteznek, számítógépes formátumban nem, és ezekhez meglehetősen körülményes hozzáférni azoknak, akik nem tartoznak az adott intézményhez. Még az elektronikusan lehívható információk is adatállományok százai között oszlanak meg, és köztük nem egy a terjedelmes nemzeti adattár. Ezeknek az információknak a jelentős része ráadásul speciális földrajzi körzethez kötődik, és más-más nyilvántartási rendszerben – földrajzi hosszúság és szélesség, körzetszám, postacím – szerepeltetik őket.

A változás igénye

Az adatok iránt érdeklődő magánszemélyek és szervezetek sokszor nem is gondolnak arra, hogy az általuk keresett információ már szerepel valamelyik nyilvánosan hozzáférhető adatállományban. Más kérdés, hogy ha az érintett már sikeresen keresztülvágta magát az ilyen adattömegen, a megszerzett információ sokszor alig vagy egyáltalán nem használható, mert elavult vagy mert ismeretlen módszerrel mérték.

A megfelelő információforrás megtalálása tehát kulcskérdés. Van olyan szervezet, amely egyidejű (real time) adatokat gyűjt és továbbít folyamatosan, és van olyan is, amely szükségállapotban – például árvíz esetén – meghozandó intézkedésekhez szolgáltat információt. Az egyik kormányhivatal a nemzeti parkokról gyűjti a környezeti adatokat, a másik ugyanilyen információgyűjtést végez az állami kezelésű erdőkről.

Hozzáférhetőbb környezeti információk

A kormányintézmények többfajta tevékenysége és programja célozza a környezeti információk hozzáférhetőségének szélesítését különböző felhasználási területeken. Az 12906-os számú elnöki rendelet például előírja a a szövetségi ügynökségeknek, hogy az egyes államok kormányaival és a települési önkormányzatokkal együttműködve fejlesszék ki a műholdas megfigyelésekkel szerzett adatok országos infrastruktúráját (NSDI). Az NSDI az ilyen jellegű információk megszerzésének, feldolgozásának, tárolásának és elosztásának egységesítését irányozza elő; összefogja az ezzel kapcsolatos politikai, technológiai és szabványosítási tevékenységet, valamint gondoskodik az emberi erőforrásokról. A műholdas adatok megszerzői, kezelői és felhasználói elektronikus összeköttetésben állnak az erre a feladatra 1994-ben felállított információbegyűjtő és –szétosztó országos szervezettel (National Geospatial Data Clearinghouse), és ez a hálózat azóta folyamatosan bővül.

A Környezetvédelmi Hivatal (EPA) átalakította Internet-honlapját (*http://www.epa.gov*), hogy a felhasználók széles körének – például diákoknak és tanároknak – könnyítse meg a hozzájutást a környezeti adatokhoz. 1996 szeptembere óta hatalmas a „tülekedés" az EPA honlapján: a napi 3 millió megkeresés 5 millióra szökött föl. A hivatal Envirofacts elnevezésű on-line szolgáltatása hat környezetvédelmi adatbázis információnak begyűjtését és kombinálását teszi lehetővé. Az építési és városfejlesztési minisztérium az Interneten bőséges tájékoztatással tud szolgálni az ólommérgezés veszélyéről (*http://www.hud.gov*). Nemcsak a szülők ismerhetik meg az ólomtartalmú festékek veszélyeit, hanem például helyhatóságok vagy egyes közösségek fejlesztési csoportjai is lekérhetik ezeket az információkat, és szétteríthetik saját tagjaik között.

Zajlik a biológiai adatok hozzáférhetőségének javítása is az országos biológiai információs infrastruktúra révén. A tevékenység e téren a szövetségi, az állami és a helyhatósági, valamint a közszolgálaton kívüli szervezetek adatszolgáltatásának koordinálására összpontosít, jóllehet még nincs formalizált együttműködés az érintett ügynökségek között. A koordináció ebben a szakaszban a közös célok és prioritások kijelölését, a kölcsönös érdekekben való megállapodást, és az egyes ügynökségek erőforrásainak összefogását vagy esetenként más szervezetekkel való megosztását jelenti.

Az egyik lehetséges megoldásként az jöhet szóba, hogy a tudományos- és technológiapolitikai iroda (OSTP) környezeti és természetes erőforrás bizottsága (CENR) veszi át ezt a feladatot. Ezzel a biológiai információszolgáltatás kapcsolatba kerülne egyéb környezeti tudományokkal, valamint a természetes állapotok megőrzését célzó programokkal. A bizottságnak ezen kívül lehetősége kínálkozna a szövetségi partnereken kívüli szervezetekkel közösen folytatandó tevékenység koordinálására is.

Jobb eszközök a környezeti információk kereséséhez

Az említett bizottság (OSTP CENR) adatkezelési munkacsoportja foglalkozik az országos környezeti adatjegyzék (index) prototípusával. Ezt a fejlesztést a tengerek és a levegő állapotát felügyelő hivatal (National Oceanic and Atmospheric Adminstration) végezte el, és a (*http://www.nedi.gov*) Internet-címen található meg. Az adatregiszter egyfajta környezetvédelmi „szaknévsornak" tekinthető, amely a meghatározott témán-

ként lehívható információk mellett a keresés módszeréhez is útmutatást ad. A jegyzéket tovább kívánják bővíteni újabb partnerek bevonásával.

Több kormányügynökség most állítja össze saját adatállományának tematikus regiszterét. A jegyzékek közös kibővítésével lehetőség nyílik az összes adatállomány áttekinthető és jobban hozzáférhető rendszerbe szervezésére. A felhasználók ezeket az anyagokat többirányú elektronikus adatcsere (EDI) vagy az Internet útján érhetik majd el.

Országos biológiai információs infrastruktúra (NBII)

Az NBII az amerikai geológiai szolgálat (USGS) által irányított széleskörű együttműködés révén fog kiépülni. Célja egyebek között a különböző forrásokból származó biológiai adatok összevonása és a természeti erőforrásokkal kapcsolatos döntések segítése. Az NBII révén máris jobban hozzáférhetők a biológiai információk (*http://www.nbs.gov/nbii*). Ez a projekt egyébként az Amerikai Tudományos Akadémia országos kutatási tanácsának 1993-as jelentésében szereplő egyik ajánlás megvalósítása.

Az országos informatikai infrastruktúrába illeszkedő NBII révén máris hozzá lehet jutni olyan fontos adatállományokhoz, mint amelyik például 400 észak-amerikai madárfajnak az utóbbi 30 évben regisztrált populációs és előfordulási adatait tartalmazza. Egy másik adatbázis a természetes élővilágban előforduló betegségekkel és az elhullási gyakorisággal foglalkozik. Az ország ökológiai sokszínűségét az egyes tagállamok természetiörökség-programjai kapcsán összegyűjtött biológiai információk érzékeltetik. Az Észak-Amerika flórája elnevezésű projekt keretében első ízben állítják össze korszerű információtechnológiai eszközökkel a kontinens összes növényfajtájának leírását és az előfordulási adatokat.

Az NBII révén javítani kívánják az Internet-hozzáférést a természettudományi múzeumok növény- és állattani adataihoz. Ezek révén 150 évre visszamenőleg rekonstruálni lehet az amerikai élővilágban bekövetkezett változásokat.

A fent említett adatállományokhoz csak akkor lehet könnyebben – vagy egyáltalán – hozzáférni, ha közös információs szabványokat dolgoznak ki. Az intézményközi osztályozástani információs rendszer (ITIS) kidolgozása e folyamat egyik eredménye; megalkotásában a Mezőgazdasági Kutatási Szolgálat, az EPA, a természeti erőforrások megőrzésével foglalkozó szervezet, az Országos Oceanológiai és Légköri Hatóság, az Országos Tudományos Alap, a Smithsonian Intézet és az USGS vett részt. Az ITIS úgy működik, mint egy elektronikus biológiai „telefonkönyv", amelyben az alapadatok találhatók, majd a megadott „számon" lekérhető az USA-ban előforduló bármely növény- vagy állatfaj tudományos neve.

Hasonló munkában van az USGS a Szövetségi Földrajzi Adatbizottsággal (FGDC) közösen, ennek célja a földrajzi adatbázisok szabványosítása. A témába vágó információn kívül ez a szabvány tartalmazza majd azt is, hogy ki és milyen módon gyűjtötte az adatot, és az milyen pontosságú.

Környezeti szemléletű országos elektronikus atlasz

Az Egyesült Államok elektronikus atlasza az a vizuális kapu, amely a szövetségi kormány által gyűjtött földrajzi, gazdasági, történelmi, társadalmi és kulturális adatok gazdag tárházába vezet. Ezen a térképen a legújabb információk alapján szerepeltetik az utakat, a közigazgatási határokat vagy a népsűrűséget. A munkában számos állami és magánintézmény vesz részt, amelyek rendszeresen gyűjtenek ilyen adatokat. A folyamat legfontosabb résztvevője a belügyi, a mezőgazdasági és a kereskedelmi tárca, valamint az EPA. Az érintettek továbbra is a saját metodikájuk szerint folytatják az adatgyűjtést,

de megállapodnak az atlasznál használatos közös formátumban. Az együttműködéssel kiküszöbölhetők az átfedések, és ezzel észerűsíthető az adatgyűjtés és -karbantartás.

Akciók

1. *Szövetségi ügynökségközi munkacsoport felállítása az országos biológiai információs infrastruktúra folytatódó kifejlesztésének koordinálására*

Az 1997 áprilisára összeállított munkacsoport tagjainak kiválasztását az állami információtechnológiai szolgáltatásokat (GITS) összefogó testület irányította, együttműködve a természetes erőforrások bizottságával (CENR). A munkacsoportban egyebek között a mezőgazdasági, a védelmi, az energiaügyi és a belügyi tárca, valamint a Környezetvédelmi Hivatal (EPA) és az Országos Tudományos Tanács képviselteti magát. A testület partnerkapcsolatot épít a nem szövetségi szintű, a témában érintett szervezetekkel.

2. *Országos szabvány bevezetése a biológiai információk jobb szétosztására és felhasználására*

Az intézményközi osztályozástani információs rendszer (ITIS) kidolgozásával foglalkozó partnerek munkakapcsolatban állnak nem szövetségi szintű szervezetekkel és külföldi szakintézetekkel is. 1997 júliusára a résztvevők köre a Védelmi, a Mezőgazdasági és a Belügyminisztérium, valamint az Országos Egészségügyi Intézet és a Országos Tudományos Alap munkatársaival bővült.

3. *A műholdas adatgyűjtés országos szabványának kibővítése a biológiai információk leírását szolgáló elemekkel*

A már létező adatforrások biológiai információtartalmának áttekinthető és jól hozzáférhető leírásával lényegesen könnyebbé válik a szakirányú tájékozódás. Ezzel a fejlesztéssel költségcsökkentés is elérhető, mert el lehet kerülni olyan adatok műholdfelvétel útján való megszerzését, amelyek egy másik intézmény hasonló jellegű információtárában már fellelhetők. A szövetségi földrajzi adatbizottság 1998 januárjára tervezte a szabványbővítés folyamatának befejezését.

4. *Elektronikus természettudományi múzeum*

Az NBII-munkacsoport kezdeményezi az ország biológiai sokszínűségét reprezentáló megosztott adatbázis felállítását, és ezzel az USA természettudományi múzeumainak információs anyagából egy elektronikusan hozzáférhető országos „közgyűjtemény" kialakítását.

5. *Országos környezeti adatjegyzék (NEDI)*

A folytatódó fejlesztésen a természetes erőforrások bizottságának (CENR) adatkezelési munkacsoportja dolgozik, számos szövetségi intézmény bevonásával.

6. *Az USA elektronikus nagyatlaszának megalkotása és karbantartása*

A Szövetségi Földrajzi Adatbizottság tagjai közé tartozó geológiai szolgálat (USGS) irányítja ezt a folyamatot, amelyben más kormányszerveken kívül az üzleti élet is képviselteti magát. Az elektronikus atlasz elkészítését 1999 januárjára tervezik.

A 18: Az információtechnológia elsajátításának támogatása

Képzeljünk el olyan kormányzati munkát, amelyben minden alkalmazott korszerű információtechnológiai eszközökkel törekszik a legjobb színvonalú szolgáltatás nyújtására, és amelyben ezek a megoldások minden döntéshozó napi munkájának elengedhetetlen részét alkotják. Képzeljünk el egy olyan korszakot, amikor az államigazgatásban dolgozók minden egyes hivatal (ügynökség) feladatát a rendelkezésre álló információtechnológiai eszközözök teljes körű és a tevékenységhez legjobban illeszkedő alkalmazásával látják el.

A jövedelembevallással kapcsolatos amerikai szolgáltatás (IRS) elektronikus eszközökkel szolgálja ki az adófizetőket. Nyomógombos, tone üzemmódban működő telefonnal automatikusan választ lehet kapni az adózással kapcsolatos legáltalánosabb kérdésekre. Számítógépek és modemek közbeiktatásával az érdeklődők már nagytömegű adózási információhoz férhetnek hozzá, és ugyanezen az úton juthatnak az adóvisszatérítés igényléséhez szükséges elektronikus „formanyomtatványhoz" is. Ezt aztán a megfelelő adatokkal kitöltve szintén számítógéppel küldik vissza az adóhatósághoz. Az IRS munkatársai az ország egész területén számítógépes kapcsolatban állnak egymással, és ezt a hálózatot használják fel az adózók személyre szabott kérdéseinek megválaszolására, valamint az adóbevallások folyamatos regisztrálására, illetve módosítására.

A huszadik század végéhez közeledve szinte mindegyik szövetségi alkalmazott valamilyen kapcsolatban áll a számítógépes megoldásokkal. A másik oldalon a közigazgatás ügyfelei növekvő mértékben aknázzák ki az információtechnológia lehetőségeit – egyebek között az Internet és a nagysebességű távközlési rendszerek révén –, hogy választ kapjanak az őket érintő kérdésekre.

A kormánynak számos lehetősége van az információtechnológia hatékonyabb alkalmazására. E megoldások elsajátításával a vezető kormánytisztviselők sokkal jobban tudják irányítani a hozzájuk tartozó ügynökség tevékenységét, mint a papírdokumentumokra alapuló ügykezeléssel. Ehhez természetesen minden munkatársnak tisztában kell lennie az információtechnológia előnyeivel és azzal is, hogy miként alkalmazza azt a teljesítmény folyamatos növelésére. Ezt a szemléletet gyakorlatilag lehetetlen elsajátítani anélkül, hogy az érintettek közvetlen tapasztalatot szereznének ezeknek az eszközöknek a használatáról. Jóllehet a jelenlegi technológiát már igen egyszerű működtetni, a folyamat beindításához mégis bizonyos mértékű alapképzés szükséges. Ez a csúcsvezetőkre és a napi ügyintézésben dolgozókra egyaránt érvényes.

A vezető munkatársak példája különösen fontos a többi alkalmazott meggyőzésében. A legtöbb intézményben ma már hétköznapi kommunikációs eszközként használt e-mail (elektronikus posta) nem sokkal ezelőtt még újdonságnak számított. Miközben egyes intézményeknél lassan kezdett megszokottá válni, az amerikai hadsereg felső körei továbbra is a telefonkészülékre tapasztott üzenőcédulát és a kézzel írt vagy legépelt emlékeztetőket preferálták. A legfejlettebb kommunikációs megoldás a fegyveres testület vezetésében a résztvevők meghatározott körére kiterjedő úgynevezett telefonkonferencia volt. A nagyobb léptékű változás akkor következett be, amikor új vezérkarifőnök-helyettest neveztek ki. Ő nemcsak a személyi számítógépre alapuló fejlesztések lelkes híveként mutatkozott be, hanem kifejezetten az elektronikus postát jelölte meg kedvenc kommunikációs eszközeként. A vezérkarifőnök-helyettes által előtérbe helyezett megoldás a környezetében dolgozó többi vezető beosztású katonától is megkövetelte az e-mail elsajátását, és heteken belül személyi számítógép került a vezérkari irodák minden egyes asztalára. Ezeket nemcsak a vezérkarifőnök-helyettes gépével kapcsolták össze, hanem egymással is.

A változás igénye

A kormányzati munkában foglalkoztatottak számának csökkenésével a megmaradóknak nagy szükségük lesz az új technológiára, hogy megfelelően elláthassák feladatukat. Korábban az állami alkalmazottak tekintélyes része foglalkozott az ügyfelek közvetlen tájékoztatásával, ma már viszont jóval kisebb hányaduk el tudja ezt végezni a nyomógombos telefonszolgáltatásoknak, a kihelyezett számítógép-termináloknak és az Internet-oldalaknak köszönhetően. Ez az irányzat folytatódni fog.

Az irányítóknak és a végrehajtóknak kétfajta továbbképzésre van szükségük. Más munkavállalókhoz hasonlóan meg kell ismerniük az információtechnológia felhasználásának lehetőségeit, és alkalmassá kell válniuk azok alkalmazására. Ezen felül el kell sajátítaniuk azokat az ismereteket, amellyekkel a többi munkatársat tudják segíteni a tevékenységükhöz nélkülözhetetlen információtechnológiai megoldások megismerésében, megtanulásában és alkalmazásában.

Az információtechnológia elsajátítása és felhasználása különösen nagy jelentőséget kap azáltal, hogy a munkakörök mind összetettebbé válnak, és növekszik az igény az ilyen jellegű közszolgáltatások iránt. A munkaerőlétszám csökkentése szintén a közhivatalnokok információtechnológiai továbbképzésének irányába hat. A foglalkoztatottak sokoldalú eszközökhöz jutnak a hatékonyság növelésében, és jobban kiaknázhatják szakképzettségüket is.

Az állam távoktatással és egyes tanfolyamok hálózaton történő továbbításával képezi tovább a közalkalmazottakat. Ez az információtechnológiai alkalmazás leszorítja az utazási költségeket és mérsékli a munkahelytől távol töltött időt. A videokonferenciák és számítógépes hálózatok igénybevételével zajló távoktatás rendkívül sikeresnek bizonyult a Védelmi Minisztérium, a Társadalombiztosítási Igazgatóság, a Szövetségi Légiközlekedési Hatóság és a Kincstárügyi Hivatal ilyen jellegű továbbképzései esetében.

Akciók

1. Gondoskodni minden közalkalmazott számítógépes alapismereteinek megszerzéséről

Az állami információtechnológiai szolgáltatásokat (GITS) irányító tanács koordinálja annak a számítógépes alapkészségprogramnak a kidolgozását, amellyel gondoskodni kívánnak minden közalkalmazott számítógép-terminológiai, –működtetési és –biztonsági ismereteinek megszerzéséről. A számítógépes alapkészségprogram keretében a munkatársakat megtanítják az elektronikus posta használatára, a szövegszerkesztésre és az Interneten, valamint egyéb hálózatokon történő információkeresésre.

A GITS Tanácsnak kell gondoskodnia arról, hogy a számítógépes alapképzést szolgáló tananyag elérhető legyen a köztisztviselők számára az Interneten és az egyes kormányügynökségek saját hálózatán. A testület 1997 júliusában határozta meg a témákat és az átadandó ismeretek körét, az év végére pedig meg kívánja teremteni a hálózati hozzáférés lehetőségét.

2. A kormányhivatalokban gondoskodni a fejlett Internet- és egyéb hálózati alkalmazások megtervezésének és bevezetésének személyi feltételeiről

Az „Elérhető Amerika"-program számos ajánlása megköveteli a kormányügynökségektől, hogy fejlett Inernet-alkalmazásokat fejlesszenek ki, telepítsenek és tartsanak karban. Ilyenek például a biztonságos hitelesítési tranzakciók, a számos ügynökség adatbázisá-

hoz egy belépési ponton keresztül történő hozzáférés, az Internet-alapú csoportprogramok a virtuális kormányhivatalok támogatására, a köztisztviselőknek szóló útmutatók, a célorientált technológián alapuló alkalmazások, az információk szelektív elosztása vagy a fogyatékosoknak szánt leegyszerűsített hozzáférésű és kezelésű hálózati alkalmazások.

Vezető információtechnológiai cégek és csúcstechnológiai szolgáltatásokat kínáló vállalkozások jelenleg nagy összeget fordítanak új Internet-alkalmazások kifejlesztésére, mindenek előtt az ügyfélszolgálat és a jogi környezet terén. Amerikaiak egyre nagyobb tömege kapcsolódhat már rá az Internetre otthon vagy a munkahelyén, és a távközlési cégek fokozatosan bővítik az infrastruktúrát a gyorsabb hálózati hozzáférés céljából. Mindez arra utal, hogy a következő hónapokban és években drámai módon fog bővülni az Internet kreatív jellegű közigazgatási alkalmazása, és egyben kifizetődőbbé is válik.

A GITS Tanács által létrehozott munkacsoport stratégiát dolgozott ki az ilyen jellegű szakismerettel bíró közalkalmazottak számának számottevő növelésére. A munkacsoport javasolt lépései közé tartozik az ügynökségeknél kialakítandó információtechnológiai műhelymunka szponzorálása.

Japán Telekommunikációs Tanács

Reformokkal a 21. század intellektuális társadalma felé

Programterv egy nagyteljesítményű info-kommunikációs infrastruktúra létrehozására[1]

I. Átmenet egy info-kommunikáción alapuló, intellektuális társadalomba

1. A Japán előtt álló problémák

A 21. század küszöbén Japán számos problémával áll szemben. Meg kell birkóznia egy öregedő társadalom gondjaival, kezelnie kell a lakosság és a pénzügyi eszközök Tokióban és környékén való túlzott koncentrációjának problémáját, át kell alakítania a gazdasági struktúrát és kielégítő életfeltételeket kell biztosítania állampolgárai számára. Nemzetközi szinten pedig a különlegesen fontos kérdések közé tartozik többek között egy befelé s kifelé nyitottabb társadalom megteremtése, a kölcsönös megértés elősegítése és a környezetvédelmi problémák kezelése.

2. A csúcsteljesítményű info-kommunikáció szerepe egy intellektuális társadalom megteremtésében

A fenti problémák megoldása meglehetősen nehéznek tűnik az ipari társadalom hagyományos eszközeinek felhasználásával, melyeknek alapja az emberek és árucikkek mozgása, illetve a hatalmas méretű energiafelhasználás. Ezen problémákat sokkal inkább az info-kommunikáció felől kell megközelítenünk, vagyis az információt és a tudást a lehető legteljesebben felhasználó megoldásokat kell keresnünk.

A jövőben váltás várható, melynek során az árucikk- és energiaorientált 20. század helyet ad az információ- és tudásorientált, info-kommunikációs infrastruktúrán alapuló 21. századnak. A csúcsteljesítményű info-kommunikáción alapuló, 21. századi intellektuális társadalomban igen nagy jelentősége lesz az információ és a tudás társadalmi és gazdasági tőkeként való szabad létrehozásának, terjesztésének és megosztásának.

A csúcsteljesítményű info-kommunikáció tehát a legfontosabb a társadalmi infrastruktúrák közül, melyekre Japánnak problémái megoldásában és a 21. század intellektuális társadalmának kiépítésében szüksége van.

1 Ezt az összefoglalót a japán Telekommunikációs Tanács készítette 1994 májusában

3. Az info-kommunikációs infrastruktúra szerkezete

Egy intellektuális társadalom megteremtésén elmélkedve alapvető fontosságú, hogy az info-kommunikációs infrastruktúrát réteges szerkezetűnek tekintsük. Mint az alábbi ábra mutatja, ez a szerkezet négy szintre osztható. Ha a 21. század felé menetelő Japánban sikereket akarunk elérni az intellektuális társadalom kiépítésében, az infrastruktúrát teljes egészként kezelve kell az 1. szintről a 4. szintre fejlesztenünk.

Ezen beszámoló értelmezésében az info-kommunikációs infrastruktúra „egy átfogó egész, mely magában foglalja a hálózati infrastruktúrát, a terminálokat, a szoftver-felhasználásokat, a humán erőforrásokat és a nyilvános, illetve privát info-kommunikációs rendszereket, valamint a társadalom informatizálásához kapcsolódó társadalmi értékeket és életmódokat."

Az info-kommunikációs infrastruktúra szerkezete

Infrastruktúra szintje		*Területek*	*Társadalmi elvárások*
Értékek, Jogi keretek	4. szint	Életstílusok Munkastílusok	Egyéni értékek és a társadalmi gazdasági rendszer megreformálása
Az oktatás, az egészségügyi ellátás és a közigazgatás informatizálása	3. szint	Adatbázis alkalmazások, Alkalmazások	Kreatív technológiák kifejlesztése A közszolgáltatások hatékonyabbá tétele Az alkalmazások variálása
Információ-terjesztő rendszer	2. szint	Információ-feldolgozó és közvetítő berendezések, stb.	A funkciók variálása és kihangsúlyozása
Információ-továbbító rendszer	1. szint	Fizikai közvetítő médiumok	Megbízható szolgáltatás Korrekt felhasználás Megfizethető árak

II. Az info-kommunikációs infrastruktúra jelentősége

1. Az info-kommunikációs infrastruktúra előnyei

Az utóbbi években számos európai, amerikai és ázsiai ország között jött létre megegyezés abban a kérdésben, hogy az info-kommunikációs infrastruktúra kiépítése egyike a legfontosabb lépéseknek, amelyeket a különféle problémák megoldására megtehetnek. Japánban is egy ilyen infrastruktúra tudna hatékonyan megbírkózni a következő feladatokkal.

a. EGY ÖREGEDŐ TÁRSADALOM PROBLÉMÁINAK KEZELÉSE

Az info-kommunikációs infrastruktúra használata az idősebbek számára is lehetővé tenné, hogy részt vegyenek a társadalom életében, továbbá biztosabbá tenné, hogy megfelelő orvosi és egészségügyi ellátásban részesülnek.

b. A VÁROSI TERÜLETEKEN VALÓ TÚLZOTT KONCENTRÁCIÓ ELLENSÚLYOZÁSA

Az info-kommunikációs infrastruktúra hozzájárulhat olyan decentralizált rendszerek kiépítéséhez, melyek növelik a munkalehetőségek számát és magas szintű szolgáltatásokat biztosítanak a helyi közösségekben is.

c. JAPÁN GAZDASÁGI SZERKEZETÉNEK REFORMJA

Az info-kommunikációs infrastruktúra termékeny talajt jelentene az új információs-szolgáltató iparágak kifejlődéséhez, melyek várhatóan a jövő vezető iparágai lesznek, emellett elősegítené a már létező iparágak „újratervezését".

d. KÉNYELMES ÉLETMÓD BIZTOSÍTÁSA

A csúcsteljesítményű info-kommunikációs infrastruktúra kiépítésével a közszolgáltatások, többek között az orvosi ellátás, az oktatás, a közigazgatás, a katasztrófaelhárítás és a szállítás területén mind minőségükben, mind hatékonyságukban radikálisan javulhatnak. Az élet- és munkakörülmények is javíthatók a műholdas technológiát felhasználó irodák elterjedésével, továbbá a szabadidő eltöltését szolgáló szórakozási lehetőségek egész sora biztosítható nagy sávszélességű, interaktív hálózatokon keresztül.

e. GAZDASÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS A NEMZETKÖZI KÖZÖSSÉGGEL

Egy csúcsteljesítményű info-kommunikációs infrastruktúra kiépítése hozzásegítené Japánt egy kiegyensúlyozott gazdaság működtetéséhez, mely a jelenleginél jobban figyelembe veszi a hazai gazdasági keresletet, illetve elősegítené a külföldi cégek japán piacokon való fokozottabb jelenlétét.

f. KÖRNYEZETVÉDELMI PROBLÉMÁK KEZELÉSE

Egy információ-központú megközelítés hozzájárulna az erőforrások és az energia hatékonyabb felhasználásához, és az egyének és árucikkek mozgását részben információ-áramlással helyettesítve elősegítené a C02 és más környezetszennyező anyagok termelésének visszafogását.

2. A multimédia-piacok kiépítése

a. BECSÜLT PIACMÉRET

Az alábbi becslések azon a feltevésen alapulnak, hogy a nagy sávszélességű, interaktív kommunikációban 2010-re lehetséges lesz egy országos optikai hálózat használata. 2010-ben a multimédia-piac a forgalom és a foglalkoztatás tekintetében várhatóan felül fog múlni olyan, jelenleg vezető pozícióban lévő iparágakat, mint pl. az autóipar, így feltehetően vezető iparággá válik.

Multimédia-piacok
(körülbelüli értékek 2010-es árakon)

A optikai hálózathoz kapcsolódó új piacok	56 trillió jen
Már létező multimédia-piacok	67 trillió jen
Összesen	123 trillió jen

Az optikai hálózat kiépítésével létrehozott munkahelyek száma

Körülbelül 2.43 millió

b. AZ INTELLEKTUÁLIS TÁRSADALOM FELÉPÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK

Míg az info-kommunikációs infrastruktúra kiépítése nagymértékben hozzá fog járulni sok, Japánban ma jelentkező probléma megoldásához, várhatóan számos új megválaszolandó kérdést fog generálni. Így például a jelenlegi iparágak leépülése, munkahelyek megszűnése, a jelenlegi életformáknak az informatizált világhoz való hozzáigazítása, a magánélet, a biztonság és megbízhatóság szavatolása. Minthogy azonban az egész nemzetközi közösség az info-kommunikáción keresztül fejleszt ki új gazdasági és társadalmi rendszereket, Japán számára létkérdés, hogy felülkerekedjen ezeken a problémákon, és előrelépjen saját info-kommunikációs infrastruktúrájának kiépítése terén.

III. Az optikai hálózat jellemzői

Ahhoz, hogy a 21. században várható sokrétű intellektuális tevékenységet megfelelően szolgálni tudja, az info-kommunikációs hálózatnak nagy sávszélességű, interaktív multimédiás képességekkel kell rendelkeznie. Ezen funkciók realizálásához elengedhetetlen, hogy különösen a vezetékes infrastruktúra területein országszerte optikai előfizetői vonalakat kezdjenek el működtetni.

Az optikai hálózat kiépítésének becsült költségeit az alábbi táblázat mutatja. A becslések azon a feltevésen alapulnak, hogy 2010-ben 75 millió felhasználó lesz, ezen belül 7 millió üzleti telephely cégenként 3 előfizetővel és 54 millió háztartás, mindegyikben 1 előfizetővel.

„A" eset: Minden cégtelephely saját optikai vonallal kapcsolódik egy hálózati központhoz. A háztartások esetében külön optikai vonal vezet egy bizonyos pontig, majd a vonal használata megoszlik, így egyszerre több háztartást is szolgál.

„B" eset: Minden telephely és háztartás saját optikai vonallal kapcsolódik egy hálózati központhoz.

Az optikai hálózat 2010-ig való kiépítésének becsült költségei

	„A" eset	„B" eset
Előfizetői hálózat	16 trillió jen	27 trillió jen
Előfizetői központok, alhálózatok, szoftver	17 trillió jen	26 trillió jen
Összesen	33 trillió jen	53 trillió jen

Az előfizetői hálózat földfelszín alatti kiépítésének becsült költségei

Felszín alatti kiépítés esetén	42 trillió jen

Megjegyzés: A fenti becsült összeg nem tartalmazza a mellékvonalaknak kiépítendő új vezetékek költségeit, feltételezve azt, hogy a már meglévők kerülnek felhasználásra.

IV. Az info-kommunikációs infrastruktúra kiépítésének menete

1. A fejlesztés útja

Jónéhány körülményt említhetnénk az „új média" különféle projektjei bukásának magyarázataként. Ilyenek többek között a hardverre való túlzott koncentráció a felhasználások fejlesztésének megfelelő figyelembevétele nélkül; a telefont előnyben részesítő hálózati szolgáltatások; megfelelő szakértelemmel rendelkező szakemberek hiánya; végül, mindezen tényezők folyományaként egy életképes vállalkozás megteremtéséhez szükséges minimális vásárlóigény (a kritikus tömeg) generálásában való sikertelenség. A fenti okok miatt tehát az info-kommunikációs infrastruktúra mind a négy szintjének megfelelő figyelmet kell szentelni, s az aktuális igényeknek megfelelő, átfogó rendszert kell megtervezni.

Ugyancsak szükséges, az Egyesült Államokban és más országokban jelentkező tendenciák figyelembevételével, egy nemzetközi használatra szánt info-kommunikációs infrastruktúra kiépítése is.

2. A célok kijelölése

A hardverhálózat hatékony használata céljából szükséges a konkrét célok megállapítása, illetve egy közös álláspont kialakítása abban a tekintetben, hogy milyen alkalmazásokat dolgozzanak ki és vezessenek be, továbbá hogy a hálózat kiépítése hogyan és milyen ütemben történjen meg. Ezen célok kijelölése egy átfogó info-kommunikációs infrastruktúra gyors kiépítéséhez elengedhetetlen.

3. Célok az alkalmazások kifejlesztésében és bevezetésében

Annak érdekében, hogy a csúcsteljesítményű hálózat hatékony felhasználása biztosítva legyen a japán társadalom minden szegmensében, beleértve a nyilvános szektort, a magánszférát, a termelést és az üzleti életet is, többféle alkalmazás kifejlesztése szükséges. Emellett nemzetközi szempontokat figyelembe vevő alkalmazás-fejlesztést is folytatni kell.

Japán társadalmi-gazdasági reformját elsősorban a nyilvános szférának kell kezdeményeznie. Ezért ennek e szférának erőteljes kutatást és fejlesztést kell folytatnia a nyilvános hálózatok alkalmazásai terén, ezeket az alkalmazásokat kísérleti szinten ki kell próbálnia, s kívánatos lenne ezek 2000-ig történő gyakorlati használatba vétele.

4. Célok a hálózati infrastruktúra kiépítésében

Számításba véve a japán társadalom elöregedését, a különböző szakterületeken dolgozó üzleti, tudományos és közigazgatási vezetők megállapításait, melyek szerint egy hálózat gyors kiépítésére volna szükség, a más országok hasonló hálózatainak kiépítésében tapasztalható gyorsuló előrehaladást és a műszaki fejlődést, Japán info-kommunikációs hálózatainak kiépítését 2010-re kell előirányozni.

A kiépítés menetrendjének tervezését két szempont kell hogy vezérelje: figyelembe kell venni a minél szélesebb körű földrajzi átfedésre való igényt, másrészt azt az elvá-

rást, hogy a közintézményeken keresztül a közszolgáltatások előnyt élvezzenek. Az első szempont tekintetében a 2000-ig tartó periódust bevezető szakasznak kell tekinteni, melynek során azokon a területeken célszerű a hálózatok kiépítése, ahol a legnagyobb igény tapasztalható, s amely területek leginkább törekednek az új, információ-orientált társadalomba való betagozódásra. Az utóbbi szempont tekintetében a hálózatot az ország egész területén a lehető leggyorsabban kell kiépíteni annak biztosítására, hogy a hozzáférés lehetősége az összes állampolgár számára egyformán adott legyen.

A szolgáltatást élvező területek fejlesztésének menetrendje

2000: Az összes közigazgatási székhely és körzete, továbbá a kormány által „teletópia városnak" minősített települések egy része. (Érintett lakosság: 20%.)
2005: Minden 100 000-es vagy ennél nagyobb lélekszámú város, továbbá a kormány által „teletópia városnak" minősített városok egy része. (Érintett lakosság: 60%.)
2010: Az országos hálózat kiépítésének befejezése. (Érintett lakosság: 100%.)

A közintézményekben való kiépítés menetrendje

2000: Az iskolákat, könyvtárakat, kórházakat, középületeket és egyéb közintézményeket összekötő hálózat kiszolgálására optikai kábeleket kell lefektetni, ugyanakkor a nyilvános szférában szükséges alkalmazásokat ki kell fejleszteni és üzembe kell helyezni.

V. Az alkalmazások kifejlesztése és bevezetése

A piaci alapokon nyugvó alkalmazások kifejlesztését és elterjesztését alapvetően a magánszférának kell elvégeznie. A hálózatkiépítés kezdeti szakaszában azonban fontos, hogy a kormányzat vezető szerepet játsszon a jövőbeni fejlesztések elindításában, különös tekintettel a közcélú alkalmazások kifejlesztésére és bevezetésére. Ily módon egyengetni tudja a jövő informatizált társadalma felé vezető utat, és növelheti a piaci igényeket.

a. A KÖZCÉLÚ ALKALMAZÁSOK FEJLESZTÉSÉNEK ÉS HASZNÁLATBA VÉTELÉNEK FELGYORSÍTÁSA

A kormányzat jelenlegi gyakorlatát a költségvetési eszközök kihelyezése és a közhasznú beruházások tekintetében az utóbbi időben sokan és mélyrehatóan elemezték. Az új szociális infrastruktúra kiépítésére irányuló igény okán meglehetősen indokolt lenne, hogy az alábbi területeken a költségvetési kihelyezések rugalmasabbá váljanak és kiemelt figyelmet kapjanak.

- A közcélú alkalmazások kifejlesztése és használatuk bevezetése
- A modern alkalmazások továbbfejlesztésének támogatása a privát szférában
- Alapvető, széles körben használt technológiák fejlesztése
- Fokozott hálózati felhasználás a közigazgatásban

b. AZ INFORMÁCIÓFORRÁSOK FEJLESZTÉSE

Elengedhetetlen az adatbázisok fejlesztése, az információhoz való hozzájutást és feldolgozást megkönnyítő rendszerek telepítése és a magánélet védelmében szükséges lépések megtétele.

Az alkalmazások felhasználásának elősegítésére szükséges az info-kommunikációhoz kapcsolódó szabályozások és üzleti gyakorlat felülvizsgálata is többek között az oktatásban, az egészségügyi ellátásban és a kereskedelemben. Kívánatos továbbá olyan

minősítő technológiák és rendszerek kidolgozása, melyek a hálózati alkalmazások felhasználására és a hálózaton keresztül történő tranzakciók lebonyolítására késztetik a lakosságot. Ezek mellett szükséges a szabványosítás elősegítése.

VI. Az előfizetői optikai hálózatok kiépítése

A jelenlegi telefonhálózatokat helyettesítő optikai hálózatok kiépítése jelentős beruházásokat, illetve időt igényel, és a működtetés profithozamát meglehetősen nehéz előzetesen felbecsülni. Ezért a problémát átfogó és rendszerjellegű szemléletmóddal kell megközelíteni. Mivel a fővonal-hálózati rendszer nagyrészt optikai hálózatok felhasználásával épült ki, igen lényeges, hogy az előfizetői kommunikációs rendszer kiépítésében is optikai hálózatokat használjanak.

1. Az optikai hálózatok kiépítésével kapcsolatos elvárások

Az optikai hálózatok telepítésére felhasznált idő- és költségbeli különbségeket a különböző régiók között a lehető legkisebbre kell csökkenteni, biztosítva ezzel az egyenlő felhasználói esélyeket az ország minden lakosa számára. Ezen túlmenően azért, hogy a díjak minden állampolgár számára elfogadhatóak legyenek, a beruházásnak maximálisan hatékonynak, illetve a jövőbeni technológiai újításokhoz való alkalmazkodáshoz elég rugalmasnak kell lennie, és biztosítania kell, hogy az ilyen újítások megfelelőképpen eljussanak a felhasználókhoz.

2. Az optikai hálózatok kiépítése

a. ALAPELVEK

Az optikai hálózatok költségkímélő telepítését magáncégek versenyeztetésével kell biztosítani. A kormányzatnak szabályos és eredményes tendereken keresztül kell támogatnia a magán-tőkeberuházásokat. Védenie kell továbbá a felhasználók érdekeit is olyan intézkedések meghozatalával, melyek minimalizálják a földrajzi elhelyezkedésből és az eltérő felhasználásból adódó költség- és szolgáltatásbeli különbségeket.

b. A HÁLÓZATOK KIÉPÍTÉSE

A telekommunikációs szolgáltatóknak és a kábel TV működtetőknek versenyszellemben kell kiépíteniük a hálózatokat. Mivel az optikai hálózatok hatalmas mennyiségű információ közvetítésére képesek, elképzelhető, hogy a versenyeztetés nem mindig működik majd tökéletesen. Minthogy azonban a jövőbeni piaci struktúrát a jelen pillanatban nehéz megjósolni, a telekommunikációs szolgáltatók és a kábel TV működtetők közötti versenyt aképpen kell szabályozni, hogy az a lehető legjobban szolgálja a vásárlók érdekeit.

Mindezeken túl a kábeleket a földfelszín alatt kell lefektetni, növelve ezzel a hálózat biztonságosságát és védve a városi területek képét. Mivel ez a megoldási mód igen nagy pénzeszközöket igényel, és a magáncégek csak kevéssé érdekeltek a földfelszín alatti kiépítésben, a kormányzatnak aktív módon közre kell működnie ezen probléma megoldásában.

3. Egyéb megfontolások

a. A BERUHÁZÁSI TŐKE ÖSSZEGÉNEK ELŐTEREMTÉSE

A kiépítés befejezésének 2010-re való előirányzását figyelembe véve csak az előfizetői hálózatok kiépítéséhez átlagosan évi 1 trillió jen értékű beruházásra lesz szükség. Annak érdekében, hogy a magánberuházók pénzügyi terhei csökkenjenek, illetve hogy a nehézkes kezdeti szakaszban a folyamatok felgyorsuljanak, a kormányzatnak mérlegelnie kell új finanszírozási rendszerek bevezetését és más intézkedések meghozatalát, mint például kamatmentes kölcsönök nyújtása, mely mérsékelné a kamatterheket. Másrészről adókedvezményekkel kell támogatni a privát beruházásokat.

b. A NEM VÁROSI TERÜLETEKET ÉRINTŐ INTÉZKEDÉSEK

A kisebb igénnyel jelentkező vidéki területeken a közcélú alkalmazások kifejlesztésével és például az oktatásban vagy az egészségügyi ellátásban való használatba helyezésével a kormányzatnak kell felvállalnia a kezdeményező szerepet a hálózat iránt mutatkozó igények növelésében. Támogatnia kell továbbá a hálózat kiépítését, figyelembe véve annak a közintézményekben való hatékony működtetésére vonatkozó igényeket.

c. A „SZŰK KERESZTMETSZETŰ" LEHETŐSÉGEKHEZ VALÓ HOZZÁFÉRHETŐSÉG BIZTOSÍTÁSA

Az info-kommunikációs infrastruktúra felállításakor minden esetleges felhasználó számára biztosítani kell a „szűk keresztmetszetű" hálózati részekhez, mint például a hálózati csomópontokhoz és csatornákhoz, való hozzáférhetőséget.

VII. Ajánlás: Kívánatos kormányzati lépések

Az előfizetői optikai hálózatkiépítés 2000-ig tartó bevezető szakaszában számos probléma vár megoldásra. A Telekommunikációs Tanács a következő intézkedések meghozatalát javasolja.

1. Az előfizetői hálózat infrastruktúrájának kiépítése

a. A MAGÁNBEFEKTETÉSEK TERHEINEK CSÖKKENTÉSE

A kezdeti szakaszban nem várható a beruházási költségek megtérülése. Ezért az előfizetői optikai hálózat kezdeti fejlesztésének felgyorsítására a kormányzatnak meg kell fontolnia új pénzügyi támogatások bevezetését és egyéb intézkedések megtételét, mint például kamatmentes hitelek nyújtása, mely csökkentené a magáncégekre háruló kamatterheket. Ezen felül a kormányzatnak ki kell terjesztenie a már meglévő adókedvezményeket az új generációs info-kommunikációs hálózatok, például az előfizetői optikai hálózat támogatására.

b. A FÖLDFELSZÍN ALATTI KIÉPÍTÉS TÁMOGATÁSA ÉS A BIZTONSÁG, A MEGBÍZHATÓSÁG ÉS A KATASZTRÓFAMEGELŐZÉS ELŐSEGÍTÉSE

A kormányzatnak, szorosan együttműködve a helyi önkormányzatokkal, aktívan támogatnia kell a földfelszín alatti telepítéseket, többek között a következő lépések megtételével.

– A föld alatti kábelfektetések támogatását célzó, jelenleg is érvényben lévő adókedvezmények kiterjesztése.

– Közhasználatú csatornák, kábelek, vezetékes vonalak és egyéb közvetítőutak kiépítésének elősegítése.

– A közvetítőcsatornák használatának díj és licenc szabványainak felülvizsgálata, előnyben részesítve a földfelszín alatti telepítést.

A szűk keresztmetszetű hálózati részek, pl. a hálózati csomópontok és egyéb installációk esetében szükségszerű a vonalaik üzembe helyezéséből és működtetésből adódó működtetői terhek csökkentése. Például a kábel TV működtetők esetében a csatornahasználati engedélyekre vonatkozó szabályokat rugalmasan felül kell vizsgálni.

Biztosítani kell az info-kommunikációs infrastruktúra biztonságát és megbízhatóságát is, továbbá hathatós intézkedéseket kell foganatosítani annak érdekében, hogy a segélyhívások katasztrófa esetén is továbbíthatóak legyenek a vonalak túltelítettsége nélkül.

2. *Új vezető alkalmazások kifejlesztése és bevezetése a közszolgáltatásokban*

A közigazgatásnak vezető szerepet kell játszania az alkalmazások kifejlesztésében és használatba vételében, ezáltal serkentve a magánjellegű beruházásokat. Ugyanakkor az alkalmazások továbbfejlesztésének felgyorsítása érdekében anyagi támogatást és egyéb kedvezményeket kell nyújtania. A kormányzatnak ezért, az alábbi területekre koncentrálva, rugalmasabbá kell tennie a költségvetési kihelyezéseket. Ezeket a lépéseket azonban nem csak a hardver-, hanem a szoftverfejlesztés területén is meg kell tenni.

a. SZÉLES KÖRBEN HASZNÁLT ALAPTECHNOLÓGIÁK KIFEJLESZTÉSE

Léteznek olyan info-kommunikációs alaptechnológiák, melyeket számos alkalmazás, így például hálózaton és terminálon keresztül futó alkalmazás felhasznál. Néhányuk a gyakorlati használatba vétel előtt huzamosabb ideig tartó fejlesztést igényel. A kormányzatnak ezért támogatnia kell az ilyen jellegű technológiákra irányuló, hosszú távú K+F tevékenységeket. Ennek eszköze a K+F befektetések hatékonyabbá tétele és a privát K+F tevékenységek bátorítása.

b. KÖZFELHASZNÁLÁSÚ ALKALMAZÁSOK KIFEJLESZTÉSÉNEK ÉS BEVEZETÉSÉNEK TÁMOGATÁSA

A közfelhasználású alkalmazások fejlesztésének és elterjesztésének elősegítésére a következő lépések megtétele szükséges.

– Közjóléti területeken, például az oktatásban, az egészségügyi vagy a szociális ellátásban használható alkalmazások kifejlesztése és gyakorlati használatba helyezése.

– Az egyetemek és kutatási közintézmények lehetőségeinek és kutatási környezetének fejlesztése.

– A közüzemek informatizálása.

– Kísérleti modellprojektek támogatása.

Mivel a hálózati infrastruktúra fejlesztése a vidéki területeken feltehetően visszamaradottabb lesz, az alkalmazásokat a közintézményekben, például iskolákban és kórházakban is használatba kell helyezni, mivel ezen intézmények a hálózati felhasználásban vezető szerepet fognak játszani. Lépéseket kell tenni annak biztosítására, hogy a hálózat ezekben az intézményekben hatékonyan használható, működtethető és karban tartható legyen.

3. Szabályozási reformok a telekommunikáció és a műsorközvetítés átfedéseinek kezelésére

Ahhoz, hogy az info-kommunikációs területeken, ahol számos új vállalkozás alapítása várható, a magánjellegű tevékenységek adekvát módon élénkíthetőek legyenek, szükséges a társadalmi-gazdasági rendszerek felülvizsgálata. A magánbérleményben lévő vonalak és a nyilvános hálózatok közti kapcsolatokat érintő korlátozásokat újra kell szabályozni. Mindezen túl ki kell terjeszteni a díjmentes szolgáltatásokat.

Az optikai hálózatok telepítésének következtében a telekommunikáció és a műsorközvetítés korábban elkülönülő területein várhatóan átfedések fognak jelentkezni. A kormányzatnak ezért átfogó intézkedéseket kell hoznia a megfelelő szabályozási keret kialakítására, figyelembe véve az Új Generációs Kommunikációs Hálózati Kísérleti Modellprojekt által elért eredményeket, mely kísérleti jelleggel nyújt integrált telekommunikációs és műsorközvetítői szolgáltatásokat.

4. Az általános szolgáltatási és tarifarendszer

Egy optikai hálózat telepítése új multimédia korszak kezdetét jelenti majd, melyben új, általános érvényű tarifarendszerre lesz szükség. A kormányzatnak ki kell kérnie a társadalom igen széles rétegeinek, többek között az elmaradottabb területek felhasználóinak véleményét.

5. A környezet felkészítése az intellektuális társadalomra

a. RENDSZEREK ÉS KIALAKULT GYAKORLATOK REFORMJA, AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK FEJLESZTÉSE

Ha célunk az, hogy az új alkalmazások felhasználását elősegítsük például az oktatás, az egészségügyi ellátás, a közigazgatás vagy az üzleti élet területén, a felelős minisztériumoknak és intézményeknek együtt kell működniük az érintett rendszerek megújításában, biztosítva ezáltal az innovációs technológiák lehető legjobb felhasználását.

Erőfeszítéseket kell tenni továbbá az egyes közösségek informatikai műveltségének fejlesztésére, valamint a speciális szakterületekre koncentrált emberi erőforrások képzésére.

b. AZ INTELLEKTUÁLIS TULAJDONJOGOK PROBLÉMÁINAK KEZELÉSE.

A jelenlegi szerzői jogvédelmi rendszernek válaszokat kell találnia a multimédia világának szerzői jogvédelemmel kapcsolatos kérdéseire, mint például a jogvédelemmel

rendelkezők és a felhasználók közötti egyensúly fenntartása vagy a nemzetközi összehangolás.

c. SZABVÁNYOSÍTÁS

A szabványosítás a telekommunikáció területén kiemelkedő jelentőségű. Ezért a Telekommunikációs Technológia Tanácsnak a multimédia és az egyéb új technológiák összehangolása érdekében ki kell terjesztenie, illetve tovább kell fejlesztenie szabványosítási programját, valamint létre kell hoznia egy a jelenlegi szabványokat is figyelembe vevő szabványosítási rendszert.

d. NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A Globális Információs Infrastruktúra (GII) és az Ázsiai Információs Infrastruktúra (AII) koncepcióján alapuló nemzetközi hálózatok kiépítését szem előtt tartva a kormányzatnak tárgyalásokat kell folytatnia az európai, amerikai és ázsiai országokkal, a nemzetközi szervezeteken (pl. ITU) keresztül elő kell segítenie a nemzetközi együttműködést, és támogatnia kell a fejlődő országokat.

Európai Unió
Tanácsa

Európa és a globális információs társadalom

A Bangemann-jelentés
1994. június-július

Bevezetés

Egyre inkább nyilvánvalóvá válik, hogy az informatika és a hírközlés számos vonatkozásban a modern gazdaság alapját képezi. Közeledvén a 21. századhoz a globális információs társadalomba való gyors és hatékony integrálódás létfontosságú előfeltétele egy olyan Európának, melynek végső célja az állampolgárok életminőségének javítása az európai gazdaság világviszonylatban sikeres fejlesztése révén.

Az informatika és hírközlés hatását már ma is gyakran nevezik forradalomnak, hasonlóan a nyugati társadalmak által korábban megismert ipari forradalmakhoz. Bizonytalan időket élünk: nem elegendő arra várni, hogy majd megragadjuk az utunkba kerülő lehetőségeket – azokat magunknak kell megteremtenünk – a fejlesztéshez és sikeres hasznosításhoz szükséges környezettel együtt.

A kiterjedt európai infrastruktúrák fejlesztése bizonyos mértékig elegendő alapot jelent ahhoz, hogy Európa szilárd pozíciókat építsen ki a globális információs társadalomban. Ez a tény már kellő hangsúlyt kapott a növekedésről, versenyképességről, foglalkoztatottságról szóló Fehér Könyvben (1993. december 5). Ennek alapján kérte fel az Európai Unió Tanácsa 1993. december 11-én az Unió érintett ipari ágazatainak, felhasználóinak és fogyasztóinak képviselőiből álló szakértői csoportot a jelentés összeállítására.

A jelentést a Martin Bangemann (bizottsági tag) által elnökölt felső szintű szakértői csoport készítette el az Európai Tanács 1994. június 24-25 között megtartott ülésére „Európa és a globális információs társadalom. Ajánlások az Európai Tanácsnak" címmel. A jelentés maga egy fontos nyilatkozat, amely megfogalmazza a célokat, és körvonalazza a globális információs társadalomban betöltendő európai szerep megvalósításához szükséges eszközöket.

Az információs társadalomról

Michel Carpentier, a DG XIII vezérigazgatója

A digitális forradalom a kulcsfontosságú ipari ágazatok átszervezésére és olyan új szolgáltatások kialakítására ösztönöz, amelyek potenciálisan biztosítják az európai társadalom és az európai polgárok mindennapi életének átformálását. A Fehér Könyv és a Bangemann-jelentés az Unió által adott fontos válaszok ezekre a technológiai és ipari változásokra, számításba véve azok politikai szintű kezelését.

Digitális forradalom

Az elektronikában, a számítógépek és távközlő berendezések, valamint a szoftverek tekintetében elért technológiai haladás lehetővé teszi a hang, az adatok és képek minden korábbi képzeletet felülmúló továbbítását és feldolgozását. Az emberek ma már több időt szentelhetnek a kreatív gondolkodásnak az információkeresés és -szervezés helyett.

A digitális forradalom az informatikára épülő hagyományosan önálló ágazatok – elektronika, számítógépek, audiovizuális- és távközlés – konvergenciájára ösztönöz. Ez végeredményben egy önálló multimédia-ipar megteremtéséhez vezethet, olyan új szolgáltatásokat generálva, amelyek közül számosat ma még nehéz elképzelni vagy körülírni. Ezek életrehívása – ami már ma is érzékelhető – átformálja egész gazdasági, társadalmi és személyes kapcsolatrendszerünket.

Lépéstartás a változások ütemével

Az Európai Unió elkötelezte magát az említett technológiai átalakulásokkal járó politikai következmények vállalása mellett. A Bizottság által kiadott: a növekedésről, versenyképességről és foglalkoztatottságról szóló Fehér Könyv alapján – mely hangsúlyozza az új információs infrastruktúrák fontosságát – az európai állam- és kormányfők felkérték korunk kiemelkedő személyiségeinek csoportját, hogy konkrét intézkedéseket dolgozzanak ki az információs társadalom kiépítésére. A csoport, melynek elnöke Martin Bangemann, a Bizottság tagja volt, 1994 május 26-án hozta nyilvánosságra „Európa és a globális információs társadalom" című jelentését.

A jelentés két kulcsfontosságú üzenettel kezdődik. Először: az információs társadalom eljövetele elkerülhetetlen és a 19. század ipari forradalmával összevethető új ipari forradalomhoz vezet. Másodszor: Európa belépését az információs korba a piac fogja vezérelni. Következésképpen az Unió szintjén közös szabályozási keretet kell kidolgozni a piaci hatások maximális érvényesülésére, egyidejűleg garantálva a szellemi tulajdon és személyi adatok védelmének, valamint a hálózatok biztonságának megfelelő szintjét.

Gyorsan kell cselekednünk. Az információs technológia által nyújtott új lehetőségekhez leginkább alkalmazkodó országok fogják meghatározni a játékszabályokat a később csatlakozók részére. Az információs társadalom kialakításához szükséges óriási erőforrások összehangolt erőfeszítéseket követelnek az Európai Unió minden tagállamától. A fél szívvel végzett vagy rosszul tervezett lépések sokasága jelentős mértékben csökkenti a munkánk megvalósításától remélt előnyöket. A jelentés egy sor kezdeményezésre tesz javaslatot a magán- és állami szektor közötti partneri kapcsolat alapján, a transzeurópai kommunikációs hálózatok fejlesztésének elősegítésére és a kereslet kritikus tömegének megteremtésére. Gyakorlati projektekre tesznek javaslatot tíz olyan igéretes ágazatban, mint távmunkavégzés, távoktatás, és távgyógykezelés. A jelentés ugyancsak szükségesnek tartja, hogy a főbb érdekelt gazdasági és társadalmi szereplőkből egy bizottságot állítsanak fel a fent említett akcióterv végrehajtására, illetve egy tanácsot hozzanak létre a szükséges intézkedések beindítására.

A legfontosabb kérdések

Az információs társadalom tétjei és lehetőségei rendkívüliek. Az információs társadalomnak megvan a lehetősége a gazdasági növekedés felgyorsítására, az európai üzletvitel versenyképességének megerősítésére, a belső piac működésének javítására, a tagállamok közötti nagyobb gazdasági és társadalmi kohézió elérésére, a közszolgáltatások (egészségügyi, közlekedési és oktatási) javítására és az állampolgárok, illetve politikusok egymáshoz való közeledésére.

Európa komoly versenyhelyzetben van, és a várakozások szerint jó teljesítményt nyújthat az információs korszakban. Az állami hivatalok és a magánvállalkozók – legyenek azok hálózat üzemeltetők, berendezés vagy szoftver gyártók, árutermelők vagy értékesítők – közötti kiegyensúlyozott partnerkapcsolat a legjobb módja az információs társadalom előnyeinek kiaknázására és annak biztosítására, hogy minden európai állampolgár élvezze annak előnyeit mindennapi életében.

Korfui határozatok

A júniusban sorra kerülő korfui csúcstalálkozón az európai állam- és kormányfők egyetértettek abban, hogy az információ területén jelenleg végbemenő példátlan technológiai forradalom óriási lehetőségeket nyit a társadalmi haladás, a foglalkoztatottság és a minőségi élet előtt. Megállapítást nyert, hogy politikai ösztönzésre és állandó együttműködési forma kialakítására van szükség, azaz minden tagállamban ki kell nevezni egy miniszteri szintű személyt, aki felelős az információs társadalmat érintő minden szempont koordinálásáért. A csúcstalálkozón kijelentették, hogy a lehető leggyorsabban létre kell hozni a szükséges szabályozási kereteket és felkérték a Bizottságot egy olyan program kidolgozására, amely kiterjed a Közösségi szinten szükségessé váló további intézkedésekre. Ennek következményeként a Bizottság júliusban az adott kérdésekre vonatkozóan előterjesztést tesz a Tanács és a Parlament felé.

Várakozással tekintünk az információs kor kihívásai és lehetőségei elé. Határozott és átgondolt cselekvési programmal az információs és hírközlő technológia minden európai polgár életkörülményének javítási ígéretét hordozza.

Az 1993. decemberi brüsszeli ülésén az Európai Unió Tanácsa felkért egy prominens személyiségekből álló csoportot, hogy az 1994. június 24-25. között Korfuban sorra kerülő tanácskozására készítsen elő jelentést az információs infrastruktúrák területén a Közösség és a Tagállamok által számításba veendő speciális intézkedésekről. A jelentés alapján a Tanács operatív programot dolgoz ki a pontos akcióterv és a szükséges eszközök meghatározására.

A csoport elkészült jelentése sürgeti az Európai Uniót, hogy tegyen hitet a piaci mechanizmusok mellett, amelyek mozgató erőként szolgálnak az információs korhoz vezető úton.

Ez azt jelenti, hogy európai szinten a tagállamok részéről lépéseket kell tenni az elszigeteltség azon állásainak felszámolására, amelyek Európát hátrányos helyzetbe hozták a verseny során:

ez a vállalkozói mentalitás erősítését jelenti, ami lehetővé teszi

a gazdaság új dinamikus ágazatainak előtérbe kerülését;

ez egy közös szabályozási koncepció kidolgozását jelenti, ami egész Európára kiterjedő versenypiacot teremt az információs szolgáltatásoknak;

ez NEM jelent több közpénzt, pénzügyi támogatást, dotációt, dirigizmust vagy protekcionizmust.

A speciális jellegű ajánlásokon túlmenően a Csoport javaslatot tesz konkrét kezdeményezések akciótervére a magán- és az állami szektorok közötti partneri kapcsolat alapján attól a céltól vezérelve, hogy Európa részévé váljon az információs társadalomnak.

1. FEJEZET

Információs társadalom: az együttélés és együttműködés új módozatai

Forradalmi kihívás a döntéshozóknak

Világszerte új ipari forradalmat eredményeznek az információs és hírközlési technológiák; ennek jelentősége és hordereje vetekszik az elmúlt korszak ipari forradalmaival.

Ez a forradalom az informatikára, magára az emberi tudás kifejezésére épül. A technológiai haladás lehetővé teszi számunkra az információ tetszőleges – szóbeli, írásbeli vagy vizuális formában történő – feldolgozását, tárolását, visszakeresését és közlését; távolsági, időbeli és mennnyiségi korlátok nélkül.

Ez a forradalom hatalmas új kapacitásokkal bővíti az emberi intelligenciát és olyan forrást teremt, amely megváltoztatja az együttműködésünk és együttélésünk módozatait.

Európa már résztvevője ennek a forradalomnak, de közelítésmódja még mindig túl elaprózott, és ez csökkenti a várható előnyöket. Egy információs társadalom eszköz lehet az Unió számos célkitűzésének eléréséhez. Ehhez a feladathoz nem csak jól, hanem minden további késedelem nélkül kell nekilátnunk.

Partnerség munkahelyek teremtéséért

Európa azon képessége, hogy résztvevője, adaptálója és hasznosítója legyen az általa megteremtett új technológiáknak és lehetőségeknek – partneri kapcsolatot igényel a változás iránt elkötelezett egyének, munkáltatók, szakszervezetek és kormányok között. Ha az előttünk álló változásokat kellő határozottsággal és a társadalmi következtetések megértésével kezeljük, akkor hosszútávon mindannyian profitálni fogunk.

Munkánkat igazolta a bizottság a „Növekedés, versenyképesség és foglalkoztatottság" című Fehér Könyvében megfogalmazott meggyőződés, miszerint „.... a termelést, fogyasztást, kultúrát és szabadidős tevékenységeket érintő új szolgáltatások óriási potenciálja nagy számban fog új munkahelyeket teremteni ...". Persze semmi sem történik automatikusan. Tennünk kell azért, hogy ezeket a munkahelyeket itt és mielőbb megteremtsük. És ez az állami és a magánszektor együttműködését jelenti.

A lehetőség megragadása

Minden forradalom bizonytalanságot, törést – és lehetőséget teremt. Ez a mostani sem kivétel. Az, hogy miképp válaszolunk, hogyan változtatjuk az aktuális lehetőségeket reális előnyökké, attól függ, hogy milyen gyorsan tudunk integrálódni az európai információs társadalomba. A figyelemre méltó technológiai fejlesztések és gazdasági lehetőségek ellenére az összes vezető multinacionális ipari szereplő átértékeli stratégiáját és véleményét.

Közös alkotás vagy megosztott Európa?

Az információs társadalomba először belépő országok fogják a legnagyobb hasznot húzni. Ők fogják a napirendet meghatározni, minden követő számára. Ezzel ellentétben

a megalkuvó, vagy fél szívvel hozott döntéseket előnyben részesítő országok egy évtizednél rövidebb idő alatt szembe kerülhetnek a beruházások katasztrófális visszaesésével és a munkahelyek beszűkülésével.

Történelmét tekintve biztosak lehetünk abban, hogy Európa megragadja a lehetőséget. Megteremti az információs társadalmat. Az egyetlen kérdés az, hogy ez az egész Unióra érvényes stratégiai alkotás lesz-e, vagy egy elaprózott, kevésbé hatékony keveréke a tagállamok által elfogadott egyedi kezdeményezéseknek, a politika minden területén érezhető utóhatásokkal, az egyszerű piactól kezdve egészen a kohézióig.

Mire számíthatunk...

Európa állampolgárai és fogyasztói:

Egy gondoskodóbb európai társadalom jóval magasabb életminőséggel és a szolgáltatások, illetve a szórakozás szélesebb választékával.

Kreatív alkotók:

Kreativitásuk érvényre juttatásának új módjai, mivel az információs társadalom új termékeket és szolgáltatásokat hoz létre.

Európa régiói:

Új lehetőségek kultúrális hagyományaik és identitásuk kifejezésére és az Unió földrajzi határain találhatók számára a távolság és távoliság minimumra csökkentése.

Kormányok és hivatalok:

Az állampolgárhoz közelebb álló és alacsonyabb költségekkel járó, hatékonyabb, áttekinthetőbb és jobban reagáló közszolgálatok.

Európai kis- és közepes vállalkozások:

Hatékonyabb irányítás és szervezeti felépítés; hozzáférés az oktatási és egyéb szolgáltatásokhoz; adatszolgáltatási kapcsolatok a fogyasztókkal és szállítókkal, ezek eredménye: nagyobb versenyképesség.

Európa távközlési üzemeltetői:

Új, fokozott – hozzáadott értékű – szolgáltatások, szélesebb választékát biztosító kapacitás.

Berendezések és szoftverek szállítói, számítógépek és fogyasztói elektronika:

Új és erőteljesen növekvő hazai és külföldi piac a fenti termékekre.

Társadalmi kihívás

Az új információs eszközök és szolgáltatások széleskörű hozzáférhetősége friss lehetőségeket teremt egy nagyobb egyenlőségi jogokat biztosító és kiegyensúlyozottabb társadalom kiépítésére és az egyedi teljesítmények fokozására. Az információs társadalom rendelkezik azzal a képességgel, hogy javítsa az európai állampolgárok életminőségét, társadalmi és gazdasági szervezetünk hatékonyságát, és erősítse a kohéziót.

Az információs forradalom alapos változásokra ösztönöz, társadalmaink megítélésének módjában, továbbá azok szervezeti és szerkezeti felépítésében. Ez komoly kihívással is jár számunkra: vagy megragadjuk az előttünk álló lehetőségeket és vállaljuk a kockázatot, vagy alkalmazkodunk hozzájuk, vállalva az összes ezzel járó bizonytalanságot.

A legnagyobb kockázatot a tulajdonosok és nélkülözők két részre osztott társadalmának kialakulása jelenti, amelyben csak a lakosság egy része tud hozzáférni az új

technológiához, használja azt és élvezi annak minden előnyét. Fennáll a veszélye, hogy az egyének elutasítják az új információs kultúrát és annak eszköztárát.

Ez a kockázat benne rejlik a szerkezeti változás folyamatában. Szembe kell szállnunk vele olymódon, hogy meggyőzzük az embereket arról, hogy az új technológiát egy olyan európai társadalom felé vezető lépés lehetőségét jelentik, ahol kevésbé vagyunk kitéve olyan korlátoknak, mint a merevség, tehetetlenség, vagy osztályokba tagolódás.

A hagyományosan szétválasztott és ténylegesen távoli források összeadásával az információs infrastruktúra korlátlan lehetőségeket szabadít fel az ismeretszerzéshez, innovációhoz és kreativitáshoz.

A kockázatok mérséklése, az előnyök maximalizálása

Meg kell tehát találnunk a kockázatok mérséklésének és az előnyök maximalizálásának útját. Mindez az állami hivatalokra hárítja a felelősséget a biztosítékok kiépítéséért és az új társadalom kohéziójának megvalósulásáért. Mindenki számára megfelelő hozzáférést kell garantálni az infrastruktúrához, csakúgy mint az univerzális szolgáltatáshoz, melynek meghatározását a technológiával összhangban kell kialakítani.

Komoly erőfeszítést kell tenni az új technológia széles körű nyilvános elfogadtatásának és tényleges alkalmazásának biztosítására. Kiemelt feladat az európaiak felkészítése az információs társadalom eljövetelére. Az oktatás, továbbképzés és reklám szükségszerűen központi szerepet fog játszani. A Fehér Könyvnek célkitűzése, hogy az európai állampolgárok részére egész életükben biztosítani kell a jogot az oktatáshoz és továbbképzéshez. Itt teljes egészében igazolást nyer, hogy a magas szintű tudatosodás érdekében ösztönözni kell a regionális és helyi kezdeményezéseket (mind az állami, mind a magánszektorban).

Az információs társadalom eljövetele együtt jár a munkaügyi törvényhozás változásaival, új szakmák és szakismeretek keletkezésével. A szociális partnerek közötti folyamatos párbeszéd rendkívül fontossá válik, hogy idejében kezeljük a munkahely küszöbön álló alakulását. Ennek az összehangolt erőfeszítésnek tükröznie kell a – környezet változása által gerjesztett – munkahelyi viszonyok újszerűségét.

A felvetett kérdések részletesebb vizsgálata meghaladja ennek a jelentésnek a terjedelmét. A Csoport szeretné kihangsúlyozni, hogy Európa nem kerülheti el a változást és saját érdekünkben áll ennek a lehetőségnek a megragadása. Az információs infrastruktúra rendkívüli eszköznek bizonyulhat az európai emberek szolgálatában és társadalmunk javításában, teljes mértékben kibontakoztatva azokat az eredeti és gyakran egyedi értékeket, amelyek megalapozzák és értelmet adnak életünknek.

Végső soron az új eszközök révén biztosított hozzáadott érték és az információs társadalom átfogó sikere az emberek által egyénileg és egymással együttműködve nyújtott hozzájárulástól függ. Meggyőződésünk, hogy az európaiak méltó választ adnak erre a kihívásra.

A sürgető idő

Miért e sürgetés? Azért, mert az Európán kívüli szolgáltatásokat és hálózatokat szállító versenytársak aktivitása egyre fokozódik a piacainkon. Meg vannak győződve róla, ugyanúgy, ahogyan mi is vagyunk, hogy ha Európa késlekedik, akkor a technológiák és szolgáltatások európai szállítói nem fognak rendelkezni azzal a kereskedelmi poten-

ciállal, amely az előttünk álló óriási globális lehetőségek egy szeletének megszerzéséhez szükséges. Cégeink üzleti tevékenységeiket vonzóbb helyszínekre irányítják át. Exportpiacaink nyomtalanul elsorvadnak. Be kell bizonyítanunk, hogy nincs igazuk.

Az ár-apály nem vár az emberre, és ez egy olyan forradalmi ár-apály, amely átsöpör gazdasági és társadalmi életünkön. Lépést kell tartanunk. Most legalább nem kell számolnunk a szokásos európai aggódással a lemaradásunkról. Bizonyos területeken jól állunk, máshol fokozni kell erőfeszítéseinket – de ez vonatkozik a világ összes kereskedő nemzetére. Az ágazat fontossága nyilvánvalóvá vált az uruguayi GATT tárgyalások során mutatott dominanciája révén. És a fontossága a jövőben is csak növekedni fog.

Nem szabad szkeptikusnak lennünk a lehetséges sikereinket illetően. Rendelkezünk a fontosabb technológiai vállalkozói és kreatív képességekkel. Ugyanakkor az információ terjedése túlságosan korlátozott és drága. Ezt azonban a szabályozás reformjával gyorsan fel lehet oldani.

A technológiák széleskörű ismertetése (tudatosítása) mindez ideig rendkívül korlátozott volt. Ezen változtatni kell. A politikai figyelem rendkívül váltakozó, időszakos. A magánszektor egy új jelre vár.

Feladatterv

Jelentésünk körvonalazza az információs társadalomra vonatkozó víziónkat és az állampolgárok, valamint a gazdasági szereplők részére nyújtott előnyöket. Kiemeli azokat a területeket, ahol azonnali cselekvésre van szükség, hogy a piac által kijelölt útvonalon indulhassunk el az új kor felé, valamint a bennünket oda elvezető partnerek felé.

A Tanács megbízásának értelmében támogatjuk a speciális kezdeményezéseken alapuló feladattervet, beleértve az állami és magánszektorokat összekötő partneri kapcsolatokat. Az említett ágazatok célja a piac ösztönzése és ezáltal a kritikus tömeg mielőbbi elérése.

Ebben az ágazatban a magánberuházás lesz a mozgató erő. A monopolisztikus, versenyellenes környezet valódi akadályokat jelent az ilyen kezdeményezéseknek. Itt a helyzet teljesen eltér azoktól az infrastruktúrális beruházásoktól, ahol az állami alapok még mindig meghatározó szerepet játszanak, mint például a közlekedésben.

Az ágazat gyors fejlődésen megy keresztül. A piac az igazi mozgató erő, az dönti el, hogy kik lesznek a győztesek, illetve vesztesek. A technológia hatalma és áthatoló képessége mellett ez a piac globális jelleget hordoz.

A kormány elsődleges feladata a versenyképes erők oltalmazása, határozott és hosszútávú politikai támogatás biztosítása az információs társadalom részére úgy, hogy a húzókereslet képes legyen a növekvés finanszírozására, csakúgy mint másutt.

Osztozva víziónkban és tudomásul véve a feladat sürgősségét, az európai döntéshozók határozottan fényesebb perspektívákat teremthetnek a megújuló gazdasági és társadalmi fejlődés előtt.

Új piacok Európa információs társadalmában

Az információ olyan sokszorozó hatással rendelkezik, amely impulzust kölcsönöz minden gazdasági ágazatnak. Piacvezérelt díjszabások esetén az új információs szolgáltatások és alkalmazások egész sora fog megjelenni:

- a rendkívül költséges szolgáltatásoktól kezdve, melyek prémium árait az általuk

szolgáltatott előnyök értéke igazolja, a tömegfogyasztásra szánt termékek költségvetési áráig;

- az üzleti élet részére nyújtott szolgáltatásoktól, amelyek a speciális megrendelői igények szerint alakíthatók, a nagy mennyiségben alacsony árakon értékesített szabványos csomagokig;
- a meglévő infrastruktúrát, perifériákat és berendezéseket (telefon és kábel-TV hálózatok, műsorszóró rendszerek, személyi számítógépek, CD-lejátszók és közönséges TV-készülékek) alkalmazó szolgáltatásoktól és felhasználási területektől az installálásra kerülő új technológiákig, mint például az integrált szélessávú hírközlés révén nyert szolgáltatásokig és alkalmazásokig.

Üzleti piacok

A nagy- és kisvállalatok és professzionális felhasználók már élen járnak az új technológiák hasznosításában, növelve ezzel a vezetés és a termelési rendszerek hatékonyságát. További radikális változások vannak folyamatban az üzleti tevékenység szervezésében és módszereiben.

Az említett trendek és lehetőségek ismertsége (tudatosítása) az üzleti körökben még mindig alacsonyabb Európában, mint az Egyesült Államokban. A cégek még nem teljes egészében hasznosítják a belső átszervezés és a szállítókkal, vállalkozókkal és fogyasztókkal kialakított kapcsolatrendszerek adaptálásának lehetőségét. Jelentős felgyülemlett kereslet vár kielégítésre.

Az üzleti tevékenység piacain a távkonferencia az egyik jó példa a reklámozásra érdemes üzleti alkalmazások közül, míg világszerte rendkívüli erőfeszítéseket tesznek a távkereskedelem és az elektronikus dokumentumcsere (EDI) tökéletesítésére.

A hagyományos módszerekkel szemben mindkettő olyan költség- és időbeli előnyöket nyújt, hogy bevezetésüket követően az elektronikus eljárások rendkívül rövid idő alatt az üzletvitel preferált módszereivé válnak. Bizonyos becslések szerint egy elektronikus követelés kezelése tized annyiba kerül, mint a papír egyenértékű kezelés költsége, továbbá egy elektronikus postai (e-mail) üzenet gyorsabb, megbízhatóbb és 95 %-os megtakarítást jelent a fax költséghez képest.

Az elektronikus fizetési rendszereket már beharangozták a készpénz nélküli társadalomban Európa bizonyos részein. Jelentős előnyre tettünk szert a világ többi részével szemben a kártya-technológiában és alkalmazásokban. Ez egyik területe a globális piaci potenciálnak.

Kis- és közepes vállalkozások piacai

Bár Európa 12 millió kis- és közepes vállalkozását méltán tekintik az európai gazdaság vázának, nekik is szükségük van az információs és vezetési erőforrások jobb kezelésére.

Feltétlenül csatlakozniuk kell az egyszerű hozzáférésű költségtakarékos hálózatokhoz, amelyek információt nyújtanak a termelésről és a megnyíló piacokról. Az egész ipari termelési vertikum versenyképessége megnő, ha a nagy cégekkel folytatott kapcsolatrendszerük az új technológiákra alapul.

A hálózati kapcsolatrendszer kiépítése az egyetemekkel, kutatóintézetekkel és laboratóriumokkal még tovább növeli a perspektívákat a krónikus K+F hiányosságok orvoslásában. A hálózat kiépítése felszámolja a kis- és közepes vállalkozások elszigetelt-

ségét Európa kevésbé fejlett körzeteiben, hozzásegítve azokat termékeik fejlesztéséhez és szélesebb körben való piacra jutáshoz.

Fogyasztói piacok

A várakozások szerint itt a szolgáltatások gazdag választékára lehet számítani a házi bankműveletektől és távvásárlástól kezdve egészen a keresleti szórakoztatás majdnem korlátlan választékáig.

Európában, csakúgy mint az Egyesült Államokban, a tömeg-fogyasztási cikkek piacai az információs társadalom szempontjából az egyik alapvető hajtóerőt jelenthetik. Az amerikai tapasztalatok azt mutatják, hogy ezen piacok fejlesztése számos akadállyal és bizonytalansággal küzd.

Az új, fizetett szórakoztató szolgáltatások és az ehhez kapcsolódó berendezések kezdeti magas költsége, valamint a száloptika otthoni bevezetésének kiemelkedő költsége mellett egy kiterjedt tömegfogyasztói piac könnyebben fog fejlődni, ha a szórakoztató szolgáltatások egy nagyobb csomag részét képezik. Ez magába foglalhatja az információs adatokat, kultúrális programozást, sporteseményeket csakúgy, mint a telemarketinget és távvásárlást. A fizetett on-line szolgáltatások, valamint a hirdetés egyaránt szükségessé válik, mint bevételi forrás. Bizonyos mértékig a meglévő műholdas és telefonos infrastruktúra a kezdeti fázisban segíthet a fogyasztói piac kiszolgálásában.

Jelenleg Európában ez a piac embrionális állapotban van és növekedése tovább fog tartani, mint az Egyesült Államokban. Ott a háztartások több mint 60%-a rendelkezik kábeltelevízióval, ami szintén alkalmas szöveg- és adatszolgáltatások hordozására. Európában ez a mutató csak 25%-os és az átlag szám rendkívüli differenciákat takar az egyes országok között (például Belgium 92% és Görögország 1-2%).

Egy másik statisztika szerint az Egyesült Államokban 100 lakosra 34 személyi számítógép jut. Európában az átlag szám 10, bár például az Egyesült Királyságban eléri a 22-t, ami közelebb áll az amerikai számítógépes piac térnyeréséhez.

A hozzáférhető információs szolgáltatások hiánya és a gyenge számítógépes ellátottság hátrányt jelenthet Európa számára. Ugyanakkor a távközlő hálózatok méreteiket és lefedettségüket tekintve összevethetők, de a kihasználtság tekintetében lemaradnak. Ennélfogva ezek a hálózatok szolgálhatnának hozzáférési bázisként a kezdeti szolgáltatásoknál, de ennek ellenére ösztönözni kell a felhasználói alkalmazásokat.

Ezeknek a strukturális gyengeségeknek nem kell megfékezniük a haladást. Európa technológiai sikere a CD-ROM-mal és CD-I-vel lehetne az alapja a nem-hálózati alkalmazások és szolgáltatások tömeges bevezetésének az információs társadalom korai alakuló éveiben. Ezek a diszken nyújtott szolgáltatások jelentős exportpotenciált képezhetnek, ha Európa audiovizuális ipara sikeresen leküzdi a jelenlegi amerikai dominanciát.

A piac vonatkozásában Franciaország Minitel-hálózata máig bíztató példát jelent arra, hogy az európai fogyasztók felkészültek a képernyőn keresztül nyújtott információs és tranzakciós szolgáltatások megvételére, ha annak ára elfogadható. A szolgáltatás közel 30 millió privát és üzleti előfizetőhöz jut el, 6 millió kis terminálon keresztül és hozzávetőlegesen 15 ezer különböző szolgáltatást biztosít. A Minitel számos új munkahelyet teremtett közvetlenül és közvetve az üzleti hatékonyság és versenyképesség egyidejű fokozásával. Az Egyesült Királyságban a Közösség által szponzorált Homestead program sikere – CD-I felhasználásával – jelzés értékű lehet, csakúgy, mint a nemrégiben felavatott távvásárlási kábel-TV csatorna rendkívül sikeres beindítása.

Ez idő alatt az Egyesült Államokban – ahol a fogyasztói piac jóval előrébb tart – a videó-kereslet és az otthoni vásárlás válhat a legnépszerűbb szolgáltatássá.

A mi legnagyobb szerkezeti problémánk az európai program-ipar pénzügyi és szervezeti gyengesége. A rendkívül gazdag európai örökség és a kreatív alkotói potenciál ellenére a programok és a megszerzett jogok többsége nem európai kezekben van. Egy gyorsan növekvő európai belső piac lehetőséget nyújthat az európai ipar számára egy itteni bázis kifejlesztésére és a megnövekedett exportlehetőségek kiaknázására.

A piac nyelvi megosztottságát sokáig az európai szórakoztató és audiovizuális ipar egyik legnagyobb hátrányaként tekintették, elsősorban azért, mert a világpiacon rendkívüli mértékűvé vált az angol nyelvi dominancia – ami nem más, mint az USA vezető szerepének visszatükröződése a termelésben és különösképpen az elosztásban. Ez a vezető szerep, amely a filmszínházzal indul és folytatódik a televízióval, minden valószínűség szerint kiterjed az új audiovizuális területekre is.

Ugyanakkor, amennyiben a termékek könnyen hozzáférhetők a fogyasztók számára, nagyobb lehetőségek lesznek az Európában található kultúrális és nyelvi sokszínűség kifejezésére.

Európa audiovizuális iparát a szabályozások is erősen megterhelik. Az új technológiák fejlődésével néhány ezek közül rövidesen érvényét veszti, mert akadályozzák egy dinamikus európai piac kialakulását.

Az új kihívásokról folytatott alkotó szellemű vita első lépéseként a Bizottság elkészítette az audiovizuális iparról szóló Zöld Könyvét.

2. FEJEZET

Piacközpontú forradalom

Szakítás a múlttal

A Csoport meggyőződése, hogy a technológiai haladás és a piac fejlődése oda vezet, hogy Európának szakítania kell az információs forradalom beköszöntése előtti időkre érvényes alapelveken nyugvó politikával.

Az új piacok keletkezésének kulcskérdése a teljes versenyt megengedő új szabályozási környezet iránti igény. Ez előfeltétele lesz az innovációhoz, növekedéshez és fejlesztéshez szükséges magántőke mobilizálásának.

A megfelelő működtetéshez az új piacon minden szereplőt el kell látni a sikeres részvételhez szükséges felszereléssel, de legalábbis el kell kerülni, hogy jelentős hátránnyal induljanak. Mindannyiuknak világos szabályok alapján kell működniük, egy egyszerű, igazságos és versenyhelyzetet teremtő kereten belül.

A Csoport azt ajánlja a tagállamoknak, hogy gyorsítsák fel a távközlési ágazat folyamatban lévő liberalizálását:

- a még mindig monopol helyzetben lévő infrastruktúrák és szolgáltatások versenysemlegességével,
- a távközlés üzemeltetőire kivetett nem-kereskedelmi, politikai terhek és költségvetési korlátozások felszabadításával,
- az említett célok eléréséhez szükséges gyakorlati intézkedések végrehajtására kitűzött világos és egyértelmű menetrenddel és határidőkkel.

Ez ugyanúgy érvényes a távközlés üzemeltetőire (TO), mint másokra. Általános felismerés, hogy szükséges és kívánatos a rájuk nehezedő politikai terhek csökkentése, a díjszabások rendezése és a megfelelő szabályozási keret kialakítása. Még a bizonyos fejlettségi szintet elérő távközlési üzemeltetők működése sem felel meg ezen követelményeknek teljes egészében.

Lehetséges a monopólium felszámolása. A jövőben minden hatóságilag engedélyezett üzemeltetőnek vállalnia kell saját részét a közszolgálat felelősségi köréből (például egyetemes szolgáltatási kötelezettség, egyenlő hozzáférés biztosítása a hálózatokhoz és szolgáltatásokhoz).

Egy versenykörnyezet az alábbi követelményeket támasztja:

- A távközlési üzemeltetőket mentesítsék a politikai korlátozásoktól, mint például:
  - közszolgálati funkciók dotációja;
  - külső K+F tevékenység;
  - hozzájárulások a terület tervezési és rendezési célkitűzéseihez;
  - az egyetemes szolgáltatás kizárólagos felelősségének terhe.
- Megfelelően tervezett szabályozási keret az alábbi célok elérésére:
  - piaci szabályozás a versenykörnyezet biztosítására és védelmére;
  - kiszámítható környezet a stratégiai tervezés és beruházás megvalósításához.
- Díjszabások rendezése.

A piac működtetése

A Csoport javasolja egy olyan hatóság felállítását európai szinten, melynek referencia feltételei azonnali figyelmet igényelnek.

A piac sikeres működtetéséhez a Csoport az alábbi célokat és ajánlásokat fogalmazta meg:

Előrelépés a szabályozásban

Európai szinten a minimális szabályozás meghatározása és kialakítása szükséges, a hatékony európai információs infrastruktúrák és szolgáltatások gyors kiépítéséhez. A szabályozás végrehajtásáért felelős hatóság referenciafeltételei azonnali figyelmet igénylő kérdések.

Az ügy sürgőssége közvetlen kapcsolatban van a piaci feltételek elterjedésével. Világos követelmény fogalmazódik meg a lehető leggyorsabban kidolgozandó új „játékszabályokkal" szemben. Ezt követően a piac képes lesz elébe menni a küszöbön álló keretszabályozásnak és lehetőség nyílik a vállalkozók számára, hogy gyors előnyökhöz jussanak erőfeszítéseik eredményeképpen.

A hatóságnak ki kell dolgoznia:

- azon műveletek szabályozását, amelyek egész közösséget érintő jellegük miatt európai szinten várnak megoldásra, mint például az engedélyezés, a hálózatok összekapcsolása, ahol és amikor szükséges, megosztott és ritka források (például rádió-frekvencia felosztás) menedzselése, előfizetők sorszámozása és tanácsadás a tagállamok szabályozási hatóságai részére általános kérdésekben;
- egy minden üzemeltető számára érvényes egyszeri szabályozási keretet, amely magába foglalná a piaci hozzáférés egyenlőtlen feltételeinek megszüntetését. Továbbá

biztosítaná, hogy a hálózati hozzáférés és a szolgáltatás feltételei az átláthatóság és a diszkrimináció-mentesség elvei alapján vezérelve legyenek kidolgozva, kiegészítve a vitás kérdések rendezését célzó gyakorlati szabályokkal és a dominanciával való visszaélés elleni gyors orvoslattal.

Kölcsönös kapcsolattartás és üzemeltethetőség

Az információs társadalom által igényelt információs infrastruktúra telepítéséhez alapvetően két tényezőre van szükség: az egyik a hálózatok varrat nélküli kölcsönös összekapcsolása, a másik a rájuk épülő szolgáltatások és alkalmazások képessé tétele az együttműködésre (kölcsönös üzemeltethetőség).

A múltban a nemzeti telefonhálózatok kölcsönös csatlakoztatására irányuló politikai akarat világszerte több százmillió előfizető csatlakozását eredményezte. Hasonló politikai határozottságra és azonos mértékű erőfeszítésre van szükség a jóval bonyolultabb információs infrastruktúrák kiépítéséhez.

Ajánlásunkban a hálózatok kölcsönös csatlakoztathatósága, a szolgáltatások és alkalmazások kölcsönös üzemeltethetősége elsődleges Unió-szintű célkitűzésként szerepel.

A kihívást az jelenti, hogy eltérő hálózati feltételek (például rögzített és új típusú – mobil és műholdas – hálózatok) és alapszintű szolgáltatások (például integrált digitális szolgáltató hálózat – ISDN) mellett kell biztosítani a kölcsönös csatlakoztathatóságot. Jelenleg a monopol üzemeltetők helyzete ezeken a gyorsan fejlődő területeken gyengülőfélben van.

A távközlési üzemeltetőknek késedelem nélkül közös kereskedelmi döntéseket kell hozniuk az európai bázis szolgáltatások (telefónián kívüli) gyors bővítésének biztosításához. Ez javítaná versenyhelyzetüket a nem európai szereplőkkel szemben saját piacaikon.

Az európai információs társadalom több eltérő szempontból közelíthető meg. Az európai infrastruktúra a hálózatok, általános jellegű szolgáltatások, alkalmazások és berendezések egyre szorosabbá váló hálójává fejlődik, melynek korszerűsítése, elosztása és karbantartása jelentős forrásokat köt le világszerte.

Egy hatékony és bővülő információs infrastruktúrában ezeknek az elemeknek együtt kell működniük.

Ezen komplex rendszer különböző darabjainak oly módon történő összeillesztése, hogy megfeleljenek a kölcsönös működtethetőség elvárásának, lehetetlen lenne világos konvenciók nélkül. Ezeket a konvenciókat a szabványok jelentik.

A nyitott rendszer-szabványok jelentős szerepet fognak játszani az európai információs infrastruktúra kiépítésében.

A szabványosítási intézetek tiszteletreméltó tapasztalatokkal rendelkeznek az európai szabványok kidolgozásában, de a helyzet mai állása szerint a szabványosítási folyamat számos problémát vet fel a célszerűség, a kölcsönös működtethetőség hiánya és a nem eléggé piac-központú prioritások tekintetében.

Három különböző szinten van szükség intézkedésre:

• Az üzemeltetők, állami vevők és beruházók szintjén:

– Követve a GSM digitális mobil távközlés sikeres példáját, a piaci szereplők (ipar, távközlési üzemeltetők, felhasználók) *megállapodási nyilatkozatot* dolgozhatnának ki a specifikus alkalmazási célkitűzésekre vonatkozó műszaki követelmények rögzítésére. Ezek a követelmények szolgálnának az illetékes szabványosítási testület kiindulási anyagaként. Az ilyen típusú mechanizmus megfelelő módon reagál a piaci igényekre.

– Az üzemeltetőknek, állami megrendelőknek és beruházóknak egységesített, nyitott

normatív megoldásokat kell elfogadniuk az információs szolgáltatások feltételeire és vásárlására a globális kölcsönös működtethetőség elérése céljából.

• Az európai szabványügyi testületek szintjén:

– Ez utóbbiakat ösztönözni kell, hogy piaci követelményeken alapuló prioritásokat állítsanak fel és a piac által kezdeményezett, nyilvánosan hozzáférhető specifikációkat dolgozzanak ki, melyek gyorsan átalakíthatók szabványokká (például gyors követő eljárások segítségével).

• Unió-szinten:

–Az európai szabványosítási gyakorlatot a fentiek fényében felül kell vizsgálni. Amikor a piac nem biztosít elfogadható műszaki megoldásokat az Európai Unió valamely célkitűzésének elérésére, akkor megfelelő mechanizmust kell keresni az alkalmas technológiák kiválasztásához, vagy kidolgozásához.

– A világméretű kölcsönös működtethetőséget támogatni és biztosítani kell.

A Csoport javasolja az európai szabványosítási folyamat felülvizsgálatát, ez utóbbi sebességének és piaci reagáló képességének növelése céljából.

A díjszabások sürgős rendezése

A nemzetközi, távolsági és lizingelt vonalak díjszabásainak csökkentése ugrásszerűen kibővítené az infrastruktúrák felhasználóinak körét, további bevételeket eredményezve, és ezzel egyidejűleg erőteljes impulzust adva az általános szolgáltatásoknak és az innovációs alkalmazásoknak.

A legtöbb esetben a jelenlegi torz díjszabási struktúra a távközlési üzemeltetők monopol helyzetéből és az ezzel járó politikai korlátozó tényezőkből ered.

A szolgáltatások és infrastruktúrák versenyfeltételeinek bevezetése azt jelenti, hogy a távközlési üzemeltetők a piaci feltételekkel összhangban tudnák kialakítani díjszabásaikat. A nemzetközi és távolsági díjtételek kiegyensúlyozása a helyi díjszabásokkal szemben kritikus lépés ebben a folyamatban.

A Csoport javasolja a nemzetközi, távolsági és lizingelt vonalak díjszabásainak sürgős rendezését, ily módon összhangot teremtve az iparilag fejlett körzetekben kialakult díjtételekkel.

A díjszabások rendezését össze kell kapcsolni a közszolgálati kötelezettségek igazságos megosztásával az üzemeltetők között.

Ezt a folyamatot két további elemmel kell kiegészíteni:

• a távközlési üzemeltetőket mentesíteni kell a politikailag rájuk rótt költségvetési korlátozások alól;

• igazságos és méltányos teherelosztás az összes engedélyezett üzemeltető között.

A kritikus tömeg mielőbbi elérése

Az új információs infrastruktúrák alapján a piaci szegmensek nem képesek megfelelő beruházási megtérülést biztosítani bizonyos szintű kereslet nélkül. A legtöbb esetben önmagában a verseny nem, vagy csak nagyon lassan biztosítja ezt a tömeget.

A cél eléréséhez számos intézkedésre van szükség:

• Ösztönözni kell a versenytársak közötti együttműködést, ilymódon létrehozva a

szükséges méretet és impulzust bizonyos piaci területeken. A már említett GSM megállapodási nyilatkozat prototípusa az ilyen pozitív megközelítésnek.

• Az államigazgatások közötti megállapodás a közös követelmények és specifikációk kialakításáról és elkötelezettség ezek alkalmazására a megrendeléseknél, nemzeti és európai szinten.

• A meglévő és rövidesen rendelkezésre álló európai hálózatok és szolgáltatások erőteljes reklámozása és alkalmazása.

• Kifejezetten az államigazgatásra, kis- és közepes vállalkozásokra és oktatási intézményekre irányuló népszerűsítő kampányok.

Ajánlott a közéleti népszerűsítés támogatása. Különös figyelmet kell szentelni a kis- és közepes méretű üzleti vállalkozásoknak, az államigazgatásnak és a fiatalabb nemzedéknek.

Ezen túlmenően az információs társadalom kiépítésében résztvevőknek képesnek kell lenniük a stratégiák adaptálására és szövetségek összekovácsolására, ami lehetővé teszi számukra, hogy hozzájáruljanak és profitáljanak az általános növekedésből.

Világméretű dimenziók

A Csoport javasolja, hogy az európai piac nyitottsága találjon követőkre a világ más régióinak piacain és hálózatain. Európa szempontjából rendkívül fontos, hogy megfelelő lépéseket tegyenek az egyenlő hozzáférés garantálására.

Mivel az információs infrastruktúra nem ismer határokat nyitott piaci környezetben, az információs társadalom lényegében globális méreteket ölt.

A Jelentésben felvázolt intézkedések valóban nyitott környezethez vezetnek, ahol minden résztvevő számára biztosított a hozzáférés. Ez a nyitottság találjon követőkre a világ más régióinak piacain és hálózataiban. Európa szempontjából nyilvánvalóan kiemelkedő fontosságú, hogy hasonló lépéseket tegyenek az egyenlő hozzáférés garantálására.

Útban a pozitív végkifejlet felé

Az információs társadalom kiépítése során felmerülő kihívásokra adott, fent körvonalazott válaszok kedvezïek lesznek az információs társadalom kialakításának és alkalmazásának minden résztvevője szempontjából.

A távközlési, kábeles és műholdas üzemeltetők képesek lesznek saját belátásuk szerint kihasználni a piaci lehetőségek által nyújtott előnyöket és növelni piaci részesedésüket.

A szolgáltatók és a reklámipar képes lesz innovatív termékeket vonzó árakon ajánlani.

Az állampolgárok és a felhasználók profitálni fognak a versenyképes szolgáltatások széleskörű választékából.

A távközlési berendezések és szoftverek szállítói bővülő piacra találnak.

Azok az országok, amelyek már döntöttek a gyorsabb liberalizáció mellett, egyre bővülő hazai piacokra lelnek, amelyek új lehetőségeket biztosítanak a távközlési üzemeltetők, szolgáltatók és az ipar részére. A többiek részére a lassúbb ütemű liberalizációért fizetendő ár az lesz, hogy a dinamikusabb külföldi versenytársak nagyon szigorú kihívást jelentenek számukra és egy kisebb hazai piacra számíthatnak. Az idő egyre

fogy. Amennyiben a felgyorsulás elmarad, akkor az előnyöket csak későn, vagy sohasem fogják tapasztalni.

A Csoport egyik lényeges ajánlása, hogy a kormányok támogassák a gyorsított ütemű liberalizációt, világos és egyértelmű menetrendek és határidők kialakításával és a cél eléréséhez szükséges gyakorlati intézkedésekkel.

Ebben a vonatkozásban a Tanács 1993. évi határozata hasznos hivatkozási pont marad. Még az előírt határidők előtt a kibontakozóban lévő kompetitív piac által nyújtott lehetőségek megragadásához a kormányoknak a lehető legjobban ki kell használniuk a határozatba beépített rugalmasságot. Fel kell gyorsítaniuk az infrastruktúra és a még mindig monopol helyzetben lévő szolgáltatások megnyitását a verseny résztvevői előtt, továbbá fel kell számolniuk a nemzeti távközlési szolgáltatókra kivetett politikai terheket.

3. FEJEZET

A napirend összeállítása

Számos szemléleti kérdést kell megoldani a nyitott, versenyképes és piacközpontú információs társadalom létrehozásához szükséges intézkedésekkel párhuzamosan. Az egymástól eltérő nemzeti szabályozási reagálások a külső piac szeletelődésének nagyon reális veszélyét jelentik.

Itt két különböző problémakörrel találjuk szembe magunkat: az egyik az üzleti közösségre vonatkozik, a másik inkább az egyénekre és az információs társadalomra, különös tekintettel a titoktartásra.

Miközben haladunk az információs társadalom felé, európai szintű szabályozásra van szükség olyan kulcsfontosságú területeken, mint a szellemi tulajdon, titoktartás és médiatulajdon, hogy minden szereplő számára maximálisak legyenek az egységes piacból származó előnyök. Csupán a belső piac is elegendő méretű a nagy teljesítményű transzeurópai információs hálózatok szükséges finanszírozásának igazolására és megteremtésére.

Ezen oknál fogva fő célkitűzés a szabadon áramló áruk és szolgáltatások egységes piaci elvének alkalmazása minden európai polgár előnyére.

Az információs társadalom globális jellegű. Ezért a Csoport azt ajánlja, hogy az Unió cselekvési programja célozza meg egy közös és egyeztetett szabályozási keret kialakítását a szellemi tulajdonjogok védelmére, titoktartásra, és az információ biztonságára Európában és mindenütt, ahol nemzetközileg elfogadtatható.

Szellemi tulajdonjogok védelme (IPR)

Bár az információ túlnyomó része állami tulajdonban van, azért magántulajdonban is van hozzáadott értékkel rendelkező információ, amit védeni szükséges a szellemi tulajdonjogok érvényesítésével.

A szellemi tulajdonjogok védelme rendkívül fontos tényező a versenyképes európai ipar kifejlesztésében, az információs technológia területén és általánosságban az ipari és kultúrális ágazatok széles körében.

A kreativitás és innováció az Unió két legfontosabb értéke. Védelmüknek kiemelkedő prioritást kell biztosítani, kiegyensúlyozott döntések alapján, amelyek nem gátolják a piaci erők érvényesítését.

Az információs hálózatokon keresztül nyújtandó szolgáltatások globális jellege azt jelenti, hogy az Uniónak csatlakoznia kell a szellemi tulajdon védelmére irányuló nemzetközi akcióhoz. Másképpen komoly nehézségek fognak felmerülni, ha a világ különböző tájain a szabályozási rendszerek nem kompatibilis elvek alapján működnek, lehetővé téve a törvény kijátszását, vagy jogi bizonytalanságok kialakulását.

A Csoport úgy itéli meg, hogy a szellemi jogvédelemnek meg kell felelnie a globalizálás és multimédia új kihívásainak és a továbbiakban is kiemelt prioritással kell rendelkeznie mind európai, mind nemzetközi szinten.

A globális információs piacon a közös szabályokat mindenkinek el kell fogadnia és érvényre kell juttatnia. Európa erősen érdekelt abban, hogy a szellemi tulajdon jogvédelme teljeskörű figyelmet kapjon, és hogy a védelmet magas szinten biztosítsák. Sőt, mi több, a technológia haladásával minden érdekelt fél – mind a szállítók, mind a felhasználói közösségek – bevonásával rendszeres, az egész világra kiterjedő konzultációra lesz szükség.

Európában már sor került az első kezdeményezésekre, például az elektronikai adatbázisok jogi védelméről szóló utasítás-tervezetet prioritásként kell kezelni.

Eközben az új multimédia termékek és szolgáltatások fejlesztésének ösztönzésére, a meglévő jogrendszert – mind a nemzetit, mind az Unió-szintűt – felül kell vizsgálni, hogy megfelel-e az új információs társadalomnak. Ahol szükséges, el kell végezni a módosításokat.

Különösképpen az a könnyedség, amivel a digitális információ továbbítható, manipulálható és adaptálható, a kreatív alkotókat védelmező megoldásokat igényel. Ugyanakkor azonban a munkák hasznosítására vonatkozó engedélyezés rugalmassága és hatékonysága előfeltétele lesz egy dinamikus európai multimédia-iparnak.

Titoktartás

A titokvédelem iránti igény jogosan nő, ahogy felismerik az új technológiák azon potenciálját, hogy képesek az adat, hang- és képi forrásokból származó részletes személyi információk biztosítására (még a nemzeti határokon keresztül is) és manipulálására. Unió-szinten meghatározott jogi biztonság nélkül, a fogyasztói bizalom hiánya minden bizonnyal aláássa az információs társadalom gyors fejlődését.

A személyi adatfeldolgozás tekintetében az alapvető egyéni jogok védelmében Európa a világ élén áll. Az új technológiák alkalmazása potenciálisan érinti az olyan rendkívül érzékeny területeket, mint a személyekre vonatkozó képi információk, a személyek kommunikációja, mozgásuk és viselkedésük. Ezt szem előtt tartva nagyon is lehetséges, hogy a legtöbb tagállam ezekre a fejleményekre valamilyen szintű védelem honosításával fog reagálni, beleértve az új technológiák és szolgáltatások határoktól független ellenőrzését.

A titokvédelem szintjén fellelhető egyenlőtlenségek megteremtik azt a kockázatot, hogy a nemzeti hatóságok korlátozhatják az új szolgáltatások széles körének szabad áramlását a tagállamok között a személyi adatvédelem érdekében.

A Csoport úgy ítéli meg, hogy Unió-szinten megközelített jogi biztonság nélkül, a fogyasztói bizalom hiánya minden bizonnyal aláássa az információs társadalom gyors fejlődését. Tudomásul véve a titoktartás fontosságát és érzékenységét, a tag-

államok részéről gyors döntésre van szükség a bizottság által javasolt, az adatvédelem általános alapelveit megállapító utasításra vonatkozóan.

Elektronikus védelem (encryption), jogvédelem és biztonság

Az elektronikus védelem egyre fontosabbá válik a fizetett szolgáltatások fejlesztésében. Az elektronikus védelem biztosítja, hogy csak azok kapják meg a szolgáltatást, akik fizettek. Továbbá védelmet biztosít az ellen, hogy a személyes adatok állami tulajdonba kerüljenek.

A nemzetközi összehangolás segíti a piacot, amennyiben egy szabványos küzdelmi rendszerhez vezet. A feltételes hozzáférés biztosítja az igazságos és nyílt versenyt a felhasználók és a szolgáltatók érdekében.

Az elektronikus védelem különösen fontos a távkereskedelemben, amely abszolút garanciákat igényel olyan területeken, mint az aláírások és a szöveg integritása, visszavonhatatlan időpont és dátum pecsételés és nemzetközi jogi elismerés.

Ugyanakkor az elektronikus védelem megnövekedett alkalmazása és az egyedi elektronikus rendszerek kifejlesztése növeli azok számát, akik elfordulnak a rendszerbe való becsatlakozástól a fizetés, vagy a titoktartási kötelezettségek elkerülésére. Jogi keret nélkül ez biztosítaná a szolgáltatókat a saját elektronikus rendszerük elleni kalózkodással szemben, fennáll a kockázat, hogy nem fognak csatlakozni az új szolgáltatások kifejlesztéséhez.

A Csoport javasolja az elektronikus és jogi védelem, továbbá a biztonság kérdésével összefüggő munkák felgyorsítását európai szinten.

Másrészt a kormányoknak szükségük lehet arra, hogy az elektronikus védelmet feltörhessék a szervezett bűnözés elleni harc és a nemzetbiztonság védelme céljából.

A fenti kérdésre és a rendszer megoldására nemzeti szinten adott válasz egészen biztosan nem lesz kielégítő, mivel a hírközlés túlnyúlik a nemzeti határokon és a belső piac alapelvei tiltják az olyan intézkedéseket, mint a dekóder berendezések importjának tilalma.

Ezen oknál fogva európai szintű megoldásra van szükség, amely globális választ nyújt az elektronikus védelmi jelek biztonságának problémájára. A belső piaci elvek alapján ez egyenlő feltételeket teremtene az elektronikus szolgáltatások védelméhez és egyidejűleg biztosítaná a jogi keretet ezen új szolgáltatások fejlesztéséhez.

Média-tulajdonjog

A monopóliummal való visszaélés megelőzésére szolgáló tulajdonosi kontrollon kívül a legtöbb ország rendelkezik médiatörvénnyel és a médiumok feletti tulajdonjoggal a pluralizmus és a kifejezés szabadságának megőrzése végett.

A gyakorlatban ezek a jogszabályok a következetességet nélkülöző fércmunkák, amelyek hajlamosak a piac torzítására és szeletelésére. Hátráltatják a vállalatokat abban, hogy a belső piac által nyújtott lehetőségek előnyeit kihasználják, különösen a multimédiában és hátrányos helyzetbe hozhatják őket az Európán kívüli versenytársakkal szemben.

A jelenlegi körülmények között fennáll annak a veszélye, hogy minden tagállam kizárólag nemzeti törvényt fogad el az információs társadalom által felvetett új prob-

lémákra és kihívásokra válaszolva. Sürgős figyelmet kell szentelni annak a kérdésnek, hogyan lehet elkerülni a belső piac ilyen formán történő aláaknázását és hatékony jogszabályokat alkotni, amelyek megvédik a pluralizmust és a versenyt.

Az Európa-szintű jogszabályok meghatározóak lesznek, figyelembe véve az információs társadalom egyetemességét és öröklődően határoktól mentes jellegét. Az Uniónak vezető szerepet kell betöltenie a szabályozási egyenlőtlenségek elmélyülésének megakadályozásában. Ezzel megerősíti azt a jogi biztonságot, amely alapvető az európai médiaipar globális versenyképessége szempontjából.

A Csoport úgy ítéli meg, hogy sürgős figyelmet kell szentelni annak a kérdésnek, hogyan lehet elkerülni a belső piac ilyen formán történő aláaknázását és hatékony jogszabályokat alkotni, amelyek megvédik a pluralizmust és a versenyt.

A versenyeztetés szerepe

A versenyeztetés kulcsfontosságú eleme az Unió stratégiájának. Különösen fontos az egységes piac konszolidálásához, és a transz-európai információs infrastruktúra növekedéséhez szükséges magántőke bevonásához.

Az információs társadalom területei erős globalizálási nyomásnak vannak kitéve. Ezek egyaránt befolyásolják az Unión belül működő európai és Európán kívüli vállalatokat. Lehetőség szerint az Unió-szintű helyett egy globális piac fogalmát kell használni az olyan európai versenyképességgel összefüggő kérdések értékelésénél, mint a piaci erő, vegyes vállalatok és társulások.

A versenyszemlélet kulcsfontosságú elem az európai stratégiában. A Csoport javasolja, hogy a versenyszabályok alkalmazása tükrözze az újonnan keletkező globális piacok valóságát és a környezeti változás sebességét.

A cél nem az, hogy a szabályozásokat befagyasszák, hanem olyan eljárási rendek és gyakorlat kialakítása, melyen keresztül az ágazat elsöprő dinamizmusa a jólét és munkahely-teremtés nagyobb lehetőségeivé alakítható át.

Mint más kereskedelmi szereplőknek, a technológiai és szolgáltatások szállításában érdekelt cégeknek is képeseknek kell lenniük stratégiáik adaptálására, a társulások erősítésére, ilymódon hozzájárulva és profitálva az ágazat átfogó növekedéséből a versenyeztetés keretében.

Technológia

Manapság Európában a technológiai bázis megfelelő ahhoz, hogy a jelentésben javasolt alkalmazásokat késedelem nélkül beindítsák. Ennek során realisztikus rendszerekre kell összpontosítani a felhasználónak megajánlott szolgáltatások értékét hasznosítva, és az új információs rendszerek gazdasági megvalósíthatóságát értékelve.

Ugyanakkor a bemutatókat követően a teljes körű bevezetéshez további új technológiákat kell kifejleszteni. Különösképpen a rendszerek használhatóságát és költség-hatékonyságát kell javítani és tovább kell vizsgálni a tömeges alkalmazás konzekvenciáit.

Az Unió és a tagállamok utazási programjai, különösképpen a Negyedik Keretprogram, a piaci követelmények figyelembe vételével kell hogy megvalósuljon. A műszaki célokat és a projektek időrendjét a felhasználók megfelelő bevonásával kell meghatározni.

4. FEJEZET

Az információs társadalom építőkockái

Az élenjáró információs technológiákkal kombinált hírközlő rendszerek képezik az információs társadalom alappilléreit. Az idő- és távolságbeli korlátozásokat felváltották az információt hordozó *hálózatok* (például telefon, műholdak, kábelek), alapszolgáltatások (például elektronikus posta, interaktív video), melyek lehetővé teszik a hálózatok és a felhasználói csoportok számára testreszabott megoldásokat kínáló *alkalmazások* (például távtanulás, távmunkavégzés) használatát.

Lehetőség az Unió számára – a meglévő hálózatok megerősítése és újak létrehozásának felgyorsítása.

ISDN: az első lépés

A hagyományos telefonhálózat jellege változóban van. Univerzális hangtovábbító eszközként kiépítve ma már meg kell felelnie a modern gazdaság hírközlési követelményeinek, amelyek messze túlnyúlnak az egyszerű telefonhívásokon.

Az egyik fontos fejlesztés az integrált digitális szolgáltatási hálózat ISDN. Ez lehetőséget nyújt nemcsak a hang, de az adatok, sőt még mozgóképek továbbítására is telefonvonalakon keresztül.

Az ISDN különösen alkalmas kis- és közepes vállalatok hírközlési igényeinek kielégítésére. Például lehetővé teszi a személyi számítógépek közötti közvetlen kommunikációt, a dokumentumok azonnali, alacsony költségű továbbítását. Az ISDN-szolgáltatásokat alkalmazó távmunkavégzés számos üzleti tevékenység szempontjából vonzó lehet. Ezenkívül az ISDN szintén ideális eszköz a távtanulás támogatására.

Az EURO-ISDN közös szabványok alapján 1993 végén indult. Egy sor európai ország vezető szerepet játszik e téren, amit feltétlenül ki kell használni.

A Csoport javasolja a rendelkezésre álló EURO-ISDN soron kívüli bővítését, összhangban a Bizottság aktuális javaslataival, valamint a díjszabások csökkentését a piac élénkítésére.

Széles sáv: út a multimédiához

Az ISDN csak az első lépés. Az új multimédia- szolgáltatások, például a kiemelkedő minőségű videotávközlés, még nagyobb teljesítményt igényelnek. Az ISDN jelzi a járandó utat, és a következő technológiai hullám megcélozza a multimédia-világot. Ez az integrált szélessávú hírközlés, amely lehetőséget nyújt az összes média kombinálására rugalmas úton. A megvalósítást biztosító élenjáró technológiát aszinkron átviteli üzemmódnak (ATM) nevezik.

Az európai ipar és a távközlési üzemeltetők az új technológiai fejlesztésekben az élen járnak és hasznot kell húzniuk ebből az előnyből.

Európának olyan ATM szélessávú infrastruktúrát kell kifejlesztenie, amely az információs társadalom gerincét alkotja. Az említett hálózatokon keresztül nyújtott multimédia-szolgáltatások támogatást nyújtanak minden állampolgár munkájához és szórakozásához.

Több európai országban már létezik magas szintű szélessávú elosztás, kábel és mű-

holdas hálózatok formájában, vagy éppen telepítés alatt áll. A jelenleg rendelkezésre álló korszerű digitális technikák, mint például a képsűrítés és digitális jelátvitel alkalmazása lehetővé teszi, hogy ezek a hálózatok kielégítsék az interaktív egyedi információ, valamint a szabadidős alkalmazások iránti főbb keresletet.

A jelenlegi helyzet túlnyomóan nemzeti és regionális kezdeményezésekkel jellemezhető. Csak nemrégiban került sor a nemzetek közötti hálózatok első próbálkozásaira.

A Csoport javasolja, hogy a Tanács támogassa az európai szélessávú infrastruktúra megvalósítását és biztosítsa annak összeköthetőségét az összes európai távközlési, kábel televíziós és műholdas hálózattal.

Az összes lényeges szereplő bevonásával hozzanak létre egy európai szélessávú hírközlési előkészítő bizottságot egy közös gondolat kidolgozására és az átfogó koncepció megvalósításának figyelemmel követésére és előmozdítására, elsősorban bemutatók és a szabványok kijelölése, illetve meghatározása révén.

Mobil hírközlés: növekvő terület

A mobil hírközlés lélegzetelállító sebességgel terjed. A mobil telefon előfizetők száma az elmúlt három esztendő során megkétszereződött és elérte a 8 milliót. A jelenlegi növekedési ráta 30-40 %, az Unióban rövidesen 40 millió felhasználó lesz.

Európa a digitális hírközlési szabványainak világszerte történő adaptálása révén fontos vezető szerepet tölt be a mobil hírközlésben. Különösen a GSM említhető, mint kiváló példa arra, hogy egy közös, egész Európára kiterjedő állami/magánkezdeményezés hogyan váltott át sikeresen egy piacközpontú, munkahelyteremtő szolgáltatássá.

Németországban, ahol jelenleg a GSM a legsikeresebb, közel 30.000 új munkahely teremtődött. Hasonló feltételezések alapján egy azonos méretű összeurópai bevezetés több mint 100.000 munkahelyet teremtene.

Műholdak: a hírközlés kiszélesítése

A műholdakat elsősorban televíziós műsorszórásra, földi megfigyelésre, és távközlésre használják. A műholdak döntő előnye azok széles földrajzi lefedettsége, drága földi hálózatok igénye nélkül. A műholdak számos előnyt nyújtanak a vidéki és távoli területek korszerű hírközlési ellátásban.

A műholdak teljeskörű hasznosítása csak az Unió műholdas irányelvének új fejezetével érhető el. A cél transzeurópai hálózatok kifejlesztése.

A mobil és műholdas hírközlés tekintetében a Csoport javasolja:

– a mobil hírközlés díjszabásainak csökkentését;

– GSM-promóciót Európában és nemzetközi szinten;

– a műholdas hírközlés szabályozási keretének kialakítását;

– az európai műholdipar ösztönzését, hogy mielőbb dolgozzon ki kiemelt fontosságú közös projekteket és aktívan vegyen részt az egész világra kiterjedő rendszerek fejlesztésében.

Új alapszolgáltatásokra van szükség

Szükség van új alapszolgáltatásokra, mint például az elektronikus posta, adatállomány-átvitel és interaktív multimédia. A szükséges technológia rendelkezésre áll. Kifejlesztés alatt vannak az új hálózatok, mint például az ISDN, amelyek megszűntetik a telefonhálózat jelenlegi korlátait.

Ilyen szolgáltatásokhoz két alapvető elemre van szükség: egyértelmű szabványokra és kritikus tömegre. A távközlési szolgáltatás elterjedése közvetlenül függ az egyéb kompatibilis felhasználók számától. Ilyenformán egy új szolgáltatás igazából nem pörögnet fel, amíg nincs megfelelő számú előfizető arra a szolgáltatásra. A kritikus tömeg elérését követően, drámai mértékű növekedés indulhat meg, mint például az INTERNET esetében.

Az INTERNET nem központilag tervezett, hálózatok egész világra kiterjedő hálózatán alapul. Ténylegesen nincs tulajdonosa az INTERNET-nek. Jelenleg közel 20 millió felhasználója van több mint 100 országban. A hálózat szolgáltatásai között szerepel az elektronikus posta, információcsere és még sok más. Az INTERNET olyan nagy és olyan gyorsan nő, hogy nem hagyható figyelmen kívül. Ennek ellenére vannak hiányosságai és komoly biztonsági problémái. Ahelyett, hogy csupán ügyfelek maradjunk, nekünk Európában komoly figyelemmel kell kisérnünk az INTERNET fejlődését, aktív szerepet betöltve az összeköttetések fejlesztésében.

A Csoport azt javasolja, hogy mind európai, mind a tagállamok szintjén sürgős és átfogó intézkedéseket tegyenek a szabványos, transzeurópai alapszolgáltatások megteremtésének és széleskörű alkalmazásának támogatására, beleértve az elektronikus postát, adatállomány-átvitelt és a video-szolgáltatásokat.
A Bizottságnak javasoljuk, hogy kezdeményezze egy „európai alapszolgáltatási fórum" létrehozását az alapszolgáltatásokra vonatkozó egységesített szabványok kidolgozásának felgyorsítására.

Az egész gazdaság számára jelentős előnyöket biztosítana, méghozzá rendkívül gyorsan a kompatibilis alapszolgáltatások egész Európára kiterjedő bevezetése.

Lángoló fénycsóva – az információs társadalom kibontakoztatásának tíz alkalmazási területe

Ma a technológia alkalmazási területeket keres. Egyidejűleg a társadalmak megoldásokat keresnek a problémákra az intelligens információra támaszkodva.

A díjszabás csökkentések előmozdítanák új alkalmazások létrehozását, ily módon leküzdve a jelenlegi alacsony kapacitás-kihasználást. Például a hangvonalak a nap 24 órájából átlagosan 20 percet üzemelnek, míg néhány értékteremtő hálózati szolgáltatás mindössze a kapacitás 20%-át köti le.

Ugyanakkor, bár meg vagyunk győződve a piaci erők felszabadításának szükségszerűségéről, az élesedő verseny önmagában nem, vagy csak nagyon lassan vezet el a kritikus tömeghez, ami alkalmas az új hálózatokhoz és szolgáltatásokhoz szükséges beruházások ösztönzésére.

Csak akkor vagyunk képesek a kereslet és kínálat egymást ösztönző körének kialakítására, ha az információs hálózatokon és szolgáltatásokon alapuló nagyszámú piactesztelő alkalmazást tudunk beindítani Európaszerte a kritikus tömeg megteremtéséhez.

Demonstrációs szerep

A kísérleti alkalmazások formájában megjelenő kezdeményezések a leghatékonyabb eszközök a lassan induló kereslet-kínálat felpörgetésére. Ezeknek demonstrációs szerepük van, ami elősegítheti azok szélesebb körű használatát; a szállítók részére korai tesztelési lehetőséget biztosítanak, melynek eredményeként az alkalmazások pontosan hozzáigazíthatók a fogyasztói követelményekhez és ösztönözhetik az élenjáró felhasználókat, melyek száma Európában még mindig relative alacsony az Egyesült Államokhoz viszonyítva.

Szükség van a helyi, városi és regionális kormányzatok bevonására a fejlesztésben. A városok rendkívül fontos szerepet tölthetnek be a kezdeti kereslet megteremtésében és az új szolgáltatások előnyeinek megismertetésében a városlakó polgárokkal. Bizonyos esetekben az önkormányzatok úgy demonstrálhatják az előnyöket, hogy betöltik az első tömeges felhasználók feltételezett szerepét.

Ahhoz, hogy igazán hatékonyak legyenek, ezeket az alkalmazásokat reális kereskedelmi környezetben, lehetőség szerint széles körben kell beindítani. Ezek a kezdeményezések nem tekinthetők a hagyományos értelemben vett kísérleti projekteknek. Az elsődleges cél az érték tesztelése a felhasználó számára és az információs rendszerek gazdaságos megvalósíthatósága.

A következő oldalakon található példák bemutatják, hogy lehetséges olyan kezdeményezésekkel előállni, amelyek új alkalmazások és piacok gyors kifejlődését eredményezik, miközben pozitív hatással vannak új munkahelyek teremtésére, és az üzleti tevékenységre.

A magánszektor kész merészen nekivágni az új kezdeményezéseknek.

A főbb alkalmazási területek két központi blokkra oszthatók a végfelhasználók szerint:

– egyedi belső piac (a távvásárlással, távbanküglyetekkel, szórakoztatással, szabadidővel kapcsolatos interaktív és ügyviteli [tranzakciós] alkalmazások)

– üzleti és társadalmi alkalmazások.

A főbb alkalmazási területeknek számos makrogazdasági célkitűzéshez is hozzá kell járulniuk:

– az ipar versenyképességének erősítése, új munkahelyek teremtésének elősegítése,

– új munkaszervezeti formák elősegítése,

– az élet és a környezet minőségének javítása,

– társadalmi igények kielégítése és a közszolgáltatások hatékonyságának és költségtakarékosságának a fokozása.

TÁVMUNKAVÉGZÉS

Több munkahely, új munkahelyek, egy mobil társadalomért

MI A TEENDŐ?

Az otthonokban és műholdas hivatalokban végzett távmunka előmozdítása, hogy az ingázóknak ne kelljen többé hosszú utat megtenniük a munkahelyükre. Az adott helyszínről elektronikusan csatlakozhatnak tetszőleges szakmai környezethez, függetlenül a használatban lévő rendszertől.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Ha a távközlési üzemeltetők versenyképes árakon bocsátják rendelkezésre a szükséges hálózatokat, a magánszektor új szolgáltató vállalatokat fog létrehozni a távmunkavégzés támogatására.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

A nagyobb termelékenységből, megnövekedett rugalmasságból, költségtakarékosságból egyaránt profitálnak a vállalatok (a nagy-, kis- és közepes vállalkozások) és az államigazgatás. Közéleti szempontból csökken a szennyezettségi szint, a forgalmi torlódás és az energiafelhasználás. Az alkalmazottak szempontjából a rugalmasabb munkakörülmények különösen előnyösek az otthonukhoz kötöttek számára és a távoli helyen lakók számára a távolságok csökkenése segíti a kohéziót.

FIGYELEMMEL KÍSÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

A társadalmi érintkezés lecsökkent lehetőségeiből eredő problémákat kezelni kell. Meg kell állapítani a munkajogi szabályozásra és társadalombiztosítási feltételekre gyakorolt hatást.

MI A CÉL?

Kisérleti távmunkavégzési központok kialakítása 20 városban 1995 végéig, legalább 20.000 alkalmazott bevonásával. Az a cél, hogy 1996-ra a szellemi dolgozók 2 %-a távmunkavégző legyen; 2000-re a távmunkahelyek száma érje el a 10 milliót.

TÁVTANULÁS

Egész életen át tartó tanulás a változó társadalomért

MI A TEENDŐ?

Távoktatási központok támogatása a kis- és közepes vállalkozások, a nagyvállalatok és állami hivatalok részére kialakított oktatási anyagok és szolgáltatások biztosítására. Az élenjáró távoktatási technikák kiterjesztése az iskolákra és főiskolákra.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Feltételezve a versenyárakon nyújtott hálózati szolgáltatásokat, az ipar új szolgáltató vállalatokat fog kialakítani a szakmai távoktatás biztosítására. Az Európai Bizottságnak támogatnia kell a programokra és tanfolyamokra vonatkozó minőségi szabványokat, és segítenie kell egy kedvező környezet kialakítását. A magánszektor szolgáltatói és az állami hivatalok egyaránt megjelennek a távoktatás piacán, felajánlva a hálózati, CD-I és CD-ROM interaktív diszk-bázisú programozást, elfogadható árakon.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Az ipar (különösen a kis- és közepes vállalkozások) és az állami hivatalok költségcsökkentés és a korlátozott szakmai továbbképzési és oktatási források optimális kihasználása révén. A szakmai továbbképzésre szoruló alkalmazottak, kihasználva az egész élet-

re szóló tanulási programok előnyét. Otthonukhoz kötött és távoli helyeken lakó emberek. A jobb minőségű oktatáshoz hozzáférő egyetemisták.

FIGYELEMMEL KÍSÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

Komoly erőfeszítésre van szükség az oktatók képzéséhez és a számítógépes irodalom bővítéséhez az oktatási szakmákon belül.

MI A CÉL?

Kisérleti projektek legalább öt országban 1995-ig. A kis- és közepes vállalkozások és állami hivatalok 10 %-a alkalmazza a távtanulást 1996-ra. Népszerűsítő kampányok szervezése a szakmai egyesületek és oktatási hatóságok között.

HÁLÓZAT EGYETEMEK ÉS KUTATÓ-KÖZPONTOK RÉSZÉRE

Európa szellemi kapacitásának hálózatba szervezése

MI A TEENDŐ?

Egy korszerű transzeurópai hálózat (nagy sávszélesség és felbontóképesség, interaktiv multimédia-szolgáltatások) kifejlesztése, mely Európa-szerte összeköti az egyetemeket és kutató központokat, nyitott hozzáférést kínálva könyvtáraikhoz.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Feltételezve, hogy a szélessávú hálózat és nagysebességű vonalak versenyképes árakon állnak rendelkezésre, az egyetemek és kutatóközpontok fogják létrehozni a hálózatokat. Magáncégek, nagyok és kicsik, szintén összeköthetik laboratóriumaikat az egyetemekkel és kutatóközpontokkal. Célul tűzhető ki egy transzeurópai nyilvános könyvtárhálózat is.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Nagyobb létszámú kutatócsoportok létrehozásával megnő a kutatási programok hatékonysága, ami az intézmények közötti szorosabb együttműködéshez vezet. Általában véve a társadalom, tekintettel a kutatási eredmények és ismeretek hatékonyabb terjesztésére.

FIGYELEMMEL KÍSÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

Megfelelő figyelmet kell fordítani az IPR védelemre, mivel a felhalmozott emberi ismeretek könnyebben hozzáférhetővé válnak.

MI A CÉL?

Az európai egyetemek és kutatóközpontok 30 %-a korszerű hírközlési hálózatok révén kapcsolódik egymáshoz 1997-re. További európai országok bevonása a technológiai lehetőségek függvényében.

TELEMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK KIS- ÉS KÖZEPES VÁLLALATOK RÉSZÉRE

Egy központi hajtómű újraindítása az európai növekedés és foglalkoztatottság céljából

MI A TEENDŐ?

A lehető legszélesebb körben támogatni a telematic szolgáltatások (elektronikus posta, adatállomány-átvitel, EDI, video-konferencia, távoktatás stb.) kis- és közepes európai vállalkozások által történő használatát, megfelelő összeköttetéssel az állami hivatalokhoz, kereskedelmi társaságokhoz, fogyasztókhoz és szállítókhoz. Fokozni a magasabb értékű szolgáltatások és a távközlés népszerűsítését általában, a kis- és közepes vállalkozások körében. Növelni a hozzáférés lehetőségét a transzeurópai adathálózatokhoz.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Ha a szükséges ISDN-hálózatok versenyképes árakon állnak rendelkezésre, akkor a magánszektor a kis- és közepes vállalkozások igényének megfelelő, korszerű transzeurópai szolgáltatásokat fog nyújtani. A kis- és közepes vállalkozásokat összekötő kereskedelmi társulások, kereskedelmi kamarák és helyi önkormányzatok regionális és helyi szinten programokat fognak indítani az információs hálózatok integrálására, támogatva a rendelkezésre álló szolgáltatások népszerűsítő kampányait.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

A kis- és közepes vállalkozások egyenlőbb alapokon lesznek képesek versenyezni a nagyobb cégekkel és a bebetonozott vállalkozói-szállítói kapcsolatok meggyengülnek. A kis- és közepes vállalkozások versenyképesebbé válnak, gyorsabban növekednek és egyre több munkahelyet teremtenek. Kapcsolatuk az államigazgatással egyszerűsödik és hatékonyabbá válik. Az adott vállalkozói szféra társadalmi megítélése és befolyása erősödni fog.

MI A CÉL?

A kis- és közepes vállalkozások 1994-1995 végére hozzáférhetnek a transzeurópai telematic szolgáltatásokhoz. A kis- és közepes vállalkozások (50 főnél több alkalmazottal) 40 %-a használja a telematikai hálózatokat 1996-ra. Előtérbe kerül a kis- és közepes vállalkozások összekapcsolása az államigazgatási hálózatokkal.

KÖZÚTI FORGALOMIRÁNYÍTÁS

Elektronikus utak a jobb minőségű életért

MI A TEENDŐ?

Telematikai megoldások európai léptékű kialakítása korszerű közúti forgalomirányító rendszerekhez és más közlekedési szolgáltatások (járművezetők információs szolgálata, segítségnyújtás útvonal tervezéshez, gépjárműpark irányítása, úthasználati díjak, stb.).

KI VALÓSÍTJA MEG?

Az európai, nemzeti és regionális kormányzatok, felhasználói csoportok és forgalomirányítók létrehoznak egy Előkészítő Bizottságot és meghatározzák a korszerű telematikai szolgáltatások közös, nyitott rendszerű szerkezetét, közös felhasználói interfészekkel.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

A gépjárművezetők, helyi közösségek (különösen a nagy forgalmi torlódású helyeken) és az ipar profitálni fog a forgalom csökkenéséből, a megnövekedett közúti biztonságból, alacsonyabb környezetvédelmi költségekből, a csökkent idő- és energiaigényből.

MI A CÉL?

Telematic rendszerek üzembehelyezése 10 nagyvárosban és 2000 km hosszú autópálya mentén a közúti forgalom irányításhoz 1996-ig, 30 nagyvárosban és a transzeurópai autópálya hálózaton 2000-ig.

LÉGI FORGALOMIRÁNYÍTÁS

Elektronikus légi út Európának

MI A TEENDŐ?

Egy európai légiközlekedési kommunikációs rendszer létrehozása föld-föld összeköttetések biztosításával, az összes európai légiközlekedés irányító központ (ATC) között, levegő-föld összeköttetés biztosítása a repülőgépek és ATC-központok között az Európai Unió egész területén, egységes transzeurópai légiforgalom-vezérlő rendszer megvalósítása céljából.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Az Európa Tanácsnak energikusan támogatnia kell egy csökkentett számú, egymással hálózatba kötött európai légiforgalom-irányító központ létrehozását az EUROCONTROL által meghatározottak szerint.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Az európai légiközlekedési ipar – és az utasok milliói – profitálni fognak a légiforgalom jobb irányításából és a jelentősen csökkentett energiafogyasztásból. Biztonságosabb rendszer jön létre, kevesebb torlódással, az időveszteségek, a zaj és levegőszennyeződés következetes csökkentésével.

FIGYELEMMEL KÍSÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

Szorosan együtt kell működni a védelmi szektorral.

MI A CÉL?

Az állami hatóságok, a polgári és katonai légügyi hivatalok, a légiközlekedési ipar és a szakszervezetek képviselőiből egy előkészítő bizottság felállítása 1994 végéig. Az

ATC-központok, továbbá az ATC-központok és repülőgépek közötti adat- és hangüzenetek cseréjére és a hírközlési eljárásokra vonatkozó szabványok kidolgozása. Működőképes transzeurópai rendszer üzembehelyezése 2000 előtt.

EGÉSZSÉGÜGYI HÁLÓZATOK

Alacsonyabb költségekkel járó és hatékonyabb egészségügyi rendszerek az európai állampolgároknak

MI A TEENDŐ?

Egységes szabványokon alapuló közvetlen kommunikációs „hálózatok hálózatának" létrehozása, a körzeti orvosok, kórházak és szociális központok európai léptékű összekötésével.

KI VALÓSÍTJA MEG?

A magánszektor, biztosítótársaságok, orvosi egyesületek és a tagállamok egészségügyi rendszerei úgy, hogy az Európai Unió támogatja a szabványokat és a mobil alkalmazásokat. Amennyiben a távközlési üzemeltetők csökkentett árakon bocsátják rendelkezésre a szükséges hálózatokat, a magánszektor versenyképes szolgáltatásokat fog nyújtani európai szinten, fellendítve az egész egészségügyi ágazat eredményességét és költséghatékonyságát.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Az állampolgárok, mint betegek fognak profitálni az egészségügy színvonalának jelentős javulásából (eredményesebb diagnosztika az európai szakértőkkel kialakított on-line kapcsolaton keresztül, az analízisek és kórházi szolgáltatások on-line előjegyzése a körzeti orvosok részéről egész Európára kiterjedően, szervátültetések összehangolása, stb.). Az adófizetők és az államigazgatás szintén profitál az egészségügyi kiadások szigorúbb költségellenőrzéséből és takarékosságából, valamint a térítési eljárások felgyorsulásából.

FIGYELEMMEL KÍSÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

Biztosítani kell a titoktartási kötelezettséget és az orvosi kartonok bizalmas jellegét.

MI A CÉL?

A magánszektor főbb egészségügyi szolgáltatóinak összekapcsolása európai szinten. A tagállamokban a hálózatok elsőszintű megvalósítása, összekötve a körzeti orvosokat, szakorvosokat és kórházakat regionális és nemzeti szinten 1995 végéig.

ELEKTRONIKUS PÁLYÁZTATÁS

Hatékonyabb államigazgatás, alacsonyabb költséggel

MI A TEENDŐ?

Elektronikus eljárások bevezetése az állami hivatalok és szállítók közötti állami megrendelésekre Európában, majd ezt követően az európai elektronikus pályáztatási hálózat létrehozása. Ez a program erős mechanizmusként fog szolgálni a kritikus tömeg eléréséhez a telematikus szolgáltatások európai piacán.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Az Európa Tanács és a tagállamok megegyeztek a közös szabványokról és egy kötelező érvényű elkötelezettségről az állami megrendelésekkel összefüggő információk, ajánlatok és fizetések elektronikus feldolgozása során. A távközlési üzemeltetők és szolgáltatók hozzáférést biztosítanak a felhasználók részére az európai elektronikus pályáztatási hálózathoz.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Az államigazgatási hivatalok profitálni fognak a papírt felváltó elektronikus feldolgozás költségmegtakarításaiból és a szállítók közötti versenyképesebb környezetből, ami a szélesebb körű belső piacból ered. A kis- és közepes vállalkozások profitálni fognak abból, hogy részt vesznek a transzeurópai állami megrendelések kielégítéséből és a telematikai szolgáltatások elterjedéséből.

FIGYELEMMEL KISÉRENDŐ PROBLÉMÁK?

Adatbiztonság, a nyitott hozzáférés biztosításának igénye, különösen a kis- és közép vállalkozások részére, annak elkerülése, hogy az elektronikus megrendelések átalakuljanak a protekcionizmus rejtett formájává. Számításba kell venni a harmadik országokban, különösen az USA-ban (CALS) kifejlesztett hasonló programokat.

MI A CÉL?

Az állami hivatalok kritikus tömegnek tekintett 10 %-a használjon elektronikai eljárásokat megrendeléseik feldolgozásához az elkövetkezendő két-három esztendőben.

TRANSZEURÓPAI ÁLLAMIGAZGATÁSI HÁLÓZAT

Jobb kormány, olcsóbb kormány

MI A TEENDŐ?

Az államigazgatóságok hálózatainak összekötése Európában, melynek célja egy hatékony és kevésbé költséges információcsere biztosítása (a papír helyettesítése elektronikai eszközökkel). A későbbiekben kibővítve az államigazgatások és az európai állampolgárok összekötésével.

KI VALÓSÍTJA MEG?

Az Európai Unió és a tagállamok erősítsék meg és gyorsítsák fel az államigazgatások közötti kölcsönös adatcsere programjának (IDA) végrehajtását. A magánszektor növelni fogja együttműködését az Európa Tanáccsal és a tagállamokkal, a kölcsönösen üzemképes szolgáltatások és kölcsönösen csatlakoztatható hálózatok technikai megoldásainak kidolgozásában, támogatva egyidejűleg a nemzeti és helyi hatóságokat a hálózatok és az állampolgárok részére nyújtott szolgáltatások tesztelésében és megvalósításában.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

Az egységes piac megteremtésére irányuló egységesítési folyamat, továbbá az államigazgatások és az európai állampolgárok közötti kapcsolatok javulásából és alacsonyabb költségéből származó általános előnyök.

MI A CÉL?

Összekötött hálózatok létesítése, lehetővé téve a kölcsönös cserét az adózás, vám, fogyasztási adó, statisztika, társadalombiztosítás, egészségügy stb. területén 1995-96-ig.

VÁROSI INFORMÁCIÓS KÖZPONTOK

Az információs társadalom beköszöntése az otthonokba

MI A TEENDŐ?

Olyan hálózatok felállítása, amely a háztartásokat hozzáférési rendszerrel látja el, és eszközöket biztosít az on-line, multimédia- és szórakoztató szolgáltatások használatához helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi viszonylatban.

KI VALÓSÍTJA MEG?

A kreatív alkotók és szolgáltatók csoportjai (műsorszórók, kiadók), hálózati üzemeltetők (távközlési szervezetek, kábelrendszerek), rendszerszállítók, integrátorok (pl. szórakoztató elektronikai ipar). Helyi és regionális hatóságok, állampolgárok csoportosulásai, kereskedelmi kamarák és az ipar rendkívül fontos szerepet fognak játszani.

KI A KEDVEZMÉNYEZETT?

A fogyasztók élvezni fogják a komplex új szolgáltatások, különösen a multimédia-szolgáltatások korai tapasztalatait és képesek lesznek a preferenciáik érvényre juttatására a szórakoztatás területén (keresleti videózás), a tranzakció-orientált szolgáltatások területén (banküglyletek, bevásárlás otthonról, stb.) továbbá hozzáférhetnek az információs szolgáltatásokhoz, a távmunkavégzéshez, vagy távtanuláshoz.

Az államigazgatási hivatalok gyakorlatra tesznek szert olyan kérdésekben, mint a titoktartás, IPR védelem, szabványosítás, ami segít az egységes jogi és szabályozási környezet kialakításában.

A magánszektor résztvevői már a kezdeti időkben saját bőrükön fogják tapasztalni a programokra, szoftverekre és szolgáltatásokra vonatkozó fogyasztói preferenciákat. A felhasználó interfészek a gyakorlatban tesztelhetők és tökéletesíthetők.

MI A CÉL?

A rendszer telepítése és üzemeltetése legfeljebb öt európai városban, városonként maximum 40.000 háztartásban 1997-ig.

5. FEJEZET

Az információs társadalom finanszírozása: feladat a magánszektornak

Jelen fázisban lehetetlen, és nincs is szükség arra, hogy pontosan megmondjuk, milyen mértékű beruházásokat fog beindítani az információs infrastruktúra és a csatlakozó szolgáltatások és alkalmazások fejlesztése. Az amerikai piacon végzett elemzések rendkívül kérdésesek, bár kétségtelen, hogy az elkövetkezendő 5-10 esztendőben szükségessé váló beruházások összértéke számottevő lesz.

A Csoport úgy gondolja, hogy Európában az információs társadalom kialakítását a magánszektorra és a piaci erőkre kell bízni.

A magántőke készen áll az új távközlési szolgáltatások és infrastruktúrák finanszírozására, feltéve, hogy a Jelentés feladattervében említett különböző elemek megvalósulnak, azaz:

- a piaci libelarizáció gyors és hiteles lesz,
- a kölcsönös működtethetőség és a kétirányú hozzáférés szabályait rögzítik,
- a díjszabásokat rendezik,
- megteremtik a szabályozási keretet.

Nem lesz szükség állami dotációra, mivel az elengedhetetlen bizalom megteremtésével a magántőke révén biztosítható lesz a szükséges beruházás.

Végső soron a magánberuházók számára a piacnövekedés jelenti a valódi garanciát, kiiktatva ezzel a dotációkat és monopóliumokat.

Az állami beruházásoknak is lesz bizonyos szerepük, de semmiképpen sem a közkiadások általános szintjének növelésével, hanem a meglévő eszközök átcsoportosításával. Az állami hivatalok által saját illetőségi körükben végrehajtott fejlesztési beruházások némelyike várhatóan növelni fogja a termelékenységet és javítani a szolgáltatások minőségét, ami megfelelő irányítás mellett megtakarításokat eredményezhet.

Az állami kiadások K+F területre történő átcsoportosításán kívül szerény összegű közpénz felhasználása hasznos lehet a kis- és közepes méretű vállalkozások és egyedi fogyasztók körét megcélzó közvetlen népszerűsítő kampány támogatása.

A Csoport javasolja a meglévő állami alapok célirányos átcsoportosítását az információs társadalom követelményeivel összhangban. Unió- szinten ez maga után vonhatja az aktuális költség- felosztások bizonyos átcsoportosítását olyan címszavak alatt, mint a Negyedik Kutatási és Fejlesztési Keretprogram és a Szerkezeti Alapok.

Ugyanez igaz az Európai Unió azon kiadásaira, amelyek révén komoly eredmények érhetők el a meglévő források kedvezőbb összpontosításával, beleértve a Negyedik Kutatási és Fejlesztési Keretprogram, valamint a Szerkezeti Alapok rendelkezésre álló pénzügyi forrásait.

A Bizottság szintén javasolja a Csoport feladattervében megjelölt szolgáltatások és alkalmazások némelyikének korlátozott támogatását a transzeurópai hálózatok támogatását szolgáló alapokból. Ezek a javaslatok mindenképpen támogatást érdemelnek.

6. FEJEZET

Ellenőrzés

A jelentés összeállításával a Csoport teljesítette megbízását és összeállította ajánlásait. Ajánlásainkat egységes egészként kell tekinteni, melynek előnyei teljeskörűen csak akkor érvényesülhetnek, ha minden területen sor kerül az intézkedésekre.

Tekintettel az előttünk álló feladatok sürgősségére és fontosságára, a Csoport úgy ítéli meg, hogy Unió-szinten létre kell hozni egy tanácsot, amely képes az információs társadalommal összefüggő kérdések maradéktalan megválaszolására. Ezt szem előtt tartva minden tagállamnak jogában áll egy minisztert kinevezni képviseleti joggal az információs társadalom kérdéseivel foglalkozó miniszterek tanácsába. Hasonlóan kell eljárnia a Bizottságnak is.

A Csoport indokoltnak látja, hogy a Bizottság az összes illetékes ágazat eminens képviselőiből, a szociális partnerek bevonásával egy Igazgatóságot hozzon létre, melynek feladata az információs társadalom kiépítéséhez keretet teremteni és támogatni az információs társadalom lehetőségeinek és kihívásainak népszerűsítését. Az Igazgatóság rendszeres időközökben számoljon be az Unió intézményeinek a jelentésben közölt ajánlások megvalósítása terén elért haladásról.

AKCIÓTERV
Az ajánlások összegezése

Szabályozások területe

Előrelépés a szabályozás tárgykörében

A tagállamok gyorsítsák fel a távközlési ágazat folyamatban lévő liberalizálását:

– a még mindig monopolhelyzetben lévő infrastruktúrák és szolgáltatások verseny semlegességével;

– a távközlés üzemeltetőire kivetett nem-kereskedelmi, politikai terhek és költségvetési korlátozások felszabadításával;

– az említett célok eléréséhez szükséges gyakorlati intézkedések végrehajtására kitűzött világos és egyértelmű menetrenddel és határidőkkel.

Olyan hatóságot kell felállítani európai szinten, melynek referencia-feltételei azonnali figyelmet igényelnek.

Kölcsönös kapcsolattartás és üzemeltethetőség

A hálózatok kölcsönös csatlakoztathatósága, a szolgáltatások és alkalmazások kölcsönös üzemeltethetősége elsődleges Unió-szintű célkitűzés.

Az európai szabványosítási folyamatot felül kell vizsgálni.

Díjszabás

A nemzetközi, távolsági és lizingelt vonalak díjszabásait sürgősen rendezni kell.

A díjszabások rendezését össze kell kapcsolni a közszolgálati kötelezettségek igazságos megosztásával az üzemeltetők között.

Kritikus tömeg

Támogatni kell a közéleti népszerűsítést.

Világméretű dimenzió

Az európai piac nyitottsága találjon követőkre a világ más régióinak piacain és hálózatain. Európa szempontjából rendkívül fontos, hogy megfelelő lépéseket tegyenek az egyenlő hozzáférés garantálására.

A teendők számbavétele

Az információs társadalom globális jellegű. Az Unió cselekvési programja célozza meg egy közös és egyeztetett szabályozási keret kialakítását a szellemi tulajdonjogok védelmére, titoktartásra, és az információ biztonságára Európában és mindenütt, ahol nemzetközileg elfogadtatható.

Szellemi tulajdonjogok védelme (IPR)

A szellemi jogvédelemnek meg kell felelnie a globalizálás és a multimédia új kihívásainak és a továbbiakban is kiemelt prioritással kell rendelkeznie mind európai, mind nemzetközi szinten.

Személyiségi jogok, magánélet

Unió-szinten megközelített jogbiztonság nélkül, a fogyasztói bizalom hiánya minden bizonnyal aláássa az információs társadalom gyors fejlődését. Tudomásul véve a titoktartás fontosságát és érzékenységét, a tagállamok részéről gyors döntésre van szükség a Bizottság által javasolt, az adatvédelem általános alapelveit megállapító utasításra vonatkozóan.

Elektronikus védelem (encryption), jogvédelem és biztonság

Fel kell gyorsítani az elektronikus és jogi védelem, továbbá a biztonság kérdésével összefüggő munkákat európai szinten.

A média tulajdonjoga

Sürgős figyelmet kell szentelni annak a kérdésnek, hogy lehet elkerülni a belső piac aláaknázását a médiatulajdonról szóló egymásnak ellentmondó nemzeti jogalkotás révén.

Verseny

A versenyszemlélet kulcsfontosságú elem az európai stratégiában. A versenyszabályok alkalmazása tükrözze az újonnan keletkező globális piacok valóságát és a környezeti változás sebességét.

Hálózatok

Kiemelt feladatként kell kezelni a rendelkezésre álló EURO-ISDN soron kívüli bővítését, összhangban a Bizottság aktuális javaslataival és a díjszabások csökkentésével a piac élénkítésére.

A Tanács támogassa az európai szélessávú infrastruktúra megvalósítását és biztosítsa annak összeköthetőségét az összes európai távközlési, kábeltelevíziós és műholdas hálózattal.

Az összes lényeges szereplő bevonásával létre kell hozni egy európai szélessávú hírközlési előkészítő bizottságot egy közös gondolat kidolgozására és az átfogó koncepció megvalósításának figyelemmel követésére és előmozdítására, elsősorban bemutatók és a szabványok kijelölése, illetve meghatározása révén.

Mobil és műholdas hírközlés

- a mobil hírközlés díjszabásait csökkenteni kell;
- a GSM-szolgáltatást reklámozni kell Európában és nemzetközi szinten;
- ki kell dolgozni a műholdas hírközlés szabályozási keretét;
- az európai műholdas ipart sürgetni kell, hogy dolgozzon ki közös, kiemelt fontosságú beruházási programokat és aktívan vegyen részt az egész világot átfogó rendszerek kifejlesztésében.

Alapszolgáltatások

A szabványos transzeurópai alapszolgáltatások (beleértve az elektronikus postát, adatállomány-átvitelt és videoszolgáltatásokat) bevezetését és széleskörű alkalmazását támogatni kell sürgős és átfogó intézkedések révén, mind az Unió, mind a tagállamok szintjén.

A Bizottság kezdeményezze az „Európai Alapszolgáltatások Fórumának" létrehozását az alapszolgáltatásokra vonatkozó egységesített szabványok kidolgozásának felgyorsítására.

Alkalmazási területek

Az alkalmazások területén indított kezdeményezések a leghatékonyabb eszközei a lassú kereslet-kínálati folyamat felgyorsításának. Demonstrációs szerepük van, ami elősegíti azok alkalmazását. A Csoport a következő alkalmazási területeket emelte ki:

Távmunkavégzés
Távtanulás
Egyetemi és kutató hálózatok
Telemat-szolgáltatások, kis- és közepes vállalkozások részére
Közúti forgalomirányítás
Légiforgalom-irányítás
Egészségügyi hálózatok
Elektronikus pályáztatás
Transzeurópai államigazgatási hálózatok
Városi információs központok

Finanszírozás

Az információs társadalom kialakítását a magánszektorra és a piaci erőkre kell bízni.

A meglévő állami alapokat célirányosan át kell csoportosítani az információs társadalom követelményeivel összhangban. Unió-szinten ez maga után vonhatja az aktuális költség-felosztások bizonyos átcsoportosítását olyan címszavak alatt, mint a Negyedik Kutatási és Fejlesztési Keretprogram és a Szerkezeti Alapok.

Teendők

Tekintettel az előttünk álló feladatok sürgősségére és fontosságára, a Csoport úgy ítéli meg, hogy Unió-szinten létre kell hozni egy Tanácsot, amely képes az információs társadalommal összefüggő kérdések maradéktalan megválaszolására. Ezt szem előtt tartva minden tagállamnak jogában áll egy minisztert kinevezni képviseleti joggal az információs társadalom kérdéseivel foglalkozó miniszterek tanácsába. Hasonlóan kell eljárnia a Bizottságnak is.

A Bizottság az összes illetékes ágazat eminens képviselőiből, a szociális partnerek bevonásával egy Igazgatóságot hozzon létre, melynek feladata az információs társadalom kiépítéséhez keretet teremteni és támogatni az információs társadalom lehetőségeinek és kihívásainak népszerűsítését. Az Igazgatóság rendszeres időközökben számoljon be az Unió intézményeinek a jelentésben közölt Ajánlások megvalósítása terén elért haladásról.

Az információs társadalom kérdéseivel foglalkozó magasszintű szakértői csoport tagjai

Bonfield, Peter Leahy
Az ICL Ltd. elnöke és vezérigazgatója 1985 óta.
Division Director, Texas Instruments, Inc.;
Vezérigazgató-helyettes, STC International Computers Ltd. 1987-1990.

Cabral Da Fonseca, Enrico
A Companhia Communicacoes Nationals elnöke 1993 óta
Az elektronikai K+F kérdéseivel foglalkozó CENTREL-EID vállalat csoport Igazgató Tanácsának alelnöke 1985-1988; Kabinetfőnök beosztásban az Európa Bizottság alkalmazottja 1989-1992 között.

Davignon, Etienne
A Société Générale de Belgique elnöke 1989 óta.
1959-ben kabinatfőnöknek nevezték ki a belgiumi Külügyminisztériumba; 1969-ben a politikai osztály vezetője; 1977-1984 között az EEC ipari kutatási és energiaügyi alelnöke.

Davis, Peter
A Reed Elsevier Ltd. elnöke 1993 óta.
A J. Sainsbury Ltd. ügyvezető igazgató helyettese; a Homebase elnökhelyettese; a Shaws's szupermarket igazgatója az Egyesült Államokban; 1986-tól alkalmazottja a Reed International Ltd.-nek.

De Benedetti, Carlo
Az Olivetti elnöke 1983 óta.
1976-ban lett a CIR-Compagnie Industriali Riunite elnöke, amely elektronikával, gép- és járműipari alkatrészekkel foglalkozó ipari holding: az Európai Gyáriparosok Kerekasztalának tagja.

Descarpentries, Jean-Marie
A Bull elnöke és vezérigazgatója 1993 óta.
1982-91 Carnaud majd Carnaud Metal Box Packaging;
a Novalliance (Logisztika) vezérigazgató helyettese 1992-93.

Ennis, Brian
Az ír Irish Medical System ügyvezető igazgatója 1986 óta.
A Memory Computer Ltd. ügyvezető és pénzügyi igazgatója 1982-86; az IRDAC információs technológiai és távközlési bizottságának tagja.

Gyllenhammar, Pehr G.
Az AB Volvo ügyvezető elnöke 1990-től 1993 decemberéig.
A Skandia Insurance Company vezérigazgatója 1971-ig; az Európai Gyáriparosok Kerekasztalának tagja.

Henkel, Hans-Olaf
Az IBM World Trade Europe/Middle East/Africa Corporation igazgató tanácsának elnöke és vezérigazgatója.
1962-ben lépett be az IBM németországi leányvállalatához; a Szövetségi Gazdasági Minisztérium export tanácsadói igazgatóságának tagja.

Hunsel, Lothar
A DeTeMobil GmbH felügyelő bizottságának elnöke 1992 óta.
1984-től 1990-ig a Bertelsmann AG alkalmazottja; a Premiere Medien GmbH ügyvezető igazgatója 1990-92.

Knutsen, Anders
A Bang & Olufsen A/S elnöke és vezérigazgatója 1992 óta.
1973-ban lépett be a Bang & Olufsen céghez; a Dán Ipari Szövetség felügyelő bizottságának tagja.

Lescure, Pierre
A Canal+ elnöke 1994 február óta.
Az RTL, Radio Monte-Carlo, Europe 1 és a francia televízió újságírója; az Antenna 2 szerkesztőségi részlegének vezetője 1982 óta; 1983-ban lépett be a Canal+ –hoz.

Makropoulos, Constantin
Az ELSYP (Hellenic Information Systems) ügyvezető igazgatója 1987-1990.
A DEMOKRITOS Nemzeti Tudományos Kutató Központ alkalmazott technológiák részlegének igazgatója 1985 óta; 1988-ban professzor.

Maragall, Pasqual
Barcelona polgármestere. 1982-ben választott polgármester és 1988-ban Katalonia országgyűlési képviselője; a „Comite Organizador Olimpico Barcelona 92" elnöke és a POLIS elnökhelyettese.

Prodi, Romano
Az IRI Instituto Ricostrusione Industriale elnöke és vezérigazgatója 1982-89 között és 1993 óta.
A bolognai Egyetem professzora; ipari miniszter 1978-ban; az „Energia" szaklap szerkesztője 1981-83 között.

Thorn, Gaston Egmont
A CLT (Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion) elnöke 1987 óta.
Az Európa Parlament tagja 1959-69 között; miniszterelnök és államminiszter 1974-79 között; Európa Bizottság elnöke 1981-85 között.

Timmer, Jan D.
A Philips Electronics N.V. elnöke 1990 óta. 1952-ben csatlakozott a Philipshez; a PolyGram kinevezett elnöke és vezérigazgatója 1983-ban; a Philips Group Management Committee tagja 1987 óta.

Velazquez-Gastelu, Candido
A Telefonica Espana elnöke 1989 óta.
A Tabacalera igazgatótanácsának elnöke.

Von Pierer, Heinrich
A Siemens AG elnöke és vezérigazgatója 1992 óta.
1969-ben lépett be a Siement AG-hez (jogi osztály); a Siemens Group KWU kereskedelmi vezetője 1988-ban; a Siemens AG, Berlin és München vállalati végrehajtó bizottság tagja.

G–7

Miniszteri konferencia a globális információs társadalomról

10 kérdés az információs társadalomról[1]

1. Megérint-e mindenkit az információs társadalom szele, életkortól, foglalkozástól és társadalmi helyzettől függetlenül? Kézzelfogható valóság-e az információs társadalom mindannyiunk számára?

Minden állampolgár kapcsolatba került az információs társadalommal, ami életünk számos vonatkozását, így a munkahelyet, a tanulást, a továbbképzést, a családi életet, az életmódot, a fogyasztási szokásokat, a kultúrát, a pihenést, az egészségügyet, a politikát – mindennapi életünk szinte egész területét befolyásolja.

A vállalatok és egyéb gazdasági tényezők részt vesznek az információs társadalomban, amikor adataikat a különböző kommunikációs hálózatokon keresztül kicserélik. Az egyszerű állampolgár ebbe úgy csöppent bele, hogy szinte tudomást sem vett róla. Ez a videotext, a mobil telefon, az elektronikus kártyák , az online helyfoglalás igénybevételével, vagy a továbbképzéseken a didaktikus programok alkalmazásával történhetett meg. Mindezek mára az információs társadalom köznapi szolgáltatásaivá váltak.

2. Mi a különbség az információs társadalom és az információs szupersztráda között?

Az információs társadalom szélesebben értelmezhető, szociális, kulturális és politikai vonzatokkal rendelkezik. Az információs társadalom több, mint egy egyszerű globális informatikai kommunikációs hálózat. A hálózatok vagy az információs szupersztráda csupán azokat a lehetőségeket teremti meg, amelyeken keresztül az információ átvitele és forgalma megvalósítható. Az eszközök megfelelő alkalmazásán keresztül történik az információs társadalom bevezetése, ami az életszínvonal javítására irányul, erre a nyitottabb és rugalmasabb életvitel, a munkafeltételek és a kulturális értékek cseréje adja meg a lehetőséget. Civilizációnkban az információs társadalom nem egyszerűen egy új világméretű piacot, hanem a fejlődés következő nagy lépcsőjét jelenti.

3. Miként ad új lehetőséget az információs társadalom a következő területeken:

1. munkalehetőség és képzés új szakmákban,
2. a kevésbé fejlett vagy távolabbi területek fejlődésében,
3. az élet minőségének fejlődésében, különös tekintettel a betegekre, öregekre és a csökkent munkaképességűekre?

Az új jelölési és információátviteli technológiák jellemzője, hogy

– új dinamizmust hoznak a legtöbb szakterületen és támogatják az új ismeretek és

1 Ez az anyag háttérinformációnak készült a G7 Információs Társadalom Konferenciához. (1995 febr.) Forrás: http://www.ispo.cec.be/backq/qa10.html.

gyakorlat megszerzését. A tradicionális szolgáltatások területén ugyanis munkahelyek megszűnésével kell számolni.

– vidéki területeket élesztenek újra a helyi fejlesztések elindításával és a helyi lakosság szakmai szolgáltatásokba történő bevonásával. Ez olyan rugalmassághoz vezet, amely csökkenti a családi élet és a munka területén a feszültségeket és erősíti a helyhez tartozás érzését és a kulturális identitást.

– minden állampolgár számára lehetővé teszik a kulturális és szociális szolgáltatásokhoz való hozzáférést. Különösen a betegek, az öregek és a csökkent munkaképességűek nyernek az új információs technológiákkal, mivel sokkal eredményesebb orvosi és egészségvédelmi technológiák vehetők igénybe a lakóhelyeken, továbbá lehetőséget kapnak az elszigeteltségből való kitörésre.

4. Hogyan fogja erősíteni az információs társadalom a kulturális kreativitást, és hogyan teszi lehetővé minden állampolgár számára a multikultúrához való egyszerű hozzáférést az identitás megőrzése mellett?

Az információs társadalom alapvető velejárója a globális kapcsolat és az együttműködés a különböző sokoldalú szakmai oktató vagy szórakoztató szolgáltatások között. Ez egy különleges lehetőség arra, hogy a termékek és a kreativitás igen széles skáláját kínálja a rendszer a legváltozatosabb nyelvi és kulturális eltérések mellett.

Mindenki számára elérhető lesz az információkhoz való demokratikus és nyílt hozzáférés, csökkentett árak mellett, legyen az terjesztése vagy használata a különböző kommunikációs hálózatokon rendelkezésre álló interaktív szolgáltatásoknak. Minden polgár számára könnyen elérhetővé válik az a fajta tudás, aminek megszerzése mostanáig nehézségekbe ütközött. Ma a polgárnak adottak a lehetőségei és eszközei arra, hogy interaktív módon igénybe vegye a könyvtárakban, múzeumokban vagy galériákban felhalmozott kulturális javakat. A folyamatos tanulás megteremtése egyszerűbbé válik, de a specifikus kulturális hagyományok megőrizhetők maradnak.

5. Mi az Európa Bizottság szerepe és feladata az információs társadalommal és a G-7 miniszteri konferenciával kapcsolatban?

A 80-as évek kezdetétől az Európai Unió jelentősen támogatta a kutató és fejlesztő munkát az információs és kommunikációs technológiák területén. A „Növekedés, versenyképesség és foglalkoztatás" címmel publikált Fehér Könyvben az Európa Bizottság közös stratégiát javasolt az Európai Unió számára és ezzel lerakta az információs társadalom alapjait.

Az egyik specifikus európai hozzájárulás az IT-hez a globálisan rendelkezésre álló információs és kommunikációs szolgáltatások szociális, társadalmi és kulturális hatásainak előtérbe állítása.

6. Hogyan finanszírozható az információs társadalom és milyen szerep vár a közintézményekre?

Az információs társadalom fejlesztési feladatainak finanszírozása elsődlegesen a magánszektor feladata. Fel kell gyorsítani az új szolgáltatások és hálózatok létrehozására irányuló magánkezdeményezéseket és beruházásokat. A technológiák rendelkezésre állnak; mostantól kezdve a vállalkozók faladata, hogy alkalmazásukkal a konkrét, a tömegek számára igénybe vehető lehetőségeket építsenek ki a távmunkavégzés, a távoktatás és az orvosi távdiagnosztika területén.

Mindezek mellett a G-7 tagországai felismerték, hogy a közintézményeknek is részt kell venni az információs társadalom létrehozásában. A közintézmények feladata az

információs korszakba való átmenet támogatása kutatások kezdeményezésével és az általánosan igénybe vehető szolgáltatások bevezetésének biztosításával.

7. Milyen mértékig ügye bolygónknak az információs társadalom? Miért a G7 miniszteri konferencia az első lépése azon közös törekvésünknek, amely arra irányul, hogy a fejlődő országokkal hosszú távú együttműködésben keressük a megoldást?

Az információs társadalom kialakulása a világ minden részét érinti, mivel a nemzeti kommunikációs hálózatok összekötése egy globális infrastruktúrának ad életet, amely egybekapcsolja a gazdasági, politikai és szociális területek operátorait. Az információs társadalom olyan jelentős szociális és gazdasági változást jelent, ami a polgárok mindennapi életének számos oldalát befolyásolja.

A G-7 tagországok felismerték az információs társadalom kihívásának a jelentőségét és az 1995. februárján tartott brüsszeli konferencián kifejezésre juttatták elképzeléseiket:

1. közös stratégiát dolgoznak ki, amelyben meghatározzák az információs társadalom alapelveit, amelyek nélkül az működésképtelen lenne globális bázison,
2. kiválasztják a világ érdeklődésére számot tartó alkalmazásokat és minta-projekteket, segítve ezzel az új szolgáltatások elérhetőségét,
3. támogatják a fejlődő országokat, hogy részt vehessenek egy hosszú távú kooperációban a demokrácia megerősítése érdekében és azért, hogy könnyebben érhessenek el a tudományos ismereteket, továbbá
4. megteremthessék a tanulás mainál szélesebb lehetőségét.

8. Miért ad prioritást a piaci versenynek a jogi és keretszabályozás az infrastruktúrák és a szolgáltatások területén, mialatt biztosítani kívánja azt, hogy legyen egy univerzális minimálszolgáltatási szint, amely minden polgár számára elérhető?

Az első lépés a globális keretszabályozás újrafogalmazásából fog állni annak érdekében, hogy

1. mérsékelje a magánbefektetések korlátozását,
2. a vállalkozások és a végfelhasználók számára megteremtse egy sokkal dinamikusabb és versenyképesebb piac kialakításának feltételeit.

De a kétsebességű társadalom politikai veszélyei reálisak, így azokról beszélni kell. A telematikai szolgáltatások elérésében és használatában a diszkrimináció alapjában véve oktatási és pénzkérdés. Ez leküzdhető az univerzális szolgáltatás széleskörű értelmezésével, azzal, hogy minden állampolgárnak egyszerű hozzáférést biztosítanak az új alapszolgáltatásokhoz (E-mail, képátvitel...) minimális ár mellett.

A közös akcióknak továbbra is fenn kell maradniuk, hogy megteremtsék a piaci erők és a szociális intézkedések egyensúlyát, ami feltétlenül szükséges a társadalom szerkezetének ilyen mértékű változásánál.

9. Mekkora figyelmet fordítanak a szellemi tulajdon és a magántulajdonú adatok védelmére? Milyen módon kívánják a hálózatok biztonságát szavatolni?

A jelenleg érvényben lévő szellemi és ipari tulajdonjog nem mindenben felel meg annak a jogi kívánalomnak, amit az információs társadalom a szerzői jogokkal kapcsolatban felvet. Ezeket revideálni kell annak biztosítására, hogy létrejöjjön a helyes egyensúly a jogok védelme és a közkincset képező tudás cirkulációja között.

Elsősorban számos nemzetközi intézkedést kell tenni azért, hogy harmonizáljuk a nemzeti és regionális adatvédelmi törvényeket. Ezekben az akciókban a megbízhatóságot, a biztonságot és a hitelességet kell tekintetbe venni. A hosszú távú hálózati integritást és biztonságot fogják növelni ezek az intézkedések, amelyek a kalózkodással, az

adatok illegális felhasználásával és a bizalmas információk felfedésével szemben lépnek fel.

10. A technológiai szabványok bevezetése hogyan biztosítja a hálózatok összekötését és együttműködését?

A szabványosítás területén az önkéntes nemzetközi együttműködés az összes magán- és közszereplő között biztosítani fogja az együttműködést, különféle heterogén rendszerek és hálózatok között.

Ezt a fajta együttműködést erősen szorgalmazzák és fenn is tartják a G7-es tagországok. Együttműködésre szólítják fel a nemzeti hálózatok és szolgáltatások fenntartóit a nemzeti és nemzetközi szabványosítási központokkal, hogy elkerüljék:

– a közintézmények részéről a kötelező szabványok egyoldalú bevezetését,

– bizonyos technológiai vagy gazdasági csoportok részéről egyoldalú szabványjellegű intézkedések bevezetését.

Szükséges továbbá a folyamatos egyeztetés abban a kutató ill. fejlesztő munkában, amely a jövő hálózatainak és információs rendszereinek rég várt létrehozására irányul.

Jacques Santernek, az Európa Bizottság elnökének megnyitója[2]

Nagy megtiszteltetés számomra, hogy ezen az estén az Európai Bizottság nevében én nyithatom meg az Információs Társadalommal foglalkozó G7-es konferenciát.

Bízom abban, hogy ez a eséllyel pályázhat arra, hogy úgy kerüljön be a történelembe, mint mérföldkő az emberi társadalomban végbemenő reális változások útján. Valóban büszkék vagyunk arra, hogy házigazdái lehetünk ennek a konferenciának, nemcsak azért, mert ez a konferencia különleges példája a köz- és magánszektor együttműködésének, hanem mert az előrevezető út kimunkálásában is nagy szerepet játszik. Ezt az utat mutatja meg számunkra ma este az a kiállítás, ahol az információs társadalom teljes keresztmetszete látható. A következő két napon lesz arra lehetőségünk, hogy sínre tegyünk egy folyamatot, amely segítheti, hogy valójában minőségi ugrás következzen be a Föld minden lakójának életében.

Az információs társadalom fejlődésének igazán globálisnak, mindenki számára nyitottnak és hasznosnak kell lennie.

Ezért az Európa Bizottságban fontosnak tartjuk, hogy a konferenciánkon és megnyitónkon részt vegyen egy jeles politikus olyan országból is, amely még nem annyira fejlett, mint a G7 országok partnerei. Külön örömömre szolgál, hogy körünkben üdvözölhetem a Dél-Afrikai Köztársaság elnökhelyettesét, Thabo Mbeki urat, aki majd egy későbbi időpontban szól hozzánk. Királyi felség, az Ön jelenléte – és tudom, most minden európai véleményét tolmácsolom – itt Európában mélyen érint minket és nagy tisztelettel tekintünk az Ön országának a valóban demokratikus kormányzási rendszerre való áttérésére, amihez sok sikert kívánunk.

Szeretnék köszönetet mondani a konferencia szervezőinek és a közreműködőinek, mindenkinek, egyformán a magán és közszférának, mindazoknak, akik keményen dolgoztak a konferencia sikeréért. Először szeretnék a G7 minden partnerének nevében köszönetet mondani a belga kormánynak a vendégszeretetéért és amiért rendelkezésre bocsátotta az Egmont palotát. Másodszor hálás vagyok az Európa Parlament elnökének

2 A három beszéd a „G7 Ministerial Conference on the Global Information Society" című könyvben jelent meg (Európai Közösség, 1995).

Klaus Hänsch úrnak, aki lehetőséget adott arra, hogy a konferencia lényeges része a kiállítás és a sajtóközpont az Európa Parlament új épületeiben kapjon helyet. Sokban hozzájárult a konferencia sikeréhez az Európa Parlament részvétele és támogatása. Köszönöm Brüsszel város segítségét, és végül, de nem utolsó sorban szeretném említeni elődömet Jacques Delors urat, aki elindította Európa növekvő politikai gazdasági és kulturális érdeklődését az információs társadalom fejlődésének útján. Amint arról Önök már értesültek, holnap az üzleti élet vezetőinek kerekasztal-beszélgetésén ő elnököl.

Az új kor hajnalán; egy új ipari és gazdasági-szociális forradalom, nevezhetjük akárhogy, az információs társadalom már előttünk áll. Ez nem intergalaktikus álmodozás és nem a futurológusok elszabadult fantáziaterméke. Az igazság az, hogy a szükséges technológia ma rendelkezésre áll, mégpedig elfogadható áron. Amire figyelnünk kell, egyrészről a jelen, másrészről a jövőnk.

Az információs szolgáltatások iránti igény határtalan. Egy mostanában készített felmérés alapján például azt jelzik, hogy a multimédia ipar japánban 2010-re a hétszeresére nő, megelőzve az autóipart mind a jövedelmezőséget, mind a foglalkoztatottak számát tekintve. Európában az ICT piaci arányának növekedése évi 5%. A politikusok és a magánszektor egyezzenek meg az alapelvek, a feltételek, a garanciák és a szabályok terén, ami lehetőséget teremt a mi vállalkozóink, az üzleti élet és minden állampolgár számára az információs szolgáltatások fejlesztésére.

Úgy gondolom, az információs társadalom az Európai Unió számára különleges lehetőséget kínál versenyképességének fokozására és a kontinens minden lakója jólétének biztosítására. Ez reális ösztönzést jelent, hasonlót ahhoz, mint amit a 80-as években a rövid és középtávon az egységes piac létrehozása jelentett.

Az információs társadalom sikerének feltétele az, hogy a társadalom minden rétegéhez eljusson. Ez a gyakorlatban a munkavégzés új útjainak integrálását, új egészségügyi technikákat, az új közlekedési rendszereket, új oktatási módszereket és lehetőségeket, új képzést és követelményeket, új multimédiás szolgáltatásokat, a környezettel és a természeti erőforrásokkal való új szemléletű és intenzívebb törődést jelent. Lényegében az információs társadalom szorosabb integrációt, részvételt, szolidaritást követel. Ennek az elem választéknak mindhárom tagja nemcsak olyan, ami ismerős az Európai Unió számára, de a történelmünk is azt mutatja, hogy ezek a siker zálogai a fejlődésben.

Olyan időket élünk, amiről Peter Drucker azt mondja „a tudás nemcsak egyike az erőforrásoknak, hanem maga az erőforrás". Ez a tény, állítja „a társadalom struktúráját alapvetően megváltoztatja. Új gazdasági és szociális dinamikát és új politikát hoz létre".

De van egy másik oldala is az információs társadalomnak, amely számunkra, európaiak számára különösen vonzó. Ha ugyanis az információs társadalmat jól kezeljük, gyönyörű lehetőségeket teremt kreatív elméink, a fiatal generációk számára és arra, hogy virágozzék és fejlődjön az európai kulturális sokszínűség. Az információs társadalom gyakran úgy jelenik meg, mint egy homogenizáló elképzelés. Ám sikerének éppen az a feltétele, hogy a szolgáltatásoknak, amit nyújt, heterogénnek, adaptálhatónak és különböző kulturális hagyományokra és különbségekre nyitottnak kell lennie. A modern információs rendszerek flexibilitása és sebessége erre természetesen lehetőséget ad. Az Európai Unió számára az az igazi kihívás, hogy egy ilyen egységgé alakítsa a jelenlegi különbözőséget.

Hiszek abban – amint ezt már másutt mondtam –, mi itt Európában arra ítéltettünk, hogy sikeresek legyünk az új információs társadalomban. Ez azért van így, mert az információs társadalom fejlődése nem áll meg a felvonások közti szünetre, vagy teára mint Asterix és Obélis a csata közepén, mialatt a sereghajtók behozzák a lemaradást. Csak egyetlen választás lehetséges: az élvonalban lenni a haladók között, vagy sehol és szembenézni a jövőbeni felzárkózás csillagászati számláival. Lehet, hogy már most

is késő. Nekünk polgárainkat meggyőző válaszokat kell kapnunk, hogy felléphessünk azokkal a potenciális veszélyekkel szemben, amelyek együtt járnak ezzel az új technológiai forradalommal.

- hogyan akadályozható meg a kulturális sokszínűség eltűnése;
- hogyan kerülhetjük el a kétpólusú társadalom kialakulását;
- hogyan kezeljük a jövőnek a foglalkoztatásra gyakorolt hatását;
- hogyan kerüljük el, hogy növekedjék a távolság a fejlett és fejletlen országok között?

Úgy vélem, munkahelyteremtés szempontjából a jövőben igen sok új lehetőség lesz, ám azok a jelenlegitől eltérő gyakorlatot és szaktudást követelnek. Nekünk most olyan prioritással kell együtt dolgoznunk az átmenet idején, segítve az embereket, hogy a hagyományos szaktudásukat olyan új digitalizált gyakorlattá alakíthassák át, amely megfelel a jövő információs társadalmához szükséges piaci lehetőségeknek.

A G7 partnerországok miniszterei szombat délutántól fognak tanácskozni egy sor alapvető közös problémáról, amelyek a jövő globális információs társadalmában felmerülnek. Biztos vagyok abban, hogy köztük lesz a tisztességes verseny támogatása, a magánbefektetések, a szabályozási feladatok és a hálózatokhoz való szabad hozzáférés kérdése. Bizonyára hangsúlyozni fogják az univerzális szolgáltatás biztosításának szükségességét és minden polgár számára egyenlő lehetőségeket, figyelembe véve a kulturális és nyelvi különbségeket és felismerve azt, hogy különleges figyelmet kell fordítanunk a kevésbé fejlett országokra is.

Ahogy azt már említettem, hogy az információs társadalom léte és előnyei nemcsak egy politikai elitcsoport, a szabályzást végző specialisták és a cégek elnökeinek tulajdona. Nekünk a legszélesebb körű részvételre kell törekednünk. Arra kell törekedni, ahogy azt Gore alelnök úr mondta „a globális információs társadalom fejlesztése során elengedhetetlen cél olyan univerzális szolgáltatás, amely biztosítja a társadalom minden tagja számára egy fejlett információs infrastruktúra előnyeit".

Ki kell munkálnunk az emberekkel való törődés módozatait a társadalomban, nem kirekesztve és nem kiabálva, hanem a józan paraszti ész alapján, széleskörű konzultációkkal, konszenzussal, figyelembe véve az információs társadalom hatásait a foglalkoztatottságra és a szociális struktúrákra.

Amint azt beszédem kezdetén mondtam, a konferencián részvevő miniszterek is hasznos következtetéseket vonhatnak le a holnap délelőtti kerekasztal-beszélgetésen részvevő gazdasági csúcsvezetők tanácskozásának eredményéből. A magánszektor az, amely végeredményben megteszi azokat a beruházásokat, amelyek sikerre viszik az információs társadalmat. Dollárban és ECU-ban mérve százmilliárdokról van szó – ezért olyan fontos, hogy az alapelveket tisztázzuk.

Hogy részesülhessünk a teljes mértékben megvalósított versenyfeltételek és a méltányos piacra jutás hasznából, a piacnak sokkal nyitottabbnak kell lennie a globális információs társadalom jövőbeli fejlesztései számára. Az ujjal való mutogatás ebben a kapcsolatrendszerben nem segít, minden országnak van valamilyen kisebb vagy nagyobb váz a tarsolyában. Csak akkor várhatók méltányos és stabil magánbefektetések, a szükséges mértékben és a szükséges gyakorisággal, ha a piacra jutás feltételei és a versenyfeltételek összehasonlíthatók lesznek. A globális sikernek záloga a szolgáltatások, az infrastruktúra, a tulajdonszerzés, a beruházási feltételek liberalizációja.

De ne feledkezzünk meg arról a kulcskérdésről sem, amit együtt kell megoldanunk. Ez pedig az összeköttetések és a hálózatok együttműködése, méltányos és effektív jogosultságok és frekvenciaelosztás, a titkok és a személyes adatok védelme és a szerzői jogok kritikus problémája.

A konferenciával egybekötött kiállítás jelentős hozzájárulás és együttműködés a ma-

gánszektor részéről. A holnapi napon Al-Gore alelnök úrral és Thabo Mbeki miniszterelnök helyettes úrral együtt tekintem meg ezt a bemutatót. Biztos vagyok benne, hogy hasznos lesz számunkra abban, hogy megismerjük a Új Korszak információs társadalmának lehetőségeit és teljesítményét. Kívánom, hogy a nemzetközi üzleti élet a G7-es konferenciát követően is együtt dolgozzon, és segítse előrehaladásunkat a megkezdett úton tartalmas és gyakorlati tanácsaival.

Remélem a hét végén a G7-es partnerekkel megegyezünk abban, hogy a 11 kiválasztott mintaprojectet elindítsunk, a privát szektorral együttműködésre. Ezek a projectek nyitottak lesznek minden ország számára, ami elindítja, katalizálja vagy éppen módosítja a globális információs társadalom fejlődését.

Reményem és hitem, hogy ezek a projectek – amelyek a többkultúrás oktatást és tréninget, elektronikus múzeumot és galériát, globális katasztrófaelhárító rendszert, az információs társadalom globális leltárrendszerét foglalják magukba, – a világ békéjének erősítését fogják szolgálni.

Erősíteni fogják a mi demokratikus rendszerünket a kommunikáció lehetőségének növelésével, az országaink közötti nyitottsággal és átjárhatósággal. Lehet, hogy változást hoznak a politikai rendszerben is egy sokkal interaktívabb választási mechanizmussal. Ebben a témakörben az Európa Bizottság elindította az Európa hálózatot az Interneten, amelyen az Európai Unióval kapcsolatos különféle adatok találhatók. Így ez a projekt lehetőséget teremt a polgáraink számára, hogy többet tegyenek, többet tudjanak és döntéseikhez a tudás szélesebb bázisát használják fel. Mindezek jelentősen hozzájárulnak a versenyképesség, a produktivitás és a munkahelyek növeléséhez. Egy elektronikus piacteret hoznak létre a világ feltalálói, vállalkozói, piaci szakemberei, tudósai és végfelhasználói számára. Egyszerűen szólva mindez alkalmas arra, hogy megsokszorozza a globális információs társadalom fejlődési sebességét.

Engedjék meg, hogy mindnyájuknak sikeres, ösztönző, hagyományokkal szakító G7-es konferenciát kívánva zárjam hozzászólásomat. Közös célunk a kooperáció szellemében való előrehaladás. Csináljunk együtt egy új forradalmat.

Hozzászólásomat Ilya Prigogine belga Nobel-díjastól vett elegáns idézettel szeretném befejezni

„... Le temps est venu des nouvelles alliances, depuis toujours nouées, longtemps-méconnues, entre l'histoire des hommes, de leurs sociétés, de leurs savoirs et l'aventure exploratrice de la nature..:". („Eljött az új – öröktől való, hosszú időn át ismeretlen – szövetség ideje az emberek történelme, társadalma, tudása és a természet kiaknázása között.")

Az időm lejárt, köszönöm, hogy meghallgattak.

Klaus Hänsch-nak, az Európa Parlament elnökének a megnyítója

Nagy öröm számomra, hogy ezen a hétvégén az Európa Parlament épületében, ahol a kiállítása és a sajtóközpontja van a konferenciának, az Európa Parlament elnökeként láthatom vendégül Önöket. Remélem, a helyszín gazdag és gyümölcsöző munkára ad lehetőséget. Santer úrnak, az Európa Bizottság elnökének a meghívását az információs társadalommal foglalkozó konferenciára ezúton köszönöm.

Minden kétséget kizáróan az információs társadalom kérdése a legfontosabbak egyike, hacsak nem a legfontosabb kérdése századunknak. Az információs társadalom közösségeink életének minden szegmensét érinti. Lehetetlen különválasztani a gazdasági, szociális, technikai és kulturális hatásait, mindezek egymástól függő rendszert alkotnak.

Delors elnök úr ezt a tényt már a kezdeti időszakban felismerte, amikor elkészítette a fejlődés, a versenyképesség, a foglalkoztatás Fehér Könyvét, aminek gyakorlati megvalósításán az Unió hónapokig dolgozott. Az Európa Parlament a maga részéről már elfogadott egy, a témával kapcsolatos jelentést. (Herman úr kezdeményezésére, aki itt ma közöttünk van)

A Parlament az elmúlt héten, Strasbourg-ban vitaülést tartott, figyelmét speciálisan a mai G7-es konferencia témájának szentelve, aminek eredményeképp egy megoldási javaslatot fogadtunk el.

A mi társadalmaink a hosszantartó gazdasági pangás zavaró hatása után, ma ismét olyan helyzetbe kerültek, ahol célt tűzhetnek maguk elé, és megszerezhetik a jövő építéséhez szükséges energiát. Én itt most két pontot szeretnék hangsúlyozni:

– az információs technológiák különlegesen gyors fejlődése megköveteli, hogy új szabályokat alkossunk;

– abban az esetben, ha nem teszünk megfelelő intézkedéseket, az optimista jóslatok ellenére az információs társadalom nem fog javulást eredményezni a mai társadalmakban.

Európában a kommunikációs eszközökre vonatkozó jogi védelemnek történelmi tradíciói vannak, amelyeket elsősorban a biztonság és a korlátozott lehetőségek miatt hoztak: a rendelkezésre álló kommunikációs csatornák véges száma azt jelentette, hogy azokra elsősorban a közszolgálatok tarthattak igényt.

Ennek a korszaknak vége. A kommunikáció eszközei ma sokkal nagyobb számban állnak rendelkezésre, köztük a rádiófrekvenciák, televíziós csatornák, számítógépes hálózatok, telefonhálózatok és így tovább. Ebből az következik, hogy ami a technológiát illeti, már beléptünk a multimédia korszakába.

Ez a technológiai tény, közvetlen gazdasági hatást von maga után. Nincs olyan vállalkozás, amely túlélhet és fejleszthet csupán a nemzeti piacra támaszkodva. A költségek olyan magasak, hogy a vállalkozásoknak képeseknek kell lenniük arra, hogy a tradicionális határokat átlépve működjenek.

Az Európai Unió ma a világ egyik legnagyobb kereskedelmi egysége, amely nem fél a szabad versenytől mindaddig, míg az valóban szabad. Amint azt önök tudják, az Unió a világ legnyitottabb piaca.

Feltételezhetjük, hogy mindazok, akik itt jelen vannak, a nyílt piac hívei, de nem felejthetjük el, hogy az Uruguay-i forduló nem hozott egyezséget az információs társadalommal kapcsolatos legfontosabb kérdésekben.

A szellemi tulajdon védelme és ezen belül a szerzői jogok kérdése, az audiovizuális ipar, a telekommunikációs infrastruktúrák és szolgáltatások, a személyiség, a személyi adatok és a titok védelme: mindezekre nézve az Európa Parlament megoldási javaslatot fogadott el, amelyben felszólítja a G7-et arra, hogy hozzon létre egy állandó bizottságot a felsorolt problémák ismételt felülvizsgálatára.

A gazdasági vonatkozások természetszerűen elvezetnek az információs társadalom kulturális oldalához. Az Európa Parlament azt mondja – és én egyetértek ezzel – : az Unió elutasítja azt, hogy az információt egyszerűen csak úgy kezeljük, mint bármilyen más árucikket.

A politika kötelessége meghatározni azokat a jogi kereteket, amelyek lehetővé teszik a piac fejlődését, mialatt biztosítják az információhoz való univerzális hozzáférést a pluralizmus megőrzése mellett. Ez életbevágóan lényeges, jóllehet nehéz a szempontokat összehangolni.

Először is mindenki számára biztosítani kell „az információról szóló információ" elérését. Abban a világban, ahol az információnak stratégiai jelentősége van, minden-

kinek biztosítani kell a hozzáférést a tudáshoz, térítésmentesen és eligazítva abban, hogy azt hol találja meg.

Az Európa Parlament ennélfogva támogatja azt az elképzelést, ami lehetőséget ad, hogy minden polgárt univerzálisan és térítésmentesen informáljanak a hálózatokon az adatok létéről és helyéről és az elérés feltételeiről. Az információ elérésnek ez a szabadsága döntő fontosságú az oktatás az egészségügy és a kultúra területén.

Másodszor, mind a személyi jogok, mind a közbiztonság követelményeit törvények által kell garantálni.

Az univerzális hozzáférés mindahhoz, amihez csak lehetséges, nem sérti ezen két princípiumot. Ezen a területen a jogi intézkedések és technikai mechanizmusok összeegyeztetése szükséges.

Harmadszor, a nemzetközi kereskedelem két szabálya lehetővé kell, hogy tegye a csere fejlődését az információ területén. Minden vállalatnak lehetőséget kell adni arra, hogy hozzáférjen a világ különböző kontinenseinek piacához. Mindezt természetesen a kölcsönösség és a méltányos reprocitás elvén kell megtenni: például az Európai piac a hálózati infrastruktúrák, az alapvető szolgáltatások és alkalmazások területén csak akkor nyílik meg harmadik ország felé, ha ugyanolyan lehetőségeket kap onnét cserébe.

Hasonló feltételekkel az Unió támogatja a nemzetközi szabványokat: az ISO által elfogadott szabványokat univerzálisan alkalmazni kell.

Negyedszer, hogy az információs társadalomban megőrizhessük a pluralizmust, alapvetően fontos a jogi keretek kimunkálása. Európa különösen kényes a nyelvi sokszínűség kérdésére, amely kulturális kincsünk és az önazonosságunk része. Én nem hiszek abban, hogy maga a technológia egyetlen nyelv használatára késztetne bennünket, még akkor sem, ha ezen a nyelven már ma este mindnyájan tudnánk beszélni.

Én hiszek abban, hogy jelenlegi helyzetünkben egyaránt lehetséges és szükséges a kulturális sokszínűség kívánalmának integrálása az új technológiákhoz. A jelenlegi kommunikációs és software rendszerek gyakran nem felelnek meg a diverzitás eme követelményének.

Választott parlamenti intézmény elnökeként az Unió polgárait képviselem és természetesen mélyen érint az a potenciális hatás, amelyet az információs forradalom országainkban a politikára és a demokráciára gyakorol.

A G7 konferenciára sok jelentős személyiséget hívtunk meg, köztük az üzleti világ vezetőit. Mindenek előtt engedjék meg elsősorban nekem, hogy sajnálatomat fejezzem ki, ha ez a konferencia elsősorban az információs társadalom üzletei körül fog forogni. A munkavállalóknak nincs itt képviseletük, nincs olyan sem, aki a kreatív művészek nevében szólna, olyan sincs, aki az oktatás, a környezetvédelem, a regionális politika vagy az egészségügy érdekében emelné fel szavát, annak ellenére, hogy a felsorolt területek közül egyik sem tartozik az információs társadalom második vonalába.

Nem tartozom azok közé, akik azt hiszik, hogy a technikai haladás vitathatatlanul szociális fejlődést is jelent, de azt sem hiszem, hogy a technikai fejlődés veszélyes a társadalom számára. Én nem vagyok se vakon optimista, se lehangolt pesszimista. Állítom, a technológia azzá lesz, amit a társadalmak csinálnak belőle. Itt jelentős tere van az ember, a társadalmak, a gazdasági érdekkörök és a politikusok tevékenységének. Meg kell értenünk a rendkívüli változásokat, amelyeket megélünk, mert bennünket a felelősség kötelez.

Ezért nagyon óvatos vagyok olyan kifejezésekkel, mint az „elektronikus demokrácia". Sohasem volt olyan kifejezés, hogy „mechanikus demokrácia" vagy „elektromos demokrácia". Vitathatatlan, hogy a multimédia segíthet bennünket abban, hogy új életet leheljünk a demokráciába, de nem helyettesítheti magát a demokráciát, és semmit sem

jelent a társadalom cselekvőképessége, valamint a polgárok egyetértése és részvétele nélkül.

Ha a jogi garanciák kizárják a „fent figyelnek" bárminemű veszélyét, és ha az univerzális hozzáférés garantálja, hogy nem lesznek majd hozzáférni képesek és képtelenek, ha ennek a két feltételnek megfelelünk, akkor ez demokratikus előrelépést jelent és a demokrácia hívei gazdagodnak vele.

Más oldalról szólni kell a kétsebességű információs társadalom veszélyéről is.

– Kinek lesz lehetősége arra, hogy a technológia által biztosított új lehetőségekhez hozzáférjen?

– Ki lesz abban a pozícióban, hogy nyerjen a demokrácia fokozódásával?

Az információs társadalom nem foglalható le egy elit számára. Az Unió minden országában biztosítanunk kell a technológiák fejlesztésében, a piaci lehetőségekkel párhuzamosan a közszolgálatok és civil szervezetek teljes részvételét. Globális szinten kötelességünk támogatni a fejlődő országok részvételét.

Az Európa Parlament sokat vár ettől a hétvégi konferenciától, amely fontos mérföldköve lehet az információs társadalom felé vezető útnak, ami sokkal demokratikusabb társadalom is lehet annál, mint amit várunk tőle. Hogy ez így legyen, el kell kerülnünk, hogy a technológiákon fantáziálgassunk és inkább a társadalmaink reális szükségleteiből fakadó igényekkel foglalkozzunk, mint a munkanélküliséggel szembeni küzdelemmel, a béke megőrzésével, a szabadság és igazság kiszélesítésével.

Al Gore-nak, az Amerikai Egyesült Államok alelnökének bevezető előadása

Történész barátom James Burke egy impozáns történetet mesélt el a legutóbbi információs forradalomról és az általa kikovácsolt változásokról.

Úgy ötszáz éve, nem messze innét Németországban élt egy aranyműves, aki egy biztosnak látszó befektetési ügyben elszámította magát. Ezt követően kereste a lehetőségét annak, hogy miképpen tudná kompenzálni üzleti partnerei veszteségeit. Elhatározta, aranyműves ismeretei felhasználásával olyan betűket önt, amelyek többször felhasználhatók az új nyomtatópresében. Ezek a betűk később, mint mozgatható betűk váltak ismertté. Ezt a technikát annak a könyvnek a kinyomtatására alkalmazta, amelyről biztosan tudta, hogy eladható. Ez a könyv a Biblia volt, a „Gutenberg-Biblia".

Manapság a találmányok ritkán születnek egy ember fejében minden előzmény nélkül, és ez alól már Gutenberg találmánya sem volt kivétel.

A többször felhasználható fémbetűket már kétszáz évvel azelőtt feltalálták Koreában, de az ottani feltételek nem kedveztek ezen technikai újítás elterjedésének. A confucianizmus tiltotta a könyvek kereskedelmi áruként való kezelését, és a koreai királyi nyomda csak a klasszikus kínai irodalmat adott ki, nem a népszerű koreait.

Gutenberg idejében a koreainál jobb feltételek voltak: jobb papír, megfelelőbb fém és a szemüvegek. Az európaiak készek voltak arra, hogy inkább olcsóbban másolt könyveket vegyenek, mint könyvmásolót alkalmazzanak, aki annyit kért egy másolatért, amennyiért a nyomda ezret adott volna.

Az eredmény nem csak a könyv, de a felvilágosodás, a tudományos forradalom, az értelem kora és a politikai forradalom lett, amelyet az a dokumentum szimbolizál, amelyre felesküdtem megfogalmazása után kétszáz évvel- ez a dokumentum az Egyesült Államok Alkotmánya.

És mindez egy aranyműves hibája következtében történt.

Milyen tanulságokat vonhatunk le Gutenberg látványos sikeréből? Engedjék meg, hogy ebből kettőt megnevezzek.

Az első: a minket az adott pillanatban körülvevő feltételek mindig behatárolják a jövőre vonatkozó elképzeléseinket és a képességünket abban, hogy új ötleteket dolgozzuk ki és hasznosítsuk azokat. Gutenbergnek volt egy nagy ötlete. Ám számára lehetőség nyílt arra, hogy forradalmasítsa kultúránkat, mivel akkor aknázta ki ezt az ötletet, amikor a körülmények kedvezőek voltak a nyomtatás technológiájának gyors elterjedéséhez.

A második: A változást szinte lehetetlen kezelni, kézben tartani és előre jelezni, vagy amint azt egykor Neils Bohr fizikus mondta „A jóslás nagyon bonyolult dolog, különösen akkor, ha az a jövőre vonatkozik."

Ma azért jöttünk össze, hogy egy a jövőbe vezető ösvényt nyissunk, egy olyan időszakban, amikor a jóslás ugyanolyan bizonytalan, mint eddig, de most az egész emberiség számára hasznos információ-feldolgozás és továbbítás új lehetőségeinek gyors terjedése szempontjából a feltételeink egyértelműen kedvezőek. Ez egy olyan út, amely bennünket a közös elképzelésből egy új realitásba vezet. Ahogy egykor az emberek gőzhajóról, vasútról, autópályákról álmodtak, úgy álmodunk mi egy globális információs infrastruktúráról, ami a globális információs társadalomba vezet.

A mi mostani álmunk alapvetően nem technológiai jellegű, a technológia csak az egyik oldalát jelenti. A mi álmunk a kommunikációról szól, arról a leginkább emberarcú stratégiáról, amit mi a gyermekeink felnevelésére, oktatására, gyógyítására, felkészítésére és felszabadítására alkalmazunk.

A kommunikáció legalapvetőbb formájában információátvitelt jelent egyik embertől a másikhoz. Más oldalról az információ a tudás alapanyaga és a tudás, ha szerencsések vagyunk, a bölcsesség forrásává válhat. Ma országainkban közhely annak hangoztatása, hogy az információs forradalom, amely ma a kezdeteknél tart, megvalósulása után átformálja a kommunikációról és információról alkotott koncepcióinkat.

Az a változás, amit Gutenberg hozott, ma közkincs. Az a változás, amiről ma itt beszélünk, közös örökségünké válik. Ma néhány olyan alapelvet szeretnék hangsúlyozni, amelyről Bill Clinton elnök kormánya úgy gondolja, meghatározóak kell, hogy legyenek abban az örökségben, amit hátrahagyunk.

Buenos Airesban 1994-ben résztvettem a világ telekommunikációjának fejlesztésére összehívott első konferencián. Az volt a feladatom, hogy ismertessem az Egyesült Államok elképzelését arról a globális információs infrastruktúráról, amely támogatni képes egy erőteljes és fenntartható fejlődést, erősíti a demokráciát, jobban szolgálja a globális környezetvédelem feltételeit, javítja az egészségügyi ellátást és végül erősíti kis bolygónk iránti közös felelősségérzésünket.

A Buenos Aires-i konferencia egy sor olyan alapelvet fogadott el, amelyről azt gondoljuk, hogy ma alapkövei lehetnek a Globális Információs Infrastruktúrának. (GII)

- magánbefektetések
- verseny
- nyitott hozzáférés
- univerzális szolgáltatás
- rugalmas szabályozás

Ezen alapelvek központi kérdésként szerepelnek a GII-vel kapcsolatos két és többoldalú és regionális fórumokon. Legutóbb Vancouverben, az APEC találkozón volt róluk szó, de szerepeltek az amerikaiak Miamiban 1994. decemberében tartott találkozóján, az USA és Oroszország, valamint USA és Ukrajna közötti kétoldalú találkozók dokumentumaiban.

Az felsorolt alapelvek központi témaként fognak itt Brüsszelben is szerepelni ezen a találkozón. Ezt a találkozót Clinton elnök kezdeményezte, és az Európai Unió nagyvonalú vendéglátását élvezi, Santer elnök úr és elődje Jack Delors támogatása mellett. Első esetben fordul elő, hogy a privát szektornak mintegy 40 képviselője hivatalosan jelen van ezen a konferencián. Ezen a konferencián ők, és sok százan mások, akik nem hivatalos résztvevők, az alkalmazások impresszív körét demonstrálják, amely jelzi a világ számára, hogy a G7 országai elkötelezték magukat és példáikkal, cselekedeteikkel az élére állnak a Globális Információs Infrastruktúra fejlesztésének.

Ennek a konferenciának mottóját Mahatma Gandhi az álmodozókhoz intézett üzenete adja meg: „Neked magadnak kell annak a változásnak lenned, amely változást a világban látni szeretnél"

Ezen túlmenően a Globális Információs Infrastruktúra fejlesztése érdekében tett erőteljes lépéseink során a legjobb ha azt tesszük, amit már az elmúlt évi Detroitban tartott konferencia hangsúlyozott, ahol azzal a központi kérdéssel néztünk szembe, amellyel minden kormány szembekerül; hogyan lehetünk biztosak abban, hogy a gazdaságunk elegendő számú munkahelyet produkál?

Az OECD munkahely tanulmány hangsúlyozta a munkahelyek és azon tevékenység közötti kapcsolatot, amivel ma itt foglalkozunk. Azok a nemzetek, amelyek leginkább képesek a tudás bázisú társadalom új technológiáinak befogadására, a legsikeresebbek az új munkahelyek teremtésében.

A tény az, hogy az a téves elképzelésen alapuló kormánypolitika, amely megpróbálja blokkolni a változást, vagy védi a státus quot, maga is munkahelyrombolóvá válik. Ma megvan a lehetőségünk arra, hogy meggazdagodjunk. Megnyithatjuk a piacokat a munkalehetőségek biztosítására. Oktatással és továbbképzéssel teremthetünk lehetőséget arra, hogy egyre több és munkás feleljen meg az új munkahelyek követelményeinek.

Ezeknek az új technológiáknak a felszabadító hatása az egész világ számára ismert. A szatelit állomások orvosi tanácsokat adnak a Ruandában szenvedőknek. A rádió és TV adások segítettek abban, hogy Dél-Afrikában a demokráciára szavazzanak. A vezetéknélküli technikák lehetőséget adnak a felemelkedő népek számára, hogy egy nagy ugrással kikerüljék a huzalos kommunikációs hálózat kiépítésének drága lépcsőjét. Ezt teszik ma Thaiföldön, ahol a cellás telefont alkalmazók aránya kétszerese annak, mint az USA-ban.

A hatás az oktatásban is szembetűnő. Azok számára, akik tanulni akartak, a legnagyobb hátrány a távolság volt. Washingtonban a Kongresszusi Könyvtár gyönyörű hely. De nekünk biztosítani kell azt, hogy elérhető eszköz legyen egy tanuló leány számára, akár az én szülővárosomban, a Tennesse állambeli Carthage-ben is, úgy ezer kilométer távolságban. A távoktatás ma már segítséget jelent, az állampolgárok egy részének nem akadály a földrajzi távolság, mint azt az alábbi példák is demonstrálják.

Japánban több mint száz intézmény van összekötve számítógépeken és műholdas kommunikáción keresztül és ezekben az intézményekben százötvenezer diákot képeznek.

Indiában öt nyitott egyetem van és a hagyományos egyetemeken 35 távoktatási program fut.

Kanadában a „Tudás Hálózata" közvetít leckéket a Brit Columbia szigeteken élő felnőtteknek.

Franciaországban az újonnan felfedezett barlangfestmények, amelyek meglátogatása szinte lehetetlen, az Interneten keresztül rendelkezésre állnak a tudósoknak, tanároknak és ami a legfontosabb, a diákoknak is.

A Clinton adminisztráció határozott célja, hogy az évtized végére minden osztálytermet, minden könyvtárat, minden kórházat és klinikát a nemzeti és a globális kommunikációs infrastruktúrához kapcsoljon. Kötelességünk, hogy tanáraink és diákjaink

számára a kommunikációs technológiának ugyanazon színvonalát biztosítsuk, amelyet az áruházi ügynökök, építőipari munkások és a kormánytisztviselők a mindennapi munkájuk során használnak.

Az információs technológia kritikus eleme a gazdaságpolitikának. De itt komoly akadályok is felmerülnek. A kérdés az, hogyan kezdjük el azt az a nehéz munkát, amivel ezeket az akadályokat lehetőségekké alakíthatjuk?

Először, közvetlenül arra kell a figyelmet fordítani, akitől az információs produktumra és szolgáltatásra vonatkozó igény származik, és ez a fogyasztó.

A fogyasztói igények kell, hogy megszabják a piacot.

A verseny, a felhasználó kiszolgálásában felgyorsítja a fejlesztést és kikényszeríti az új technológiák költségkímélő alkalmazását. A magánbefektetések a különböző technológiákban új tőkeforrást jelentenek és a gazdag és szegény nemzetek számára egyaránt igénybe vehetők.

A számítógép hálózatok egy egészen új és gyorsan fejlődő piacot teremtettek. Ezek a hálózatok egyaránt segítik mind a szegény, mind a gazdag országok kis és közepes nagyságú vállalkozásait abban, hogy versenyképesek legyenek a világpiacon.

Az USA-ban kiszélesítettük a személyre szóló kommunikációs hálózatok engedélyezési körét és vezetők vagyunk abban, hogy az eljövendő években a munkahelyek százezreit hozzuk létre, ami annak a jele, hogy a kommunikáció a gazdasági változás és fejlődés forrása és nemcsak indikátora.

A Globális Információs Infrastruktúra nem teremthető meg egyetlen helyen, pillanatok alatt egy csoport által, hanem kormányok, vállalatok és állampolgárok globális együttműködésének eredményeképp jön létre.

De hogyan működjenek együtt az eltérő igényekkel, kultúrákkal és technológiai lehetőségekkel bíró országok?

Először is fel kell ismernünk, hogy az együttműködésünk eredménye a minden résztvevő, a kreatív tartalom, az információs produktum, a készülékek és szolgáltatások szolgáltatója és fogyasztója számára nyitott piac.

A 21. század globális gazdaságában nincs alternatívája a piaci részvételnek és annak, hogy ott, az általunk képviselt felhasználó számára a produktumok, információk, szolgáltatások legszélesebb választékát nyújtsák a lehető legalacsonyabb áron.

Másodszor a Globális Információs Infrastruktúra kiépítése igen komoly versenyt követel. És nem lehet úgy versenyt szervezni, hogy onnét a versenyzőket kizárják, legyenek azok hazaiak vagy külföldiek.

Az egészséges verseny – itt globális versenyt jelent – az, ami munkahelyeket teremt. Clinton elnök nevében mondom, legyen az ennek a konferenciának világos üzenete: a nyitott piacon támogatjuk a versenyt, ami lehetővé teszi bármely cégnek azt, hogy bármilyen szolgáltatást nyújtson, bármelyik fogyasztónak.

Milyen konkrét akciókat kell tennünk ezen célok realizálására?

Először: mindannyiunknak meg kell szüntetni a külföldi beruházások korlátozását. Több mint 60-éven keresztül az USA-ban bizonyos korlátok közé szorították a külföldi befektetéseket a legtöbb telekommunikációs szolgáltatásban. Ezen a területen mi változásokat hozunk és újabb könnyítéseket teszünk ebben az évben. Akár új törvénnyel, akár új szabályozással, mi készek vagyunk megnyitni a külföldi tőke számára az Egyesült Államok telekommunikációs piacát viszonossági alapon. Tudatában vagyunk annak, hogy az információs társadalom a kölcsönös engedmények morzsáinál többet követel. A kormányok, melyek itt képviseltetik magukat és a többiek is történelmi lehetőséggel rendelkeznek ahhoz, hogy megnyissák a világ telekommunikációs piacát a kereskedelem és szolgáltatások általános szabályozása keretén belül. Erre a végső határidő 1996 áprilisa.

Tegyük meg a beruházási korlátozások feloldását a jelölt határidőig.

Másodszor: Alakítsuk ki a Globális Információs Infrastruktúrának megfelelő szerzői jogokat és szerezzünk érvényt annak betartatására. Ha nem védjük értékalkotóinkat, nem lesznek olyan értékek és szolgáltatások amit a hálózatra tehetünk.

Harmadszor, minden résztvevő önként köteles a magánszektor fejlesztésében közreműködni, bevezetni a megegyezésen alapuló szabványokat a meglévő nemzetközi szervezeteken keresztül, mint például a Nemzetközi Telekommunikációs Unió, a Nemzetközi Szabványosítási Központ és az Internet Szövetség. A valóban globális hálózat kialakítása igen magas szintű összeköttetéseket és együttműködést követel. A kormányok nem igazán jók a technológiák megítélésében, a kormány-beavatkozások a szabványok kötelező alkalmazására vagy végletesen rosszak, vagy nem felelnek meg a piac igényeinek.

A mi elképzelésünk szerint az információs társadalom valami olyan, amelyben az információ a legnagyobb bőségben rendelkezésre álló források egyike.

Reményem szerint a kreativitást fogja stimulálni a gondolatok teljes spektrumának nyílt cseréje, legmagasabb szintű hozzáférés a különböző kommunikációs eszközökhöz, amit minden polgár számára biztosítanunk kell.

A globális kommunikáció nem a hasonlóságot jelenti. Jelen vannak azok a félelmek, hogy a közöttünk és mások közötti távolság összezsugorodása közben saját különbözőségünket is elveszítjük. A kommunikáció a hidat és nem az összemosást jelenti a nemzetek és az emberek között. A kommunikáció a polgáraink önkifejezési szabadságának növekedését vonja maga után, az egyes ember számára megadja a lehetőségét annak, hogy azzal az információval rendelkezzen a napról napra bőségesen áramló információs folyamból, ami számára szükséges.

A kommunikáció a közösségek alapja. Függetlenül attól, hogy az szóbeli, művészi, viselkedésmódbeli, politikai filozófián keresztül ható, az emberek, a nemzetek a tapasztalataik és értékeik kommunikációján keresztül azonosítják magukat. Egy globális információs hálózat új közösségeket hoz létre és erősíti a meglévőket azon utak bővítésével, amelyeken keresztül kommunikálunk és képesek vagyunk kommunikálni.

A gondolatokat nem szabad a határokon ellenőrizni. Nekünk igen sokat kell egymástól tanulnunk és olyan gyakorlatot kell folytatnunk ami az együttműködésen alapszik, beleértve a vélemények és azok kifejezésének legszélesebb skáláját. Mi mindnyájan nyerünk a kulturális nézőpontok, és gyakorlat cseréjén, ami akkor történik, ha nyitott elmék közötti eszmecsere folyik.

Ugyanakkor a Globális Információs Infrastruktúra felhasználói igénylik a titoktartást. Ha az amerikaiakat kérdezik az információs technológiákról, számukra ez a leginkább aggasztó. Nekünk védenünk kell a személyes adatok és a kommunikáció titkosságát.

A kormányok és az ipar együtt kell, hogy dolgozzanak az új technológiák kialakításán, és azokon az új szabályokon, amelyek garantálják a szükséges biztonságot és titoktartást. Annak érdekében, hogy a Globális Információs Infrastruktúra védje a titkokat, a pénzátutalásokat, a szerzői jogokat, megbízhatónak és biztonságosnak kell lennie. A számítógép alkalmazással összefüggő problémakör biztonsági szeletében az OECD-nek meg kell őriznie vezető szerepét. Szerencsére a technológia és az emberi találékonyság ellát bennünket új lehetőségekkel a kommunikáció területén. Tekintsük példának a nem geostacionáris pályán keringő műholdakat. Bennük igen jelentős lehetőség van, különösen a távoli és ritkán lakott területek és azon közösségek számára amelyek szeretnék megkapni a XXI. század technológiáját, mielőtt még kiépítik a drága földbázisú hálózataikat. Ezek a fejlett technológiák igen széleskörűen alkalmazhatók az egyszerű telefonhívástól az orvosi távdiagnózisig. Hasonlóan mint az Internet, alkalma-

sak arra, hogy összekössék a különböző helyeken és szituációkban élő emberek millióit, és mindezt gazdaságosan.

Az alacsony pályájú műholdrendszerek közül a középmagas pályájú Inmarsat-P és a kiegészítő elemei multinacionálisak, és mindegyik szatelit konzorcium szívesen fogad be, sőt keres résztvevőket a fejlett és a fejlődő országokból egyaránt. Természetesen minden ország fenntarthatja magának azt a jogot, hogy igénybe kívánja-e venni az alacsony pályára állított műholdakon alapuló kommunikációs szolgáltatást. Azok az országok amelyek ebbe bekapcsolódnak, segítséget kapnak a nemzetközi szatellit társaságoktól arra, hogy üzleti közösségeik versenyképesebbek legyenek a világpiacon és képesek lesznek arra, hogy polgáraiknak előnyös szatellitbázisú szolgáltatásokat nyújtsanak.

Ezen a tanácskozáson célunk a globális kommunikációs infrastruktúra kiépítésének szorgalmazása, amely minden ország számára megteremti egy globális információs társadalom előnyeinek kiaknázását.

A pillanatnyi feladatunk egy olyan kereskedelmi, technikai, jogi és szociális feltételrendszer kimunkálása, amely elvezet Globális Információs Infrastruktúra alapjainak lerakásához.

Mialatt közös határainkon és az óceánokon keresztül egy Globális Információs Infrastruktúra felépítésén dolgozunk, nem gondolhatunk csupán a mostani szatellites és huzalnélküli vitákra, a mi munkánk a szolgáltatások olyan globális víziója, amelybe a világ minden közössége vagy faluja bekapcsolódhat.

Gutenbergről kezdtem beszélni, ma találmányának útja földünk minden emberének életét befolyásolja. Ez nem volt könnyű út. Voltak szkeptikusok és ellenfelek; amikor pénzügyi támogatója 12 bibliát elvitt egy párizsi könyvkereskedőhöz, bíróság elé állították azzal a váddal, hogy ennyi egyforma könyv csak az ördög műve lehet. Munkája változásra kényszerítette a társadalmat.

De ők már megtanulták, amit mi sem hagyhatunk figyelmen kívül, nem lehetünk azok, akik késleltetik vagy tagadják a jövőt, nekünk késznek kell lenni a jövő elfogadására.

Nincs jobb módszer arra, hogy készüljünk a jövőre, mint az hogy a legjobbat tegyük a jelenben. Ez az amiért szükség van a közös elképzelésekre. Nekünk ma nagy lehetőségünk van arra, hogy a világot új megvilágításban szemléljük, újragondoljuk a működését és azt a módot is, ahogy nekünk a világot működtetnünk kell.

A mai napon azokat a konkrét lépéseket hangsúlyoztam, amelyeket meg kell tennünk ahhoz, hogy elinduljunk a felfedezés új útján. Felkészítve Gutenberg mozgatható betűivel, a következő évezred számára az optikai kábeleken, az emberi tudással és kreativitással felpakolt karavánokat küldhetünk minden otthonba és faluba. Köszönöm az önök elkötelezettségét ebben az elképzelésben és várakozással tekintek közös utazásuk elé.

UNESCO

A világméretű információs társadalom

Az UNESCO 1996 májusi előterjesztése

Az Egyesült Nemzetek Oktatási, Tudományos és Kulturális Szervezetét (UNESCO) 185 tagállama többek között azzal a feladattal ruházta fel, hogy segítse elő a gondolatok írásban, szóban és képek útján történő szabad áramlását, és a kommunikáció, az információ és az informatika területén a fejlett és fejlődő országok közötti szintkülönbségek csökkentése céljából ezeken a területeken segítse elő a nemzetközi együttműködést. Az UNESCO 1996-2001-ig szóló középtávú stratégiája különleges hangsúlyt fektet a kommunikációs és információs technológiáknak a fejlődés, a demokrácia és a béke érdekében történő alkalmazására. Ez a tanulmány áttekinti az ezekhez a technológiákhoz kapcsolódó lehetőségeket és kihívásokat, továbbá körvonalazza az UNESCO e területen várható tevékenységét.

1. Lehetőségek és kihívások

Az információs és kommunikációs technológiák fejlődésének az utóbbi években történt drámai felgyorsulása világméretű folyamatot indított el: az ipari társadalom információs társadalommá alakulását. E folyamat intenzív és szerteágazó volta, úgy tűnik, a társadalom, a gazdaság és a kultúra területén sokkal nagyobb hatással van az emberiségre, mint annak idején az ipari forradalom volt. A gazdasági életben, az oktatásban, a szakképzésben, a kutatások területén, a szórakoztatóiparban – tehát az élet minden területén – egyre nagyobb szerephez jutnak az elektronikus hálózatok és a multimédiás technológiák, melyek minden esetben új lehetőségeket és kihívásokat tárnak fel. Az ezredfordulóhoz közeledve rendkívül fontos, hogy megértsük és befolyásoljuk a „kommunikációs és információs forradalom" által előidézett alapvető változásokat. A mai világ problémáinak komplexitása és sokrétűsége a hagyományos magyarázatok és válaszok helyett egy teljességgel új, átfogó és interdiszciplináris megközelítést igényel. Ezen felül az egyéneknek, csoportoknak és közösségeknek nemcsak új vizsgálati módszereket kell majd kifejleszteniük, hanem egészen újszerű mentalitást és attitűdöket is annak érdekében, hogy be tudjanak illeszkedni az információn és tudáson alapuló „új" civilizációba.

Az átalakulás magját technológiai előrelépések jelentik, így például az információ különféle típusainak – szövegek, számok, hang és képek – digitalizálása és egyetlen közegbe, az ún. multimédiába való integrálása; a mesterséges intelligencia és a felhasználó-alakította, interaktív „interfészeknek" az információs termékekbe és szolgáltatásokba való bevonása; digitális sűrítési és kapcsolási technológiák, melyek minden eddiginél nagyobb mennyiségű információ továbbítását teszik lehetővé; a számítógépek hatékonyságának ugrásszerű növekedése, mely a költségek drámai visszaesésével párosul; lényegesen megnövelt hatékonyságú és hozzáférhetőségű távközlési műholdak,

olcsó optikai kábelek és új, vezetéknélküli technológiák; s talán a legnagyobb hatással bíró tényező, a számítógépes hálózatok robbanásszerű kiterjedése, különös tekintettel az Internetre, mely mind közül a legnagyobb és világszerte több millió személyi számítógép és felhasználó között teremt kapcsolatot.

A technológiák ilyen kombinációjának és kölcsönhatásának eredményeként video és fejlett kép, ill. hangfeldolgozáson alapuló új termékek és szolgáltatások, valamint az információvisszakeresés és a mindennapos tranzakciók automatizálását szolgáló hatékony technológiák jelentek meg, melyek kapcsolt hálózatokon keresztül világszerte egyre könnyebben hozzáférhetőek. Ezek az „új" technológiák, pontosabban szólva a technológiák új alkalmazásai, előmozdítják az egyes iparágak közeledését. Az elmúlt néhány évben az iparosodott országok kábeltársaságai, távközlésének működtetői, közvetítő hálózatai, illetve a számítástechnikai, kiadói tevékenységet végző és a szórakoztató iparban működő cégek stratégiai fontosságú lépéseket tettek meg az együttműködés és szövetség felé. Az új információs és interaktív szolgáltatások felvevőpiacait agresszíven kutatják és fejlesztik, hiszen az információ szolgáltatói és továbbítói igyekeznek hagyományos határaikon túl is kiterjeszteni tevékenységüket.

Nagyon lényeges, hogy sok országban immár politikai akarat ezen folyamatok támogatása és elősegítése. A nemzeti információs infrastruktúrák fejlődésének és összekapcsolódásának elősegítésére új jogi kereteket és szabályokat alkotnak. A jól megtervezett információs szupersztrádák *(information highways)* tovább stimulálhatnák az információs szolgáltatások és termékek már kialakulóban levő nemzeti és nemzetközi piacait.

Ezeken a területeken az iparososodott országoknak ma óriási előnyük van, hiszen jónéhány fejlődő ország számára még a „régi" technológiák, így például a televízió, a telefon vagy akár a villamos energia is még csak álom. Ha azonban mélyebbre tekintünk, világossá válik, hogy az új információs és kommunikációs technológiák minden társadalomnak és egyénnek rendkívüli lehetőségeket kínálnak az információ megszerzésének és terjesztésének alternatív, valóban globális és sokszor olcsóbb formájára.

Immár számtalan példa létezik arra, hogy fejlődő országokban az információs technológiát az oktatásban vagy az egészségügyben annak érdekében használják, hogy kitörjenek a szegénység és izoláltság ördögi köréből, vagy új, gazdaságilag hosszabb távon is fejleszthető iparágak, mint pl. szoftver-előállítás, adatfeldolgozás létrehozásával átugorják a „nehéziparosítás" stádiumát. Az információs forradalom jelentőségét sok fejlődő országban a legmagasabb politikai szinten is felismerték. Ennek egyik legújabb példája a *Gazdasági és Társadalmi Fejlődésért és Tervezésért Felelős Afrikai Miniszterek Konferenciájának* határozata (Addis Abeba, 1995 május), mely kifejezi szándékát egyrészt egy afrikai szakértőkből álló felsőszintű munkacsoport, az *Afrikai Információs Társadalom Kezdeményezés* felállítására, melynek feladata egy regionális akcióterv kidolgozása az információs technológiák területén, másrészt a megvalósításhoz szükséges anyagi források mobilizálására.

A fejlődő országok számára az Információs Társadalomban való részvételükkel kapcsolatban tehát nem annyira az a kérdés, hogy elsődleges jelentőséget tulajdonítsanak-e a témának, sokkal inkább az, hogy hogyan tegyék ezt annak érdekében, hogy az információs technológiákat hatékonyan alkalmazzák a fejlesztésben, s így csökkentsék, ne pedig szélesítsék és mélyítsék a „birtokon belüliek" és „kívüliek" közti szakadékot, s ne fokozzák az egyenlőtlenséget technológiai megosztottsággal. A főbb problémát nem a technológiák okozzák, nevezetesen pl. hogy a szükséges források mobilizálása után általánosságban melyek vásárolhatók meg és adaptálhatók, hanem az érintett politikai, társadalmi, szervezeti és etikai kérdések.

Az, hogy az emberiség egésze ki fogja-e használni ezeket a lehetőségeket, nemcsak

a technológia átalakításától függ, hanem elsősorban attól, hogy fejleszteni fogja-e az információs technológia lehető legjobb felhasználására irányuló képességeit. Az Információs Társadalom csak ezzel a feltétellel érheti el végső célját: minden egyes polgárát képessé tenni a tudáshoz való hozzájutásra és e tudás használatára.

A fejlődés új lehetőségei

Az információs sztrádákban rejlő gazdasági és kereskedelmi lehetőségek mindenképpen szembeszökőek, ám az információs technológiáknak a szélesebb rétegeket érintő szektorokra gyakorolt hatása talán még fontosabb. Az UNESCO számára különösen izgalmas és fontos az információs sztrádáknak és multimédiás technológiáknak a fejlődési folyamatok magját képező „intellektuális" területekre gyakorolt hatása.

Az oktatásban az információs technológiákat a hagyományos tanítási módszerek kiegészítését szolgáló eszköznek tekintik, azzal a felhasználási céllal, hogy lehetővé tegyék az oktatási rendszerek alkalmazkodását a társadalmak különböző oktatási és szakképzési igényeihez. Az iskolatévé és rádió mellett a számítógépes szimulációval, a telematikával és a távkonferenciákkal a befogadók lényegesen szélesebb köre érhető el, mint a hagyományos tantermi oktatásban, és a tanulás hatékonyabbá, vonzóbbá és érdekesebbé tehető. Az interaktív médiumok (pl. compact diskek, interaktív TV) számának növekedése kitágítja az autodidakta tanulás terét és lehetőségeit. Ezek az eszközök megteremtik az „elérhetetlen elérésének" páratlan lehetőségét, különösen a világ 900 millió írástudatlanja és azon 130 millió gyermek számára, akik nem járhatnak általános iskolába; továbbá mindenki számára lehetővé teszik az élethosszig tartó tanulást, különös tekintettel azokra, akik számára a hozzáférhetőség térben és időben, koruk, szocio-kulturális környezetük, munkarendjük, illetve fizikai vagy szellemi hátrányok miatt korlátozott. A modern távoktatási rendszerek, melyek egyik előfutára az UNESCO „Tanulás határok nélkül" kezdeményezése, nemcsak a hozzáférhetőséget biztosítják a tanulni vágyók számára a világ minden tájékán, hanem lehetővé teszik a tanulók, illetve a tanulók és a tanulás forrásai közötti a párbeszédet is, amely a hatékony tanulás legfőbb tényezője.

A tudományos kutatás, amely a számítógépes hálózatokat és sok telematikus alkalmazást eredetileg kifejlesztette, ezen ágazatok egyik legaktívabb megrendelője. A tudósok számára az információs sztrádák legnagyobb előnye, hogy lehetővé teszik a tudományos információk beszerzését és terjesztését, valamint a kutatási eszközök gyorsabb, szélesebb körű és interaktívabb megosztását. A természet- és társadalomtudományok területein működő kutatócsoportok egyre inkább „virtuálissá" válnak – vagyis ugyanazon a problémán, de a világ különböző részein dolgozó, összeköttetésben álló kutatókból fognak állni. Az elektronikus publikálás gyorsabb és olcsóbb hozzáférhetőséget fog biztosítani a szakirodalomhoz, és lehetővé fogja tenni a tudományos eredmények nemzetközi archívumának működtetését. Ezek a folyamatok különösen hasznosak lesznek a fejlődő országok kutatói számára, akik egyébként csak nehezen férnének hozzá laboratóriumokhoz, dokumentációkhoz és adatbázisokhoz, s akik számára így újabb lehetőségek nyílnak a világ más tájain dolgozó kollégáikkal való együttműködésre, és a délről észak felé irányuló agyelszívás problémájának ha nem is megoldására, de enyhítésére.

A környezetvédelem területén az információs technológia elő fogja segíteni, hogy az emberiség kiterjessze a fizikai és ökológiai folyamatok megértésére és kezelésére irányuló lehetőségeit, illetve hogy előre jelezze a környezeti szerencsétlenségeket és katasztrófákat, s hogy ezekre megfelelő módon reagáljon. A környezeti monitoringot

szolgáló Globális Megfigyelő Rendszerek *(Global Observing Systems)* működését, melyek ENSZ kezdeményezésre és jelentős UNESCO részvétellel jöttek létre, az adatérzékelés, feldolgozás, közvetítés és megjelenítés terén tett előrelépések teszik lehetővé. Az információs technológiák lehetővé fogják tenni továbbá jobb katasztrófa-előrejelző, illetve a felkészülést és a mentést tervező és irányító rendszerek felállítását. E rendszerek működését, melynek célja a halálesetek és a sérülések számának, valamint az anyagi károknak csökkentése, az otthonokban és munkahelyeken elérhető kommunikációs médiumokkal való láthatatlan kapcsolatok teszik majd lehetővé.

A kultúra területén a multimédiás technológiák máris óriási lehetőségeket kínálnak a fizikai és nem fizikai kulturális örökség közreadására és terjesztésére. A multimédiás kulturális termékek és szolgáltatások információs sztrádákon való elérhetősége mindenki számára korlátlan lehetőséget fog teremteni arra, hogy az egész világ kultúráját teljes sokszínűségében élvezze. Bármikor képesek leszünk arra, hogy utazás és sorbanállás nélkül, virtuális úton meghallgassunk egy koncertet vagy meglátogassunk egy múzeumot. Ráadásul a háromdimenziós képalkotás, az interaktív interfészek, a kísérleti művészetek számára óriási távlatokat nyitnak meg. Összegezve tehát, ezekben a technológiákban rendkívüli lehetőség rejlik a kulturális identitás fokozására, a kultúrák közötti párbeszéd előmozdítására és a művészi kreativitás stimulálására.

A tömegtájékoztatásban már elterjedt néhány fontosabb technológiai újítás, mint például az elektronikus szerkesztés és képalkotás a TV műsorok készítésénél vagy a számítógépesített és a távközlés segítségével történő megjelentetés a nyomtatott sajtóban. Az interaktív televízió és multimédia eddig feltáratlan távlatokat nyit meg nemcsak a szórakoztatás, hanem az oktató és kulturális programok, illetve a tudomány népszerűsítése előtt is, s valószínűleg növelni fogja a közszolgálati műsorközvetítés szerepét. A hírügynökségek nyilvánvaló haszonélvezői a számítógépes technológiáknak, melyek hatékonyabb hírszolgáltatást és továbbítást tesznek lehetővé. Ha a gyorsan fejlődő média-technológiák egy valóban világméretű hálózaton keresztül elérhetővé válnak, a média információszolgáltató és szórakoztató kapacitásai felül fogják múlni a képzeletet.

A könyvtárak, legyenek azok iskolai, egyetemi, köz- vagy szakmai könyvtárak, az eddigieknél minden bizonnyal nagyobb szerepet játszanak majd a tudás és tapasztalat terjesztésében. A megfelelő számítógépesítés és kapcsolatrendszer-kiépítés után képesek lesznek a teljes együttműködésre, és ügyfeleiknek mérhetetlen információtömeghez biztosíthatják majd a hozzáférhetőséget. Mindezeken felül ideális helyzetben vannak ahhoz, hogy az információs sztrádákra nyíló nyilvános kapukként szolgáljanak, biztosítva a felhasználóknak mind a hozzáférhetőséget, mind a tanácsadást és képzést. Az archívumok raktározó és állagmegóvó funkcióikat hozzá fogják igazítani a papírdokumentumokat a jövőben sok esetben majd helyettesítő digitális információ múlékony jellegéhez. Egyre inkább részesei lesznek az elektronikus információ-szolgáltatásnak is, minthogy a kormányzati, kutatói körökből és a nagyközönség soraiból kikerülő ügyfeleik minden eddiginél speciálisabb igényeket fognak támasztani.

A jövőben a jól tájékozott és tevékeny polgárok alkotta piacok igényeinek kielégítésére új szolgáltatások jelennek meg és nyernek teret, s ezáltal az információterjesztésben és az oktatásban meglévő szakmai és intézményi különbségek el fognak mosódni. Míg az iparosodott országokban ezek a szolgáltatások a háztartásokban és a munkahelyeken fognak összpontosulni, addig sok fejlődő országban, különösen a mezőgazdasági területeken, a közösségi szintű hozzáférhetőség lesz az elsődlegesen jellemző. A szolgáltatások megfelelő összehangolásával és a legmodernebb kommunikációs technológiák felhasználásával lehetővé válik olyan közösségi telecentrumok létrehozása, melyek egyszerre kínálnak könyvtári, információs és média hozzáférhetőséget, szociális szol-

gáltatásokat (például oktatás, távápolás, a részvételi demokrácia működéséhez szükséges fórumok) és a személyes kommunikáció lehetőségeit.

Új társadalmi kihívások

A kialakulóban lévő Információs Társadalom által támasztott kihívások középpontjában az univerzális szolgáltatás koncepciója áll, valamint az, hogy a „kommunikálás joga" hogyan fog fejlődni egy olyan digitális világban, ahol az összes polgár által megkívánt alapvető szolgáltatások egyre kiterjedtebbek és összetettebbek. A hozzáférhetőség ebben az értelemben nemcsak fizikai elérhetőséget és költségeket jelent, hanem annak biztosítását is, hogy a felhasználó a „digitális írástudás" minimális szintjének megfeleljen és a kialakított interfészek segítségével profitálni tudjon az érintett szolgáltatásokból. Az informatika és a kommunikáció egyre versenyigényesebb és piacosodó világában rendkívül jelentősek a hátrányos helyzetű rétegek leszakadásából adódó veszélyek mind az egyes társadalmakon belül, mind azok között. Ezek a veszélyek különösképpen érintik a fejlődő országokat, melyeknek határozott és hatékony politikára van szükségük, ha az elkövetkező kommunikációs forradalom haszonélvezői kívánnak lenni.

A „kommunikálás jogának" egyik fontos aspektusa a nemzeti informatikai infrastruktúrák fejlődésében döntő szerepet játszó „intellektuális" szektoroknak (oktatás, tudomány, kultúra, média, könyvtárak és archívumok) a telematikus eszközökhöz reális áron való hozzáférhetőségét érinti. Ezzel összefüggésben egy, a Nemzetközi Távközlési Szövetség (ITU) és az UNESCO által közösen készített tanulmány[1] egy hatékonynak ígérkező háromszintű, együttműködést kívánó stratégiát ajánl: a) a felhasználók közötti együttműködés a telematikus szolgáltatások iránti igényeik összevonására, b) a távközlési szolgáltatók és a felhasználók társulása a szolgáltatásoknak piaci alapokon nyugvó fejlesztése és kiterjesztése érdekében, c) felvilágosult, a köz érdekeit szolgáló központi aktivitás a telematikus infrastruktúra fejlesztés-függő szektorokban való kiépítésének és használatának elősegítésére.

Egy másik fontos kérdés a nyelvi és kulturális sokszínűség fenntartása az Információs Társadalmon belül. A technológia fejlődése által indukált globalizációt sokan a helyi szokásokat, értékeket és hiedelmeket fenyegető veszedelemnek tekintik, alátámasztva ezt azzal a ténnyel, hogy jelen pillanatban az Interneten megjelenő információ kilencven százaléka angol nyelvű. A technológia lehetőséget ad a különböző kulturális igények kielégítését szolgáló speciális szolgáltatások kifejlesztésére is, s minden okunk megvan azt feltételezni, hogy ezek a szolgáltatások a megalapozott kulturális, oktatási és tudományos igényekkel ellátott területeken nagymértékben el fognak terjedni. Ezen előnyök mellett azonban létezik annak veszélye, hogy a médiafelhasználók ezen csoportjai a sokszínűség és a párbeszéd helyett a kulturális specifikusságot fogják választani, s így kockáztatják azt, hogy egy kulturális gettóba zárják önmagukat. Ugyanakkor arról sem szabad megfeledkezni, hogy sok kis vagy akár közepes méretű országban sem gazdasági, sem demográfiai értelemben nem adott az a kritikus lélekszám, mely biztosíthatná a megfelelő nemzeti tartalmat, így ezek az országok nagy mértékben függhetnek a külföldről vásárolt programoktól és szolgáltatásoktól. A műsorszórás technológiájának gyors fejlődése és a programozással, illetve távközléssel való konvergenciája igen sokrétűvé teszi ezt a problémát.

1 „Kommunikációs jog – Milyen áron? Gazdasági kényszerek a telekommunikációnak az oktatás, a tudományos élet, a kultúra és az információtovábbítás területén való hatékony felhasználásában". ITU és UNESCO, Párizs, 1995. május. (UNESCO/CII-95/WS/2).

A kapcsolt hálózatokhoz és adatbázisokhoz való megnövekedett hozzáférhetőség komoly etikai és jogi kérdéseket vet fel. Ezek többek között: a magánjellegű információk kezelése és az egyéneknek az önmagukra vonatkozó adatokhoz való hozzáférhetőségének joga, melyet széles körben alapvető emberi jognak ismernek el; az információs sztrádákon továbbított információk tartalmának szabályozása (például intoleráns, rasszista, erőszakos vagy pornográf jellegű információ, különös tekintettel a gyermekek hozzáférhetőségére); számítógépes kalózkodás és egyéb informatikai bűncselekmények; valamint a szerzői jog, mely területen erőfeszítéseket kell tenni a törvényes szellemi tulajdon védelmének kiterjesztésére a gyorsan változó digitális multimédiás környezetben, miközben a társadalmi és gazdasági fejlődés elősegítéséhez szükséges információkhoz való hozzáférhetőséget továbbra is biztosítani kell. A kényszerrendszabályok veszélyeit és előnyeit minden esetben alaposan mérlegelni kell, és könnyen lehet, hogy más megoldások, például a fogyasztók fellépése vagy az informatikai szakemberek önkéntes magatartási kódexe jobb megoldásnak bizonyulhat. Ezt a kérdéskört nem befolyásolja alapvetően az a tény, hogy bizonyos informatikai technológiák maguk is kínálnak részleges megoldást ezekre a problémákra.

A számítógépes technológia egyénekre és az egyének társadalmi környezetére gyakorolt hatása szintén ellentmondásos. Az egyén már ma is szinte mindent megtehet számítógépen keresztül: tanulhat, dolgozhat, vásárolhat, megnézhet egy filmet vagy beszélgethet a barátjával, elmehet könyvtárba vagy múzeumba, olvashat újságot vagy játszhat. Ez a hozzáférhetőség tömérdek lehetőségét kínálja, de túlzott mértékben felbillentheti az „ember-gép" kapcsolat egyensúlyát a gondolkodás, önbizalom és személyes hatékonyság-fejlesztés kárára. Tágabban szemlélve, a kialakulóban levő információs sztrádák fontos tényezők a nagyobb társadalmi átalakulásokban, mint például a kereskedelem nemzetközivé válása és a világpiac fejlődése, a hírek globalizálódása és az egyéni kommunikáció, valamint a telematika egyre gyakoribb használatának eredményeként kialakuló változások a munkaerőben. Az ezekkel a jelenségekkel kapcsolatos veszélyek még kevéssé találnak megértésre, s ahhoz, hogy a politikusok megfelelő hangsúlyt fektessenek ezekre a problémákra, mélyreható tudományos elemzésekre van szükség.

2. Az UNESCO szerepe

Alapszabálya szerint az UNESCO-nak feladata „előmozdítani a népek közötti kölcsönös megismerést és megértést, felhasználva a tömegtájékoztatás minden eszközét", „elősegíteni a gondolatok szóbeli, írásbeli és képi úton történő szabad áramlását", „őrizni, növelni és terjeszteni a tudást" valamint „új impulzusokat adni a közoktatásnak és a kultúra terjedésének".

Az információs korszak eljövetelével ezek a feladatok semmit sem veszítettek jelentőségükből, sőt, igen sürgetővé váltak, ezért kézzelfogható megoldási módszereket kell az új technológiai környezethez adaptálni. Egy olyan korszakban, amikor az egyes információfajták közötti különbségek egyre inkább elmosódnak, az „információ szabad áramlásának" alapelvét, mely egészen a legutóbbi időkig kizárólag a tömegtájékoztatásra volt érvényes, mindenféleképpen ki kell terjeszteni az oktatás, a tudomány, a kultúra, a béke és a demokrácia fejlődéséhez szükséges összes információfajtára.

Ha majd az információs és kommunikációs technológiák fajtól, nemzetiségtől, nemtől, lakóhelytől, foglalkozástól és szociális helyzettől függetlenül mindenki számára elérhetőek lesznek, hozzájárulhatnak egy valóban emberközpontú fejlődés végigviteléhez.

Való igaz, hogy jelenleg az információs sztrádák kiépítésének legfőbb hajtóerői a gazdasági és kereskedelmi érdekek. Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy a kultúrát, az

oktatást és a tudományos életet, melyek civilizációnk különálló, ám szerves részei, nem lehet teljesen a piaci erőviszonyok kénye-kedvének kitenni. Az információs sztrádáknak nem csak az elektronikus fogyasztás új és hatékonyabb csatornáit kell biztosítaniuk. Tág teret kell engedniük a tudás és az értékek megosztásának, a művészi alkotásnak és a nyilvános párbeszédnek. A már jelenleg is létező médiumokhoz hasonlóan az új elektronikus hálózatoknak is a vélemények lehető legszélesebb skáláját kell megjeleníteniük, emellett közvetíteniük kell anyagi hasznot esetleg nem hajtó vagy csak kisebbségi csoportokat érdeklő információkat is. Ebből a szempontból nagyon fontos, hogy a közszolgálati médiumok feladatait újra definiáljuk annak érdekében, hogy azok az új technológiai környezetben igazodjanak az emberek alapvető oktatási, tudományos és kulturális igényeihez.

A fenti fogalmi keret tükröződik az UNESCO Középtávú Stratégiájában (1996-2001) és kétéves programjában (1996-1997), melyek szerint a Szervezet, együttműködve az ENSZ-szel és végeredményben az egész nemzetközi közösséggel, az elkövetkező időszakban:

a nemzetközi szellemi együttműködést elősegítő funkciójában

- támogatja és elősegíti a kommunikációs és információs technológiák szociális kihatásainak elemzését;
- részt vesz az információs sztrádák fejlesztését célzó olyan nemzetközi irányelvek kialakításában és terjesztésében, melyek arra törekszenek, hogy a fejlődő országokat bevonják az információs társadalomba, és hogy megelőzzék a gazdasági vagy más akadályokból fakadó, nemzeten belüli leszakadás új típusait;
- elősegíti az elkövetkező információs korszak emberi jogi kérdéseit (például az információhoz való hozzáférés vagy a magánjellegű információ titokban tartásának joga) érintő nemzetközi párbeszédeket;
- szorgalmazza a nemzetközi fellépést az információs sztrádákat érintő lényegesebb etikai és kulturális kérdésekben, beleértve a tartalmi kérdéseket is, különös tekintettel a tartalom kognitív dimenziójára és az intoleráns, rasszista, erőszakos vagy pornográf jellegű információk társadalmi elfogadhatatlanságára;
- részt vesz a szerzői jogokat és a szellemi tulajdont érintő egyezmények újraértékelésének folyamatában azzal a céllal, hogy ezen egyezmények a kialakuló információs társadalomban is relevánsak és hatékonyak legyenek;
- támogatja a fellépést a művészi tisztesség és morális jogok témakörében, melyekre nézve veszélyt jelentenek a hamisításra a hamisított munkák terjesztésére adott új technológiai lehetőségek;
- az oktatás, a tudományos élet, a kultúra és a kommunikáció területén támogatja az információ kezelésére és hozzáférésére vonatkozó módszerek kidolgozását és terjesztését;
- újrafogalmazza a közszolgálati média szerepét annak érdekében, hogy az az új technológiai környezetben megfeleljen az emberek alapvető oktatási, tudományos és kulturális igényeinek;

továbbá, *technikai segítséget adó funkciójában:*

- segíti tagállamait olyan nemzeti irányelvek és stratégiák kidolgozásában, melyeknek célja egyrészt, hogy segítsék az információk optimális felhasználását és hozzáférését a modern technológia révén, másrészt pedig hogy támogassa őket az elektronikus kulturális iparágak fejlődéséhez szükséges feltételek megteremtésében;
- támogatja például kísérleti projekteken és képzéseken keresztül az információs

hálózatok és új multimédiás technológiák felhasználását azzal a céllal, hogy elősegítse a fejlődést a szervezet kompetenciájába tartozó területeken, különös tekintettel a következőkre:

- az információ szabad áramlása az oktatás, a tudományos élet, a kultúra és a kommunikáció területén, valamint a könyvtárak, különösen a közkönyvtárak új szerepköre az elektronikus információkra nyíló kapuk funkciójában;
- távoktatás és új megoldások a nem intézményesített és élethosszig tartó oktatásban;
- virtuális tudományos laboratóriumok, melyekben a fejlődő illetve fejlett országokban élő kutatók a telekommunikáció és a telematika segítségével tudnak közös projekteken együtt dolgozni;
- különböző kulturális termékek előállítása és terjesztése a kultúraközi megértés és párbeszéd elősegítésére.

A vázolt stratégia kidolgozásának célja, hogy képessé tegye az UNESCO-t arra, hogy az összes nemzet és egyén oktatási, tudományos és kulturális igényének figyelembevételével és a kultúrák kölcsönös tiszteletén és gyarapításán alapuló valódi együttélésének elősegítésével a szervezet megfeleljen a kialakulóban lévő információs társadalomban játszandó morális és intellektuális szerepkörének.

EUROBIT

A globális információs infrastruktúra[1] (GII)

Bevezetés

A *globális információs infrastruktúra* (Global Information Infrastructure – GII) megteremtése világunkat globális informciós társadalommá alakítja. Európán, Japánon, az Egyesült Államokon és földünk többi régióján át, szerte a világon, beleértve a fejlődő országokat is, a GII kialakulásával nő a foglalkoztatottság, a termelékenység és a versenyképesség. Ha az információtechnika az eddiginél jóval szélesebb körben hozzáférhető lesz, emelkedik az életszínvonal.

Az *információ technológiai* (Information Technology – IT) iparban úgy vélik, hogy a privát szektor – az információtechnológiai ipar termékeinek és szolgáltatásainak előállítója – lesz a globális információs infrastruktúra fejlődésének motorja. Az információtechnológiai iparban feltételezik azt is, hogy a világon mindenütt a kormányok tudják leghatásosabban előmozdítani ezt a fejlődést azáltal, hogy a kritikus globális információs infrastruktúra termékek és szolgáltatások piacára való fokozott bejutásért közvetlenül dolgoznak.

Az információtechnológiai ipar teljes mértékben támogatja azt a GII politikát, amely ragaszkodik a *következő elvekhez*: a privátszektor verseny által fenntartott vezető szerepe; a globális együttműködés lehetősége (együttműködés lehetősége: továbbiakban interoperabilitás); adatőrzés és adatvédelem; elérhető nemzetközi szintű hozzáférhetőség; szellemi tulajdonjog védelme; együttműködés a kutatásban, fejlesztésben (K+F), új alkalmazásokban, a kormányok által támogatott K+F programok nyílt hozzáférhetősége, kereskedelmi és beruházási gátak eltörlése; a globális információs infrastruktúra projektek támogatása a fejlődő országokban.

A felsorolt elvek által irányított politika élénkíteni fogja a versenyt és a beruházást, és végül a termékek és szolgáltatások széles választékát nyújtja az információs infrastruktúra felhasználóinak szerte a világon.

A globális információs infrastruktúra (GII) *több*, mint a hálózatok komplex hálózata, amely országos információs infrastruktúrákat más regionális és nemzetközi hálózatokkal kapcsol össze. A globális információs infrastruktúra olyan szerkezet, amely a következő *hat elemet* foglalja magában:

- *kommunikációs infrastruktúra* (telefon, kábeles és vezeték nélküli rendszerek, stb.)
- *számítógépek és berendezések*, amelyek információt dolgoznak fel, és azt személyeknek fizikai úton közvetítik

1 Az EUROBIT (Az Irodagép Ipar és Információtechnikai Ipar Gyártóinak Európai Egyesülete), az ITI (Információtechnikai Ipari Tanács) és a JEIDA (Japán Elektrotechnikai Fejlesztési Egyesület) közös tanulmánya (Brüsszel, 1995. jan. 27.) A globális információs társadalommal foglalkozó G–7 csúcstanácskozás előkészítését szolgálta.

• *szoftverek és alkalmazások,* amelyek lehetővé teszik, hogy a személyek az információt alkalmazzák

• az *információ* tartalma (hang, kép, szöveg)

• *a személyek és cégek,* akik, illetve amelyek a hálózatokat kifejlesztik, gyártják, forgalmazzák és szervizelik

• a *személyek és szervezetek,* akik, illetve amelyek a GII–t használják

Mivel a globális információs infrastruktúra *többet* ölel fel, mint az infrastruktúra hagyományos távközlő (vagy szállító) elemei, a közszolgáltatások köre *(public policy agenda) sokkal nagyobb* lesz, mint azon hagyományos telekommunikációs szolgáltatásoké, amelyeket a kormányok régóta folytatnak. A kereskedelem, a szolgáltatások, a számítógép, szoftver és félvezető ipar *új kérdéseit* kell napirendre tűzni.

A GII megteremtésének hajtóereje *a magánszektor és a piaci verseny* legyen. Ezen felül támogassák a kormányok is a globális információs infrastruktúra alkalmazását, az információs társadalom korának megfelelő törvények és ügyrendi követelmények megszavazásával. A fejlődő országokban a GII kapjon támogatást.

A nyitott, minden szinten (nemzeti, regionális és nemzetközi) versenyt engedő piac erősítésének kritikus szolgálata *(kritikus szolgálat ~ critical public policy)* elengedhetetlen feltétele a GII sikerének. Mindezen túl az, amit a kormányok a GII megteremtéséért tenni tudnak, az az a munka, amit a globális piac nyitott megközelítéséért tesznek.

Az információtechnológiai iparban úgy vélik, hogy ez a cél elérhető, és a GII sikeresen megvalósítható, ha a kormányok és a magánszektor tartják magukat az ajánlásokhoz *a következő hat témában.:*

• *Interoperabilitás*

• *Adatőrzés és adatvédelem az információs társadalomban*

• *Szellemi tulajdonjogok*

• *Univerzális hozzáférhetőség*

• *Kutatási, fejlesztési (K+F) eredmények hozzáférhetősége*

• *A piac hozzáférhetősége*

Az IT ipar kész arra, hogy a privát szektor nemzetközi erőfeszítéseinek élére álljon, és együtt dolgozzék a közérdeket szolgálókkal, mindenkivel a maga országában, és így segítse, hogy ezek az elvek és célok idejében és hatékonyan megvalósuljanak.

1. Interoperabilitás (Az együttműködés lehetősége)

1.1 A GII fô célja

A globális információs infrastruktúra (GII) a komponensek széles skálájából tevődik össze, beleértve a kommunikációs lehetőségeket, számítógépeket és egyéb információs eszközöket, szoftvereket és alkalmazásokat, információforrásokat vagy információtartalmat *(content),* valamint a személyeket, akik kifejlesztik és használják a GII –t. Az interoperabilitás tekintettel van a különböző eladók különböző rendszereire, gyártmányaira és szolgáltatásaira, hogy ezek kommunikálhassanak egymással, lehetővé teszi a hozzáférhetőségüket és kényelmes használatukat. Az interoperabilitás egyszerűen nem más, mint a különböző rendszereknek, gyármányoknak és szolgáltatásoknak az a képessége, hogy együtt dolgozhassanak.

Az interoperabilitás előmozdítja a GII rendszerek, termékek és szolgáltatások piaci versenyét, élénkíti az innovációt és a piacra való érzékenységet, ami bővebb választékot,

alacsonyabb árakat és hozzáférési lehetőséget eredményez minden egyén és intézmény számára.

Az interoperabilitás kulcsa a nyitott interfészek kifejlesztése és kivitelezése. Egy interfész akkor nyitott, ha specifikációi gyorsan és megkülönböztetés nélkül minden forgalmazó, szolgáltató és felhasználó számára elérhetőek, és ha ezek módosításáról minden érdekelt idejében és nyilvánosan közzétett értesítést kap. Az interfész specifikációk információt és műszaki paramétereket adnak arra vonatkozóan, hogyan kommunikálnak egymással a rendszerek és termékek. De az adott információnak az interoperabilitás eléréséhez szükséges információkra kell korlátozódnia, lehetőséget adva a szállítóknak arra, hogy különböző megvalósítási módokat fejlesszenek ki, megkülönböztető jellemzőkkel.

Ma az információs infrastruktúrában a nyitott és zárt interfészek ezrei léteznek. De ezeknek az interfészeknek igen kis egysége az, amely azonban „nagy befolyással rendelkező" ponton helyezkedik el, s kritikus a GII megteremtése szempontjából. Ezek a kritikus interfészek teszik lehetővé és katalizálják a sok – egymással versenyző szállító és felhasználó által összeállított és működtetett – új rendszer, termék és szolgáltatás fejlődését. Megfordítva, a zárt kritikus interfészek akadályozhatják a versenyt, a növekedést, és a nyitott hozzáférhetőséget. Azoknak az interfészeknek, amelyek a globális információs infrastruktúra interoperabilitása szempontjából kritikusak, nyitottaknak kell lenniök, mert ezáltal teszik lehetővé, hogy a gyártók és a forgalmazók az interfész specifikációknak megfelelő készülékeket és szoftvereket gyártsanak, illetve szállítsanak.

1.2 A nyitott interfészek kulcsai: a szabványok

Az interoperabilitás nyitott interfészekkel való megvalósítása attól függ, hogy létezik-e ipar által irányított, önkéntes vagy a piac által ösztönzött szabványosítás. Hivatalos szabványoknak azokat nevezzük, amelyeket egy nemzeti vagy nemzetközi szabványosítási testület elfogad, s amelyek nyilvános folyamatban és konszenzussal születnek, továbbá készítésükben minden érdekelt csoport részt vehet. A nemzetközi szabványosítási szervezetek számos, a globális információs infrastruktúrához szükséges szabványt kidolgoztak már, és sok ilyen kimunkálásán dolgoznak.

Egyéb szabványok származhatnak olyan ipari szövetségektől, egyesülésektől, konzorciumoktól, amelyek specifikációi megfelelnek a nyitottság követelményeinek. Igy a hivatalos szabványok és az egyéb szabványok versenyezhetnek a piacon az elfogadásért. A különféle szabványok versenye hajtóerő a GII számára a piacon, és üdvözlendő arra számítva, hogy az egyéb szabványok esetleg elfogadott, hivatalos szabványokká válnak. A konzorciumokat hathatósan támogatni kell abban, hogy specifikációik nemzetközi szabványként való elismertetéséért együttműködjenek a nemzetközi szabványosítási szervezetekkel.

A verseny hajtóerői, azáltal, hogy a szállítókat határozottan és erőteljesen a nyitott interfészek definiálására és a nem kényszerítetten, konszenzussal alkotott szabványok használatára ösztönzik, lehetővé teszik a fogyasztó számára, hogy sok szállító közül választhasson. Az interfész szabványok megalkotásakor teret kell engedni a piaci versenynek és az innovációnak. A mai globális gazdasági életben kiemelkedő jelentőségük van a nemzetközileg elismert szabványoknak. Ezen túl, a nemzetközi szabványok, függetlenül attól, hogy hivatalos szabványosítási testületek vagy ipari szövetségek alkották őket, azáltal hogy gyengítik a kereskedelmi gátakat, csökkentik a termékek fejlesztési költségeit, javítják a globális gazdaságosságot, végeredményben nagyobb mérvű kompatibilitással és gazdasági előnnyel járnak.

Amikor a globális információs infrastruktúrához szükséges nemzetközi szabványok teljes köréről van szó, feltételezzük, hogy alkotásukban az összes nemzeti és nemzetközi testület részt vesz, mint a Nemzetközi Telekommunikációs Szövetség (International Telecommunications Union – ITU), a Nemzetközi Szabványosítási Szervezet (International Organization for Standardization – ISO), a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (International Electrotechnical Commission – IEC) és az Egyesült Műszaki Bizottság (Joint Technical Committe 1 – JTC – 1)[2]. Mindezeknek a testületeknek szervesen be kell kapcsolódniuk a szabványalkotás folyamatába, hogy segítsék a kritikus GII interfész szabványok globális szintű elfogadását. Az olyan szabványok, amelyeket bármely nemzeti vagy regionális kormány nem fogadott el, a mai nemzetközi piacon tarthatatlanok.

A GII-ben az interoperabilitás a nemzetközi szabványok hatása által alakított, együtt dolgozó rendszerektől, termékektől és szolgáltatásoktól függ. A piac kikényszeríti, hogy a rendszerek, termékek és szolgáltatások a nemzetközi szabványokat követve együttműködjenek. E versenytényezők eredményeképpen a Szállítók Deklarációja elfogadott irányelv legyen a szállítók számára, amelyben kinyilvánítják a szabványoknak és az interoperabilitásnak való megfelelőséget, amennyiben azok nemzetközi megegyezéssel elfogadott kritériumokon alapulnak. Ezen kívül a szabványosítási szervezeteket ösztönözni kell arra, hogy az interoperabilitás szempontjait a szabványalkotásban figyelembe vegyék. A konformitás és az interoperabilitás vizsgálata ne kényszerített legyen, hanem piac által ösztönzött.

A megfelelő, privátszektor által irányított, nem kényszerítetten, hanem konszenzussal történő szabványalkotásoknak a standard interfész specifikációk hozzáférhetőségét kell szolgálniuk. Ha egy szabvány szabadalmaztatott technológiát tartalmaz, akkor a szabadalom tulajdonosának egyetértésére van szükség ahhoz, hogy a technológiát – ésszerű kikötések és feltételek mellett, bizonyíthatóan nem diszkriminatív módon – engedélyezzék.

1.3 Az állam szerepe

Az állam részéről bármilyen lépés, amely meglévő, önkéntes, konszenzussal történő szabványosítási folyamatot hatálytalanít, könnyen vezethet olyan technológia elfogadására, amelyre a piacon kis mértékben vagy egyre kevésbé van igény. Sőt, ez a helytelen állami szerep esetleg az innovációk és találmányok iránti érzékenységet szünteti meg, befagyasztva a privátszektort, ami ebben az esetben várja az állami döntést, hogy melyik technológia fogadható el szabványként.

Míg a szabványok alkotását az iparnak kell irányítani és megvalósítani is, a kormányoknak szerepet kell vállalniok az ilyen tevékenységek támogatásában. Úgy véljük, a kormányok szerepei a következők legyenek:

- Kiállnak az interoperábilis rendszerek, termékek és szolgáltatások fontossága és előnyei mellett a GII–ben, melynek értelmében az interoperabilitás a meglévő, privát szektor által irányított, önkéntes, konszenzussal történő nemzetközi szabványalkotáson alapul.
- Részt vesznek a magánszektor által irányított szabványosítási folyamatokban, mint az információs technológia használói, és az állami beruházásokban az ilyen interfész szabványokat és specifikációkat alkalmazzák.
- Felismerik a tesztkörnyezet fontosságát a GII interopertabilitás fejlődése szem-

2 Bár az ITU szerződésen alapuló szervezet, nem kényszerít ajánlásainak kidolgozásakor, ez is a privát szektor konszenzusára támaszkodik.

pontjából, és az iparirányítású projektek által elősegítik az erre alkalmas körülmények megteremtését.

1.4 Ajánlások

Mint a globális információs infrastruktúra fejlődésének fő kulcsa, az interoperabilitás lehetővé teszi a GII komponensek együttműködését. Az interoperabilitás iparirányítású, önkéntesen alkotott szabványok által valósul meg a kritikus interfész helyeken. Ennek elérésében a magánszektornak és az államnak is fontos szerepei vannak:

- A magánszektornak folytatnia kell az irányítást és a munkát a nemzetközi szabványok alkotásában, és szorgalmaznia kell a gyors megegyezéseket az ipar által kiválasztott, leginkább kritikus intrfész szabványokat illetően.
- Támogatandó a magánszektor bevonása a szabvány-orientált konzorciumokba, de törekedve arra, hogy kiadott szabványaikban (*output*) és ajánlásaikban formailag igazodjanak a hivatalos nemzetközi szabványosítási testületekhez.
- A magánszektornak és a kormányoknak is folytatniuk kell a GII hajtóerejének, az innovációnak a támogatását azáltal, hogy a szabadalmaztatott technológiák szabványokba vonását támogatják, a szabadalom tulajdonosának nem kényszerített, ésszerű kikötésekhez és feltételekhez kötött, bizonyíthatóan nem diszkriminatív engedélye mellett.
- A kormányoknak fontos szerepet kell játszaniuk a globális információs infrastruktúra interoperabilitásában:
  - Álljanak ki az interoperabilitás fontossága és előnyei mellett
  - Vegyenek részt a magánszektor által irányított szabványalkotási folyamatban, mint felhasználók
  - Alkalmazzanak nyílt nemzetközi szabványokat és specifikációkat az állami beruházásokban
  - Ismerjék fel a tesztkörnyezet fontosságát a GII interoperabilitásának fejlődésében.

2. Adatok őrzése és védelme az információs társadalomban

Az információs forradalom rendkívüli előnyei nem használhatók ki teljes mértékben, ha az üzleti adatok őrzésére és védelmére nincsenek jól érvényesíthető rendszabályok.

Az információs társadalom jól érvényesíthető adatőrző rendszabályok nélkül érezhetően fenyegetővé és kegyetlenné válhat, amely figyelmen kívül hagyja az alapvető humánus követelményeket. Az üzleteknek bizalmasaknak kell lenniük, kereskedelmi adataik és egyéb közléseik ésszerűtlenül nem fenyegethetőek és veszélyeztethetőek.

Ahhoz, hogy a globális információs társadalom eredményes fejlődésével párhuzamosan az adatok őrzése és védelme is megvalósuljon, négy területen javasoljuk a kormányok cselekvését:

- A személyes adatok védelme
- Az elektronikus kereskedelem lehetővé tétele
- A biztonsági intézkedések megbízhatósága és hathatóssága
- A kriptográfiai (titkosírási) technológia elérhetősége

2.1 Személyes adatok védelme

Az információs technológia, a hálózatok léte, a számítógépek elterjedése elősegítette a széleskörű információgyűjtést és terjesztést, kezdve a személyes információktól a bonyolult adatgyűjtési technikákon, az adatfeldolgozási programkészítés kihelyezésén *(adatfeldolgozási programkészítés kihelyezése ~ corporate outsourcing of data processing)*, az információszolgáltató cégek létesülésén át a klíring házakig.

A hetveneses évek közepén a törvényhozók némely országban felfigyeltek arra, hogy az információs technológia betört a magán szférába és ez csupán nemzeti szinten nem kezelhető. Megállapították, hogy sok ország között a korábbinál szorosabbá váltak a gazdasági és szociális kapcsolatok, és a globális piac megjelenése az információáramlás megnövekedését eredményezte a határokon át. Mivel az információ gyakran személyes természetű és azon az előfeltevésen alapul, hogy a piac igényei nem áshatják alá a polgárok törvényes védelmét, úgy vélték, hogy fontos a személyes adatok használatának szabályozása hazai törvényhozással, továbbá azoknak az önkéntesen alkotott szaványoknak az elfogadásával, amelyeket a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (Organization for Economic Co-operation and Development – OECD) irányelvei alapján dolgoztak ki. Némely ország adatvédelmi törvényei tiltják vagy korlátozzák a személyes információk átvitelét más országokba.

Igaz, hogy a szükséges védelmi intézkedések időszerűek, de a személyi jogok védelmének nevében nem engedhető meg, hogy bel- vagy külföldi, elektronikus úton bonyolítandó törvényes üzlet meghiúsuljon.

Az információs infrastruktúra globális természete következtében a probléma egyértelműen világméretű. Mivel a különböző országok különböző megoldásokat alkalmaztak, az összehangolásra nagy szükség van.

Az OECD irányelvek, amelyek szabályozzák a személyes adatok védelmét és továbbítását határokon át, széleskörű támogatást élveznek, és ezeknek az irányelveknek kell az ilyen összehangolás alapját képezniük.

2.2 Elektronikus kereskedelem

A globális információs infrastruktúrának számos felhasználója lesz, így az elektronikus kereskedelem, az elektronikus irányítás, a távoktatás és az egészségvédő hálózat, amelyek mind megkövetelik az adatőrzést és az adatvédelmet. Az adatőrzésen és adatvédelmen alapuló elektronikus kereskedelem megvalósításához meghatározott törvényi kiadványokra van szükség.

A kereskedelemben a korábban csupán papíron és telefonon bonyolított üzletek intézésére ma egyre inkább használják az elektronikus adatközlést, a hálózatba összekapcsolt számítógépeket és az információs rendszereket. Az elektronikus kereskedelem gyors, pontos és csökkenti az ügymenet költségeit. Az elektronikus postázás és a szabványosított elektronikus üzleti formulák átalakítják az üzletkötés módját, és a cégeket munkájuk átszervezésére késztetik.

A globális információs infrastruktúrában, amint az elektronikus kereskedelem váltja fel a hagyományos üzletkötési formákat, a nemzetközi kereskedő partnerek között szabadon áramlanak az adatok és információk.

Míg az elektronikus számítógépes adatközlési technológia lehetővé teszi sok üzletkötés lebonyolítását papír nélkül, a szerződés és a kereskedelmi lépések jogi része még a papír rendszerű formákon alapul. Tehát, amint az elektronikus kereskedelmi rendszerek bevezetésre kerülnek, az üzletkötésekhez új törvényi szabályozásra lesz szükség.

Ezek között vannak a szerződés írási követelmények és a törvényes érvényű aláírások kérdései, továbbá az elektronikus kommunikáció használata a szerződés bizonyítására.

A kereskedelmi célokra alkalmazott globális információs infrastruktúrában az elektronikus úton kötött üzleteket törvényesen érvényesnek kell majd elismerni. Ehhez a következő követelményekkel kell foglalkozni:

- Az üzletkötő azonosságának bizonyítása
- Az üzletkötő jogának igazolása kötelező erejű nyilatkozat tételére
- Annak igazolása, hogy az üzletkötés tartalma úgy érkezett meg, amint feladták, és a kívánt címre érkezett
- Az üzletfelek közötti vita feloldása, ha erre szükség van
- Az üzletkötés formai helyességének biztosítása
- Illetéktelen személy számára a tranzakció felfedésének megelőzése.

2.3 A biztonsági intézkedések megbízhatósága és hatékonysága

A hálózatok használói szerte a világon növekvő mértékben igénylik a megfelelő biztonsági intézkedéseket, főleg azért, hogy a GII jövőjébe vetett bizalom ne gyengüljön.

A szoftver kalózok *(hackers)* ellen és a számítógépvírusok problémájának megoldása céljából nemzetközi erőfeszítéseket kell tenni az információcsere szabályainak kidolgozására és a koordinált intézkedésekre.

2.4 A kriptográfiai technika elérhetősége

Az a szándékunk: ismerjék fel a kormányok, hogy céljuk, a globális információs infrastruktúra támogatása szükségképpen a kriptográfiai technika általános alkalmazásának támogatását is magában foglalja. Széles körben elterjedt kriptográfiai technika nélkül az adatok őrzése és védelme nem lehetséges, és az új ipari forradalom előnyei nem használhatók ki. Ha információs társadalmat akarunk megvalósítani, akkor a közszolgálatnak tükröznie kell a tényt, hogy ezt a technikát általánosan alkalmazni fogják. A kriptográfia az információ megbízhatósága és sérthetlensége szempontjából is fontos, ideértve a pontosság és az elektronikus aláírások bizonyítását is.

A kormányoknak azt a kérdést kell megoldani, hogy a korszerű rejtjelezési technológia megfejthetetlen legyen. Komoly szükség van a törvényt végrehajtó ügynökségekre, amelyek legálisan és felhatalmazással lehallgathatják a közléseket. A hírszerzéshez szükséges az a képesség is, hogy le tudják olvasni az ellenfél jeleit. Ha a lehallgatás csak a felfoghatatlan rejtjelezett adatokkal lehetséges, a kormányok bűnüldöző és polgárokat védő képessége reálisan megnő. Ezért a kormányok a rejtjelezési technikát szigorú ellenőrzésnek vetik alá. A legtöbb ország ellenőrzi az ilyen technológiák exportját, némely ország importjukat és használatukat is. Meggyőződésünk, hogy – jelenlegi gyengülő ellenőrzésüktől függetlenül – a mai trendek szigorításuk szükségessége irányába hatnak. Ha ellenőrzésük gyengül, akkor az új ipari forradalom nem hozza meg ígért előnyeit. Amíg némely kriptográfiai eszköz könnyen elérhető gyakorlatilag bármely személy vagy cég számára, aki, illetve amely hozzá akar jutni, addig az ilyen eszközök exportjának, importjának és használatának törvényi korlátozása csak a törvényt tisztelő felhasználókra lesz hatással.

Természetesen elfogadjuk, indokolt és szükséges, hogy a nemzeti hatóságok érvényt szerezzenek a törvényi szabályozásoknak és az ország biztonságát őrízzék, de az egyé-

neknek és a cégeknek is szükségük van adataik őrzésére és adataik védelmére. Ezeknek az igényeknek a kielégítése nélkül nem valósulhat meg az információs társadalom.

Úgy véljük, hogy a közszolgálati (a nemzetvédelmet és a diplomáciát kivéve), egyéni, kis- és nagyvállalati, multinacionális nagyvállalati használatra szolgáló kriptográfiai módszereknek a következőknek kell megfelelniök:

- Alapuljanak a felhasználók és szállítók nyílt piac által meghatározott igényein
- Olyan adatőrzési és adatvédelmi szintet biztosítsanak, amely elegendő a nem titkos információk védelmére
- Kerüljenek nyilvánosságra, ne legyenek titkosak, hatékonyságuk a nyilvánosság számára vizsgálható legyen
- Ha szabadalmaztatottak, tisztességes és ésszerű feltételek mellett, megkülönböztetés nélkül, nem diszkriminatív alapon hozzáférhetőek legyenek.

2.5 Ajánlások

A személyes adatok védelmére:

- A személyes adatok országok közötti áramlását és az adatvédelmet szabályozó OECD irányelveket az egész világon vegyék figyelembe azoknak a privát és állami előírásoknak a megalkotásában, amelyek a globális információs infrastruktúrában a személyes adatok védelmét szabályozzák.

Az elektronikus kereskedelemre:

- Hozzanak az egész világra érvényes megállapodásokat az elektronikus üzletkötések törvényi szempontjairól a globális információs infrastruktúrában és az elektronikus láttamozás használatáról a viták megoldására.

A biztonsági intézkedésekre vonatkozóan, amelyekben a szállítóknak és felhasználóknak, beleértve a kormányokat is, egyet kell érteniük:

- Gazdaságos módszerek a termékek és rendszerek megbízhatóságának és a biztonsági intézkedések hatékonyságának megállapítására
- Biztonsági irányelvek a biztonsági rendszerek tervezéséhez és működtetéséhez
- A biztonsági rendszerekkel és intézkedésekkel összefüggő információcsere globális rendszerének megalkotása.

A kriptográfiai technika elérhetőségére:

- A kormányok, az ipar és a felhasználók egyezzenek meg a globális információs infrastruktúrában használandó kriptográfiai technikákra, továbbá a kriptográfiai termékek – megegyezett technikákkal konform – hitelesítési eljárására vonatkozóan
- A technikákat és a hitelesítési eljárásokat, amelyekben megállapodtak, hozzák nyilvánosságra
- A technikák, amelyekben megállapodtak, alapuljanak a magánszektor által irányított, önkéntes, konszenzussal alkotott nemzetközi szabványokon
- Az előbbi technikák szerint készült termékek ne kerüljenek import korlátozás, törvényen belüli felhasználási korlátozás vagy korlátozott engedélyezés alá
- Az előbbi technikák szerint készült termékek legyenek minden országba exportképesek, kivéve azokat, amelyek ENSZ embargó alatt vannak
- Az előbbi technikák szerinti termékek használói és szállítói szabadon választhassák meg a megvalósítás és működtetés műszaki és gazdasági módjait, beleértve a hardver és a szoftver megvalósításának módjait is.

3. Szellemi tulajdonjogok

A globális információs infrastrukúra (GII) hallatlan előnyöket jelent a társadalom számára globális szinten, de mielőtt ezeket az előnyöket meg lehetne valósítani, különböző területeken számos kérdést sikerrel meg kell oldani.

Legelső sorban a szellemi tulajdon megfelelő védelme nélkülözhetetlen a GII kiterjedt használatának előmozdítása szempontjából – ami másfelől a hálózatok további terjedését fogja előidézni. A jelenlegi, GATT TRIP egyezmény által megerősített nemzetközi tulajdonjogrendszer jól szolgálja a globális információs infrastruktúra igényeit. Mivel az utóbbi években számottevő előrelépés történt, a szellemi tulajdonjogok köre és alkalmazása terén a nemzetközi konszenzus elérésére – ezt bizonyítja a GATT TRIP egyezmény – nyomatékosan biztatjuk a kormányokat, hogy többoldalú tárgyalásokkal törekedjenek a szellemi tulajdonjogok további összehangolásra, hogy a GII –ben rejlő minden lehetőség megvalósuljon.

A GII sikerének biztosítására a szellemi tulajdonjogok terén a következő kérdésekkel kell foglalkozni:

- A szellemi tulajdonjogok megfelelő védelme
- A jogok és érdekek helyes egyensúlya
- Globális harmonizáció

3.1 A szellemi tulajdonjogok megfelelő védelme

A globális információs infrastruktúra megteremtése elő fogja mozdítani a védett tartalom hálózat útján történő létrehozását és elosztását (például zene, állóképek, mozgóképek).

Az is előre látható, hogy a szellemi termékek felhasználásának új módszerei is létrejönnek, amint a felhasználók hozzájutnak az információs infrastruktúra által nyert szellemi termékhez és feldolgozzák azokat. Ilyen körülmények között egyre inkább törődnie kell a szerzőknek azzal, hogy ezeket nem használják-e jogtalanul vagy törvényen kívüli utakon.

A szellemi termékek GII eszközeivel történő törvényes terjesztése előmozdításához igen fontos a szerzői jog védelmének biztosítása, például a plágium megelőzésével. A szerzői jog tulajdonosának kizárólagos jogait teljes mértékben tiszteletben kell tartani, lehetővé téve, hogy a piacon kifejlődjék valamilyen törvényes engedélyezési rendszer, amely a globális információs infrastrukturában alkalmas lehet. Ezek semmilyen kényszerített vagy törvény által szabályozott engedélyezési rendszerrel sem pótolhatók.

Ezen a területen a következő témák ajánlottak további tanulmányozásra:

- Reagálás a jogvédelem alatt álló szellemi termékek használatának új formáira.

A hálózatok útján történő terjesztés nagymérvű növekedése, ezen kívül a tartalmak materiális elosztásának növekedése megváltoztatja a szerzői joggal védett munkák felhasználásának módjait. Ezért tanácsos a jelenlegi szerzői jogi törvények által a szerzői jogok tulajdonosai számára garantált kizárólagos jogokat felülvizsgálni annak meghatározására, hogy a jelenlegi törvény a megváltozott körülmények között megfelelő védelmet biztosít-e. Például a sokszorosítás jogát, a terjesztés, a közlés, a sugárzás, a bemutatás *(display)* jogát a tartalmak megfelelő védelme céljából felül kell vizsgálni. A felhasználók által történő továbbítás megnövekedett lehetőségével kapcsolatosan felülvizsgálandó az erkölcsi jogok kérdése is.

- A szerzői jog hatásosságát biztosító politika

Különböző intézkedésekkel a tartalmak jogosulatlan reprodukálási, továbbítási vagy terjesztési lehetőségének csökkentésére kell törekedni.

A következő témák tanulmányozandók: megfelelő-e a szabályozások köre a szerzői jog védelmének kijátszását célzó egységek gyártásának vagy elosztásának megakadályozására; önkéntes alapon működő, szerzői jogot kezelő információs mechanizmusok (CMI), a szerzői jog tulajdonosainak egyszerűbb azonosítására az engedélyezési eljárások megkönnyítése céljából, választási lehetőség az ilyen információk kezelésére nem kényszerített, egymáshoz kapcsolt elszámolási centrumok létrehozása, továbbá megfelelő intézkedések a szerzői jogot kezelő információ jogosulatlan továbbítása és törlése ellen.

• Szerzői joggal rendelkező szellemi termékek importja

A GII meg fogja könnyíteni a szellemi termékek határokon túli elosztását. Fontos megvizsgálni azokat az intézkedéseket, amelyeket a jogosulatlan másolatok határokon túli terjesztése ellen kell tenni. Megjegyezve, hogy GII által történő határokon túli terjesztést műszakilag sokkal nehezebb figyelemmel követni mint a materiális másolatokkal történő terjesztést, haszonnal járhat annak a tanulmányozása, hogy az import jogot tisztázni kell-e avagy meg kell teremteni.

3.2 A jogok és érdekek megfelelő egyensúlyának megteremtése a résztvevők között a globális információs infrastruktúrában

Az információs infrastruktúra megteremtésére és alkalmazásának terjesztésére, növelésére biztosítani kell a GII elemeinek – tartalmak, szolgáltatások, hálózatok, programok és készülékek – interoperabilitását. Olyan viszonyokat kell teremteni, amely – a szállítók, a tartalmak, a szolgáltatások, a hálózatok, a programok sokasága által – lehetővé teszi a felhasználó számára a cél vagy a tervezett funkció elérését. Körültekintő figyelemmel kell lenni a a GII – ben résztvevők jogaira és érdekeire.

Az infrormációs infrastruktúra további fejlődése elősegíti azokat a viszonyokat, ahol a felhasználók könnyen elérhetik és használhatják a különböző tartalmak mérhetetlen sokaságát új és hasznos módokon. Annak biztosítása, hogy a felhasználók kihasználhatják ennek a lehetőségnek az előnyeit, nagy mértékben hozzá fog járulni a GII felhasználásának és fejlődésének elősegítéséhez, s támogatni fogja a meglévő tulajdonjogokat. Körültekintő figyelemmel kell lenni arra, hogy a felhasználók megkapják ezeket a lehetőségeket, miközben ne szenvedjenek csorbát a tartalmak tulajdonosainak jogai.

3.3 Globális harmonizáció

Mivel a GII nagy mértékben nemzetközi, a törvényi szabályozások globális harmonizációja nélkül teljes potenciálja nem használható ki. A globális információs infrastruktúra és a tartalmak globális terjesztésére létrehozott rendszer nemzetközi interoperabilitásának eléréséhez mindeneken túl az a legfontosabb, hogy a szellemi tulajdonjogok védelmének keretei nemzetközi szinten, nemzetközi egyezmény keretében összehangoltak legyenek.

Az előbbi kérdések megoldásában, beleértve a hathatós végrehajtást is, minden javaslatnak körültekintően figyelembe kell vennie a nemzetközi összehangolás iránti igényt, szem előtt tartva az egyes országok jogrendszerének különbözőségeit is. Ezt a kereskedők társadalmával szoros együttműködésben kell megvalósítani.

Az egyes országok – a további, szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos témákban – törekedjenk a globális összehagolás elősegítésére. Az erre irányuló erőfeszítések legeredményesebben többoldalú – például a WIPO keretében folytatott – tárgyalások útján tehetők meg. A globális harmonizáció elérésének célja megköveteli, hogy a fejlett országok segítsék a fejlődő országokat szellemi tulajdonjogrendszerük létrehozására tett erőfeszítéseikben.

3.4 Ajánlások

• Biztosítandó, hogy a szellemi termékek forgalmazói támogatást kapjanak a GII teljes kihasználásához a GATT TRIP egyezmény teljes megvalósítása mellett

• Biztosítandó a GII terjedése, fokozott növekedése és használata az interoperabilitás és a megfelelőség lehetővé tételével a felhasználók számára, a GII összes résztvevője jogainak és érdekeinek figyelembe vételével

• A globális harmonizáció elősegítése bármely egyéb, szellemi tulajdonnal kapcsolatos kérdés megoldásában, multilaterális tárgyalások keretében.

4. Univerzális hozzáférhetőség

Az univerzális hozzáférhetőség a hozzáférés lehetőségét jelenti mindazok számára, akiknek erre igényük van, akik készek a GII felhasználásáért fizetni, hogy a szolgáltatások meghatározott köréhez hozzájussanak és/vagy azokat igénybe vegyék. Itt az univerzális hozzáférhetőség sokkal összetettebb fogalmat jelöl, mint azoknak az univerzális szolgáltatásoknak a fogalma, amelyeket évtizedekkel ezelőtt a telefon szolgáltatásra bevezettek. Az univerzális hozzáférhetőség nagy mértékben attól függ, hogy az alap információ-szolgáltatást és a távközlési szolgáltatásokat lehetővé tévő interoperábilis hálózatok milyen mértékben hozzáférhetőek.

4.1 Cél

Ami a közszolgáltatást illeti, az univerzális hozzáférhetőség céljai a következők: mindenki számára tegye lehetővé, hogy kihasználhassa a kommunikáció fejlődésének és az információs technikának az előnyeit; javítsa mindenki számára a munka és tanulási lehetőségeket; a termékek fejlesztését, gyártását és a szolgáltatásokat az eddigieknél hatásosabb gazdasági folyamatok számára hasznosítsa. Az univerzális hozzáférhetőség elérésével a kialakuló globális információs infrastruktúra valóban hasznos lesz a lehető legtöbb egyén, cég és intézmény számára.

4.2 Fő követelmények

A GII segítségével a szolgáltatások hihetetlenül gazdag választéka érhető el, olyan produktumok és szolgáltatások is, amelyek messze felülmúlják jelenlegi elképzeléseinket. Ahhoz, hogy a GII alkalmazásának piac által mozgatott széleskörű lehetőségei biztosítottak legyenek, az a legjobb út, hogy a felesleges szabályozó és törvényi gátakat felszámolják, a távközlési piacot liberalizálják, a speciális és exkluzív jogokat meg-

szüntetik, és a verseny valamint a kommunikációs hálózatok nyílt hozzáférhetőségét egyéb módokon elősegítik. Amint a GII és a nemzeti információs infrastruktúrák kialakulnak, a piacok és a magán beruházások úgy fognak működni, hogy a legjobban biztosítsák a hálózatok és az információ források hozzáférhetőségét mindenki számára, aki azokat igényli.

Csak a GII szolgáltatások széles körben történt elfogadása után kellene a politikusoknak mérlegelni, hogy a piac a célt elérte-e, hozzáférhetővé váltak-e minden felhasználó számára a lényeges globális információs infrastruktúra szolgáltatások? Ma még túl korai bármilyen partikuláris, a távközlési alap hálózaton túli szolgáltatást olyan szolgáltatásként elkönyvelni, mint amelynek univerzálisan elérhetővé kell válnia.

A verseny és a szabad piacok, összekapcsolva a kommunikációs hálózatok nyílt hozzáférhetőségével, adják a legnagyobb biztosítékot az emberek információs és kommunikációs szükségleteinek megvalósítására, úgy hogy a GII otthonukban, munkahelyükön és közösségeikben legyen hozzáférhető. Azonban mindaddig, amíg a piac nem hozza a várt eredményeket, új utakat kell találni a piac bővítésére és növelésére. A támogatások fizetésének régi útja egyszerűen nem fog hatni a piac által megszabott árak és szolgáltatások versenyének kialakuló korszakában. Ha a jövőben egyáltalán lesz szükség támogatásokra, akkor azokat nem az általános állami bevételekből kell fizetni, és inkább a felhasználóknak kell adni, akik segítséget igényelnek a hozzáférés biztosításában, mint sem azoknak, akik a hozzáférést szolgáltatják. Legvégül pedig a támogatást nyílt és áttekinthető módon kell adni, úgy, hogy ne torzítsa a távközlési szolgáltatások versenypiacát.

A GII univerzális hozzáférhetőségének eléréséhez fontos, hogy a globális információs infrastruktúra az ebben akadályozott személyek számára is elérhetővé váljék. Folyamatosan javítani kell a hozzáférhetőséget a speciális igényű személyek számára, az elérhető készülékek és szoftverek műszaki teljesítő képességének javításával. A közalapítványok fontos szerepet játszhatnak az olyan kutatásokra és fejlesztésekre irányuló befektetések ösztönzésében, amelyek a GII hozzáférhetőségét az ebben gátolt közösségek számára javítják.

Az univerzális hozzáférhetőség céljának megvalósításában ugyancsak fontos lehet az információs szolgálat a hozzáférhető szolgáltatások címjegyzékéről. Valóban, a lehetséges szolgáltatások széleskörű bemutatása azt vetíti előre, hogy a címjegyzék útján adott információ igen fontos lesz a kínált szolgáltatások megtalálásához. Sejthető, hogy a piac meg fogja követelni a széles körű címjegyzék szolgáltatásokat, és szükségszerű, hogy a piacnak lehetősége legyen arra, hogy az ilyen igényekre állami beavatkozás nélkül reagáljon.

4.3 Ajánlások

Az univerzális szolgálatatást privát vállalatok nyújtsák, versenyképes piacon. A kormánypolitikusoknak fontos szerepük van a széles körben elérhető interoperábilis hálózat fejlesztésének elősegítésében – és ha arra szükség van – a piaci eredmények ösztönzésében azoknak a felhasználóknak a támogatásával, akiknek egyébként korlátozott hozzáférhetőségi lehetőségük van. Részletesebben szólva a kormányok a következő ajánlásokat vegyék figyelembe:

- A távközlés liberalizálására vonatkozóan:
  - Adjanak elsőbbséget a szolgáltatások versenyének a távközlésben
  - Töröljék el a speciális és exkluzív jogokat a távközlési piacon

– A teljes versenybe való átmenet idejére vezessenek be megfelelő szabályozó biztosító intézkedéseket

• Kerüljék a túl korai, új „univerzális szolgáltatások" megnevezés használatát

– Mielőtt bármilyen új, univerzális szolgáltatási kötelezettséget rögzítenének, várjanak a piaci fejlődésre, és vegyék figyelembe a megvalósíthatóságot

– Hagyni kell a versenypiac működését. Figyelmbe kell venni, hogy az univerzális szolgáltatási kötelezettségek akkor teljesíthetők, ha nincs kiiktatva a verseny

• Szükség van a támogatásra, és azt a felhasználóknak kell adni, nem a szolgáltatást nyújtóknak; támogatást csak olyan módon lehet adni, hogy ne zavarja meg a piaci viszonyokat

• Támogatni kell a gyakori, nagy körre kiterjedő konzultációkat és a nemzetközi együttműködést a felhasználók, a szállítók, a kormányok és mások széles körében, akiknek fontos szerepük van az univerzális hozzáférhetőség megvalósításában.

5. Kutatási–fejlesztési (K+F) és alkalmazási eredmények hozzáférhetősége

Korszerű információs infrastruktúra megtervezését és megvalósítását szolgáló bármely projekthez tetemes, K+F-re fordított befektetés szükséges.

Ma az információ és kommunikáció technika terén folytatott kutatási munka a teljes értéknövelési lánc mentén történik, olyan megoldásokra összpontosít, amelyek – az általuk nyújtott szolgáltatásokat tekintve – nagy innovációs tartalommal bírnak, amelyekre a felhasználónak, a nyújtott szolgáltatás és az alkalmazott technológiai megoldások miatt, szüksége van.

Fontos ezért, hogy a K+F-et szélesebb látókörben lássuk, figyelmünket a kereskedelmi körről közvetlenül a felhasználót érintő fázisokra és projektekre összpontosítsuk, beleértve az alkalmazásokat is. Inkább a technológiák innovatív alkalmazása, mint maga a technológia az, amely új piacokat és új munkahelyeket teremt.

5.1 A műszaki együttműködés szükségessége

A technikai haladás üteme és összetettsége megköveteli, hogy a kormányok politikája ne akadályozza ezen a területen az együttműködést.

Ma a világ egyetlen cége sincs abban a helyzetben, hogy mindazoknak a technológiáknak és alkalmazásoknak a teljes skáláját szállítani tudja, amelyekre a privát és nem privát szférának ebben a korban hatékony munkájához szüksége van. Sok területen nehéz – ha nem lehetetlen – más, akár nem hazai cégek know-how-ja nélkül fejleszteni.

Ma az országhatárok nem szabnak határt a technológiáknak; az ismeretek világméretekben terjednek. A mesterségesen országhatárok közé kényszerített K+F projektek korlátozóvá válnak és realitásukat vesztik.

A magánszektort a kormányok politikája nem akadályozhatja meg abban, hogy privát finanszírozású, multinacionális egyesüléseket hozzon létre az információs korban nélkülözhetetlen új technológiák és alkalmazások fejlesztésére. Élénkíteni kell a K+F együttműködést, legyen az akár privát kezdeményezésű, vagy állami finanszírozású K+F programokból eredő.

5.2 Állami finanszírozású K+F és alkalmazás fejlesztési programok

Az állami finanszírozású K+F és alkalmazás fejlesztési programok legyenek nyitottak minden olyan jogi személy számára, aki a finanszírozó ország vagy a nemzetközi szervezet általános gazdasági jövedelméhez hozzájárul.

A nemzeti bánásmód elve, vagyis az országoktól független, nem diszkriminatív bánásmód a világgazdaság liberalizálásának egyik pillére. Létezik egy jól megalapozott, törvényerejű előírás, amelyet a nemzetközi egyezményekben és más multilaterális szerződésekben alkalmaznak. Ezekben nem lehet különbséget tenni az K+F-et finanszírozó országban (vagy nemzetközi szervezetben) működő hazai tulajdonú és nem hazai tulajdonú cégek között. Ettől kivételek tehetők, ha szigorúan ellenőrzött, világosan definiált nemzeti katonai programokról van szó. A diszkriminációtól mentes bánásmód legyen a cél. Multilaterális intézkedésre van szükség, hogy megszüntessék a feltételekhez kötő, nemzeti alapokon nyugvó bánásmódot, amelynél követelmények – mint például a helyi tartalom, gyártási és/vagy export követelmények – a választhatóság feltételei.

Az állami finanszírozású K+F programokban való részvétel egyetlen kritériuma az legyen, hogy az a finanszírozó ország általános gazdasági javát szolgálja-e, függetlenül a cégek nemzeti hovatartozásától.

5.3 A vegyes K+F programok eredményeinek tulajdonjoga és felhasználása

Az állami finanszírozású K+F programok sikere attól függ, hogy tudnak-e kiemelkedő kutatási és fejlesztési képességekkel rendelkező résztvevőket vonzani.

A következő feltételek teremtik meg az olyan környezetet, amelyben biztosított a hatékony K+F tevékenységet folytató, jelentős szellemi tulajdonjogokkal (IPR) bíró résztvevők védettsége, amikor az állami finanszírozású vegyes K+F programokhoz csatlakoznak:

- Az IPR és a háttérinformáció (azaz az előzőleg már meglévő, a vegyes K+F projektre vonatkozó IPR és információ) megfelelően védett
- A vegyes K+F projektből származó IPR-tulajdonosi jog azé a résztvevőé, aki a védett találmányért vagy alkotásért felelős. Ha az alkotás vagy a találmány több résztvevőtől származik, akkor ők lesznek az IPR együttes tulajdonosai, ahol mindegyik tulajdonos szabadon használja vagy engedélyezi az IPR-t a projektben részt vevő csoporton kívül, ha úgy véli, hogy saját üzleti érdekei ezt kívánják
- A projektben résztvevők szabadon adhassanak át IPR-tulajdonjogot a tag-társaságoknak és közölhessenek velük háttérinformációkat
- Mindegyik résztvevő szabadon használhassa és engedélyezhesse saját IPR-jét a többi résztvevőnek kölcsönös elszámolás nélkül, ha ezt jónak véli
- A kötelező engedélyezési követelmények kerülendők az IPR-ekre és háttérinformációkra vonatkozóan is, kivéve, amikor a résztvevőknek egymás IPR-jeit szabadon kell engedélyeztetniük.

5.4 Szabad együttműködés az alkalmazásokban

Az iparban rendkívüli erőfeszítések szükségesek az új alkalmazások fejlesztésének gyorsítására, ugyanis ez a korszerű információs infrastruktúra egész fejlődési folyamatának egyik kritikus tényezője.

Az alkalmazások tartalma, megközelítése és ütemezése szabja meg az információs társadalom fejlődésének ütemét és módját.

Mivel az információs társadalom a globális kommunikáción alapul, támogatni kell a nemzetközi együttműködést a hagyományos K+F területeken túl is, és új alkalmazási területekre kell betörni.

Ez a következőket jelenti:

– Elő kell segíteni a különböző országok cégeinek együttműködését az alkalmazások fejlesztésében.

Ennek egyik útja az, hogy a kormányok nyílt tendereken alkalmazási projekteket nyernek el. Előnyben részesítendők azok az alkalmazási projektek, amelyek kielégítenek bizonyos alapvető követelményeket:

– Globális szintű általános érdekek elősegítése, a nemzetközi együttműködés előnyeinek kihangsúlyozásával

– Különböző országokból különböző résztvevők bevonása

– A kezdeményezésbe bevont különböző résztvevők érdekeinek figyelembevétele

– A olyan globális multimédia-hálózatok előnyben részesítése, amelyek az interoperabilitást elősegítő, nemzetközileg elfogadott szabványokon és szabályozó előírásokon alapulnak, a szellemi tulajdonjogok őrzése és védelme

– A rendelkezésre álló források, hálózatok, technológiák azonnali megvalósítása annak megmutatására, hogy az információs társadalom inkább a jelen, mint a jövő számára ésszerű célkitűzés

• A kormányok intézményesen teremtsenek információs csatornákat más országok szakhatóságaival, hogy biztosítsák a maximális információáramlást az új K+F programok és új alkalmazási projektek indításához. Ezeket a csatornákat a kormányok információs fővonalként használják

• Támogatandók a szállítók és a felhasználók új alkalmazásokra irányuló kezdeményezései a magánszektorban.

5.5 Ajánlások

• A kormányok által finanszírozott K+F és alkalmazás fejlesztési programok legyenek nyíltan hozzáférhetőek minden jogi személy számára, akik a finanszírozó ország vagy nemzetközi szervezet általános gazdasági jövedelméhez hozzájárulnak

• Az állami finanszírozású K+F és alkalmazás fejlesztési programok hozzáférhetőségénél a megkülönböztetés nélküli bánásmód legyen a cél. Multilaterális intézkedésre van szükség a feltételekhez kötő nemzeti bánásmód megszüntetésére ahol a választhatóság feltételeken alapul, mint például a helyi tartalom, gyártási és/vagy export követelmények

• Specifikus feltételeket kell teremteni a jelentős K+F tevékenységet folytató, jelentős szellemi tulajdonjogokkal rendelkező résztvevők számára, amikor ezek az állami finanszírozású K+F programokhoz csatlakoznak

• A kormányoknak támogatniuk kell azokat a nyílt tenderek során nyert kooperatív alkalmazásokat, amelyek az ebben az ajánlásban specifikált bizonyos alap követelményeket kielégítenek

• A kormányok intézményesen teremtsenek információs csatornákat más országok szakhatóságaival, hogy biztosítsák a maximális információ áramlást az új K+F programok és új alkalmazási projektek indításához. Ezeket a csatornákat a kormányok információs fővonalként használják

• A magánszektort a kormányok politikája nem akadályozhatja meg abban, hogy

privát finanszírozású, multinacionális egyesüléseket hozzon létre az információs korban nélkülözhetetlen új technológiák és alkalmazások fejlesztésére.

6. A piac hozzáférhetősége

A globális információs infrastruktúra fejlődésének kulcsa a szabad piac, amely a valódi versenyt lehetővé teszi; amely teret ad a nemzetközi beruházásoknak és az áruk, szolgáltatások, tartalmak szállítóinak, élénkíti az innovációt és elősegíti a gazdasági fejlődést.

A kormányok úgy mozdíthatják elő leginkább a GII megvalósítását, ha segítik a szabadversenyt. Ez magában foglalja azt, hogy megszüntetik a szabályozó kereskedelmi, beruházási és egyéb akadályokat, amelyek megfojtják a versenyt. Mivel a GII nem csak a telekommunikációs szektort jelenti, hanem a szolgáltatások nyújtóit és a hardverek és szoftverek gyártóit is, akik sok módon (fizikai értelemben és tartalmilag is) megteremtik a hálózatokat, mindezeknek a szektoroknak nyitottaknak és versenyképeseknek kell lenniük. A kormányok úgy is segíthetik a piacok hozzáférhetőségét, hogy állást foglalnak a nemzeti bánásmód mellett, amelyet minden beruházóra alkalmazni kell. Az a kormány, amelyik megpróbálja ezeknek a piacoknak a hozzáférhetőségét korlátozni, lassítja infrasruktúrájának fejlődési ütemét, megfosztja cégeit és polgárait a legkedvezőbb árú, legjobb termékektől és szolgáltatásoktól, alássa versenyképességüket és életszínvonalukat. Az az előrehaladás, amit az Általános Vámtarifa és Kereskedelmi Egyezmény / Kereskedelmi Világszervezete (GATT/WTO) Uruguayi Tanácsában elértek, jó alap a további fejlődéséhez.

6.1 A távközlés liberalizálásának szükségessége

A távközlés liberalizálása igen lényeges a globális információs infrastruktúrához szükséges piac elősegítése szempontjából. Ahol állami monopóliumok állnak fenn, ott a lehető leggyorsabban a privatizációra és a szabályozás csökkentésére kell törekedni.

A globális információs technika ipara nagy mértékben versenyképes, és igen gyors technikai haladás áll mögötte, amely folyamatos önköltség csökkenéssel járt együtt. A szabályozottság kiterjesztése és a jelenlegi gátak fenntartása nem kedvez ennek az iparnak, mert megfojtja a befektetéseket és az innovációt, és csökkenti a fogyasztók rendelkezésére álló választékot. Ezzel szemben a versenyképes információ technikai ipar kell legyen a liberalizált telekommunikációs piac modellje. A telekommunikáció piacán a szabályozások mérséklése vagy megszüntetése a GII gyorsabb fejlődését fogja eredményezni, és igen fontos a globális fogyasztók két végpont közötti megoldások és szolgáltatások iránti növekvő igényeinek kielégítése szempontjából.

A fennálló telekommunikációs szabályozásokat a piacok hozzáférhetősége és a verseny elősegítése céljából módosítani vagy mérsékelni kell. Ennek néhány konkrét lehetősége:

- A monopóliumok megszüntetése. Az állami tulajdonú vagy állam által szankcionált monopóliumokat fel kell számolni
- Egyenlő hozzáférési és kapcsolódási lehetőség. A versenyben lévő szolgáltatóknak és készülék gyártóknak legyen joguk, hogy azonos feltételekkel csatlakozzanak a telekommunikációs lehetőségekhez
- Piacon alapuló árak. A meghatározó szállítók hálózatelem – és a szolgáltatás – árai tükrözzék a termék vagy szolgáltatás költségét, és ne tartalmazzanak állami támogatásokat.

• Független szabályozó hatóságok. A szabályozó hatóságok legyenek függetlenek a szállítóktól akiket szabályoznak, és működésük legyen nyivános, átlátható

• Átjárás a határokon. A GII akkor lesz realitás, ha a a vezeték nélküli kommunikációs eszközök működése túlterjed a határokon.

6.2 A korlátok lebontása

Azok a kormányok, amelyek segíteni akarják a GII kialakulását és élvezni akarják előnyeit, tekintsék elsődleges feladatuknak a nemzetközi versenyt gátló kereskedelmi, befektetési, műszaki és egyéb gátak felszámolását. Ilyenek az exportot és importot akadályozó kereskedelmi korlátok; a beruházási gátak, amelyek akadályoznak hazai és külföldi nemzetközi beruházásokat, valamint egyéb, külföldi szállítókat diszkrimináló, kormányok szabta gátak.

6.2.1 Vámtarifák

Míg a meglévő egyezmények, legfigyelemreméltóbban a GATT, már jelentős haladást értek el, a vámok és a vám adminisztráció területén még mindig komoly korlátok állnak fenn. A GII megvalósításához szükséges piaci hozzáférhetőség eléréséhez el kell törölni minden olyan vámot, amely az információtechnikai[3] és a telekommunikáció technikai termékeket, elemeket érinti, ide értve a félvezetőket is.

6.2.2 Az export szabályozása

Fel kell ismerjék a kormányok, hogy az export szabályozásával nagy mértékben csökkentik a piac hozzáférhetőségét. Az export szabályozását enyhíteni kell vagy meg kell szüntetni, beleértve az igen bonyolult új rendszerek, mint például a GII technológiai igényeihez ideálisan megfelelő, masszívan párhuzamos számítógépek exportjának szabályozását. Első lépésként mérlegeljék a kormányok az összes számítógép és telekommunikációs export szabályozás megszüntetését a GII legnagyobb piacaira, a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (Organization for Economic Co-operation and Development – OECD) országaira.

6.2.3 Beruházási korlátok

A diszkriminatív beruházási korlátokat meg kell szüntetni. A GII tetemes beruházásokat tesz szükségessé, hazaiakat és külföldieket egyaránt, ezek küzül igen sokat a szolgáltatási szektorban. A szokásos beruházási akadályok a nemzeti bánásmód hiánya, a külföldi beruházások megszűrése, megszorítások a külföldi szolgáltatókkal szemben, védett piacok, teljesítmény követelmények, és belföldi gyártási követelmények. Bizonyos beruházási akadályok felszámolására egyezmény született az Uruguayi Tanács Kereskedelmi Vonatkozású Beruházási Intézkedések (TRUMs) Testületében. Jóllehet ez lépés volt előre, sok beruházási gátat nem érint. Nagyobb erőfeszítéseket tettek az OECD-ben azoknak a beruházási gátaknak a megszüntetésére, amelyek közül sok a GII gátja. Sürgetjük az OECD-ben a Multilaterális Beruházási Egyezményre irányuló kezdeményezés támogatását, amely a nemzetközi beruházások keretéül szolgálna, beleértve a viták megoldását is.

3 Az információs technológia magában foglalja a számítógépeket, a számítógép csoportokat, alcsoportokat, részeket és komponenseket és a szoftver hordozókat.

6.2.4 A PIAC HOZZÁFÉRHETŐSÉGÉNEK EGYÉB GÁTJAI

Egyéb kormánypolitikák és gyakorlatok szintén hozzájárulnak a piaci hozzáférhetőség korlátozásához, belértve a diszkriminatív előírásokat és bizonylatolási eljárásokat, a diszkriminatív vásárlási gyakorlatot, a nyílt és átlátható eljárások és szabályozások hiányát, mint például az összehangolt kereskedelmi adminisztrációs gyakorlatét; a szellemi tulajdonjogok és licencek védelmének hiányát, az adattovábbítás korlátait a határokon át (belértve a számlák kiállítását); és a személyek mozgásának korlátozását.

A termékek és szolgáltatások szabad mozgásának elősegítésére – amelyek a GII feltételei – ezeket és az ezekhez hasonló, kormányok szabta gátakat fel kell számolni, amilyen hamar csak lehet.

6.3 A multilaterális egyezmények és a regionális fejlesztési bankok jelentősége

A multilaterális egyezmények a piac hozzáférhetőségének elősegítésére fontos eszközök, és bővítendők. Mint említettük, a GATT/WTO kereskedelmi egyezmények megállapodásainak és aláíróinak számát bővíteni kell, továbbá OECD MIA tárgyalásokat kell kezdeményezni és lefolytatni. Ezen kívül gyorsítandó az az előrehaladás, melyet a regionális multilaterális szervezetekben, mint például az Ázsiai Csendes-óceáni Gazdasági Együttműködés *(APEC)*) fórumán és az Észak-Amerikai Szabad Kereskedelmi Egyezményben (North American Free Trade Agreement – NAFTA) elértek. A regionális kereskedelmi szervezetek folytassanak a GATT/WTO –konzisztens piac hozzáférhetőségi politikát.

A regionális fejlesztési bankok, beleértve a Világbankot, az Interamerikai Fejlesztési Bankot, az Ázsiai Fejlesztési Bankot, az Afrikai Fejlesztési Bankot és az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programját, kapjanak ösztönzést a kulcsszerepre a piac hozzáférhetőségének elősegítésében azokban az országokban, ahol elfogadják segítségüket. A bankok ezt úgy tudják megtenni, hogy felhasználják financiális és technikai forrásaikat a szabad és nyílt piac terjedésének befolyásolására az általuk segített gazdaságokban, és az információs infrastruktúra fejlesztésének messzemenő elsőbbséget adnak.

6.4 Ajánlások

A globális információs infrastruktúra fejlesztése céljából:

- Liberalizálni kell a telekommunikációs szektort
- Az információtechnikai és távk0zlési termékek és részegységek, valamint a félvezetők vámját el kell törölni
- Az információtechnikia és telekommunikáció technikai termékek export szabályozását meg kell szüntetni, legalább a GII legnagyobb piacán, az OECD országokban
- A diszkriminatív beruházási korlátokat és vásárlási gyakorlatot, valamint a hozzáférhetőség technikai korlátait meg kell szüntetni
- Az eljárások és szabályozások legyenek nyitottak és áttekinthetőek, és a kereskedelmi adminisztrációs eljárásokat konzisztensen össze kell hangolni a GATT/WTO politikájával
- Bővítendő a GATT/WTO egyezmények megállapodásainak és aláíróinak száma; OECD MIA tárgyalásokat kell folytatni; és a regionális fejlesztési bankoknak legyen kulcsszerepük a piac hozzáférhetőségének elősegítésében.

A tudásalapú gazdaság[1]

OECD

Előszó

Az OECD gazdaságok egyre növekvő mértékben a tudásra és az információra épülnek. A tudást ma a gazdasági növekedés és termelékenység motorjának tartják, amely új megvilágításba helyezi az információ, a technológia és a tanulás szerepét a gazdaság teljesítményében. Az a terminológia, hogy „tudásalapú gazdaság", a modern OECD gazdaságokban a tudás és a technológia helyének elismeréséből származik.

Az OECD elemzés elsősorban arra irányul, hogy érthetővé váljanak a tudásalapú gazdaság mozgatóerői és a hagyományos gazdasággal való kapcsolata, amint az kifejezésre jut az „új növekedési elmélet"-ben. Az a tény, hogy a tudást mindinkább elismerik, valamint az ismeretek továbbíthatósága a távközlésen és a számítógép-hálózaton keresztül, vezetett az „információs társadalom" megjelenéséhez. A különféle szakértelemmel rendelkező dolgozók iránti igény és a szakértelem folyamatos alkalmazása hozta létre a „tanuló gazdaságot". A tudás és a technológiai áramlás fontossága megköveteli a tudás-hálózatok, valamint a „nemzeti innovációs rendszer" jobb megértését. Elsősorban új kiadványok és kérdések jelennek meg a tudásalapú gazdaság jelentőségével kapcsolatosan a munkaalkalmazást és a kormányok szerepét illetően a tudásalap fejlesztésében és fenntartásában.

A tudásalapú gazdaság „legmegfelelőbb működésének" meghatározása az OECD feladatának központi kérdése a tudomány, a technológia és az ipar területén. Ez a tanulmány a tudásalapú gazdaságban megjelenő trendekkel, a tudományos rendszer szerepével és a tudás mutatóinak és statisztikájának kidolgozásával foglalkozik. Ez a beszámoló kivonat az 1996 évi Tudomány, Technológia és Ipar Jövője c. tanulmányból, amelyért az OECD főtitkára nem vállal felelősséget.

Összegzés

Az OECD tudományos, technológiai és iparpolitikáját úgy kell kialakítani, hogy a legnagyobb mértékben kielégítse a jólét és teljesítmény ismérveit a „tudásalapú gazdaságok"-ban, azokban a gazdaságokban, amelyek közvetlenül a termelésen, a tudás és az információ felhasználásán és elosztásán alapulnak. Ez az OECD gazdaságokban az olyan irányzatokban jut kifejezésre, mint a magas műszaki színvonalú beruházások, magas színvonalú gyáripar, az egyre magasabban képzett munkaerő és ehhez kapcsolódó termelékenységi eredmények. Jóllehet a tudás már régóta fontos tényezőnek számít a gazdasági növekedésben, a közgazdászok most kutatják azokat az utakat, amelyek

1 A kiadvány eredeti címe: The knowledge-based economy (OCDE/GD(96)102)

közvetlenebb módot kínálnak arra. hogy a tudás és a technológia beépíthető legyen elméleteikbe és modelljeikbe. „Az új növekedési elmélet" azt a próbálkozást fejezi ki, amely bemutatja a tudás és technológia szerepét a termelékenység és gazdasági növekedés elérésében. Mindezek figyelembe vételével a kutatási beruházások és fejlesztések, a képzés és oktatás, valamint az új vezetési munkaszerkezet vezetnek el a megoldáshoz.

A gazdasági teljesítmény szempontjából alapvetően fontos a tudásba történő befektetésen kívül, *az ismeretek elosztása* is akár hivatalos, akár nem hivatalos csatornákon keresztül történik is. A tudást mindinkább elfogadják, és a számítógép- és távközlési hálózaton keresztül továbbítják majd a megszülető „információs társadalomban". A passzív tudásra is szükség van, ideértve az ismeret használni tudását és elsajátítását. Ez előtérbe helyezi az egyének és a cégek folyamatos tanulásának fontosságát. A „tudásalapú gazdaságban" az innovációt a gyártók és felhasználók között mind az elfogadott ismeret, mind a passzív tudás terén történő oda-visszaáramlás közvetíti. Ez az interaktív modell váltja fel a hagyományos lineáris innovációs-modellt. A *nemzeti innovációs rendszerek* szerkezete, amely az ipar, a kormány és az akadémia közötti kapcsolatokból tevődik össze, a tudomány és technológia fejlesztésének területén fontos gazdasági meghatározó.

A tudásalapú gazdaságban a *foglalkoztatottságot* az jellemzi, hogy megnövekszik az igény az egyre magasabban kvalifikált munkaerő iránt. Az OECD gazdaságokban a tudás-intenzitás és magas technológia részaránya látszik a legdinamikusabban fejlődni a teljesítmény és a foglalkoztatottság növekedése tekintetében. A technológiai változások, de különösen az informatikai technológiák megjelenésével a szakképzett és tanult munkaerő értékesebbé válik, míg a kevésbé képzettre kisebb szükség mutatkozik. Az egyes kormányok politikájában nagyobb hangsúlyt kell kapnia az emberi tudás-tőke felértékelődésének azáltal, hogy elősegítik a sokféle képzés elérhetőségét és elsősorban fokozzák a tanuláshoz való kedvet, növelik a gazdaságban a tudás megoszlásának hatékonyságát az együttműködő hálózatok és technológia terjedése útján, valamint a kormányok megteremtik azokat a szervezeti kereteket, amelyek között vállalati szinten a technológia a lehető legjobb eredményt lesz képes elérni.

A *tudományos rendszer,* főleg az állami kutató laboratóriumok és magasabb szintű közintézetek töltenek be kulcsszerepet a tudásalapú gazdaságban a tudásteremtés, –átadás és –közvetítés útján. Ugyanakkor ezenkívül az is a cél, hogy az OECD tudományos rendszere össze tudja egyeztetni az új tudás megteremtésének hagyományos módját az alapkutatáson és az új tudósok és mérnökök kinevelésén keresztül az ipari együttműködés új szerepével a tudás és technológia átadásával. A kutatóintézetek és főiskolák egyre több ipari partnerrel állnak pénzügyi és innovatív célból kapcsolatban, de alapvető funkciójukat összeegyeztetik az általános kutatás és képzés terén is.

Általánosságban ahhoz, hogy megértsük mi is történik a tudásalapú gazdaságban: az a rendelkezésre álló tudás-mutatók mennyiségétől és minőségétől függ. A hagyományos nemzeti értékelési rendszer nem kínál kielégítő magyarázatot a gazdasági növekedés, termelékenység és foglalkoztatottság irányaira. A tudásalapú gazdaság mutatóinak kifejlesztését a K+F (kutatás és fejlesztés) kiadások valamint a kutatószemélyzet hagyományos mutatóinak javításával kell kezdeni. Szintén megfelelőbb mutatókra van szükség a tudásáramlás mérésére és az ismeretanyag összegyűjtésére, különösen az információs technológiák áramlásával kapcsolatosan mind a gyártó, mind a szolgáltató szektorban. A társadalmi és egyéni érdekeltség aránya megnövekszik a tudásba történő befektetés iránt és a technológiának a termelékenységre és növekedésre, a tudás-hálózatra és a nemzeti innovációs rendszerekre, valamint a szellemi tőke fejlesztésére és a szaktudásra gyakorolt hatása felbecsülhetővé válik.

I. A tudásalapú gazdaság: trendek és következményeik

A. Bevezetés

A „tudásalapú gazdaság" szakkifejezés a tudás és a technológia gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának egyre nagyobb mértékű elismerésére vezethető vissza. A tudás, ami az emberi lényben (mint szellemi tőke) és a technológiában testesül meg, a gazdaság fejlődésében mindig központi szerepet játszott. De csupán az elmúlt pár év alatt vált elismertté relatív fontossága, és ez a fontosság növekszik. Az OECD gazdaságok sokkal szorosabban kapcsolódnak a termelés, az elosztás és a tudás felhasználásához mint azelőtt. A termelési teljesítmény és a foglalkoztatottság a fejlett technológiai iparágakban növekszik a leggyorsabban, mint például a számítógépgyártás, elektronika és űripar. Az elmúlt évtizedben a fejlett technológia aránya az OECD termelési teljesítményében (1. sz. táblázat) és exportjában (1. sz.) több mint kétszeresére nőtt, vagyis elérte a 20-25%-ot. A tudás-igényes szolgáltató iparágak, mint az oktatás, távközlés és informatika még gyorsabban fejlődnek. Valójában a nagyobb OECD gazdaságokban a GDP (a nemzeti össztermék) több mint 50%-át becsülik már most tudásból származónak.

1. sz. táblázat

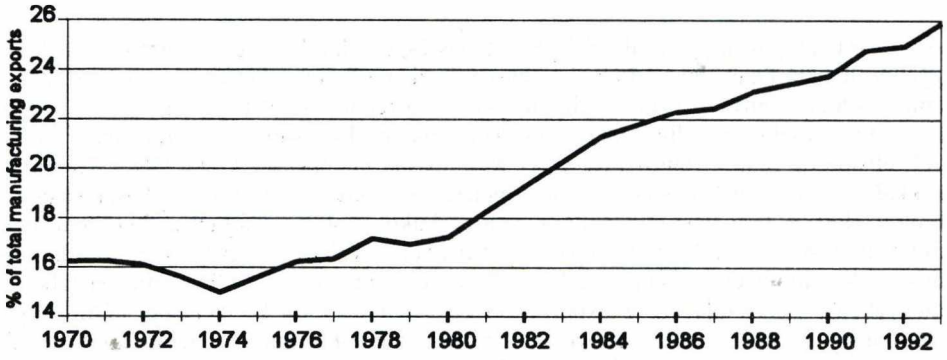
A fejlett technológiai iparágak részesedése az össztermelésben
Százalékban

	Export		Ált. forg. adóval	
	1970	1993	1970	1994
Észak-Amerika				
Kanada	9,0	13,4	10,2	12,6
Egyesült Államok	25,9	37,3	18,2	24,2
Csendes-óceáni terület				
Ausztrália	2,8	10,3	8,9	12,2
Japán	20,2	36,7	16,4	22,2
Újzéland	0,7	4,5	–	5,4
Európa				
Ausztria	11,4	18,4	–	–
Belgium	7,2	10,9	–	–
Dánia	11,9	18,1	9,3	13,4
Finnország	3,2	16,4	5,9	14,3
Franciaország	14,0	24,2	12,8	18,7
Németország	15,8	21,4	15,3	20,1
Görögország	2,4	5,6	–	–
Írország	11,7	43,6	–	–
Olaszország	12,7	15,3	13,3	12,9
Hollandia	16,0	22,9	15,1	16,8
Norvégia	4,7	10,7	6,6	9,4
Spanyolország	6,1	14,3	–	13,7
Svédország	12,0	21,9	12,8	17,7
Egyesült Királyság	17,1	32,6	16,4	22,2

1. vagy a rendelkezésre álló legközelebbi év
Forrás: OECD, DSTI, STAN adatbázis

1. sz. ábra

Az OECD fejlett technológia-iparának összexportja
Az OECD exporttermelésének összessége százalékban



Forrás: OECD, DSTI, STAN adatbázis

A beruházás ily módon a fejlett technológiai termékek és szolgáltatások felé tolódik el, különösen az informatikai és távközlési technológiák felé. A számítógépek és az azzal kapcsolatos berendezések fejlődnek a leggyorsabban a megvalósuló beruházások közül. Kevésbé látványos befektetések a kutatásban és a fejlesztésekben ugyanolyan fontosak (K+F), mint például a munkaerő képzése, a számítógép software és a műszaki tapasztalat. Az OECD országaiban a GDP mintegy 2,3 százalékát fordítják a kutatásra. Az OECD országok kormányai átlagosan 12 százalékot költenek az oktatásra, a munkakörökkel kapcsolatos szakképzésre a becslések szerint a GDP mintegy 2,5 százalékát fordítják olyan országokban mint Németország és Ausztria, ahol tanonckodás, azaz kettős képzési rendszer (a tanulást összekapcsolják a munkával) létezik. Az 1980-as évek közepétől kezdve az évi 12 százalékos növekedési arány jellemző a számítógép software vásárlásokra, így ezek meghaladják a hardware eladásokat. A termékek javítására fordított kiadások megnövelik a tudásalapú szolgáltatások iránti igényt, értve ezalatt a mérnöki tanulmányokat és a hirdetést. Ezenkívül a fizetési egyensúlyszámok a technológiában kb. 20 százalékos emelkedést mutatnak 1985 és 1993 között a szabadalmak és a technológiai szolgáltatások terén.

Az OECD országokban elsősorban a szakképzett munkaerő iránt nőtt meg a kereslet. Az átlagos munkanélküliség aránya az alacsonyabban képzett, vagy középiskolát végzettek esetén 10,5 százalék, míg a felsőfokú végzettségűek esetén 3,8 százalékra esett vissza. Jóllehet a termelésben OECD-szerte csökken a foglalkoztatottság, addig a fejlett technológiai, a tudomány-alapú iparágaktól kezdve a számítógép- és gyógyszeriparig növekszik. Az ilyen munkahelyeken magasabb a képzettség és magasabbak a fizetések is az alacsonyabb fejlettségű technológiát alkalmazó ágazatokkal szemben (például textilipar és élelmiszer-feldolgozó ipar). A szolgáltató ágazatban szintén a magasabb tudásszintet igénylő munkakörök száma nő erőteljesen. Ténylegesen a nem-termelő vagy „szellemi" dolgozók iránt, akik nem vesznek részt a fizikai áruk termelésében, van leginkább igény a legszélesebb tevékenységi skálában, kezdve a számítógép szerelőktől a fizikoterápiát végző szakembereken át a piackutatókig. Az új technológiák alkalmazása, ami a hosszú távú termelés és foglalkoztatottság eredményességének a motorja általában javítja a munkaerő szakképzettség-alapját mind a termelésben, mind a szolgáltató ágazatban. És ez főként azért történik, mert a munkáltatók jelenleg többet fizetnek a tudásért, mint a kétkezi munkáért.

Ezek a tendenciák a gazdasági elméletek és modellek felülvizsgálatához vezetnek, mint ahogy az elemzés is követi a valóságot. A közgazdászok folyamatosan keresik a gazdasági növekedés alapjait. A hagyományos „termelési funkció" elsősorban a munkára, a tőkére, az anyagokra és az energiára helyezi a hangsúlyt, a tudás és a technológia a hagyományos vélemény szerint csak külsődleges hatást gyakorol a termelésre. Napjainkban az elemzés folyamatát úgy alakították ki, hogy a tudás, a szellemi munka a termelés folyamatában sokkal közvetlenebbül jelenjen meg. A tudásba történő beruházás képes megnövelni a termelés egyéb ágazatainak termelékenységét is, valamint azokat új termékekké és módszerekké átváltoztatni. És mivel az ilyen szellemi befektetéseket a növekvő (inkább, mint a csökkenő) nyereség jellemez, ezeket lehet a hosszú távú gazdasági növekedés kulcsának tekinteni.

Nem új keletű az a gondolat, hogy a gazdaságban fontos szerepet játszik a tudás. Adam Smith említi meg a szakemberek új rétegét, akik az elméleten töprengenek, és akik jelentős mértékben hozzájárulnak a gazdaságilag hasznos tudással a termeléshez. Friedrich List az infrastruktúra és az intézmények fontosságát emeli ki, melyek elősegítik a termelőerők fejlődését az ismeret megteremtésével és elosztásával. Azt a schumpeteri elgondolást, miszerint a gazdaság dinamikus fejlődését az innováció tudja biztosítani, olyan tudósok követték, mint Galbraith, Goodwin és Hirschman. Ezenkívül olyan közgazdászok, mint Romer és Grossman új növekedési elméletet dolgoznak ki annak magyarázatára, hogy milyen erők biztosítják a gazdasági növekedést hosszú távon.

Az új-klasszikus termelési funkció szerint az eredményesség aszerint csökken, ahogy egyre nagyobb tőkét fektetnek a gazdaságba, ugyanakkor az elért hatás ellensúlyozása az új technológia áramlásának köszönhető. Jóllehet a technológiai fejlődést tekintik a növekedés motorjának, még sincs meghatározás és magyarázat a technológiai folyamatokra. Az új növekedési elmélet szerint a szellemi tőke növeli a befektetések nyereségességét, ami viszont elősegíti a tudás felhalmozódását. Ezt oly módon fejti ki, hogy a termelési szervezet egyre hatékonyabb módszereit ösztönzi, valamint az új és továbbfejlesztett termékeket és szolgáltatásokat segíti elő. Ily módon egy folyamatos növekedés lehetőségét tartja fenn a befektetéssel, ami egy ország növekedési rátájának egyenletes emelkedését eredményezi. A szellemi tőke kifejtheti hatását úgy, hogy egyik vállalatról vagy iparágról a másikra gyakorol hatást az új elméleteket ismételten alkalmazva, ami igen kis pluszköltséget jelent csupán. Az ilyen általános felhasználás megkönnyíti a tőkehiány miatt a gazdaságra nehezedő terheket.

A technológiai változás növeli a tőke viszonylagos termelékenységét a munkaerő képzésén és oktatásán keresztül, a beruházásoknál a kutatás és fejlesztés területén és az új vezetési struktúrák és munkaszervezés terén. A hosszú távú gazdasági növekedés vizsgálatai azt mutatják, hogy a 20. században a szellemi tőke az a tényező, ami a leggyorsabban nőtt a termelési tényezők közül, de nem mutatkoznak jelei annak, hogy ez a képzésbe és oktatásba történő befektetések eredményét csökkentette volna. (Abramowitz, 1989). A szellemi befektetések és a képességek kifejlesztése inkább jellemezhető a növekvő (és nem csökkenő) eredményekkel. Ezek a megfigyelések szinte kikényszerítik a új-klasszikus egyensúlyi modellek megváltoztatását – amelyek elsősorban a termeléssel, a kereskedelemmel és az árufelhasználással foglalkoztak – annak érdekében, hogy a termelést, a kereskedelmet és a szellemi tőke alkalmazását elemezzék.

Nem könnyű feladat a szellemi tőkét a hétköznapi gazdasági termelési funkcióba belevonni, mivel ez a tényező ellentmond néhány alapvető gazdasági alapelvnek, mint például a hiány. A szellemi tőke és az információ úgy tűnik bőven áll rendelkezésre,

ami hiányzik, az a képesség, amivel céltudatosan fel tudjuk azokat használni. A szellemi tőkét nem lehet egykönnyen átalakítani a szokványos gazdasági üzletek tárgyává. Az ismeret és információ megvásárlása nehéz, mert a meghatározás szerint az árura jellemző információ aszimmetrikusan oszlik meg az eladó és a vevő között. Bizonyos fajta ismeretet könnyen lehet reprodukálni és alacsony költséggel eladni egy széles felhasználói körnek, amely aláásni látszik a magántulajdont. Van másfajta szellemi tőke, amit nem lehet szervezetek vagy magán-személyek között átadni csak úgy, hogy bonyolult összeköttetést hozunk létre hálózat formájában és meg kell tanulni annak használatát és jelentős forrásokat kell találni ennek megvalósításához.

C. A szellemi tőke meghatározása

A gazdasági elemzés megkönnyítése érdekében különbséget kell tennünk a szellemi tőke különböző fajtája között, amelyek fontosak a tudásalapú gazdaságban: úgymint know-what, know-why, know-how, know-who (tudni ki, mi, miért, hogyan). A szellemi tőke sokkal szélesebb fogalom az információn belül. Ez utóbbi általában a know-what (mi) és know-why összetevői az ismeretnek. Ezek szintén beletartoznak a szellemi tőke körébe és közel állnak ahhoz, hogy piaci áruvá váljanak vagy gazdasági forrásként bekapcsolódjanak a gazdasági termelési funkcióba. A szellemi tőke más formái – elsősorban a know-how és a know-who – sokkal inkább passzív tudásnak számítanak és sokkal nehezebb meghatározni és mérni. (Lundvall és Jonhnson, 1994.)

– *Know-what* a „tények" ismeretére utal. Hány ember él New Yorkban? Mi a palacsintatészta összetétele? És mikor volt a Waterloo-i csata? és még sorolhatnánk a példákat az ilyen típusú ismeretre. Ebben az esetben a tudás jelentése közel áll a rendszerint információ alatt értett fogalomhoz. Ez kis darabokra szétszedhető. Bizonyos komplex területen a szakembereknek szükségük van sok ilyenfajta ismeretre munkájuk elvégzéséhez. Például a jogot gyakorlók és a orvosok tartoznak ebbe a kategóriába.

– *Know-why* a természeti törvények és alapelvek tudományos ismeretét jelentik. Az ilyenfajta ismeret az ipar nagy részében a technológiai fejlődésen, a termékek és eljárások fejlesztésén alapul. A know-why kitalálása és reprodukálása gyakran szakirányú szervezeteken belül zajlik, mint például a kutatólaboratóriumok és egyetemek. Ahhoz, hogy az ilyen ismerethez hozzá lehessen jutni, a cégeknek együtt kell működniük ezekkel a szervezetekkel akár úgy, hogy tudományosan felkészült munkaerőt alkalmaznak, akár közvetlen kapcsolatok és együttműködés formájában.

– *Know-how* a valamit tenni tudásra való képzettséget és képességet jelenti. Amikor az üzletemberek egy új termék piaci lehetőségeit vizsgálják vagy amikor a személyzeti vezető kiválasztja és képezteti a személyzetet szükség van a know-how-jukra. Ugyanez érvényes a szakképzett munkásra is, aki egy bonyolult szerszámgépet kezel. A know-how tipikusan az a fajta ismeret, amelyet egy vállalat saját keretén belül fejleszt ki és használ. Az ipari hálózatok létrehozásának egyik legfontosabb oka az, hogy a vállalatoknak szükségük van arra, hogy a know-how elemeit egymás között megosszák és összekapcsolják.

– *Know-who* ezen oknál fogva válik egyre fontosabbá. A know-who magában foglalja, hogy ki az, aki tudja mit kell tenni és ki az aki, tudja hogyan. Ez magában foglalja a különleges társadalmi kapcsolatokat, amelyek lehetővé teszik a szakemberek elérését és azok szakértelmének hatékony kihasználását. Ez alapvető az olyan gazdaságokban, ahol a magas szakértelmet követelő munkahelyeken a szervezetek és szakemberek közötti munkamegosztás feljett fokot ért el. A modern vezető és szervezet részére fontos, hogy az ilyenfajta tudást alkalmazza a felgyorsult változások ellensúlyozására. A know-

who típusú tudás a szervezeten belül létezik, és egy minden egyéb ismeretnél magasabb szintű ismeretet jelent.

A fenti négy tudásfajta elsajátításához különböző csatornákon keresztül lehet eljutni. Amíg a know-what és a know-why megszerzése olvasókönyvön keresztül, előadások látogatásával és adatbázisok elérésével lehetséges, addig a másik két tudásfajtát elsődlegesen a gyakorlati tapasztalat útján lehet megszerezni. A know-how-t jellegzetesen az olyan helyzeteken keresztül lehet elsajátítani, amikor a tanulóidőt egy mesterré válás követi, és az a megfelelő hozzáértésen alapul. A know-how-t a társadalmi gyakorlat során lehet megtanulni és némelykor különleges oktatási környezetben. Ez továbbfejlődik a vevőkkel, az alvállalkozókkal és független intézményekkel folytatott napi kapcsolat során. Az egyik ok amiért a vállalatok bekapcsolódnak az alapkutatásokba, hogy biztosítsák annak a tudományos hálózatnak az elérhetőségét, amely döntően fontos innovációs lehetőségeik szempontjából. A know-who társadalom-függő ismeret, amelyet nem lehet könnyen átadni a hivatalos információs csatornákon keresztül.

Az informatika tudományának a fejlődése jelenti a választ arra, hogy a know-what és a know-why ismereteket szükséges hatékonyabban felhasználni. Ezzel szemben az informatikai tudomány és a távközlési infrastruktúra megléte nagymértékben előmozdítja bizonyos fajta ismeretek elismerését. Minden olyan tudás, ami felbontható és az informatika nyelvére lefordítható, nagy távolságokba továbbítható nagyon alacsony költséggel. Az, hogy a tudás bizonyos elemeit egyre jobban át lehet alakítani számítógépes nyelvre vezetett el oda, hogy a mostani időszakot „információs társadalom"-ként jellemezhetjük – egy olyan társadalomként, ahol a dolgozók többsége hamarosan előállítja, feldolgozza és elosztja az információt vagy a kódolt ismeretet.

A digitális forradalom fölerősítette az ismeretek kódolásának folyamatát és megváltoztatta a passzív és aktív ismeret arányát a gazdaság ismerettárában. Az elektronikus hálózatok most már egy sor nyilvános és egyéni információforrást kötnek össze, ideértve a digitalizáltan feldolgozott referencia könyveket, tudományos újságokat, iratokat, képeket tartalmazó könyvtárakat, videó klipeket, hang- és képfelvételi lehetőséget, grafikai megjelenítést, valamint az elektronikus postát. Ezek az információforrások a különböző távközlési hálózatokon keresztül kapcsolódnak össze és egy kialakuló, világméretekben elérhető könyvtár részét képezik.

Az ismeret, átalakíthatósága miatt, egyre inkább az áru tulajdonságait veszi fel. A piaci tranzakciókat kodifikálással könnyítik meg és az ismeretáramlás felgyorsul. Ezenkívül csökken a jelentősége az újabb beruházásoknak a további ismeretek szerzésében. Ily módon összekapcsolódnak hatáskörök és területek és csökken az ismeretek „szétszóródása". Ez a fejlődés azt sugallja, hogy felgyorsul az elérhető tudásállomány növekedése és ez jótékony hatással lesz a gazdasági növekedésre. Az ismeretállomány növekvő mértékben meg is változik, aminek a selejtezés és elavulás az oka, és ez igencsak próbára teszi majd a gazdaság alkalmazkodóképességét. Amíg az információs technológia felgyorsítja az ismeretek kodifikálását és ösztönzően hat a tudásalapú gazdaság növekedésére, szintén hatást gyakorol a munkaerőre is.

D. Az ismeret és tanulás

Míg az információs technológia a passzív és az aktív ismeret határai között mozog, addig növekszik egy sor szakképzettség és ismeretfajta megszerzésének jelentősége. A kialakuló információs társadalomban nagy és egyre növekvő számú munkaerő foglalkozik az információ feldolgozásával, szemben a termelés érzékelhetőbb tényezőivel. A számítógépes műveltség és a hálózati berendezések elérése egyre fontosabbá válik a

hagyományos értelemben vett műveltséggel szemben. Jóllehet a tudásalapú gazdaságra hatással van az információs technológiák növekvő felhasználása, mégsem jelenti egyúttal az információs társadalmat. A tudásalapú gazdaságot az jellemzi, hogy fennmarad az igény a folyamatos tanulás iránt mind a kodifikált információ, mind ennek felhasználási területén.

Mivel az információ elérése egyre könnyebbé és olcsóbbá válik, az információ kiválasztása és hatékony felhasználásával kapcsolatos hatáskörök és szakképzettségek mind nagyobb súllyal esnek latba. A szakértelem formájában megjelenő *passzív tudás* sokkal fontosabb a bevitt ismeretanyag feldolgozásához, mint valaha is volt a munkaerő piacon. A kódolt ismeretanyagot tekinthetjük az átvitel anyagának, a passzív ismeretet pedig – elsősorban a know-how-t – ezen anyag feldolgozásának eszközéül. Azokra a képességekre van legfőképp szükség, melyek segítenek kiválasztani a megfelelő információt, és a fölöslegeset figyelmen kívül hagyják, felismeri az információs mintákat, értelmezik és megfejtik az információt, és elsajátítják az új, és elfelejtik az elavult gyakorlatot.

Az összegyűjtött passzív tudás, ami szükséges az aktív ismeretből származó maximális eredmény eléréséhez az információs technológiákon keresztül csakis a tanulás útján képzelhető el. Beruházás nélkül mind az aktív, mind a passzív tudás fejlesztése lehet az a fontos tényező, amely a piacgazdaság hatékonyságának szintjét fenn tudja tartani. A dolgozók követelni fogják mindkét hagyományos képzést és a lehetőséget, hogy megszerezzék és alkalmazzák az új elméleti és elemzési ismereteket. Mind az aktív, mind a passzív tudásukért jobban meg lesznek fizetve, mint a kétkezi munkáért. Az oktatás lesz a tudásalapú gazdaság központi kérdése, a tanulás pedig az egyéni és szervezeti előrelépés eszköze.

A tanulási folyamat többet jelent, mint csupán a hagyományos képzettség megszerzése. A tudásalapú gazdaságban „tanulás a gyakorlat során" elsőrangú helyen áll. A tanulás alapvető szempontja, hogy a passzív tudást átváltoztassa aktív tudássá és azt átvigye a gyakorlatba, ahol is az újfajta passzív tudás kialakul. Egy új, nem hagyományos módon történő képzés és oktatás megvalósulása nagymértékben az információs technológiának köszönhetően kezd sokkal általánosabbá válni. A vállalatoknak maguknak is egyre inkább tanuló szervezetté kell válniuk a trendek szerint, amelyek folyamatosan elsajátítják az új technológiák során kidolgozott vezetési, szervezeti és képzési módszereket. A vállalatok bekapcsolódnak a hálózatokba, ahol a készítők és felhasználók részt vesznek a kísérletezésben, és információt cserélnek az interaktív oktatás során. Ez motiválja az innovációt. (EIMS, 1994)

E. Tudáshálózatok

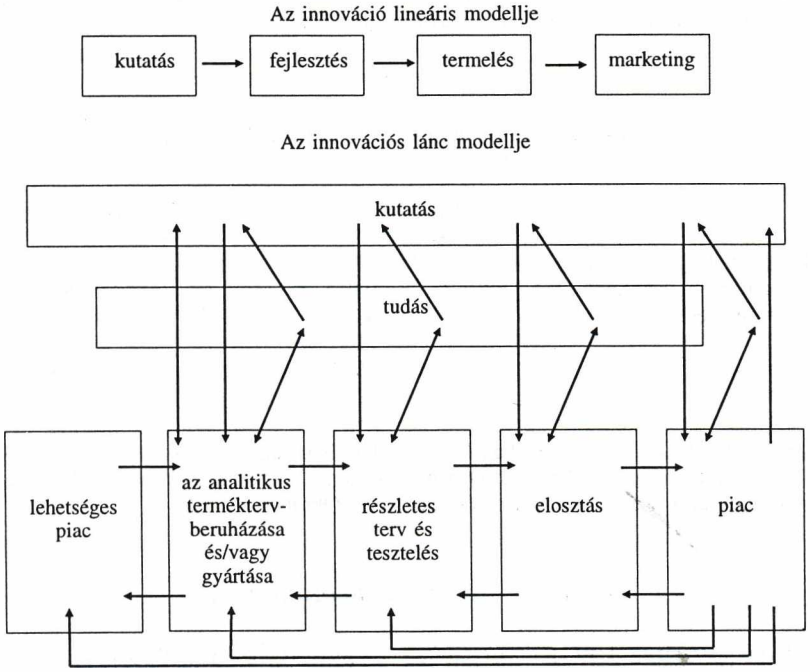
A tudásalapú gazdaság kiemelt figyelmet fordít az *információ áramlás és felhasználás* valamint a tudásnak és annak létrehozásának jelentőségére. A vállalatok és egész nemzetgazdaságok sikerességét meghatározza az ismeretek összegyűjtésének és felhasználásának hatékonysága. A stratégiai know-how-t és hatásköröket interaktívan alakították ki és azok között az alcsoportok és hálózatok között osztották fel azokat, ahol a know-who fontos. A gazdaság ily módon a hálózatok hierarchiájává válik, amelyet a felgyorsult változási és a tanulási viszonyok irányítanak. Ami ezáltal kialakul, az a hálózati társadalom, ahol az ismeretekhez való hozzáférés lehetősége és képessége, ami az intenzív tanulást és aktív tudást jelenti, határozza meg a kapcsolatot az egyének és vállalatok szociális-gazdasági helyzetében. (David és Foray, 1995)

A tudásalapú gazdaságot jellemző hálózat kialakulása a *lineáris innovációs modell*

változásának köszönhető (2. sz. ábra). A hagyományos elmélet szerint az innováció felfedezések folyamata, ami egymást követő stabil vagy lineáris szakaszok útján alakul ki. Ezt szem előtt tartva az innováció az újabb tudományos kutatások megindításával kezdődik és egymást követő folyamatokon keresztül a termék- és gyártásfejlesztés, a piackutatás szakaszain át a sikeres új termék, eljárás vagy szolgáltatás eladásával fejeződik be. Ma már elismerik, hogy az innovációra vonatkozó elképzelések sok forrásból származhatnak, ahova beletartozik az új gyártási lehetőségek és a piaci szükségletek felismerése is. Az innováció sok formában jelenhet meg, például létező termékek nagymértékű fejlesztése, technológia bevezetése új piacra és új módszerek alkalmazása meglévő piacokon. És a folyamat nem teljesen lineáris. Az innovációhoz szükség van komoly kommunikációra a különböző résztvevők között – cégek, laboratóriumok, tudományos intézetek és felhasználók között – valamint szükség van a visszajelzésre a tudomány, a tervezés, a termékfejlesztés, a gyártás és a piackutatás területéről.

2. sz. ábra

Az innovációt bemutató modellek



Forrás: Klein, S.J. és N. Rosenberg (1986) „An overview of Innovation", R.Landau és N. Rosenberg: Positive sum strategy, Harnessing technology for Economic growth, National Academy Press, Washington, DC.

A tudásalapú gazdaságban a vállalatok keresik a *vállalatközi interaktív oktatást elősegítő kapcsolatokat* és a külső partnereket, valamint hálózatokat, hogy kiegészítő információhoz jussanak. Ezek a kapcsolatok segítenek a vállatoknak abban, hogy az innovációval kapcsolatban felmerülő költségeket és kockázatot megosszák a nagyszámú szervezetek között, így hozzá tudjanak jutni az új kutatási eredményekhez, új termékek

kulcsfontosságú összetételét és eljárások részleteit szerezhetik meg, valamint megoszthatják az eredményeket a termelésben, a piackutatásban és az elosztásban. Mivel a vállalatok maguk dolgozzák ki az új eljárásokat és fejlesztik ki új termékeiket, ők határozzák meg, hogy milyen tevékenységgel akarnak foglalkozni, mely vállalattal, egyetemmel vagy kutatóintézettel kívánnak együttműködni és milyen állami támogatást igényelnek.

Következésképpen az innováció a résztvevőők együttes munkájának eredményeképpen jön létre, amit meghatározhatunk a *nemzeti innovációs rendszer* terminológiával. Úgy tűnik, hogy ezeket az innovációs rendszereket egyre inkább a nemzeti határokon kívül is terjesztik, ezáltal nemzetközivé válik az innováció. Alapvetően ez jelenti az innováció áramlását és kapcsolatrendszerét az ipar, a kormány és a tudomány között a tudomány és a technológia fejlesztése terén. E rendszer keretén belül érvényesülő kölcsönhatások hatást gyakorolnak a vállalatok és a gazdaságok innovációs teljesítményére. Különlegesen fontos a rendszer „ismeretelosztási teljesítménye" és az a képessége, hogy az újítók számára biztosítsa a lehetőséget, hogy a szükséges ismeretállományt a kellő időben elérhessék. Mostanában kezdődött meg a gazdaságon belüli tudás- és innováció-áramlás számszerűsítése és feltérképezése, ami a gazdaság teljesítményének megítélése szempontjából igen fontos tényezőnek tekinthető. (2. sz. táblázat)

2. sz. táblázat

A nemzeti innovációs rendszerek feltérképezése: a kutatók mobilitása Norvégiában
A regisztrált állásváltozások száma, 1992-ben

	Kutatóintézetekbe	Kutatóintézetekből
Magasabb képzettségű jelöltek	173	-
Magasabb képzettségű kutatók	104	83
Egyéb kutatóintézetek	41	29
Külföldön	20	19
Egyéb szektor	49	33
Üzleti szektor	71	95

Forrás: Smith, K., E.Dietrichs és S. Nas (1995), „The Norwegian National Innovation System: A Pilot Study of Knowledge Creation, Distribution and Use" a tanulmányt az OECD nemzeti innovációs rendszerek műhelyébe nyújtották be. Bécs, Október 6.

F. A tudás és a foglalkoztatottság

A tudásalapú gazdaságot az jellemzi, hogy megnő az igény a magasan szakképzett munkaerő iránt, akit egyúttal jól meg is fizetnek. (3. sz. táblázat) Néhány országban készítettek tanulmányt, amely azt mutatja, hogy minél gyorsabb az intenzív tudásigényű termelési eszközök bevezetése, mint például az információs technológiára épülők, annál nagyobb a magasan képzett munkaerő iránti igény. Más tanulmányok szerint azok a dolgozók, akik fejlett technológiát használnak, vagy fejlett technológiát alkalmazó cégnél vannak állásban, magasabb fizetést kapnak. Az, hogy a munkaerő piac előnyben részesíti a magas szaktudással rendelkező dolgozókat, a kevésbé képzett dolgozók iránti igény csökkenését hozza magával. Vannak olyan aggodalmak, miszerint ezek a tendenciák kirekeszthetik a szokásosan fizetett munkaerő jelentős és növekvő részét a munkaerőpiacról.

3. sz. táblázat

Foglalkoztatottsági tendenciák a termelésben
A növekedési ráta az 1970-94 időszak alatt, százalékban

	Össz-termelés	szakképzett munkaerő	szakképzetlen	magasan fizetett	közepesen munkaerő	alacsonyan
OECD-19	-0,3	0,1	-0,7	0,2	-0,2	-0,7
Ausztrália	-0,7	-0,1	-1,3	-0,6	-0,4	-1,1
Kanada	0,3	0,3	0,3	1,4	0,3	0,0
Dánia	-0,8	-0,3	-1,3	0,8	-0,5	-1,5
Finnország	-1,3	-0,3	-2,1	1,3	-0,6	-2,7
Franciaország	-1,2	-0,4	-1,8	-0,6	-1,1	-1,5
Németország	-0,8	-0,5	-1,1	0,4	-0,7	-1,5
Olaszország	-0,7	-0,4	-0,9	-1,1	-0,4	-0,8
Japán	0,2	0,9	-0,2	1,2	0,4	-0,3
Hollandia	-1,5	-1,1	-2,1	-0,8	-1,1	-2,4
Norvégia	-1,5	-0,8	-2,1	0,2	-1,3	-2,1
Svédország	-1,5	-0,8	-2,4	0,5	-1,5	-2,2
Egyesült Királyság	-2,3	-1,7	-2,9	-2,0	-2,4	-2,4
Egyesült Államok	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	0,1	-0,5

Forrás: OECD, DSTI, STAN adatbázis.

Az OECD által a foglalkoztatottságról készített tanulmány azt mutatja be, hogy az 1980-as években a munkaerőpiac a polarizáció felé haladt. Az Amerikai Egyesült Államokban az alacsonyabb szakképzettségű munkaerő relatív keresete csökkent, amíg a teljes munkanélküliség aránya alacsony maradt. Az Egyesült Királyságban ehhez hasonlóan a szakképzett és kevésbé szakképzett munkaerő keresete közötti különbség növekedett. Más jelentősebb európai országban a keresetek szerint nem történt meg a polarizáció, de a szakképzetlen munkaerő elhelyezkedési helyzete romlott. Japán nagyrészt elkerülte mind a foglalkoztatottság, mind a keresetek terén történő polarizáció növekedését. Amíg a munkaerő- piaci politika és egyéb kormányrendelet elősegíti e változást, a technológia szintén visszahat rá, aminek következményeképpen a képzett és szakképzett munka sokkal értékesebbé válik és a kevésbé képzett értéke csökken. (OECD, 1994)

Az OECD országokban zajló munkaerőpiaci tendenciák magyarázatára három különböző elmélet született: a globalizáció, az egyoldalú technológiai változások és a vállalati viselkedésformákban bekövetkező változások.

– Az egyik feltételezés szerint a *globalizáció* és az intenzív nemzetközi verseny okozta, hogy az OECD országokban csökkent a relatív kereslet a kevésbé szakképzett dolgozók iránt. A tapasztalat ugyanakkor azt mutatja, hogy az alacsony fizetésszintű országokból a növekvő import előidézhet kismértékű munkanélküliséget, de azt is, hogy az importnövekedés mértéke behatárolt, ami önmagában nem képes magyarázatot adni az egész folyamatra, csupán egy kis részére. (Katz és Murphy, 1992)

– Egy másik magyarázat szerint az egyre élénkebb *technológiai változás* a szakképzett munkaerő számára kedvező. A jelek meglehetősen vegyesek, de a információs technológia alkalmazásáról szóló tanulmányok ezt a tendenciát erősítik meg. Az adatok azt mutatják, hogy a keresetek és munkalehetőségek polarizációja azoknál a vállalatoknál a legdrámaibb, ahol a számítógépet és az információs technológia egyéb formáit is alkalmazzák a munkahelyeken. (Krueger, 1993, Lauritzen, 1996.)

– Néhány tudós azt a nézetet vallja, hogy a munkaerőpiac és *a vállalati viselkedés-*

formában bekövetkező intézményi változások adnak magyarázatot arra, hogy néhány OECD országban miért csökken az alacsonyan szakképzett munkaerő reálbére. Az új, komoly munkahelyeken és rugalmas vállalkozásoknál a munkaerő olyan képességeit részesítik előnyben, mint a kreativitás, kezdeményező készség, problémamegoldó képesség, nyitottság a változásokra, és ezekért a tulajdonságokért hajlandók külön prémiumot is fizetni. (3. sz. Ábra.) Mindezek mellett néhány országban a szakszervezetek gyengülése negatív hatással lehet a kevéssé szakképzett dolgozók viszonylagos helyzetére, mivel emiatt a dolgozók az alacsony kereset stratégiáját alkalmazzák, amelynek legfontosabb elemeit a munkaerő- és a forrás-kihelyezés jelenti.

3. sz. ábra

A rugalmas vállalat

Hagyományos vállalat	A kialakuló rugalmas modell
Egy kizárólagos központ	Több központ
Önálló egység	A szakértelem a csúcs
Önálló tevékenységek	Önálló egységek
Vertikális felépítés	Sokoldalú kapcsolatok
Egységes szervezet	Különböző szervezeti felépítés
Szűklátókörű szemlélet	Kozmopolita szemlélet
Teljesítmény-centrikusság	Hangsúly a rugalmasságon van

Forrás: Bahrami, H. (1992) „The emerging flexible organisation", California Management Review.

Ezekkel a hipotézisekkel az a probléma, hogy az elemzések főleg az Egyesült Államokban gyűjtött adatokon alapulnak, amelyeket nem lehet más országokra is mérvadónak tekinteni. A másik gyenge pontja ezeknek az, hogy a három elképzelést különkülön vizsgálták és egymás változatának tekintették, amikor is sokkal elfogadhatóbbnak tűnik, hogy kölcsönösen együttes hatást gyakorolnak a foglalkoztatásra. Sokkal valószínűbbnek látszik ugyanakkor, hogy ez a három jelenség – a nemzetközivé válás növekvő üteme, a technológiai változás és hatásuk következménye a vállalatok struktúrájára – együttesen fokozzák a gyors tanulás iránti igényt a gazdaság minden szintjén. Amíg rövid távon a munkaerőpiac szétszóródik, addig a tudás felhalmozása és a tanulás fog elvezetni az intenzív növekedéshez és az új munkahelyek megteremtéshez hosszú távon.

G. Kormány-elképzelések

Az OECD országokban folyamatosan figyelik az ipari gazdaságról történő áttérést a késő-ipari tudásalapú gazdaságra. Itt, a termelékenység és növekedés nagy mértékben függ a műszaki fejlődés ütemétől és a tudás felhalmozódásától. Kulcsfontosságúak a hálózatok és rendszerek, amelyek hatékonyan képesek továbbítani a tudást és az információt. A gazdaság egészét figyelembe véve a tudás és a fejlett technológia tűnik a legdinamikusabban fejlődő ágazatnak a termelési teljesítményt és a foglalkoztatottságot tekintve, ami az egyre magasabb fokú szakképzettségű dolgozók iránt megnöveli az igényt. Mind az egyének, mind a vállalatok részére döntő fontosságú a tanulás, ami lehetővé teszi, hogy az új technológiák felhasználásával a termelékenység és a hosszú távon a gazdaság növekedése megvalósuljon.

A kormányok irányelveinek, ezen belül a tudományra, a technológiára, az iparra és a képzésre vonatkozó szempontoknak új hangsúlyt kell kapniuk a tudásalapú gazdaságban. Szükség van arra, hogy a vállalat központi szerepe, a nemzeti innovációs rendszerek súlya és az infrastrukturális követelmények megerősítést nyerjenek, és olyan ösztönzőkre is szükség van, amelyek megnövelik a beruházásokat a kutatás és az oktatás területén. (OECD, 1996b). Ezek között is a legfontosabbak az alábbiak lesznek:

– *A tudás áramlásának fokozása* – Olyan innovációkat kell támogatni, amelyek a „cél-orientált" tudományos és technológiai terveket az „áramlás-orientált" programokkal kapcsolja össze. Ezek felvázolják az egyetem-ipar-kormány közötti együttműködés lehetőségének feltételeit, elősegítik a legszélesebb körű ágazatokban és vállalatok között az új technológiák terjedését, valamint megkönnyítik az információs infrastruktúra fejlesztését.

– *A szellemi tőke felértékelődése* – Olyan politika kidolgozására van szükség, amely elősegíti, hogy a szakértelem és szaktudás hozzáférhető legyen széles körben, elsősorban a tanulás lehetőségét kell biztosítania. Mindez magában foglalja a már elterjedt hagyományos képzést és megteremti azokat az ösztönzőket mind az egyén mind a vállalatok részére, amelyek kedvet csinálnak ahhoz, hogy folyamatosan képezzék magukat és élethosszig tartó tanulás természetes életformává váljék. Ezáltal kialakul a munkaerő-ellátás és a szakértelem iránti követelményigény között a harmónia.

– *A szervezeti változások előmozdítása* – Ha a technológiai változásokat a termelés eredményeiben fejezzük ki, akkor szükségessé válik, hogy egy sor vállalati szintű szervezeti változást vezessenek be a rugalmasság növelése céljából különös tekintettel a munkaszervezésre, a hálózatépítésre, a munkaerő sokoldalú képzésére és a decentralizációra. A kormányok képesek megteremteni ezeket a feltételeket, és elősegíthetik e változásokhoz szükséges infrastruktúra létrejöttét megfelelő pénzügyi, információs háttér, és egyéb politika, valamint a versenyhelyzet megteremtésével.

II. A tudományos rendszer szerepe a tudásalapú gazdaságban

A. Bevezetés

Egy ország tudományos rendszere a tudásalapú gazdaságban növekvő súlyt képvisel. A tudományos rendszer lényegét képezik a kutatólaboratóriumok és a felsőfokú oktatási intézmények, ami szélesebb értelemben magában foglalja az állami tudományos minisztériumokat és kutató tanácsokat, bizonyos vállalatokat és egyéb magánszervezetet, valamint támogatja az infrastruktúrát. A tudásalapú gazdaságban a tudományos rendszer segít megvalósítani a legfontosabb funkciókat: 1) *a tudás kialakítása* – új tudás teremtése és szolgáltatása, 2) *a tudás elterjesztése* – az emberi forrás képzése és fejlesztése, valamint 3) *a tudás átadása* – a tudás terjesztése és eredményeinek felhasználása a problémák megoldásában.

Annak ellenére, hogy a tudásalapú gazdaságban szélesebb körű a tudás felhasználása, az OECD országok tudományos rendszere jelenleg is átalakuláson megy keresztül. Mindazonáltal a tudományos rendszerek komoly költségvetési nehézségekkel néznek szembe, amit a tudományos fejlesztések emelkedő határköltségei is tetéznek. És ami még ennél is lényegesebb, hogy a tudományos rendszernek össze kell egyeztetnie a hagyományos funkciókat az újabb feladatokkal egy átfogóbb hálózat és rendszer – a tudásalapú gazdaság szerves részeként.

Hagyományosan a tudományos rendszer keretén belül születik meg elsődlegesen az új tudás, főként az egyetemek és a kormány kutatóintézeteinek alapkutatásai során. Ezt az új tudást általában „tudomány"-ként határozzák meg, és megkülönböztetik attól a tudástól, amely az alkalmazott és kereskedelmi kutatások eredményeként születik, és amely közelebb áll a piachoz, valamint a „technológia" fogalmával meghatározott képhez. A tudásalapú gazdaságban az alap és az alkalmazott kutatás közötti különbség valamint a tudomány és technológia közti különbség egészen elmosódottá válik. Vita folyik arról, hogy a tudomány és a technológia között hol a választóvonal, és hogy a tudományos rendszer az egyedüli és legfőbb megalkotója-e az új tudásnak. Ez a vita azért fontos, mert eltérő nézetek alakultak ki a kormány megfelelő szerepét illetően a különböző tudásfajták létrehozásának finanszírozásában.

A tudományos ismeret széleskörűen használható fel az emberi kísérletező kedv növekvő és egyre gyorsabban táguló határáig. A technológiai ismeretet visszavezethetjük a tudományos ismeret átültetésétől, finomításától kezdve a gyakorlati problémák megoldásáig. A tudományra mindig úgy tekintettek, mint a tudás egy részére, amelyet nem lehet és nem szabad egy személynek vagy társadalmi csoportnak kisajátítania, hanem széles körben kell terjeszteni. Ez az az alapvető fontosságú tudásalap, amely a technológiai fejlődést előreviszi. Éppen ezért, a tudomány nagy részét „közkincs"-nek kell tekinteni, ami olyan áru, amely mindenki számára – aki akarja – elérhető legyen, és amit meg is kell osztani annak érdekében, hogy a maximális szociális jólétet meg lehessen teremteni. A tudomány közkincs jellege azt is jelenti, hogy más közkincshez hasonlóan, mint például a környezet minősége, a privátszféra nemigen fektet be erre a területre, mivel nem képes azt finanszírozni és megfelelő nyereséget elérni abból. Éppen ezért a kormánynak van szerepe abban, hogy biztosítsa és támogassa a tudomány megteremtését annak érdekében, hogy a társadalom életszínvonala javuljon, hasonlóan a környezetvédelem szabályozásában játszott szerepéhez.

Sokan vitatják, hogy van-e még jelentős különbség a tudomány és a technológia között a tudásalapú gazdaságban. (Gibbons et al., 1994) Nézeteik szerint a tudományos kutatások módszerei tömegessé váltak és elterjedtek az egész társadalomban az oktatás és kutatás területén történt beruházásoknak köszönhetően. Ennek következtében nincs egy bizonyos, vagy bármilyen kísérleti kutatási hely, legyen az köz- vagy magánkutatás, amelyet mint a tudományos tudás származási helyét jelölhetnénk meg. Ezenkívül, megszűnik az alapvető különbség a tudományos és a technológiai tudás jellegében, aminek következtében ugyanannak a terméknek a kutatása során közös termék születik.

A kutatás folyamatáról készült tanulmányok rámutatnak arra, hogy a technológiai eredmények növekedése során gyakran csak kis mértékben hasznosulnak a tudományos eredmények és az új technológiai megoldások keresése közben születik meg a válasz az új tudományos kérdésekre. Következésképpen, a tudományos rendszer, a kutatóintézetek és egyetemek hagyományosan nem játszanak döntően befolyásoló szerepet a tudományos ismeret megteremtésében.

A fentieket figyelembe véve a magánszférában működő cégek az alapkutatásba fektetnek be, annak ellenére, hogy a versenytársak tudomást szerezhetnek azokról, amennyiben kielégítően nyereségnek látszik annak felhasználása, vagy e tudás megszerzése közben egyéb tevékenységük során hasznosítható értékhez jutnak, e szempontok alapján ítélik meg, hogy érdemes-e abba befektetnie. Ez az érvelés azt sugallja, hogy a tudományos kutatások állami támogatásának megítélését újra kell gondolni és e politika kialakításának szükségessége ráirányítja a figyelmet a tudományos ismeret lehetséges forrásainak kölcsönhatására. A kutatások állami finanszírozása szükséges lehet a kiaknázható tudás

sokféleségének növelésére, ami majd megtalálja az utat a kereskedelmi felhasználáshoz. Ezek szerint a nézetek szerint az, hogy a tudományos ismeretet milyen mértékben lehet kisajátítani, akár közvetlenül, akár közvetve, szükségessé teszi azt, hogy a tudományt mint „közkincs" gondolatot megváltoztassuk vagy elutasítsuk.

Az utóbbi években az összes, *ipar finanszírozta kutatás és fejlesztés (K+F)* aránya növekedett az állami részaránnyal összehasonlítva majdnem minden OECD országban. Manapság az ipar fedezi majdnem 60 százalékát az OECD országokban folyó K+F tevékenységének és kb. 67 százalékát fizeti az összes kutatásnak. (ld. 4. sz. táblázat) Ugyanakkor, mégis az R + D kiadások általános emelkedése csökkenőben van. Az OECD országokban, a nemzeti R + D kiadások csökkenő tendenciát mutatnak az 1980-as évek végétől, és az 1990-es évek elejétől kezdve teljes mértékben lezuhantak. Az OECD területén a GDP 2,3 százaléka körüli összeget fordítnak az K+F kiadásokra. E lanyhuló K+F erőfeszítéseknek tudható be, hogy az alapkutatások néhány országban megtorpannak (bár ez nem az Egyesült Államok, ahol az alapkutatás részaránya az összes R + D viszonylatban növekedett). Néhány nagyobb OECD országban az alapkutatás állami finanszírozása nem növekszik, és néhány jelentős területen csökken. Ugyanakkor úgy tűnik, hogy hosszú távon a magánszféra fogja felvállalni az általánosabb kutatási projektek megvalósítását.

Létezik bizonyos szkepticizmus a magánszférát illetően azért, hogy képes lesz-e megfelelő összegeket befektetni az igazi alapkutatásba. Az iparban az alapkutatás az új tudás kutatásává kezd válni, amelyet a vállalati szükségletek szerint lehet felhasználni. Ez általában nem csupán a kíváncsiság következtében, inkább az általános igény miatt alakul így. Az összes, iparban történő R + D ráfordításoknak ez csak egy kis része. Az Egyesült Államokban például az iparban történő R + D kiadások 70 százalékát a fejlesztésre fordítják (tervezés, tesztelés, termék és eljárások prototípusa, valamint kísérleti üzemek), 22 százalékot a feltáró és alkalmazott kutatásokra és 8 százalékot az alapkutatásra. (IRI, 1995) Olyan fontos kérdések merülnek fel, mint hogy kielégítő tudományos ismeret keletkezhet-e az állami részvétel és támogatás nélkül is. Az alapkutatást egyre nemzetközibb méretűvé tevő felhívások jelennek meg abból a célból, hogy gazdaságosabbá tegyék a forrásokat és az együttes tevékenységből közös előnyöket lehessen elérni. Hosszú távon viszont azok a nemzetek, akik nem fektettek be a tudás előállításába, képtelenek lehetnek a tudásalapú gazdaságban megtartani előnyüket.

4. sz. táblázat

Tendenciák a nemzeti K + F ráfordítások terén
Százalékban

	Források							
	Üzleti vállalkozás		Kormány		Egyéb nemzeti forrás		Külföldről	
	1981	1993	1981	1993	1981	1993	1981	1993
Japán (kerekített)	67,7	73,4	24,9	19,6	7,3	7,0	0,1	0,1
Észak-Amerika	48,4	57,6	49,3	39,6	2,0	2,3		
EU-15	48,7	53,2	46,7	39,7	1,1	1,4	3,5	5,7
OECD összesen:	51,2	58,8	45,0	36,2	2,4	2,9		

Megvalósítás

	Üzleti vállalkozás		Kormány		Felsőfokú oktatás		Non-profit magánszféra	
	1981	1993	1981	1993	1981	1993	1981	1993
Japán (kerekített)	66,0	71,1	12,0	10,0	17,6	14,0	4,5	4,9
Észak-Amerika	69,3	70,3	12,6	10,8	15,1	15,7	3,0	3,2
EU-15	62,4	62,6	18,9	16,5	17,4	19,5	1,4	1,4
OECD összesen:	65,8	67,4	15,0	12,7	16,6	17,1	2,6	2,9

Forrás: OECD, DSTI, STIU adatbázis.

C. A tudás elterjesztése

A tudás elterjesztésében döntő szerepet játszik a tudományos rendszer, elsősorban a tudósok és a mérnökök képzése és oktatása. A tudásalapú gazdaságban a tudás különösen fontossá válik az egyének, a vállalatok és a nemzetgazdaságok sorsának meghatározásában. Az a tény, hogy az emberek képesek új szaktudást elsajátítani és azt alkalmazni, kulcsfontosságú az új technológiák befogadása és alkalmazása szempontjából. Megfelelően szakképzett kutatókra és műszaki szakemberekre van szükség mind a tudományos, mind a technológiai tudás előállításához és alkalmazásához is. A tudományos rendszer, elsősorban az egyetemek, központi szerephez jutnak a tudásalapú gazdaságban a kutatásban résztvevő munkaerő kiképzésében és oktatásában.

A legújabb adatok azt mutatják, hogy az új kutatók szakképzése az OECD országokban lassulhat az K+F beruházások csökkenő ráfordításával. (5. sz. Táblázat) Az 1980-as években jelentős növekedés mutatkozott a kutatók számának emelkedésében az OECD országaiban (a köz- és magánszférában a közvetlenül K+F területén alkalmazottak figyelembe vételével állapították meg), 1981-89 között kb. 40 százalék, vagy számszerűsítve 65-70 ezer új kutató évente. Mégis ez lassabb ütemet jelentett, mint ugyanezen időszak alatt az K+F-re fordított kiadások növekedésének 50 százaléka. 1990-es években mind a ráfordítások, mind a humán erőforrás fejlődése lassabb ütemben folyt. Az egyetemek és az állami kutatóintézetekben a kutatók számának növekedése lassabb volt, mint a magánszférában, ahol az OECD kutató személyzetének kb. 66 százalékát foglalkoztatják. Eltekintve a foglalkoztatástól, ez az emberi erőforrás a tudományos rendszer terméke. Ha kevesebb a kutatás az egyetemeken, laboratóriumokban és az iparban, kevesebb a tudományos karrier és nem kielégítő a jövő tudósainak és mérnökeinek a képzése.

Az alacsony kutatási költségvetésen kívül az egyetemek más nehézségekkel is küzdenek. Az egyik probléma az, hogy az emelkedő számú polgár részére *általános képzést nyújtson*, míg magas szintet kell biztosítania az első és másod-diplomás kutatók képzésében is. A legtöbb OECD országban hirtelen növekedés vehető észre mind a felsőoktatásban résztvevő tanulók létszámában, mind a fiatalkorúak arányában, és ez az oktatás mennyisége és minősége közötti eltolódáshoz vezethet. Az egyetemek feladata marad továbbra is a magas szintű kutatások folytatása, a kutatási képzés, figyelembe véve a csökkenő anyagi lehetőségeket és az egyre általánosabb tanulói igényeket. Ugyanakkor eltérés mutatkozik a piaci szükségletek szerint az új kutatók iránt és az újonnan kibocsátott diplomások képzettsége és tájékozottsága között. Egy harmadik probléma is akad – a fiatal emberek megnyerése a tudományos karrier iránt, ami komoly jelentőségű lehet nemcsak a kutatók és mérnökök képzése szempontjából, hanem a

nagyközönség számára is, nyilvánvalóvá válik a tudomány és technológia gazdasági értéke.

5. sz. táblázat

A kutatók körében alakuló tendenciák
A teljes munkaidőnek megfelelően

	Az éves átlagos növekedés aránya		Százalékos változás az előző évhez viszonyítva
	1981-85	1985-89	1993/92
Egyesült Államok	3,9	3,6	1,9
Kanada	6,8	4,2	2,2
Japán (kerekített)	5,2	4,7	3,2
Ausztrália	6,3	7,3	
Észak-Amerika	4,0	3,6	0,2
EU-15	1,5	4,1	
OECD összesen	3,4	4,1	1,0

Forrás: OECD, DSTI, STUI adatbázis

Ekképpen a tudományos rendszernek el kell érnie hogy, a tudás előállításában játszott szerepét elismerjék, ami nagyon fontos a tudásalapú gazdaságban, valamint a tudás átadásában és a képzési funkciójában betöltött helyét kell elfogadtatnia. Sok ember úgy gondolja, hogy az egyetemek elsődleges célja olyan egyének oktatása, reprodukálása és megsokszorozása, akik megtestesítik a koncentrált tudást és a problémamegoldó képességet, amire a modern társadalomban szükség van. Az a tény, hogy az egyetemek – az OECD országok között különböző mértékben – az új tudás létrehozásában közreműködnek, az oktatási tevékenységük során mint melléktermék vagy kapcsolódó termék mutatkozik meg. A gyakorlatban az egyetemek oktatási funkciója közeledik az irányított kutatáshoz azáltal, hogy kijelöli a fontos kutatási szerepeket a tanulók részére és részt vesznek a műszaki tevékenységben. Mivel az egyetemek megpróbálnak eligazodni a pénzügyi rendelkezések között, nagy különbségek alakulhatnak ki ennek következtében aszerint, hogy milyen mértékben és mely szerepet tartják elsőrendű fontosságúnak az oktatásban. Az anyagi korlátok megnehezítik, hogy fenntartható legyen a szükséges kapcsolat és egyensúly a kutatás és oktatás között.

D. A tudás átadása

A tudományos rendszer fontos szerepet játszik a tudás közvetítésében és terjesztésében a gazdaság minden területén. A tudásalapú gazdaságra leginkább jellemző, hogy a tudás átadását éppoly fontosnak ismeri el, mint annak létrehozását, és kiemelt figyelmet szentel a „tudáselosztó hálózatoknak" és „nemzeti innovációs rendszereknek". Ezek azok a tényezők és rendszerek, amelyek elősegítik a tudás fejlődését és felhasználását a gazdaságban és megteremtik közöttük a kapcsolatot. Mindezek alapvetően fontos szerepet játszanak egy ország teljesítményében azzal, hogy az innováció elterjedését és befogadását elősegítik, valamint hozzájárulnak ahhoz, hogy a technológia nagymértékben beépüljön a gyártási folyamatokba és termékfejlesztésbe.

Ebben a környezetben a tudományos rendszernek fontos szerepe van abban, hogy a technológiai folyamathoz és a közös kulturális alap megteremtéséhez, az információ cseréjéhez alkalmas tudást létrehozza. A gazdaságokra jellemző, hogy különböző mér-

tékben valósul meg az „elosztás" a tudásátadási képesség terén a tudományos kutatók és kutatóintézetek hálózatán belül és keresztül. Egy gazdaság elosztási képessége részben függ az ösztönzőktől és a meglévő intézményektől, amilyen például a felsőoktatás. A tudás hatékony elosztása, ugyanakkor szintén függ a szakértelembe történő befektetéstől a gyakorlati tudás létrehozása és gyakorlati alkalmazása céljából kifejlesztve az összekötő egységeket és központokat. Ily módon választani lehet, hogy a tudományos ismeretet a termelésbe fektetjük-e be vagy elosztási, valamint alkalmazási lehetőségei között kamatoztatjuk.

A tudásalapú gazdaságban a tudományos rendszernek egyensúlyt kell teremtenie a tudás létrehozása (kutatás) és a tudás elterjesztése (oktatás, képzés) között, de egy harmadik szerep is jut neki, mégpedig az, hogy a tudást a gazdasági és társadalmi részvevőkhöz továbbítsa, elsősorban a vállalatokhoz, amelyek feladata kiaknázni ezt a tudást. Minden OECD ország nagy hangsúlyt helyez arra, hogy fejlessze a kapcsolatot a tudományos rendszer és a magánszektor között azért, hogy a tudásáramlás felgyorsuljon. Ennek eredményeként a kormányok ösztönző eszközöket adnak az egyetemeknek és laboratóriumoknak, hogy vonjanak be ipari partnereket kutatási tevékenységük megválasztásába és irányításába.

Abban az esetben, ha magasabb a szakképzettség, az *egyetem/ipar együttműködése* magában hordozza azt a lehetőséget, hogy az egyetem jobban eleget tud tenni képzési alapfunkciójának és új kutatási irányok kialakulását segíti elő. Mind a gazdaságilag hasznos tudás hatékony közvetítésének, mind az iparban megkövetelt emelt szintű szakképzettség eszközéül szolgálnak ezek az együttműködések. Rendszerint a tudás nagy része a közintézményekben és egyetemeken született, melynek szabadalmaztatását megtiltották a kitaláló magánszemélyek számára, akiknek fizetését és berendezéseit közpénzből fizették ki. Manapság a közös kutatási projektek és egyéb kapcsolatok kiemelt figyelmet követelnek az olyan gazdasági kérdéseknek, mint például a kizárólagos szabadalmaztatás, a szellemi tulajdonjogok, a részvénytulajdonjog, az érdekellentétek, a publikálási határidő hossza és a pénzalapok összeegyeztetése.

Ugyanakkor egyéb kérdések is felmerülnek, mint például, hogy az egyetemek közreműködése milyen komoly hatással lehet a tudományra. A nagy számú ipari kutatás finanszírozása azt idézi elő, hogy a résztvevő egyetemek olyan módon szakosodnak, ami hosszú távon károsan hathat kutatásaik jellegére és milyenségére. Az egyetemi kutatásokra fordítható források emelkedő részaránya (egyes egyetemek esetén akár 50 százalékot is elérheti) ipari szerződésekből származik, így az egyetemek egyre inkább függő viszonyba kerülnek az magánszektortól az általános kutatási tevékenységük finanszírozása és irányítása terén, ami egyre kereskedelmibb irányba térítheti el őket. Amint az alapkutatás sok területén az egyetem/ipar együttműködése válik elfogadottá, a hagyományos módon nyert tudományos ismeret megteremtése csökken a növekvő gazdasági függőség súlyának következtében.

Vannak olyan aggodalmak, miszerint az egyetem/ipari együttműködés egy csomó egyetem és kutatólaboratórium kiváló kutatóit elvonja. Az együttműködési erőfeszítések gyakran földrajzi közelséget is követelnek és megalapozott szakértelmet, hogy a kiegészítő infrastruktúrát ki lehessen alakítani és biztosítani a vonatkozó ismeret továbbítását. A kutatásoknak ez a koncentráltsága, akár tudásparkokban akár egyszerűen a meglévő ipari kutató tevékenység koncentrációjából alakul ki, kedvezőtlenül hathat a kisebb iskolákra és központokra. Sőt, a kutatási törekvések koncentrálása kényszerítheti a kívülálló intézményeket, hogy ne ajánlják diákjaiknak, hogy a magas szintű kutatásba kapcsolódjanak be. Mégis lehet, hogy ezek az aggodalmak megalapozatlanok annak tudatában, hogy a kutatók egyre növekvő számban elektronikus kapcsolatban vannak az információs és távközlési technológiákon keresztül.

Az állami illetve a kormány részvétellel folyó tudományos kutatási rendszerben sok hasonló kérdés merül fel. A kutatótanácsok szerkezete úgy alakult át, hogy a stratégiai helyek kapnak hangsúlyt, elősegítik a különféle szabályok összehangolását és bevonják a kutatásba a magánszférát is. Az ipar abban tud segítséget nyújtani, hogy meghatározza, mely területen van szükség a kutatásra, beleértve az alapkutatást is. Az állami laboratóriumok közös vállalatot hoznak létre a magánszférával. A tudásalapú gazdaságban az állam nagyobb összeget irányoz elő tudományos célra, figyelembe véve a gazdasági és társadalmi prioritásokat (mint például az információs technológia és biotechnológia). Mindez az állami kutatási szervezeteket oda vezetheti, hogy érzékenyen reagáljanak a nemzeti szükségletekben és prioritásokban történő változásokra, és megszüntetheti vagy alapvetően megváltoztatja a kutatási célokat.

Azon kívül, hogy létrejön a kapcsolat az iparral a tudáscsere terén, az egyetemek és laboratóriumok egyre gyakrabban kapnak olyan feladatot, hogy közvetlenül közreműködjenek a technológiai kutatásokban a problémák megoldásában. Eltekintve ennek általános jellegétől, a tudományos rendszer mindig fontos szerepet játszott a sikeres megoldások és gyakorlati zsákutcák során kialakuló tudás megszerzésében, többnyire az alkalmazott kutatásban, és közvetlenül hozzájárul a stratégiai és kereskedelmi eredményekhez. A tudásalapú gazdaságban ennek a probléma-megoldó szerepnek nagyobb hangsúlyt kell kapnia. Például a rugalmas gyártási rendszerek kialakulása új követelményeket támaszt az anyagok, a gyártási folyamatok és még a vállalatvezetés tudományos vizsgálatával szemben is. A szolgáltatóipar növekvő súlya a gazdaság teljesítményében megköveteli a jobb szervezet- és hálózat-kialakítást a termelékenység növelésének fenntartása érdekében. Hasonlóképpen az új információs és kommunikációs technológiák mind a tudáson alapulnak, és a tudomány még sok mindent képes adni, ami segít abban, hogy e technológiák a legnagyobb mértékben járuljanak hozzá a termelés és a foglalkoztatottság növeléséhez.

Részben növekvő fontossága miatt a tudásalapú gazdaságban a tudományos rendszer szétszakítva érzi magát a kutatások és kísérletek hagyományosabb területei között, ami sokkal hamarabb eredményeket produkál. Sokan vitatkoznak arról, hogy ha a tudósoknak kell megalkotniuk azt a tudást, ami a következő század új technológiáit kialakítja, ösztönözni kellene őket, hogy saját elképzeléseik legyenek, ne pedig azt folytassák, ami már az iparban kialakult. Elegendő teret kellene teremteni a tudósoknak arra, hogy saját kíváncsiságuk irányíthassa kutatásaikat, még akkor is ha az az ipar számára nem látszik azonnal értékesnek. Másrészt a legfontosabb tudományos eredmények közül néhány az ipari problémák megoldásából származik. A tudásalapú gazdaság megnöveli a tudományos rendszer profilját, de ugyanakkor annak alapvető identitását egyre mélyebben kutatja.

E. Kormánypolitikák

Jóllehet tudjuk, hogy a tudományos rendszer mennyiben járul hozzá a termeléshez, a tudás közvetítéséhez és átadásához, nem történt komoly előrelépés ennek a hozzájárulásnak a felméréséről. Ezzel kapcsolatos problémaként merül fel egy olyan szabvány kialakítása, amely megteremti a lehetőséget az állami kutatási alapok elszámolására, és ennek jelentősége megnő a tudományos rendszer jövőbeni kormánytámogatásával kapcsolatban. Bár széles körben az a nézet, hogy a tudományos kutatások fedezése közalapból sok hasznot jelent, vannak aggodalmak amiatt, hogy ezeket az előnyöket lehet-e mérni és a finanszírozás mértékével összehasonlítani.

Számos ok miatt nehéz megállapítani, hogy a tudományos ismeret milyen mértékben

segíti a gazdaságot. Először is, mivel többnyire a tudományos ismeret teljesen nyilvános, nehéz megállapítani felhasználásukat, és ezért annak előnyeit is, mert a magánszektor keretein belül is alkalmazzák. Másodsorban, a tudományos kutatások eredményei gyakran inkább hozzásegítenek a technológiai innovációhoz, mintsem közvetlenül alkalmazhatóak lennének, így nem válik világossá kedvező hatásuk. Harmadszor, az új tudományos ismeret költségek megtakarítását eredményezheti, olyan költségekét, amelyeket egyébként más sikertelen tudományos vagy technológiai kutatásokra fordítottak volna, ezek a költségmegtakarítások nem kimutathatóak. A gazdaságossági elemzés eredményeképpen az állami beruházások értékelésének legfőbb módszerének látszik az, hogy a tudományos kutatás eredményeit alulértékelik.

Az a törekvés, hogy a tudományos rendszer pontosabban meghatározható és értékelhető legyen, egy olyan időszakban következik be, amikor az OECD országok mindegyikében a közpénzek felhasználása mindjobban szigorodik. A jelenlegi mutatók kevés lehetőséget nyújtanak arra, hogy a tudomány általános hatását a gazdaságra ki lehessen mutatni, vagy értékelni lehessen azt, hogy hogyan osztják meg a költségeket az újonnan fejlesztett vagy a már korábban megkezdett fejlesztések között. Azt az igényt, hogy jobban megértsük a tudományos rendszer részvételét az OECD gazdaságokban nagyban fokozták azok a viták, amelyek a tudományos ismeret természetéről és a kormányok szerepéről folynak. Kiegészítve és bonyolítva ezeket a gondolatokat meg kell említeni a tudományos rendszer növekvő szerepét a tudásközvetítésben, a magánszektor felé, ami a gazdasági növekedést és a versenyképességet fokozza. Kihívás a tudományos rendszer és a kormányok számára, hogy képesek lesznek-e alkalmazkodni új szerepükhöz a tudásalapú gazdaságban úgy, hogy nem veszítik szem elől az alapvető társadalmi igényt a megfelelő szintű tiszta, általános nem-kereskedelmi célú kutatások iránt.

III. A tudásalapú gazdaság mutatói

A. Bevezetés

Gazdasági mutatóknak nevezzük azokat a méréseket, amelyek első pillantásra összegzik, hogy egy gazdasági rendszer hogyan teljesít. Az 1930-as években történt kidolgozásuk óta, de elsősorban a második világháború után a nemzeti költségvetések és mérések, mint például az nemzeti össztermék (GDP) számítanak az OECD országokban a gazdaság elfogadott mutatóinak. Azok a részletes felmérések, amelyek a gazdasági tevékenységet vizsgálják intézményi szinten, olyan elemeket vesznek alapul, mint a termelés, a beruházások, a fogyasztás és a foglalkoztatottság terén történő változási arányok. Ezek a hagyományos mutatók segítenek a kormányoknak, valamint a gazdaság szereplőinek, beleértve a vállalatokat, a fogyasztókat és a dolgozókat is döntéseik meghozatalában. Viszont abban a mértékben, ahogyan a tudásalapú gazdaság másként működik, mint a hagyományos, a jelenlegi mutatók nem lesznek képesek a gazdaság teljesítményének alapvető szempontjait megragadni és ez téves gazdaságpolitikák megalkotásához vezethet.

A *hagyományos gazdasági mutatók* sohasem voltak kielégítőek, leginkább azért, mert nem voltak képesek felismerni az áru és szolgáltatás összértékén felüli gazdasági teljesítményt. A feministák kétségbe vonják a GDP mérést, mivel abban nem veszik számításba a házimunkát. A környezetvédők úgy tartják, hogy a hagyományos mutatók figyelmen kívül hagyják azokat a kiadásokat, amelyek a növekvő szennyeződés, az ózonréteg pusztulása és a természeti erőforrások kimerítése következtében merülnek fel. A társadalomkritikusok rámutatnak arra, hogy milyen az eltérés a hagyományosan

mért gazdasági teljesítmény és az emberi jólét egyéb szempontjai között. Válaszként ezekre a kritikákra, szélesebb körű felmérés készül, amelyben figyelembe vesznek olyan háztartási tevékenységet is, mint a takarítás, főzés és gyereknevelés. Kísérletek folynak abból a célból, hogy „zölddé" tegyék a nemzeti költségvetéseket olyan mutatókon keresztül, melyek jelzik az erdők és ásványi anyagok felélését, valamint a víz és levegő szennyeződését. Új mutatók bevezetésére vannak javaslatok, hogy a társadalmi jólétet közvetlenebb módon kimutassák, amelyben benne foglaltatna a bűnözési arány, az alacsonyjövedelmű háztartások, a gyermekhalandóság, betegségek és a táplálkozás.

A tudásalapú gazdaság teljesítményének mérésével kapcsolatban viták alakulhatnak ki. Rendszeresen akadályok állnak a szellemi tőke kialakulásának útjában, ha összehasonlítjuk a hagyományos tőkével. A tudásalapú gazdaságban magát a tudást is nehezen lehet mérni és értékelni. Jelenleg csak igen közvetett és részleges mutatóink vannak, melyek a tudásalap növekedését megmutatják. A tudásnak nem tudni milyen aránya létezik passzívan, aktívan vagy elraktározva csupán az egyes egyének tudatában. Olyan területek, mint a tudás tárolása és áramlása, a tudás elosztása valamint a tudás megalkotása és a gazdasági teljesítmény közötti kapcsolat még lényegében feltérképezésre vár.

B. Mérési módszerek

A GDP mérésének módszerét és a legtöbb makrogazdasági mutatót az Egyesült Nemzetek nemzeti költségvetésekkel kapcsolatos rendszere határozza meg, amely ráfordítás-kibocsátásról készülő táblázatok segítségével ad útmutatást, ami az egyes területek közötti ügyleteket térképezi fel. A nemzeti költségvetés keretében az egyes intézmények összteljesítményét a piaci értékhez mérik és összegzik övezetek/régiók szerint. A szektoronként vagy területenként mért nettó teljesítményt úgy számítják ki, hogy a közvetett vásárlásokból azt levonják. A nemzeti GDP a szektorok és területek nettó ráfordításainak összege. Ha a ráfordítás-kibocsátás aránya stabil, ez a kettős könyvviteli keret lehetővé teszi, hogy a ráfordítás statisztikai adatait a kibocsátás mutatóinak használhassuk. Ekképpen a foglalkoztatottságot, szigorúan véve a kibocsátást, értelmezhetjük a nemzeti teljesítmény szintjének egyik közvetett mutatójaként is.

A tudásalapú gazdaságban a problémák a nemzeti költségvetés fogalmán belül merülnek fel. Nem kevésbé fontos, hogy kialakuljon a hagyományos áruk és szolgáltatások mérésére szolgáló rendszert átfogó tudás. A változás gyorsasága bonyolulttá teszi az összetermelés mérését és felvet olyan kérdéseket is, mint hogy a felhasználási adatok miként alkalmazhatók a teljesítmény mutatóinak. Azok az elemek, amelyek nem szervesen épültek be a nemzeti elszámolás rendszerébe, a termékek mennyiségi változását, a változások költségeit és a termék gyors elavulását nem tartalmazzák.

A tudás nem számít hagyományos gazdasági eszköznek, mint az acél vagy a munka. Amikor hagyományos eszközöket adunk a gazdasági forrásokhoz, a gazdaság a hagyományos *termelési funkció „receptje"* szerint növekszik. Például több munka végzése előre kiszámítható mértékben növeli a GDP-t, amelyet befolyásol az aktuális munka termelékenysége, több acél felhasználása megnövelheti az autógyártást, a lakásépítést vagy szerszámgyártást a szakág aktuális állapota szerint. Az új tudás az acéllal és a munkavégzéssel szemben magára a gazdasági teljesítményre hat megváltoztatva a „receptet" – olyan termék- és folyamatválasztékot kínál, amely korábban nem állt rendelkezésre.

Amíg az új tudás általában növeli a gazdaság potenciális teljesítményét, annak mennyiségi és minőségi hatása előre nem kiszámítható. Nincs termelési funkció, se ráfordítás-kibocsátás „recept", amely akár nagyságrendileg is meghatározhatná a tudás

„egységének" hatását a gazdasági teljesítményre. A tudásnak, ellentétben a konvencionális árutőkével nincs meghatározott teljesítménye. A vállalkozástól, a versenytől és egyéb gazdasági körülménytől függően egy új ötlet hatalmas vagy mérsékelt változást vagy akár semmilyet sem hozhat. A tudás kialakítására fordított növekvő források, úgy tűnik, hogy a gazdaság teljesítményét növelik, de arról már keveset tudunk, hogy miként és milyen mértékben. Következésképpen a ráfordítás, a tudás és az azt követő teljesítmény között a kapcsolatot nehéz meghatározni a tudásra vonatkozóan a szokásos termelési funkció alapján.

Szintén nehéz megállapítani a tudás árát az ismételt piaci üzletek próbálkozásai vagy hibás elképzelései alapján. Nincs adat a vállalati tudásról és nincs összegyűjtött adat a tudás létrehozásáról és cseréjéről. A tudáspiac hiánya miatt hiányzik a módszeres árinformáció, ami ahhoz szükséges, hogy az egyéni tudás-üzleteket szélesebb összefüggésben össze lehessen hasonlítani a hagyományos gazdasági statisztikával. A tudás cseréjekor a vásárló felbecsüli az új információ értékét anélkül, hogy tudná pontosan, mit vásárol. Az új tudás létrehozása nem szükségszerűen gyarapítja a gazdasági tudásbázist, mivel előfordulhat, hogy az elavult, régi tudást szorítja ki.

A fentiek alapján *négy alapvető oka* van, amiért a tudásmutatókat, bár gondosan állították össze azokat, nem lehet módszeresen összehasonlítani a hagyományos gazdasági mutatókkal:

- *nincs elfogadott formula vagy „recept" a tudás létrehozásába befektetett energia értelmezésére a tudás eredményét tekintve,*
- *a tudás létrehozására történő ráfordításokat nehéz felmérni, mert a hagyományos nemzeti elszámolásokhoz hasonló „tudásráfordítás"- számítás nem létezik,*
- *hiányzik a szisztematikus árrendszer, amely alapul szolgálhatna a lényegileg egyedi tudás összegyűjtéséhez*
- *az új tudás nem feltétlenül ad hozzá a már meglévő tudásbázishoz, és az elavult tudásrészeket, melyeket kivonnak a gyakorlatból, nem jegyzik.*

Az új mutatók kidolgozásának problémája önmagában is egy különös természetű kérdése a tudásalapú gazdaságnak. Ha csekély mértékben kellett változtatni a hagyományos elszámolási rendszerben, elég volt néhány többletmérés. Ahhoz, hogy teljesen megértsük a tudásalapú gazdaság működését olyan gazdasági elképzelésekre és mérési módszerekre van szükség, amelyek követik a hagyományos piaci üzletektől eltérő jelenségeket. Általánosságban a tudásalapú gazdaságban jobb mutatók kialakítására van szükség az alábbi feladatokra:

- *a tudás-ráfordítás mérése,*
- *a tudásbázis és tudásáramlás mérése,*
- *a tudás teljesítmény-mérése,*
- *a tudáshálózat mérése, és*
- *a tudás és a tanulás mérése.*

C. A tudás-ráfordítás mérése

A tudásalapú gazdaság diákjának az új tudás kialakítására és felhasználására kell koncentrálnia. A legfőbb tudás-mutatók, ahogy az OECD összegyűjtötte és szabványosította, a következők: a) kutatásra- fejlesztésre fordított összegek (K+F), b) mérnökök és műszaki személyzet alkalmazása, c) szabványok és d) a technológiai fizetések nemzetközi egyensúlya (4. sz. táblázat). Ezek közül a tevékenységek közül néhányat a szponzorok vagy a finanszírozás forrása (állam és ipar) valamint a teljesítés helye (állam, ipar, tudomány) szerint osztályozunk. Nagyobb hangsúlyt helyeznek a K+R ráfor-

dítások és emberi erőforrások felhasználásának mérésére. Az utóbbi évek jelentős fejlődése ellenére ezek a hagyományos mutatók még mindig számos hiányosságot mutatnak a tudásalapú gazdaság feltérképezése szempontjából.

4. sz. ábra

OECD kézikönyv a tudás-mutatókról

Az adat típusa	*Címe*
K+R	Javaslat a kutatások és kísérleti fejlesztések vizsgálatának szokásos gyakorlatára (Frascati Kézikönyv, 1993)
K+R	A kutatások és kísérleti fejlesztések mérésének főbb meghatározása és szabályai (K+F) (Frascanti Kézikönyv kivonat, 1993)
A fizetések technológiai egyensúlya	A fizetések technológiai egyensúly-adatainak értelmezésének és összegyűjtésének javasolt szabványmódszere (TBP kézikönyv, 1990)
Innováció	OECD javaslat a technológiai innovációs adatok összegyűjtésére és értelmezésére (Oslo kézikönyv 1992)
Szabványok	A szabványok adatainak felhasználása, mint tudományos és technológiai mutatók (Szabvány kézikönyv, 1994)
Emberi erőforrások	A humán erőforrások mérése S + T szerint (Canberra kézikönyv, 1995)

Az *K+F ráfordítások* mutatói azokat a közvetlen erőfeszítéseket mutatják, melyeket a tudásalap és a tudáskutatásba történő befektetés növelése érdekében hoznak. A kutatószemélyzetre vonatkozó mutatók megközelítik a tudás létrehozásában közreműködő problémamegoldók számát. De csak egy kis része a tudás létrehozására fordított összes kiadásnak tulajdonítható a korábbi K+F kiadásnak és hivatásos kutatószemélyzetnek. A sikeres K+F a sokféle forrásból származó ötletre támaszkodik, ideértve a nem hivatalos szakmai eszmecserét, a felhasználók tapasztalatait és a kézenfekvő javaslatokat. Ezenkívül a jelenlegi mutatók a korábbi K+F-t vették számításba, melyet a közszolgálati szféra, a tudomány és a nagy gyártó cégek közvetítettek, és e mutatók alábecsülni látszanak a kis cégek és a szolgáltatóiparban működő vállalkozások által kutatásra fordított összegeket. Ahogyan javul az adatgyűjtés, a szolgáltató szféra jelentőségét az K+F-vel és az innovációval kapcsolatban csak most kezdik teljes mértékben elismerni.

A *szabványok*, mivel magukat az ötleteket képviselik, a tudásteremtés közvetlen mutatóihoz állnak a legközelebb az összes hagyományos tudásmutató közül, a szabványok a legközvetlenebbül mérik a tudást, mint eredményt (vagyis inkább mint a ráfordítást). A szabvány-adatok összegyűjtését kedvezőnek tekinthetjük, mivel a legtöbb ország rendelkezik saját szabványrendszerrel, amely egy központosított adatbázison alapul. Ezek az adatok felölelik majd az összes technológiai területet, ezenkívül a szabványokmányok nagy mennyiségű információt tartalmaznak a felfedezésekre, a technológiára, a felfedezőre, stb. vonatkozóan. Sok módon lehet a szabvány adatait vizsgálni, ezen belül a földrajzi hely szerint csoportosíthatjuk, vagy ipari termékcsoport szerint besorolhatjuk azokat. Ugyanakkor, a nemzeti szabványrendszerek közötti eltérések egyoldalúsághoz vezetnek, ami megnehezíti az összehasonlítást. Általánosságban nem minden új tudás alkalmazása van szabványosítva és nem minden szabvány egyformán fontos. A szabványok inkább képviselik a különleges elképzelések gyakorlati alkalmazását, mint a tudás általánosabb koncepcióit vagy fejlődését.

A technológia területén a *fizetések egyensúlyi helyzete* mutatja a műszaki ismeretek nemzetközi mozgását a licencdíjak fizetésén és más egyéb közvetlen tudás-"vásárlás"-on keresztül, ilyen módon sokkal alkalmasabb áramlás mérő, mint az alkalmazásé. Mégis nem vitatható, hogy a technológiára fordított kifizetések egyensúlya megmutatja bármely két ország között a műszaki tudás teljes áramlását. A tudás nemzetközi közvetítése a külföldi alkalmazottak foglalkoztatottságán keresztül, a tanácsadó szolgáltatásokon, közvetlen külföldi befektetéseken vagy vállalatközi közvetítésen keresztül fontos útja az áramlásnak, ami ezekben a mutatókban nem kap helyet. A nemzetközi vegyes vállalatok és együttműködési kutatási egyezmények szintén szerepet kapnak a tudás globális áramlásában.

D. A tudásbázis és áramlás mérése

Ahhoz, hogy a tudásalapú gazdaság fejlődését és teljesítményét jobban megmérhessük, szükség van a tudásbázis és áramlás mutatóira. Sokkal könnyebb megmérni a tudás alkalmazását a termelésben, mint magát a tudás állományát és annak mozgását. A hagyományos gazdasági mutatók esetében az áruk és szolgáltatások átadását egyik egyéntől vagy szervezettől a másikig általában a pénzmozgás jellemzi, ami biztosítja a nyomon követhetőséget. A tudásáramlást gyakran egyáltalán nem kíséri pénzmozgás, tehát ki kell alakítani azokat a lehetséges jelzéseket, amelyek követhetővé teszik a tudásáramlás és alakulás változását.

Egy gazdaság meglévő fizikai tőkeállományát felmérni borzasztóan nehéz feladat csakúgy, mint a tudásállomány nagyságát is szinte lehetetlen felbecsülni. Mégis a tudásállomány felmérését a már létező tudományos és technológiai mutatók alapján lehet elvégezni, amennyiben az elavulás regisztrálását szolgáló módszereket kidolgozzák. Például az éves K+F ráfordítások a különböző országok és iparágak szerint összegezhetők és azután amortizálható a feltételezett elértéktelenedés aránya szerint. Így az K+F bázis és a termelés mérési egybevetését használták az K+F ráfordítások megtérülési arányának becslésére. Ehhez hasonlóan, az K+F –ben dolgozók állományát az egyes területeken kutatók számának éves növekedésével, a személyi mozgások és a foglalkoztatottság mobilitási adatainak alakulásával lehet mérni. A szabványállományt a kizárólagos jogok felhasználási és elavulási időszakára vonatkozó adatai alapján lehet mérni.

Sokkal nehezebb feladat a tudás áramlásának mérése, vagy a tudásállomány arányának meghatározása, ami egy adott időszak alatt keletkezik a gazdaságban. Két közelítő mutatót használnak a leggyakrabban a tudás áramlásának mérésére: a) a megvalósuló áramlás, vagy a gép- és szerszámipar gyártási folyamatai során történő alkalmazása és az új technológiába beolvadó elemek, valamint b) nem megvalósuló áramlás, azaz a tudás nem- közvetítése, a műszaki tapasztalati és technológiai ismeretek, ami szabványok, licencek és know-how formájában jelenik meg, nem mozog.

Az alkalmazott tudás általános áramlása, különösen az alkalmazott technológia és K+F, mérhető a ráfordítás-eredmény módszerek felhasználásával. Technológia-áramlás mátrixot dolgoztak ki mutatónak az ipar-közi K+F áramlás mérésére, melyek a közbenső termékek és beruházási javak mérésén keresztül történik. Ez a módszer lehetővé teszi, hogy különválasszuk a berendezések gyártásánál felhasznált olyan technológiát egy bizonyos iparágban, melyet maga az ipar hozott létre és azt a technológiát, amely megvásárlással kerül az iparba. Így becsülni lehet az K+F állomány arányait, amelyek más iparágakba áramlanak és a nagyságrendet, hogy melyik iparágakból származnak az alkalmazott tudás eredményei. (ld. 6. sz. Táblázat) Az alkalmazott technológia áramlásának elemzése azt mutatja, hogy az ágazatonkénti áramlás minden országban más és

más. Szintén változó országonként a felhasznált technológia akár külföldön, akár a hazai piacon vásárolták. (Sakurai et al., 1996)

6. sz. táblázat

Az alkalmazott technológia mérése

	Közvetlen K+F alkalmazás			*Összes technológia 1)*		
	Fejlett technológiai iparágak	Közepesen fejlett techn. iparágak	Alacsonyan fejlett. techn. iparágak	Fejlett techn. iparágak	Közepesen fejlett techn. iparágak	Alacsonyan fejlett techn. iparágak
Egyesült Államok, 1990	12,3	3,0	0,5	13,9	3,7	1,0
Japán, 1990	6,4	3,0	0,8	7,9	4,1	1,4
Németország, 1990	7,3	2,8	0,4	8,4	3,8	0,9
Franciaország, 1990	9,5	2,3	0,4	11,4	3,2	0,8
Egyesült Királyság, 1990	9,0	1,9	0,3	11,1	2,7	0,7
Olaszország, 1985	4,2	0,9	0,1	5,4	1,5	0,3
Kanada, 1990	6,7	0,6	0,3	9,4	1,6	0,5
Ausztrália, 1986	5,0	1,2	0,2	6,1	1,8	0,5
Dánia, 1990	8,0	2,2	0,3	9,2	3,0	0,7
Hollandia, 1986	8,9	2,5	0,3	11,5	3,8	0,7

1) Magában foglalja az alkalmazott és a vásárolt technológiát.
Forrás: OECD, DSTI, STAN adatbázis

Az alkalmazott tudás áramlásának mikroszintű elemzése a gazdaság különböző területein zajló specifikus technológiák áramlására és felhasználására irányítja a figyelmet, egy olyan terület elemzésére, amely az országok között nagyobb egységesítést tesz szükségessé abból a célból, hogy el lehessen végezni a nemzetközi összehasonlítást. Azok a tanulmányok, amelyek kísérletet tesznek az OECD országokban a mikroelektronika területén az áramlás összehasonlítására komoly statisztikai problémákkal találták szembe magukat a technológiák meghatározásakor, a felhasználásra vonatkozó adatok gyűjtésénél valamint az összes beruházáson belüli részarányának kiszámításánál. (Vickery, 1987) A meglévő összehasonlító adatok elnagyoltak, általában azt mutatják, hogy Japánban és Svédországban a legelterjedtebb a fejlett gyártási technológiák alkalmazása (AMT), ezt Németország és Olaszország követi, akik a gépjárműgyártás és a mechanikai gépgyártás területén profitálnak az AMT-ből. Az Egyesült Államokban az ipar viszonylagosan a számítógépalapú gépgyártás egyéb típusait alkalmazza inkább. (OECD, 1995).

Többet lehet tudni az egyes országokban a technológiai szabványok mozgásáról. Kanadában tanulmány készült például gyártó cégek megkérdezésével arról, hogy 22 fejlett gyártási technológia közül ők mennyit alkalmaznak, beleértve ebbe a számítógépes tervezést és tervrajzkészítést (CAD/CAE=AMT/TGE), számítógépes gyártást (CIM), rugalmas gyártási rendszereket, robotokat, automatikus ellenőrző berendezéseket és mesterséges intelligens rendszereket. A kanadai vállalatoknak körülbelül 48 százaléka alkalmazza ezeket a technológiákat, elsősorban az ellenőrzés és a távközlés területén. A technológia alkalmazásának hatását vizsgálva a termelékenységre az derül ki, hogy a technológiát alkalmazó cégek magasabb munkatermelékenységet érnek el és magasabb fizetés adnak, mint az azt nem alkalmazó vállalatok. (Baldwin et al., 1995)

Az információs technológia mutatóit úgy dolgozták ki, hogy az információs technológiák – a számítógépek, szoftverek és hálózatok felhasználását és terjedését kísérje figyelemmel az üzleti életben, s a háztartásokban. A technológia áramlásának mérése

és azok a tényezők, amelyek megkönnyítik és elősegítik az ilyen áramlást, ilyenek például az árak, kimutathatóvá teszik a gyors növekedést az információs társadalomban. Például az OECD összegyűjti a személyi számítógépek, a CD-ROM–ok, fax gépek és modemek háztartásonkénti számát az OECD országokon belül és ezeket veszi alapul. A kapott adatok azt mutatják, hogy a személyi számítógépek használata több mint duplájára nőtt az elmúlt évtized során, ami azt jelenti, hogy az USA háztartások kb. 37 százalékában használnak számítógépet, míg az Egyesült Királyságban 24 százalékában és 12 százalékában Japánban. (7. sz. táblázat)

7. sz. táblázat

Az információs technológiák áramlása, 1994
Az összes háztartást alapul véve, százalékban

	Egyesült Államok	Japán	Egyesült Királyság	Németország	Franciaország
Felhasználói terminálok					
Személyi számítógép	37	12	24	28	15
Videó készülék	88	73	84	65	69
Videó játék	42		19	8	20
Fax	8		2	4	3
PC modem	15		4	3	1
Hálózati infrastruktúra					
Digitális fővonalak (93)	65	72	75	37	86
Kábellel ellátott ház	65		4	47	9
Kábelhez nem csatlakoztatott ház	83		16	56	23
Műholdvevővel ellátott ház	27		11	20	2

Forrás: Készítette az OECD különböző forrásokra támaszkodva, elsősorban az ITU, EITO és Japán Gazdasági Tervügynöksége alapján

A tudásalapú gazdaság egy interaktív gazdaság mind nemzeti, mind nemzetközi szinten, amint azt a kialakuló számítógép és távközlési hálózati infrastruktúra mutatói is mutatják. Ezek a mérések jelzik a háztartások és a vállalkozások arányát, hogy mennyire ellátottak külső számítógép kapcsolattal, kábelkapcsolattal és műholdas szolgáltatással. Nagyobb munkát igényel egy országra vagy egy területi egységre kidolgozni a mutatókat az Internet és a világháló fejlődését helyezve a figyelem központjába. Ezek felölelik egy központi számítópéphez történő hozzáférést, a hálózati kapcsolatokat, az üzletileg elérhető bérelt vonalakat, a hívás szolgáltatást és az árkosarat. Az Internetbe kapcsolódó számítógépek számának növekedése elképesztő – 1984-ben 1.000-ről 1989-ben 100.000-re, majd 1995-ben 4,8 millió fölé emelkedett a számuk. A feltételezések szerint az Internet használók száma (szemben a hivatásos központi kapcsolattal) meghaladta 1995-ben a 30 milliót. (1995)

A nem alkalmazott tudás áramlását leggyakrabban a hivatkozások elemzésével végzik. A tudományos újságokban és a szabványok felhasználásakor gyakorlattá vált, hogy az ismeret és az ötletek használói hivatkoznak a forrásokra. Ez lehetővé teszi, hogy feltérképezzük egy bizonyos területen az ötletek közötti kapcsolatot. Például a Science Citation Index (Tudományos Hivatkozási Mutató) adatbázisul szolgál az alapkutatás területén a beszabályozott és az egymás közötti tudás áramlásának feltárására. Kísérletet tettek már arra is, hogy feltérképezzék a tudományos ötletek egymással kapcsolatos

összefüggését a hivatkozási index segítségével (Small és Garlfield,1985, Leontief, 1993). A jövőben a számítógépek fejlettsége lehetővé teszi nagy mennyiségű szöveg beolvasását és elemzését, hogy komplex hasonlóságokat és különbözőségeket lehessen megjelölni, és beazonosítani a tudás áramlásának azokat a területeit, ahol a formális hivatkozások folynak.

Mások az alkalmazott műszaki tudás területei közötti kapcsolatot keresték szabvány-hivatkozásokkal, amelyek K+F karriert futottak be megvalósulva az iparban. (8. sz. táblázat). Az USA szabvány besorolásainak és a vonatkozó kutatásainak összevetését alapul véve egy ráfordítás-eredmény mátrixot dolgoztak ki az Egyesült Államok iparára olyan sorokkal, melyekben a kidolgozást igénylő ipar szerepel, oszlopokkal a felhasználó iparral és átlós elemekkel a folyamat technológia iparon belüli felhasználásáról. A szabványok adatai azt mutatják, hogy az ipari K+F kb. 75 százaléka áramlott a felhasználóhoz a kidolgozást kiváltó iparágon kívülről. (Scherer, 1989) Ehhez hasonlóan a nemzetközi szabványhivatkozások javított adatai segíthetnek nyomon követni a technológiai áramlást globális méretekben, ahogyan tovább lehet finomítani a technológiával kapcsolatos fizetések egyensúlyának mérését. Mégis amíg a tudás mennyisége, amely a korábbi hivatkozási követelményeknek felel meg, magában foglalja a tudományos irodalom és az összes szabvány teljes tartalmát, ezek a területek csak korlátozott részét képezik a modern gazdaság tudásalapnak.

8. sz. táblázat

Az egyetemek részesedése az iparral kapcsolatos technológiai szabványokban

Szabvány besorolás	Összes szabvány	Egyetemi szabványok	Egyetemi részesedés (%)
Genetika /DNA átrendezés	321	58	18.1
Molekuláris biológia és mikrobiológia	1.417	171	12.1
Szupravezetési technológia	233	25	10.7
Gyógyszerek: bio-hatásúak és testápolóak	1.490	147	9.9
Robotok	251	12	4.8
Félvezető egységek gyártása	755	23	3.0
Aktív szilárdállapotú egységek (tranzisztor)	1.535	34	2.2
Optika: rendszerek és elemek	2.280	41	1.8
Elektromos számítógépek és adatfeldolgozás	6.474	53	0.8
Távközlés	2.026	14	0.7

Forrás: Rosenbert, N. és R.R. Nelson (1994), „American Universities and Technical Advance in Industry" (Az amerikai egyetemek és a technikai haladás az iparban) Research Policy, vol. 23. No. 3.

E. A tudáseredmények mérése

A szokásos K+F-vel kapcsolatos mérések nem szükségszerűen mutatják meg a sikeres alkalmazást vagy a ráfordítások mennyiségét és minőségét. Mindazonáltal ezeket a ráfordítás és áramlás mutatókat vehetjük a tudáseredmények mérésének kiindulópontjául, valamint hogy felbecsüljük a tudás befektetések társadalmi és egyéni megtérülési arányait. Olyan elnagyolt mutatókat már kidolgoztak, amelyek bizonyos tudásráfordításon keresztül megmutatják az eredményt annak érdekében, hogy leírja és összehasonlítsa az egyes országok gazdasági teljesítményét. Ezek a mérések úgy tűnik, hogy kategó-

riákban sorolják az iparágakat és a munkaerő bizonyos részeit annak arányában, hogy többé vagy kevésbé aktívan vesznek-e részt az K+F –ben, a tudásban és az információban. Ezek a mérések azt az elgondolást veszik alapul, hogy bizonyos intenzív tudást igénylő ágazat kulcsszerepet játszik egy ország hosszú távú teljesítményében azáltal, hogy nagy nyereséget termel nagy szakképzettségű és magas fizetésű dolgozók foglalkoztatásával és magas tőke és munkahozamot idéz elő.

Példaképpen említhetjük azt, hogy az OECD fejlett technológia, közepes technológia és alacsony technológia szerint csoportosítja a gyáripart, amihez a relatív K+F ráfordításaikat veszi alapul vagy az K+F intenzitásukat (az K+F-re fordított kiadások arányítva az összes ráfordítással). A számítógépek, a távközlés, a félvezetők, a gyógyszeripari termékek és a repülőgép-ipari termékek szerepelnek a fejlett technológia és a fejlett OECD ágazatok megjelölés alatt és a becslések szerint a termelés kb. 20 százalékát teszik ki. Egy ország eredményeit, a foglalkoztatottságát és kereskedelmi profilját annak alapján lehet megállapítani, hogy milyen relatív szerepet játszik a fejlett, a közepesen vagy az alacsonyan fejlett technológiai ágazatokban. Mégis a jelenlegi K+F intenzitás mutatói a termelési szférára korlátozódnak és nem fejlesztették azokat az OECD országokban a gyorsan fejlődő szolgáltatásokkal összhangban. Ezek a mutatók figyelmen kívül hagyják azt az K+F-t, amelyet más ipari területről vásároltak akár felhasználták az új berendezésekhez és a termeléshez, akár szabvány vagy licenc formájában alkalmazták. Szükséges kidolgozni az összes K+F intenzitás felmérésére szolgáló komplex mutatókat beleértve mind a közvetlen K+F felhasználást, mind a vásároltat. (9. sz. táblázat)

9. sz. táblázat

Az ipar területén alkalmazott K+F intenzitás

1970-80 közötti időszak (1)	1980-95 közötti időszak (2)
Fejlett technológia	*Fejlett technológia*
1. Űripar	1. Űripar
2. Számítógépek, irodatechnikai gépek	2. Számítógépek, irodatechnikai gépek
3. Gyógyszeripari termékek	3. Elektronika- távközlés
4. Elektronika-távközlés	4. Gyógyszeripari termékek
5. Tudományos műszerek	*Közepesen fejlett technológia*
6. Elektromos berendezések	5. Tudományos műszerek
Közepesen fejlett technológia	6. Elektromos berendezése
7. Autógyártás	7. Autógyártás
8. Vegyipar	8. Vegyipar
9. Nem-elektromos berendezések	9. Nem-elektromos berendezések
10. Gumi és műanyaggyártó berendezések	*Közepesen-alacsonyan fejlett technológia*
11.Egyéb gyártás	10. Hajóépítés
Alacsonyan fejlett technológia	11. Gumi és műanyaggyártó berendezések
12. Egyéb fuvarozó eszköz gyártás	12. Egyéb fuvareszköz gyártás
13. Kő, agyag és üveggyártás	13. Kő, agyag és üveggyártás
14.Kőolajfinomítás	14. Nem vastartalmú fémgyártás
15. Hajóépítés	15. Egyéb gyártás
16. Nem vastartalmú fémgyártás	16. Megmunkált fémgyártás
17. Vastartalmú fémek gyártása	*Alacsonyan fejlett technológia*
18. Megmunkált fémgyártás	17. Kőolaj finomítás
19. Papír- és nyomdaipar	18. Vastartalmú fémfeldolgozás

20. Élelmiszer és italgyártás	19. Papír- és nyomdaipar
21. Fafeldolgozás és bútorgyártás	20. Textilipar és konfekciógyártás
22. Textilipar és konfekciógyártás	21. Faipar és bútorgyártás

1. A közvetlen K+F intenzitáson alapul, az K+F ráfordítások és eredmények arányának figyelembevételével 22 iparágban 11 OECD országban.
2. A közvetlen és közvetett K+F alapján készült, az K+F ráfordítások összevetésével az alkalmazott technológiai áramlás eredményegységét alapul véve 10 OECD ország 22 iparágában készült vizsgálat alapján.
Forrás: OECD, DSTI, STAN adatbázis

Ehhez hasonlóan az Egyesült Államokban korábbi tanulmányokban olyan statisztikai profilt találtak ki, amelyben a tudás iparágakként számon tartott ipari ágazati csoportokat gyűjtötték egybe, elsősorban ide sorolva az oktatást, a kommunikációs eszközöket, a számítógépes és információs szolgáltatásokat. Ezek a tudás ágazatok a GNP /general national product = általános nemzeti termék/29 százalékát tették ki 1958-ban az Egyesült Államokban és a munkaerő 32 százalékát. (Machlup, 1962) Egy későbbi tanulmány szerint a tudástermelés aránya a GNP-t figyelembe véve az 1958-as 29 százalékról 1980-ra 34 százalékra emelkedett (Rubin és Huber, 1984). Egy USA kormánya által készített tanulmányban hasonló felsorolás található az ágazatokról és tartalmaz még egy másodlagos információs ágazatot is, amely magában foglalja a nem-információs termékek gyártási folyamatának ráfordításait. Az egész információs ágazatot a GNP több mint 46 százalékára becsülték 1974-ben, ami 1981-re elérte a 49 százalékot. (US Department of Commerce, 1977),

Megfelelő módszertani megközelítésre van szükség ahhoz, hogy a foglalkoztatottságot az K+F, a tudás és az információs tartalmuk szerint foglalkozásonként kategorizálni lehessen. Egy korai tanulmány a foglalkoztatási besorolásokat használta a foglalkozások megjelölésére információs elemként úgy, hogy az információ területén dolgozókat vette alapul, ide értve az elsődleges információs ágazatot is, azaz az állami közigazgatási szervezetben és néhány egyéb ágazatban dolgozók nagy tömegét. E tanulmány szerint 1967-re az Egyesült Államokban az információs tevékenység aránya a GNP 47 százalékára nőtt. (Porat, 1977.) A nemrégiben készült kanadai tanulmány a termelési és a szolgáltató ágazatban a tudás intenzív felhasználását az egyetemi végzettséggel az iparban dolgozók egész heti munkavégzésének aránya szerint méri. A magas tudásszintet igénylő ágazatok magukban foglalják az elektronikus termékeket, az egészségügyi szolgáltatásokat és az üzleti jellegű szolgáltatásokat. A tanulmány szerint ezek az ágazatok a korai 70-es évek óta kibővültek, míg a közepes és alacsony tudásszintet igénylő ágazatok teljesítménye csökkent (Gera és Mang, 1995).

A foglalkoztatottság adatait használják annak felmérésére, hogy milyen arányú gazdasági erőfeszítésre van szükség ahhoz, hogy a változás létrejöjjön, megvalósuljon és alkalmazzák. Egy tanulmány szerint az ágazatok között eltérés van a nem-termelő dolgozók arányát tekintve az összes foglalkoztatottságon belül, egy ágazaton belül akár elérheti a 85 százalékot is, ami a szokásos körülmények között a fejlett technológiai iparágakban 20 százalék vagy a lassabban növekvő, hagyományos iparágakban ennél is kevesebb (Carter, 1994). Úgy tűnik, hogy szoros kapcsolat van a nem-termelő dolgozók aránya és az ágazatban végbemenő változás üteme között, a nem-termelő dolgozók legfőbb szerepe a változások létrehozatalában és arra történő reagálásában van. Ezekben az ágazatokban több dolgozó foglalkozik közvetlenül az új termékek és eljárások kutatásával, az új technológia bevezetésével üzleti szinten és új piacok nyitásával és szervezeti átalakítással azért, hogy a változásokat a termelésben alkalmazza. Következésképpen, a költségek növekvő aránya inkább a változás költségei, mint a termelésé.

Olyan mutatók kidolgozása válik szükségessé, amelyek az K+F és az intenzív tudás alkalmazásának mérésén túlmennek, amelyek a *társadalmi és magánszféra területén a megtérülés* értékelését teszik lehetővé. (10. sz. táblázat.) A megtérülés arányát általában a nyereséggel mérik (beleértve a nem számított jövőbeni előnyöket), vagyis a fent említett innováció költségeivel. Erre példa a korábban készített mezőgazdasági ágazati tanulmány, amely azt mutatja, hogy az állami kutatást alábecsülték, és hogy a magánbefektetések nem természetszerűleg tesznek eleget a tudományos kutatás nagy megtérülési elvárásainak. Egy elemzés kimutatása szerint 700 százalékos társadalmi megtérülés valósult meg a 2 millió USA dolláros állami és magánbefektetésekből a hibridkukorica kifejlesztésekor 1910 és 1955 között (Griliches, 1958). Egy másik tanulmányban a félig magáneredmény az innováció terén 25 százalékos volt, amíg a társadalmi megtérülési arány átlagosan 56 százalék volt (Mansfield et al., 1977). Az Egyesült Államokban készült makroszintű ekonometrikus tanulmányokról készült legújabb beszámoló azt a következtetést vonja le, hogy az innováció átlagos megtérülési aránya 20 és 30 százalék között van, míg a társadalmi megtérülés aránya közelebb jár az 50 százalékhoz (Nadiri, 1993).

10. sz. táblázat

A magán- és állami megtérülés aránya a magán K+F területén

Szerző (év)	A becsült megtérülési arány	
	Magán	Társadalmi
Nadiri (1993)	20-30	50
Mansfield (1977)	25	56
Terleckyj (1974)	29	48-78
Sveikauskas (1981)	7-25	50
Goto and Suzuki (1989)	26	80
Bernstein and Nadiri (1988)	10-27	11-111
Scherer (1982, 1984)	29-443	64-147
Bernstein and Nadiri (1991)	15-28	20-110

1. Nadiri, I. (1993) „Innovations and Techological Spillovers", NBER Working Paper No. 4423, Cambridge, MA
2. Mansfield, E., J. Rapoport, A. Romeo, S. Wagner and G. Beardsley (1977) „Social and Private Rates of Return from Insdustrial Innovations", Quarterly Journalof Economics, Vol. 77, pp. 221-240
3. Terleckyj, N. (1974) Effects of K+F on the Productivity Growth of Industries: An Explorators Study, National Planning Association, Wasington, DC.
4. Sveikauskas, L. (1981), „Technology Inputs andMultifactor Productivitz Growth", Review of Economic and Statistics, Vol. 63., pp. 275-282.
5. Goto, A. and K. Suzuki (1989), „K+F Capital, Rate of Return on K+F Investment and Spillover of K+F in Japanese Manufacturing Industries", Review of Economics and Statistics, Vol. 71. pp. 555-564.
6. Bernstein, J. and I. Nadiri (1988), „Interindustry Spillover, Rates of Return and Production in High-tehch Industries", American Economic Review: Papers and Proceedings, Vol. 78. pp. 429-434.
7. Scherer, F. (1984) „Using Linked Patent and K+F Data to Measure Interindustry Technology Flows", in K+F, Patents and Productivity, University of Chicago Press, pp.417-464.
8. Bernstein J. and I. Nadiri (1991), „Product Demand, Cost of Production, Spillovers and the Social Rate of Return to K+F", NBER Working Paper No. 3625, Cambridge, MA.
Forrás: US Council of Economic Advisors (1995), Supporting Research and Development to Promote Economic Growth: The Federal Governments's Role, October.

Mind az innováció, mind a technológia jelentősége a termelékenység növekedése és a hosszú távú gazdasági növekedés szempontjából még kevéssé vált érthetővé. Meg kell teremteni azokat a mutatókat, amelyek megragadják a technológiai fejlődés hatását a gazdaságra és a foglalkoztatottságra. Az K+F megtérülésének aránya különösen nehezen mérhető a szolgáltató szférában, ahol a termelékenységet nagyon nehéz mérni. A visszaesésről készült elemzéseket lehet felhasználni az K+F megtérülés becslésére összevetve a termelékenységi növekedés minden tényezőjével. Erre történt kísérlet mind a gyártás és a szolgáltatás területén, mind az elvégzett és megvalósult (alkalmazott) K+F területén. Átlagosan tíz OECD országot véve alapul az alkalmazott K+F megtérülési aránya a gyártás termelékenységének növekedésének függvényében 15 százalékosra becsült, és a szolgáltatás területén 100 százalék fölött volt az 1980-as években, mintegy illusztrálva a technológiai áramlás fontosságát (Sakurai et al., 1996).

Olyan mutatókat is kifejlesztettek, amelyek vállalati és mikro szinten mutatják az K+F kiadásokban és vásárlásokban a megtérülési arányt. Készült egy tanulmány, amelyben a legnagyobb amerikai vállalatok K+F csúcsüzletkötőinek véleményét kérték arról, hogy a cég új termékei és eljárásai milyen arányban alakultak volna (jelentős késéssel), ha nem történt volna meg a tudományos fejlesztés (11 sz. Táblázat). Ebben a tanulmányban kapott eredmények alapján arra lehet következtetni, hogy az új termékek és eljárások tudományos kutatási ráfordításai és eredményei 28 százalékos társadalmi megtérülési arányt tesznek elérhetővé. (Mansfield, 1991) Egy vállalat saját K+F-ből származó anyagi megtérülését úgy számoljuk ki, hogy az új termékekből kivonjuk az eladásokra eső részt és kalkulációt készítünk arról, hogy az új eljárások kifejlesztése milyen költség-megtakarítást eredményez. Egyéb mérések vannak az K+F- ből származó tervezett jövőbeni eladások és bevételek becslésére, a vásárlók és fogyasztók értékelésére, a termék minőségéről és megbízhatóságáról, az új technológia átadásának hatékonyságára a termelésbe, a műszaki beszámolókban megjelentetett kutatási tervek sikereinek százalékára. (Tipping et al., 1995)

11. sz. táblázat

A legújabb tudományos kutatáson alapuló új innovációk
1975-1985

Ipar	A legújabb tudományos kutatások nélkül nem jöhetett volna létre (jelentős késedelem nélkül) százalékban		A legújabb tudomány jelentős segítségével fejlesztett további százalék	
	Termékek	Eljárások	Termékek	Eljárások
Információ feldolgozás	11	11	17	16
Elektronikai ipar	6	3	3	4
Vegyipar	4	2	4	4
Berendezések	16	2	5	1
Gyógyszeripar	27	29	17	8
Fémek	13	12	9	9
Kőolaj	1	1	1	1
Átlagosan	*11*	*8*	*8*	*6*

Forrás: Mansfield, E. (1991), „Academic Research and Industrial Innovation", Research Policy, Vol. 20.

F. A tudáshálózat mérése

A jelenlegi tudásmutatók, amelyek elsősorban a tudás alkalmazását és tudásáramlást mérik, nem alkalmasak arra, hogy a tudás fejlődését és megoszlását dinamikus rendszerben mérjék, ami viszont a tudásalapú gazdaságban központi szerepet játszik. A tudás passzívabb formáinak állománya és továbbítása, mint például a tanulás, ami a beszélgetésen, a bemutatáson és a megfigyelésen alapszik, nem követhető nyomon ezen mutatók alapján. Új mutatók kidolgozására van szükség, amelyek megragadják az innovációs folyamatot és a tudás áramlását a kulcsszereplők és a gazdasági intézmények között. Ez lényegében magában foglalja a „nemzeti innovációs rendszerek" mérését, beleértve a különböző szereplők és intézmények közötti tudáselosztást az egyes országok képessége és elosztórendszere szerint.

A tudás létrehozásának és elosztásának ezen mutatói az egyes vállalatok szintjén működnek az *innovációs tanulmányok* megírásán keresztül. Ezek a tanulmányok arról szolgáltatnak adatokat, hogy a vállalatok mennyire hajlandóak újítani, és az innováció és a tudás hogyan megy át a gazdaságba. Az elemzések az újítási hajlandóságot a hagyományos ráfordítás arányában állapítják meg, ilyennek tekintendőek az K+F beruházások, a szakképzett munkaerő foglalkoztatása, az új hazai és importált berendezések alkalmazása valamint egyéb tényezők, mint például a nyereségesség, szabályozó rendszerek és intézményi hálózati összeköttetések. A tanulmányok középpontjában szerepel a „földrajzi csoportosulás" vagy a földrajzi elhelyezkedés hatása és az egyes üzemek elhelyezkedése az innováció szempontjából. (DeBresson, 1989) Ezek a tanulmányok vizsgálták az „ipari csoportosulásokat" és a felhasználó és szállító szektor közötti kapcsolatokat, valamint a kulcstechnológián alapuló ágazatokat és a vállalati innovációra gyakorolt hatásukat (Roelandt et al., 1995).

Sokkal átfogóbb tanulmányok, mint amilyen a Közösségi Innovációs Tanulmány (CIS) és a PACE projekt, teljes vállalati szintű innovációs adatgyűjteményt kívánnak összeállítani. A CIS, amely 1993-ban készült először, felöleli az összes Európai Uniós tagországot és jelenleg 40.000 gyártó céget tartalmazó adatbázissal rendelkezik. Ez a tanulmány tette lehetővé, hogy adatokat lehetett egybegyűjteni a cégek új termékek fejlesztésére fordított tevékenységükkel kapcsolatos kiadásairól, beleértve az K+F-t, a képzést, a tervezést, a piackutatást, a gépbeszerzést és felszerszámozást, alapvetően új termékek gyártását és eladását, az információra vonatkozó információs forrásokat, az K+F megvalósulását és a technológiai együttműködést, valamint az innováció előtt álló akadályokra és ösztönzőkre vonatkozó megfigyeléseit. A CIS számos kérdést tartalmaz a technológiai együttműködésre és az információ áramlására vonatkozóan. Ez alapul szolgálhat arra, hogy a vállatok általános innovációinak megvalósulását összekapcsoljuk a technológiai együttműködési és információ felhasználási modelljükkel.

A PACE projekt (az Európai Vállalatok Projektjének irányvonalai, alkalmasság és versenyképesség), amely a nagymértékű K+F-t alkalmazó európai vállalatokra terjed ki, hasonló kérdéscsoportot állított össze, amely vonatkozik a fejlesztéshez és az új technológia bevezetéséhez szükséges információ típusaira. A tanulmány kérdést intéz a vállalatokhoz az innováció céljáról, a külső forrásból származó tudásról, az állami kutatásról, az innováció- védelem módszereiről, az állami programokról, melyek az innovációt elősegítik. Ezenkívül azokat az akadályokat is próbálták megtudni, amelyek az innovációból származó haszon létrejöttét akadályozzák. A kezdetben kapott adatok azt mutatják, hogy a tudás legfőbb külső forrása a versenytársak termékeinek műszaki elemzése. A vegyes vállalatok fontos tudásforrást jelentenek azokban az ágazatokban, ahol az K+F projektek drágák és átfogóak. A legtöbb országban az állami kutatást tekintik a nemzeti innovációs rendszer legfontosabb részének (MERIT, 1995).

Részben ezen innovációs tanulmányok alapján most kezdik csak feltérképezni a nemzeti innovációs rendszerek és a gazdaságok tudásközvetítő erejét két fő szempont szerint: a.) a tudásáramlás az egyetemek, az állami kutatóintézetek és az ipar között, és a b.) a tudás áramlása a piacon belül a szállítók és a felhasználók között (Smith, 1995). A rendszer ilyen módon történő megközelítése információval szolgál a tudás áramlásáról, mint például a tudás arányáról, különösen az alaptudományban, ahol a tudósok között megy végbe a tudáscsere, a tudományos és hétköznapi tudás megoszlásáról, amely az ipari újítók számára elérhető és felhasználható, valamint az új tudás és technológia áramlásának nagyságáról és arányáról az iparban (12. sz. táblázat). Az adatokat nemzeti alapon gyűjtötték össze, ami lehetővé teszi, hogy egy ország innovációs rendszerében a különböző szereplők és intézmények között folyó áramlásokat megmérjük, amint az történt nemrégiben Norvégia esetében (Smith et al., 1995).

12. sz. táblázat

A tudás megoszlásának feltérképezése
Külső tudásforrást alkalmazó üzleti vállalkozások aránya százalékban
Hollandia, 1992

Iparágcsoportok	Összes szerzett tudás	Az állami K+F intézmények része az K+F-ből	A magánszféra K+F intézményeinek része az K+F-ből	Egyéb vállalatok része az K+F-ből	Informális kapcsolatok	Szakképzett dolgozók toborzása
Építőipar	46	9	6	12	15	12
Vegyipar	49	19	6	17	23	8
Szolgáltatóipar						
Kereskedelem	38	8	5	5	16	14
Nem-kereskedelmi	48	21	11	5	19	23
Energiaipar	78	44	29	23	20	12
Egészségügy	49	27	7	7	20	6
Mezőgazdasági élelmezés	55	18	9	16	26	7
Termelés						
Fém-elektro.	46	8	7	8	20	15
Bútoripar	53	23	8	23	22	4
Papíripar	42	14	5	18	18	8
Textilipar	43	17	5	12	18	6
Egyéb	66	28	-	11	44	23
Multimédia	32	1	3	2	13	9
Szállítás	27	9	5	1	11	9
Összesen	42	10	6	8	17	13

Forrás: Hertog, P. és P. Boekholt (1995), „Assessing Diffusion Capabilities of National Systems of Innovation: Case Study of the Netherlands", A tanulmányt az OECD Nemzeti Innovációs rendszerek műhelyében mutatták be, Bécs, október 6.

Az állami, a magán és a tudományos szféra közötti kölcsönhatás azon mutatóit keresik, amelyek az intézményes formában történő tudásközvetítés képességét mérné, és amely magában foglalná az alábbiakat:

- az egyetemek, állami kutatóintézetek és az ipar közötti együttműködési kutatási projektek száma, megoszlása és finanszírozása
- az egyetemi-ipari kutatási központok száma, megoszlása és finanszírozása

• az egyetemek, állami kutatóintézetek és az ipar közötti szabadalom és publikáció terén létrejövő együttműködés száma és technológiai megoszlása

• az egyetemek, az állami kutatóintézetek és az ipar között a munkaerő áramlása és a munkaerő toborzás módjai

• a cégek hozzáférési lehetőségei az egyetemi kutatási adatokhoz, beleértve a kiadványokat, a konferenciákat, a szakképzett alkalmazottak, informális kapcsolatok, alkalmi cserék és szerződések és közös K+F.

Tanulmányok készültek a piaci kölcsönhatások vizsgálatára, azaz a magánszféra lehetőségeiről a tudásközvetítésben, amely a következő tényezőkön alapul:

• kutatási együttműködés a vállalati szférán belül, beleértve a közös vállalati kutatások számát és relatív fontosságát, technológiai együttműködést vagy nagy együttműködési programokat,

• vállalatok részvétele az ipari méretű szabványosítási tevékenységben és informális kutatói hálózatok,

• a kutatók mobilitásának aránya a vállalatok és szférák között,

• A cégek hozzáférési lehetőségei más vállalatok és szektorok adataihoz, beleértve a közzétett információt, a közös kutatásokat, licencegyeztetést, a licencek és szabványok adás-vételét, valamint

• a nemzetköziség mértéke a mutatókat úgy nemzetközi, mint nemzeti szinten vizsgálva.

G. A tudás és a tanulás mérése

A tudásalapú gazdaság beköszöntével felmerülnek kérdések a képzés és oktatás hatékonyságáról és méltányosságáról, amiben a „tanuló gazdaság"-nak szintén benne kell lennie. A közgazdászok rendszerint arra kíváncsiak, hogy a szellemi tőke mennyiben fejlődött, azaz például a tanulási idő és tapasztalat hogyan alakul. Az ilyen mérések nem veszik figyelembe a tanulás vagy képzés minőségét és az oktatásba és képzésbe történő befektetés gazdasági megtérülését sem. Egy jelentős, nem hivatalos szféra megjelenése, ahol az egyének szakmai képzést kapnak, fontos értékelési problémát vet, és olyan nehézségeket tükröz, melyek a tanulás és tudásátadás passzívabb formáinak kutatásával van kapcsolatban. Ennek a mérési hiánynak a pótlására az OECD nemrégiben kezdeményezett egy tervet a „szellemi tőke mutatói"-nak kidolgozására, melynek célja elsősorban az oktatásba és a képzésbe történő befektetés magán és társadalmi megtérülésének vizsgálata.

Egyfajta megközelítés a társadalmi megtérülési arány mérésére a képzési kiadások és az elért szintek beillesztése a társadalomba a gazdasági növekedés egészét figyelembe véve. Egy 29 országról készült tanulmányból az derül ki, hogy a gazdasági növekedés egynegyedét teszi ki az oktatás. (Psacharopoulos, 1984) Egy másik, 24 országról szóló tanulmány (ezek közül hét OECD ország) hasonló következtetésre jutott (OECD, 1994). Az a tény, hogy a szellemi tőkebefektetés gazdasági növekedéshez vezethet, kiderül egy tanulmányból, amelyben a munkaképes korú lakosság százalékarányát mérte abból a szempontból, hogy hányan végeztek középfokú iskolát és a termelékenységre ez milyen hatást gyakorol. Ezt igen lényegesnek találták minden mintául vett országra nézve és a 22 OECD alminta országra is (Mankiw et al., 1992).

A személyes megtérülési arány méréséhez egyre inkább az emberi szakképzettséget és képességet veszik alapul egyéni s vállalati szinten, és ennek a vállalati teljesítményre gyakorolt hatását. Számos tanulmány készült arról, hogy a szakmai képzettség milyen hatással van a fizetésekre és a termelékenységre. Ezek a tanulmányok rámutatnak, hogy

mennyire kedvező hatással vannak a fizetésekre, amelyek általában 5-15 százalékkal emelkednek, valamint a termelékenységet is kedvezően befolyásolják. (OECD, 1996c) Egy hatalmas USA gyártó cég elemzéséből az derül ki, hogy a szakképzésre fordított kiadások növekedése 20-tól 35 százalékos megtérülési arányt jelentett a vállalatnak (Bartel, 1995). Egyéb tanulmányok szerint a vállalati képzés kedvező hatása a kapcsolódó technológiai beruházásokon is múlik (Lynch, 1995).

Több mikroszintű vagy vállalati szintű mutatóra van szükség ahhoz, hogy megállapíthassuk milyen a kapcsolat a vállalati képzés hatása, annak befolyása a szellemi tőkére és szakképzettség alakulására, és a vállalati teljesítmény között. (13. sz. táblázat) Amíg javulás tapasztalható a vállalatokon belüli szakoktatás adatainak összegyűjtésében, vállalati tanulmányok elkészítése szükséges a vállalat oktatási kiadásairól az oktatás típusa (általános, műszaki, vezetői), a dolgozók besorolása szerint (munkás, kutató, vezető) és a vállalat típusa szerint (ágazat, nagyság).

13. sz. táblázat

A szakoktatásról készült felmérés
A munkaképes lakosság aránya a szakképzésben

	Év	Korcsoport 25-34	35-44	45-64	Összesen
A felmérést megelőző 12 hónapos időszakban felvett adatok					
Kanada	1991	32	35	23	30
Finnország	1990	51	49	40	46
Franciaország	1992	43	27	11	27
Németország	1991	33	29	21	27
Norvégia	1991	40	42	30	37
Svédország	1993	36	33	41	36
Svájc	1993	42	41	34	38
Egyesült Államok	1991	37	43	33	38
A felmérést megelőző 4 hetes időszak adatai					
Dánia	1991	17	17	11	15
Írország	1992	5	4	2	4
Spanyolország	1992	6	2	1	3
Egyesült Királyság	1992	12	12	8	11

Forrás: OECD (1995), Education and Employment, Paris.

A kutatásoknak olyan irányt kell szabni, amely során meghatározható lesz az az emberi erőforrás és szaktudás, amely jobban megfelel az ipar igényeinek és a megfelelő emberi erőforrás iránti igényét kielégíti és rendelkezésre bocsátja. Jelenleg is folyik adatgyűjtés az OECD-n belül az iparban történő foglalkoztatottságról. Az így kapott adatok felhasználhatóak lesznek a későbbiekben az iparon belüli és az iparágak közötti foglalkoztatottság változásának megfigyeléséhez, továbbá vizsgálni lehet a szakképzett és szakképzetlen munkaerő alkalmazásának változását időről időre, valamint meg lehet határozni azokat a tényezőket, amelyek az alapját képezik egy állás megszerzésének vagy elvesztésének egy bizonyos ágazaton belül. Azt is meg kell vizsgálni, hogy vállalati szinten milyen technológiai és szervezeti változások mennek végbe az emberi erőforrás iránti igény szerint (pl. hatékony vezetés, létszámcsökkentés, stb.). Az OECD olyan rugalmas vállalati vizsgálatot javasol lefolytatni a legkülönbözőbb tagországokban, amely értékelhetővé teszi azokat a változásokat, amelyek a munkaerőpiacon vár-

hatóak lesznek különös tekintettel a minőségi követelményekre, az alkalmazottak képzettségére, a foglalkoztatottság átlagos időtartamára és módjára.

H. Következtetések

Ahhoz, hogy megértsük, hogy milyen változás megy végbe az OECD gazdaságokban, a rendelkezésre álló mutatók milyensége és mennyisége szab határt. Amíg haladás tapasztalható a gazdasági elmélet és módszertan területén, ezt nem lehet eredményesen felhasználni a megfelelő adatok nélkül. A hagyományos nemzeti költségvetési elszámolásokat egy korábbi időszakban tervezték, amikor a gazdaság egyszerűbb volt és a tudás szerepét, valamint a műszaki változást nem ismerték el teljes mértékben. Ennek következtében az ilyen mérések nem kínálnak megfelelő magyarázatot a trendekre, a termelékenység és a foglalkoztatottság alakulására. Az K+F szerepe a termelékenység növekedésében, a számítógép és az információs hálózatok gazdasági hatása, a passzív tanulás, a formális és nem-formális gazdasági kölcsönhatások szerepe a jelenségek alakulásában, stb., azok a kérdések, melyeket mindeddig figyelmen kívül hagytunk.

Ezt a hiányosságot pótolandó először dolgozni kell a jelenlegi tudásmutatók továbbfejlesztésén, kiterjesztésén és új összeállításán, amelyek az K+F költségekre és a kutató személyzetre vonatkoznak. Elsősorban a szolgáltató ágazatban az innováció és a kutatás szerepéről kell tisztább képet kapnunk. Ezzel szemben a tudásalapú gazdaság mutatóinak nem csak a tudás felhasználását kell mérnie, hanem a tudásállományt és tudásáramlást, a megtérülési arányt és az elosztó hálózatot is. A tanulás központi szerepe is rámutat a szellemi tőke, a képzés és a munkakövetelmények új mutatóinak szükségességére. A közeljövőben további mutatók kifejlesztése az alábbi sikeres területeken célszerű:

• *Tudásállomány és áramlás* – Ki kell dolgozni azokat a statisztikai módszereket, amelyekkel mérni lehet a tudásállományt, az aktuális K+F ráfordítás és a tudásáramlás adatait. A tudásáramlás mutatóinak kidolgozása jobb mérési lehetőséget teremtene a K+F és a tudás intenzitásának mérésére a különböző iparágakban és gazdaságokban. Ez sokkal kiterjedtebb és jobban összehasonlítható mutatókat tartalmazna az ipar, de elsősorban az információs technológiák területén a különböző vásárolt és felhasznált technológia típusaira vonatkozóan. A meglévő szabványok adatainak kreatívabb elemzése mind nemzeti mind nemzetközi szinten hozzásegítene a nem beépített tudásáramlás nyomon követéséhez.

• *A tudás megtérülésének aránya* – Annak érdekében, hogy értékelni tudjuk a tudáseredményeket és a tudásalapú gazdaságok teljesítményét, elsősorban az K+F és más tudásráfordítások egyéni és társadalmi megtérülési arányát jobban kifejező mutatókat kell kidolgozni. Ez tartalmazza az egyéni, a vállalati és a társadalmi eredmények értékelését a foglalkoztatottság, teljesítmény, a termelékenység és versenyképesség viszonylatában, ami makroszintű ekonometrikus elemzések s vállalati szintű tanulmányok alapján készülne. Az egyik legnagyobb feladat olyan mutatókat és módszereket kidolgozni, amelyek értékelhetővé teszik a technológia hatását a termelékenységre és a gazdasági növekedésre.

• *Tudáshálózatok* – A megfelelő hangsúlyt kell helyezni mind a passzív, mind az aktív tudás mérésére, a tudás áramlás és a tudás létrehozásának mérésére és a know-how-nak és a know-who-nak a tudásalapú gazdaságban, amihez a kulcsot tudás elosztás és az innovációs rendszer egyéb jellemzőinek mutatói jelentik. Számos vállalati szintű innovációval foglalkozó tanulmány valamint egyéb mérési megfigyelés kidolgozására

van szükség ahhoz, hogy az innovációs folyamatot és a vállalatok közötti, valamint a gazdaság egyéb intézményi szereplője közötti kölcsönhatást jobban meghatározhassuk.

• *A tudás és a tanulás* – A szellemi tőke mutatói, főleg azok, amelyek az oktatásra és a foglalkoztatottságra vonatkoznak a tudásalapú gazdaság központi értékelési eszközének számítanak. A tanulásba és képzésbe történő befektetés egyéni és társadalmi megtérülési arányának mérése hozzájárul ahhoz, hogy kimutassuk úgy az egyén mint a vállalatok tanulási lehetőségeinek növekedését. Mikro szintű vállalati mutatók, amelyek az emberi erőforrás követelményeire, a foglalkoztatottságra és munkaerő fluktuációjára vonatkoznak, hozzásegítenek ahhoz, hogy jobban össze lehessen egyeztetni a munkaerőpiac szakképzettség iránti igényeit annak ellátásával.

Hivatkozások

Abramowitz, M. (1989), Thinking about Growth, Cambridge University Press, Cambridge.

Baldwin, J., B. Diverty and J. Johnson (1995), „Success, Innovation, Technology and Human Resource Strategies – An Interactive System", paper presented at the Conference on „The Effects of Technology and Innovation on Firm Performance and Employment", Washington, DC, 1-2 May.

Bartel, A. (1995), „Training, Wage Growth and Job Performance: Evidence from a Company Database", Journal of Labor Economics, Vol. 13.

Beck, N. (1992), Shifting Gears: Thriving in the New Economy, Harper Collins Publishers, Toronto.

Carter, A.P. (1994), „Production Workers, Metainvestment and the Pace of Change", paper presented at the meetings of the International J.A. Schumpeter Society, Munster, August.

David, P. and D. Foray (1995), „Accessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base", STI Review, No. 16, OECD, Paris. .

Debresson, C. (1989), „Breeding Innovation Clusters: A Source of Dynamic Development", World Development, Vol: 17, No. l.

European Innovation Monitoring System (EIMS) (1994), Public Policies to Support Tacit Knowledge Transfer, Proceedings of SPRINT/EIMS Policy Workshop, May 1993.

Gera, S. and K. Mang (1995), „Changing Canadian Industrial Structure Shifts in Output Growth", paper presented at the OECD Workshop on „Technology,. Productivity and Employment: Macroeconomic and Sectoral Evidence", 19-20 June.

Gibbons, M., C. Limoge, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott and M. Trow (1994), The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies, Sage Publications, London. ,

Griliches, Z. (1958), „Research Costs and Social Returns: Hybrid Corn and Related Innovations", Journal of Political Economy, October,

Grossman, G.M. and E. Helpman (1994), „Endogenous Innovation in the Theory of Growth", Journal of Economic Perspectives; Vol. 8, No. l. w

Industrial Research Instttute (IRI) (1995), Trends in Industrial Research Spending in the United States, Washington, DC. .

Katz, L. P. and K.M. Murphy (1992), „Changes in Relative Wages 1963-1987: Supply and Demand Factors", Quarterly Journal of Economics, February.

Krueger, R.B. (1993), „How Computers have Changed the Wage Structure: Evidence from Micro-Data, 1984-89", Quarterly Journal of Economics, February.

Laurtizen, F. (1996), „Technology, Education and Employment", in Employment and Growth in the Knowledge-based Economy, Proceedings of the Conference on „Employment and Growth in the Knowledge-based Economy", Copenhagen, November 1994.

Leontief, W. (1993), „Input-Output Analysis of the Structure of Scientific Knowledge", paper presented at the Tenth International Conference on „Input-Output Techniques", Seville.

Lynch, L.M. (1995), „Employer-provided Training in the Manufacturing Sector: First Results from the United States", paper presented at the World Bank Conference on „Enterprise Training Strategies and Productivity", Washington, DC, June.

Lundvall, B. and B. Johnson (1994), „The Learning Economy", Journal of Industry Studies Vol. 1, No. 2:

Machlup, F. (1962), The Production and Distribution of Knowledge in the United States, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Mankiw, G., D. Romer and D. Weil (1992), „A Contribution to the Structure of Economic Growth" Quarterly Journal of Economics, Vol. 106. ,
Mansfield, E. (1991), „Academic Research and Industrial Innovation", Research Policy, Vol. 20.
Mansfiel,d, E., J. Rapoport, A. Romeo, S. Wagner and G. Beardsley (1977), „Social and Private Rates of Return from Industrial Innovations, Quarterly Journal of Economics, Vol. 77.
Merit (1995), PACE Report: Innovation Strategies of Europe's Largest Industrial Firms, report prepared for the SPRINT Programme, European Commission.
Nadiri, I. (1993), „Innovations and Technological Spillovers", NBER Working Paper No.4423, Cambridge, MA.
OECD (1994), The OECD Jobs Study: Evidence and Explanations, Paris.
OECD (1995*a*), Industry and Technology: Scoreboard of Indicators, Paris.
OECD (1995*b*), Information Technology Outlook, Paris.
OECD (1996*a*), Employment and Growth in the Knowledge-based Economy, Paris.
OECD (1996*b*), Technology, Productivity and Job Creation, Paris.
OECD (1996*c*), Transitions to Learning Economies and Societies, Paris.
Porat, M. (1977), The Information Economy: Definition and Measurement, US Government Printing Office, Washington, DC.
Psacharaopoulos, G. (1984), „The Contribution of Education to Economic Growth", in J.W. Kendrick (ed.); International Comparisons of Productivity and Causes of the Slowdown, Ballinger Publishing Co.; Cambridge.
Roelandt, T., P. Boekholt, P. Den Hertog and H. van Der Gaag (1995), „Cluster Analysis as a Reduced Scale Model for the National Innovation System", paper presented at the OECD Workshop on „National Innovation Systems", Vienna, 6 October.
Romer, P. (1994), The Origins of Endogenous Growth, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 8.
Rubin, M.R. and M.T. Huber (1984), The Knowledge Industry in the United States, 1960-1980, Princeton University Press, Princeton, NJ.
Sakurai, N., G. Papaconstantinou and E. Ioanmdis (1996), „The Impact of R&D and Technology Diffusion on Productivity Growth: Evidence from Ten OECD Countries in the 1970s and 1980s", STI Working Papers 1996/Z, OECD, Paris.
Scherer, F. (1989), „Inter-Industry Technology Flows in the United States", in F. Scherer (ed.) Innovation and Growth: Schumpeterian Perspectives, MIT, Cambridge.
Small, H. and E. Garfield (1985), „The' Geography of Science: Disciplinary and National' Mappings", Journal of Information Science, Vol. 11. '
Smth, K. (1995), „Interactions in Knowledge Systems: Foundations, Policy Implications and Empirical Methods", STI Review, No. 16, OECD, Paris.
SMith, K., E. Dietrichs and S. Nás (1995), „The Norwegian National Innovation System: A Pilot Study of Knowledge Creation, Distribution and Use", paper prepared at the OECD Workshop on National Innovation Systems, Vienna, 6 October.
Tipping, J., E. Zeffren and A. Fusfeld (1995), „Assessing the Value of Your Technology", Research Technology Management, September-October.
Us Department of Commerce (1977), The Information Economy, US Government Printing Office, Washington, DC.
Vickery, G. (1987), „Diffusing New Technologies: Micro-Electronics", STI Review, No. 2, OECD, Paris.

Információs Társadalom Fórum

Az információs társadalom fórumának tézisei

Az információs és távközlési technológiák gyors beépülése a szakmai- és magánéletünkbe társadalmunkat az „információs társadalommá" alakítja át. Technikailag az információ feldolgozásának, átadásának és tárolásának bármilyen formában (szóban, írásban vagy képekben) nincs sem térbeli, sem időbeli korlátozása. Következésképpen az információ hozzáférhetővé válhat bárki számára, bárhol és bármilyen formában. Minden bizonnyal, az információ egyre inkább társadalmunk egyik alapvető gazdasági erőforrásának és alkotó elemének tekinthető.

Ez gyorsuló és megállíthatatlan folyamat. Az információs társadalom magával hozza az új gazdasági és társadalmi lehetőségek szellemét, miközben fokozza a társadalom néhány alapvető változását és jelentős kihívását. Okozhat néhány új problémát, ugyanakkor megold néhány másikat.

Az információs kor eljövetele és annak lehetséges hatásai társadalmunkra még általánosan nem elismert és így az új információ és az új távközlési technikák bevezetése gyakran fenyegetően hat az emberekre. Az, hogy milyen következményekkel lesz az információs társadalom az életünkre a jövőben, attól függ, hogy milyen politikai döntéseket hozunk ma. Fontos tehát nyilvánosságot adni ezeknek a kérdéseknek, hogy minimális kockázat mellet jobban megformálhassuk a jövőt és felderíthessük az információs társadalom lehetőségeit.

A csúcsszintű szakértői csoport által elkészített jelentés javaslatai alapján a Bizottság múlt júliusban benyújtotta a Tanácsnak az „Európa Útja az Információs Társadalom felé" című akciótervét. Az Akcióterv megadja az Európa-szintű tevékenységek irányelveit, amelyek a következőkre vonatkoznak:

- a liberalizáció és a szabályozás rendje;
- a hálózatok és az alkalmazások fejlesztése;
- a szociális, társadalmi és kulturális aspektusok;
- az elősegítő tevékenységek.

Az európai távközlési piacok liberalizálásának szükségessége széles körben elismert tény. Az információs társadalom hálózatai, szolgáltatásai, valamint alkalmazásai bevezetéséhez és hozzáféréséhez szükséges nagy mértékű beruházások a magántőke igénybevételét is jelentik. Liberalizálás – ez az információs infrastruktúra létrehozásához szükséges állapot és előfeltétel. De ez nem elegendő.

Az európai hozzáállás túlmegy a szabályozási szerkezet megvalósításánál, technológiai és gazdasági értelemben, illetve az információs infrastruktúra létrehozásánál. Az „információs társadalom" fogalma az Európai Unió globális áttekintésének szükségességét fejezi ki. Nagy súlyt helyezünk arra, hogy megakadályozzuk a kétrétegű társadalom kialakulását, amelyben a lakosságnak csak egy része férhet hozzá az új technológiához (és ezzel az információ fontos forrásaihoz), használhatja és élvezheti annak a összes előnyét.

Az Akcióterv szerint az Európai Bizottság munkája az információs társadalom szociális, társadalmi és kulturális aspektusaira is összpontosul majd.

Az Információs Társadalom Fóruma azzal a céllal alakult meg, hogy lehetővé tegye az összes érintett fél összefogását és támogassa az információs társadalom fejlődéséről és kihívásairól szóló nyílt vitákat, ezzel segítve az Európai Bizottság tevékenységét e téren.

E dokumentum célja: felkínálni az Információs Társadalom Fórum tagjai számára a lehetséges munkájukra, kutatásaikra vonatkozó megbeszélések kiindulópontjait. A dokumentum egy sor különféle értekezésből áll, amelyek a különböző munkacsoportok munkájának meghatározását szolgálhatják.

Mindegyik rész felépítése: a megfigyelt irányzatok általános leírásával kezdődik, amelyet a lehetséges pozitív hatások és kockázatok rövid elemzése követ, és végezetül: néhány megvitatásra javasolt, általános kérdés zár.

1. TÉZIS: hatás a szervezetekre és a munkára

A globális méretű verseny nyomása alatt az új tájékoztatási és távközlési technológiák használatának növekedésével változnak a munkaadó szervezetek és a munkaerő alkalmazásának módszerei. Újragépesítés, szétválás, decentralizáció, hierarchiák elsimítása, önirányító társaságok elterjesztése, teljes körű igazgatás, részmunkaidő és távmunkavégzés – mind részei az elkerülhetetlen folyamatnak – az új környezethez (vagyis a posztindusztriális társadalomhoz) való alkalmazkodásnak.

A gazdasági fellendülés erősödésével is folytatódik a fix költségek mérséklése, a rugalmasság növekedése és a szolgáltatások minőségének javulása, s a foglalkoztatásra vonatkozó kérdésekben egyetemleges döntések szükségességét jelzik. Az átszervezés és a rugalmas munkarendszer bevezetése okvetlenül szükségessé válik a nagyobb munkáltatók számára.

• A növekvő gazdasági nyomás alatt új vállalati struktúrák alakulnak ki, hogy jobban megfeleljenek a versenygazdaság követelményeinek. A vállalatok a folyamatok hálózatává rendeződnek át, decentralizálás, megosztás, szövetkezés (egymás támogatására, a kölcsönös haszon érdekében) és rugalmasság (súlypont áthelyezése termékekről a szolgáltatásokra) felé haladnak.

Az információs társadalom csak meggyorsíthatja ezeket a folyamatokat, felkínálva a kommunikáció új és hatékony lehetőségeit, amelyek elősegíthetnék és támogathatnák az új struktúrákat azzal, hogy megkönnyítik a munkaadók és az ügyfelek közti kapcsolatot, feltételeket biztosítanak a koordinációnak az új szervezési formák elemei között.

Amikor az emberek szembe kerülnek ezekkel a változásokkal, alkalmazkodniuk kell majd hozzájuk. Az oktatásnak és a képzésnek is igazodnia kell a szakmai világ új követelményeihez, megfelelő felkészítést nyújtani az új környezetben való munkához.

A vállalatok „újragépesítése" nagyobb rugalmasságot idéz elő, ami részmunkaidős, kisegítő és külső dolgozók rugalmas, időszakos foglalkoztatásával alakul ki. Ugyanakkor gondokat okozhat a társadalmi egyensúly rendszerében és a munkavállalók alapvető jogait érintő kérdésekben.

• Távmunkavégzés – a tevékenység széles skáláját foglalja magába. Ide tartozik az otthoni távmunkavégzés, a „satelite centre" jellegű munka (ahol egy iroda biztosítja egy társaság dolgozóinak a távoli munkavégzés lehetőségét), a „telecentre" jellegű munka (ahol több társaság osztozik egy irodán), a távolsági csoportmunka és a különféle távszolgáltatások, mint a távtitkárságok vagy a távkarbantartás.

A távmunkavégzés több rugalmasságot enged a dolgozóknak munkájuk megszerve-

zésében és idejük beosztásában, valamint növeli mobilitásukat a „helytől független" munkát jelentve. Ez új munkalehetőségeket teremt, amelyek a megnövelt produktivitás eredményei, s egyúttal a munkaerőforrások kifejlett igazgatásának köszönhetően jobban megfelelnek az új piac követelményeinek. A távmunkavégzés új távlatokat nyit a hátrányos helyzetű emberek vagy az előnytelen települések lakói számára. Néhány a lehetséges munka területei közül: az adatok és szöveges információ feldolgozása, programozás, írás, szövegszerkesztés, fordítás, marketing, oktatás, valamint kutatói/szaktanácsadói tevékenységek.

A távmunkavégzés azonban a munkavállalók és az igazgatás elszigeteléséhez is vezethet. A társadalmi partnerek feladata, hogy megtegyék a szükséges lépeseket a távmunkavégzés esetleges kihasználására, az elfogadott alkalmaztatási kötelezettségek és körülmények megkerülésére. A távmunka, valamint a független, részidős és szerződéses munkavégzési formák megnövekedése fontos kérdéseket vetnek fel a szociálpolitikai szférában. Szükséges lehet az új foglalkoztatási törvények bevezetése, hogy biztosítsák a dolgozók érdekeinek figyelembevételét. A nemzetközi jellegű távmunka is jogi akadályokba ütközhet, amelyekre meg kell találni a megoldásokat, vagy új törvényeket kell hozni (ha nincs megfelelő a meglévő szabályozások között).

• A nagy sebességű hálózatok és a bővített szolgáltatások kifejlesztése a nemzetközi munkaerő új felosztását idézik elő. A távolság többé nem akadálya leányvállalatok megnyitásának vagy új vállalatok létrehozásának egy másik körzetben, másik országban. Ezzel új lehetőségek adódnak a helyi „specialitások" jobb kihasználására és az európai tevékenységek támogatására. A szakképzett munkaerő jobb kihasználását biztosítva a távmunkavégzés hozzájárulhat a „szellemi tőkeelvonás" (az értelmiség emigrálása) csökkenéséhez és a speciális szakterületeken működő szakértői csoportok Európában maradásához. Ugyanakkor vezethet a nem-európai munkaerő kiaknázásához és a szakmák kiszóródásához világszerte, beleértve az értelmiségi foglalkozásokat is (például a szoftverek előállítása Ázsiában).

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Mire van szükség például az oktatásban és képzésben az emberek megváltozott környezetben a munkára való felkészítés érdekében?
2. Szükséges-e a az alkalmazás, a munkavállalás szabályozásának módosítása a rugalmasabb, mozgékonyabb munkaerőt illető?
3. Mi a társadalmi partnerek szerepe?
4. Hogyan teszi lehetővé a távmunkavégzés az új munkalehetőségek kiaknázását?
5. Hogyan és milyen következményekkel alkalmazkodnak majd az európaiak a munkaerőpiac egész világra való kiterjesztéséhez?

2. TÉZIS: az egyéni hozzáférés az információs társadalomban

Minél több ember férhet hozzá a hálózatokhoz és az információhoz, annál gazdagabb lesz az információs társadalom. A nyitott és könnyű hozzáférhetőség biztosítása nélkül megjelenhet az „info-elit" vagy az „info-gazdagok" és az „info-szegények" kétrétegű társadalma. A hozzáférést akadályozó fő tényezők szociális és földrajzi jellegűek.

• Szociális szempontból nézve, a kivételezés különböző formái jelen vannak társadalmunkban is: munkanélküliség, korhatár, fogyatékosság stb. A távmunkavégzés segítségével a hátrányos helyzetű emberek is munkához juthatnak. Az elektronika jóvol-

tából elérhető a munkaerőpiac és az állásajánlatok naprakész ismerete, ami hozzájárulhat a foglalkoztatási helyzet javulásához. A távmunkavégzés rugalmasságot hoz a foglalkoztatásba, valamint csökkenti a szociális kirekesztést.

Fontos, hogy az információs infrastruktúra elérhető legyen a kirekesztett emberek számára, a motiváció fokozása, illetve a számítógép ismeretekkel rendelkezők és a laikusok közötti rés csökkenése céljából. A távtanulás ösztönző hatással lehet a szociális integrációra és új lehetőségeket biztosíthat a tanuláshoz, a hosszú távú képzést is beleértve.

Az új információs infrastruktúra hatására a hasonló tulajdonságokkal és érdeklődési körrel rendelkező társadalmi csoportok megalkothatják saját elektronikus identitásukat és az elektronikus eszközök segítségével kommunikálhatnak. Megkönnyítve az emberek közötti kapcsolatteremtést egyenesen a saját otthonukból. Ezek a csoportok hozzájárulnak a társadalmi kohézióhoz és csökkentik az elszigetelődést. Hátrányos helyzetű vagy idős emberek az otthonukból érintkezésbe léphetnek az orvosokkal, kórházakkal, ügyintézési hivatalokkal.

Fennáll azonban annak a veszélye, hogy az információs társadalom erősíti a beszűkülési folyamatot, sőt, még újabb kizárási mechanizmusokat is teremthet. A távmunkavégzés elszigetelheti az embereket a kollégáiktól vagy a családjuktól. Az alacsony képzettségű személyek számára nehézségeket okozhat az új technológiák használata. Ez különösképpen vonatkozhat az idős emberekre, akik vonakodással, sőt félelemmel viszonyulhatnak hozzá. Végül, az információ áradatának exponenciális növekedése felveti a felhasználás kérdését a számítógépes ismeretekkel nem rendelkezők számára. A demokrácia lehetőségei veszélybe kerülhetnek, ha az információ elterjedését irányítás nélkül hagyjuk.

• Földrajzi szempontból a következő tendencia figyelhető meg – némelyik régióban az emberek és cégek elhagyjak a távolabbi településeket és a nagyobb városok közelében telepednek le, csökkentve ezzel az elmaradt régió fejlődési lehetőségeit. Ez a tendencia erősen befolyásolja a városok gazdasági és társadalmi struktúráit. Európában ezek a problémák a gazdag és szegény régiók közötti gazdasági és társadalmi kiegyensúlyozatlanságban jelennek meg.

A térbeli és távolságbeli korlátozások megszűntetésével az információs infrastruktúra egyenes hatással van a földrajzi kirekesztés problémájára. A decentralizált vállalati struktúrák, távszolgáltatások és távmunkavégzés fejlesztése segíthet a gazdasági tevékenységek átrendezésében és a közösségi élet felfrissítésében, támogathatja a regionális fejlődést és átirányíthatja az erőforrásokat a nagyobb központokból.

Az állampolgárok és a hivatalok számára is előnyös lehet az információs forrásokhoz való hozzáférés, ami rendszerint csak nagyvárosokban lehetséges. A telematika és az on-line multimédia-programok és szolgáltatások segítségével számos művelődési és egészségügyi szolgáltatás helyben is elérhető. A veszélyeztetett vidéki kis kórházak vagy orvosi rendelők életébe a megújulás lehetőségét hozhatja a gyors összekapcsolás a nagy kórházakkal és a legújabb műszerekkel. Számos társaság és szolgáltató vállalat (távtitkárságok, elektronikus kiadás, könyvelés stb.) már elköltözött a nagyobb városokból vidékre, ahol gyakran sokkal alacsonyabbak az üzlet költségei (bérleti díjak, munkaerő).

Ezek a fejlődési folyamatok különböző régiók összefogását eredményezhetik a befektetők megnyerése céljából, ami vagy csökkentheti a meglévő regionális különbözőségeket, vagy újakat hozhat létre az egyenlőség hiánya (a hozzáférési lehetőségek, az alkalmaztatás költségei stb.) miatt.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Hogyan támogathatnák a közigazgatási szervek a hálózatok és szolgáltatások fejlesztését a hátrányosan megkülönböztetett régiókban?

2. Mi a fejlett távközlés szerepe a regionális fejlesztési stratégiában? Hogyan épülhet be a regionális politikába? Hogyan növelhető lehetőségeinek ismerete?

3. Hogyan lehet másként meghatározni város és vidék tervezését, a távmunkavégzés és a hálózatok terjesztése által meghatározott regionális fejlesztés számításba vételével?

3. TÉZIS: a társadalmi és demokratikus élet a virtuális közösségben

Elektronikus eszközeinek, mint például az elektronikus posta (e-mail) és az Internet vagy más hálózatok on-line szolgáltatásainak jelenlegi fejlődése máris lényeges változásokat hozott az emberek közötti kommunikáció formáiba. A virtuális közösség kialakulásának vagyunk tanúi, amelyben az emberek tejes mértekben kihasználhatják az új lehetőségeket, hogy információt cseréljenek, részt vegyenek a politikai életben és kommunikáljanak egymással.

• Az információs társadalom új teret ad a közvélemény alakításának és nyilvánosságának. Az érdekeltségi csoportok és a lobbizó szervezetek máris előnyösen használják az elektronikus hálózatokat belső felépítésükben és tevékenységeikben.

Új csatornák nyílnak meg, melyeken keresztül az állampolgárok és az érdekeltségi csoportok részt vehetnek a döntéshozás folyamatában és elősegíthetik a hasonló érdekeltségű emberek közötti belső koordináció fejlesztését.

Az információs társadalom magával hozza a demokrácia fejlődését oly módon, hogy újfajta támogatást biztosít a szabad véleménynyilvánításnak és megvitatásnak. Az új „közterületeknek" nincsenek térbeli határai („globális falu"), ellentétben a hagyományos helyekkel, olyanokkal, mint például a székházak, templomok vagy a piacok. A nemzetközi jellegű kérdéseket, mint például környezetvédelem, egyidejűleg lehetne megvitatni a különböző országokban.

A virtuális érdekeltségi csoportok megalakulása azonban a közvélemény széthullásának kockázatával járhat, mivel az általános elvekről az egyéni kérdésekre helyeződik a hangsúly. A közvélemény tagozódása és az „egy-kérdés" csoportjainak vagy pártjainak megalakulása a politikai rendszert fokozatosan bevonja azon lobbicsoportok befolyása alá, melyekben a kereskedelmi érdekek dominálnak.

Az elektronikus hálózatok fontos szerepet játszhatnak a választások lebonyolításában is. Információt szolgáltatnak a potenciális jelöltekről, programjukról és a közvéleménykutatásról. A hálózatok használata a pártok belső szervezésekor és a választási kampány folyamán hasznos lehet a párttagok és a potenciális választók közötti kommunikáció fejlesztése szempontjából.

A parlamenti demokrácia határozottabb rendszerré való átalakulásának lehetséges vagy szükséges mértéke – kulcsfontosságú politikai kérdés. Valóban, az elektronikus hálózatok azon oldala, hogy sok emberhez jut el, sokszor felbátoríthat ellenzéki választókat azonnali beleszólásra az új politikába vagy a törvényhozásba anélkül, hogy először a parlamenthez fordulnának. Ez fokozatosan alááshatja a megválasztott képviselők tekintélyét és magát a parlamentet is.

• Az elektronikai eszközök már támogatják az emberek közötti újfajta kommunikációt. Lehetővé teszik a világméretű párbeszédet a távtanácskozások és az elektronikus

posta segítségével. Megjelentek új kommunikációs eszközök a hang, szöveg és kép egyesített átadására.

Az e-mail gyors megjelenésével az otthonunkban előre látható, hogy ez a személyi levelezés új, erőteljes eszköze lesz. A távtanácskozás lehetővé teszi az emberek közötti közvetlen párbeszédet és a multimédia segítségével dokumentáció, diapozitívok és hang cserére is lehetőséget nyújt. Ez jelentős mértékű információ cserét enged a kihelyezett intézmények között és csökkenti a magas utazási költségeket.

Az új információs infrastruktúra kibővítheti az emberek közötti párbeszédet: a speciális technológiákat felhasználó csoportok, fogyasztók csoportjai, sportcsapatok stb. alakulhatnak ki. Az emberek használhatják az elektronikus posta vagy elektronikus hirdetés lehetőségeit az állás, a baby-sitter vagy az albérlet keresésére stb. Újságok böngészése és papírcetlik felragasztása helyett az emberek otthonukban ülve fejezhetik ki igényeiket és majdnem azonnali választ kaphatnak kérésükre. Új piacok nyílhatnak meg, a közlés és a párbeszéd új módjai (például elektronikai eszközök segítségével) gazdagabbá teszik társadalmi életünket és új teret adnak a kommunikáció számára.

A virtuális közösségekben azonban csökkenhet a közvetlen érintkezés az emberek között. Ez a társadalom felosztásához vezethet, az izoláció új formáit, illetve magányt eredményezhet. A valóság érzékelése megváltozhat (látszólagos valóság). Az új távközlési szolgáltatások megjelenésével a meglévők (mondjuk, a postai szolgáltatások) fokozatosan adják át a helyüket vagy radikális strukturális átalakulás elé néznek.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Milyen mértékben befolyásolhatja az információs társadalom a jelenlegi társadalmi és egyéni értékrendet, illetve a demokratikus rendszert?
2. Hogyan alkalmazkodnak majd a politikai entitások (politikusok, politikai pártok és helyi közigazgatási szervek) az állampolgárokkal való párbeszéd új formáihoz? Milyen következményekkel jár ez a politika és a demokrácia számára?
3. Milyen lépések szükségesek annak érdekében, hogy az információs és a távközlési technológiák valóban a demokrácia fejlődését szolgálják?

4. TÉZIS: az átláthatóbb és jobb közszolgáltatás felé

A kommunikáció új eszközei új viszonyokat hoznak létre az állampolgár és a helyi, regionális, illetve állami közigazgatási szervek között. Segíthetnek megismerni az új törvényeket és a helyi kezdeményezéseket a szabadidő, a szociális vagy szakmai képzésben, valamint felfrissíthetik a társadalmi életet. Közelebb hozhatják egymáshoz a civil állampolgárt és a közigazgatást.

A telematika avagy szolgáltatásnyújtás a távközlési számítógépes hálózatok segítségével átalakítja a szolgáltatási rendszert a művelődésben és az egészségvédelemben, nagy távolságról is elérhetővé teszi azokat távoktatásként és távdiagnózisként. Mindez a közigazgatás felépítése és szolgáltatásai átértékeléséhez vezethet.

• A fejlett távközlési szolgáltatások javíthatják az állampolgár és a közigazgatás közötti viszonyt. Az elektronikai hálózatok és az on-line szolgáltatások használata a közérdekű információ terjesztésében nagyban hozzájárulhat az államirányítás átláthatóságához, valamint a köztisztviselők és az állampolgárok közötti kapcsolatok fejlesztéséhez az európai, nemzeti, regionális illetve helyi szinten. Az említett szolgáltatások típusainak nagy jelentősége van a kormány tevékenységének megismerése szempontjából.

A közigazgatás az információ egyik legnagyobb szállítója és felhasználója. Az információ gyakran értéket képez, amit a nemzet nevében különböző közintézményekben tárolnak (például múzeumokban, könyvtárakban). A világméretű kommunikáció egyszerűsége áthelyezi az említett értékek felügyeletét a külső entitásokra, ami a használat jogának kérdését veti fel. Másrészt, az állampolgárok hozzáférése a közérdekű információhoz a gyakorlatban nehézségekbe ütközhet. Az elméletileg szabad hozzáférés az államigazgatási információhoz kevés haszonnal jár, ha a gyakorlatban nincsenek lehetőségek a kérdéses témára vonatkozó adatok beszerzésére. Bizonyos lépések megtétele szükséges annak érdekében, hogy a megbízható adatok technikailag és gyakorlatilag is egyaránt elérhetőek legyenek.

• Az információs társadalom nemcsak az emberek közötti kommunikáció és kapcsolatteremtés módjait változtatja meg, de a közszolgáltatásokhoz való hozzájutás módjait is. A közkiadásokra gyakorolt nyomás fokozásával és a szociálpolitikai költségvetés csökkentésével a közszolgáltatások szintje és hatékonysága is csökken. Sok ország kormánya szeretne megoldást találni a művelődésre és az egészségvédelemre fordított kiadások csökkentésére, a minőségi színvonaluk fenntartása és javítása mellett.

A fejlett távközlési szolgáltatások és alkalmazások segítséget nyújthatnak a közszolgáltatások minőségének javításában, valamint a velük kapcsolatos kiadások csökkenésében. Fontos szerepet játszhatnak az állampolgárok és a közigazgatás közötti kapcsolat fejlesztésében, ami nagyobb aktivitáshoz és átláthatósághoz vezethet, valamint segíthet jobban megoldani az egyéni problémákat. Az idős és hátrányos helyzetű emberek számára kidolgozott alkalmazások csökkenthetik izolációjukat és a kirekesztettségüket.

Az adatok és képek átvitele már kezd hatni az információ- gyártásra, kezelésre (pl. orvosi kartonozók vagy könyvtári katalógusok) ill. hozzáférési lehetőségekre (például, az egészségügyi intézményekben). A kép átvitele jelentősen meggyorsíthatja a diagnózis felállítását, valamint több kórház számára lehetővé teszi a drága műszerek közös használatát. Az oktatási szférában való alkalmazások a tanulást szórakoztatóbbá és interaktívabbá tehetik, továbbá a tanítás jobban alkalmazkodhat az egyéni igényekhez és képességekhez.

A „pay-per-use" szolgáltatások bevezetésével az információs és a kommunikációs technológia mély változásokat hozhat a közszolgáltatások megszervezésében, finanszírozásában és nyújtásuk módjaiban. Az állami szektor kereskedelmi alapon nyújthatja majd a szolgáltatásokat és ez új alapokra helyezi a magánszektorral való kapcsolatot, ami segíthet csökkenteni a pénzügyi terheket és fellendíteni a foglalkoztatást. Ilyen alapvető változások kétségtelenül megkövetelik az új képzettséget és a megfelelő munkaerőt.

A szolgáltatóknak, az orvosoknak és a tanároknak alkalmazkodniuk kell az új környezethez. A tanároknak például még mindig meghatározó szerepük lesz, de kétségkívül kevésbé tudják majd irányítani a tanítványaikhoz érkező információt. Ilyen jellegű alkalmazkodásra fel kell készíteni majd az embereket, be kell illeszteni a képzési tervekbe és az oktatási programokba. Hasonlóképpen: az egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzájutás az elektronikus eszközök segítségével nem lesz könnyű azok számára, akik hozzászoktak az orvosokkal való személyes kapcsolathoz.

A közszolgáltatások nyújtása kereskedelmi alapon néhány kérdést vet fel, mint például az állami és magánigazgatási szervek közötti felelősség felosztásának vagy az alkalmazottak státuszának kérdése.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. A telematikai közszolgáltatások fejlődése és használata szükségszerűen megköveteli a magánszektor bevonását, különösen a befektetések és az információ ellátás vonatkozásában. Hogyan lehet legjobban ösztönözni ezeket a potenciális „piacokat" és hogyan kellene elősegíteni az állami és magánszektorok kooperációját ezen a téren?

2. A távszolgáltatások sikeres bevezetése attól függ, hogy milyen színvonalon felelnek meg a felhasználók igényeinek, és jobb minőségű szolgáltatásokat nyújtanak-e? Kényelmesebb? Hogyan segítenek csökkenteni a költségeket a minőség fenntartása és javítása mellett? Kínálnak új szolgáltatásokat? Hogyan lehet támogatni a nemzetközi hatókörű és az európai telematikai szolgáltatásokat?

3. Hogyan épülhetnek be fejlett távközlési szolgáltatások a közigazgatásba annak átláthatósága érdekében? Milyen akadályok merülhetnek fel? Hogyan lehet velük megbirkózni?

5. TÉZIS: a kulturális dimenzió

Az európaiak általában nagyon büszkék kultúrájukra és nemzeti örökségükre. Ezeket a történelmük és az identitásuk nélkülözhetetlen részének tekintik ugyanúgy, mint a mindennapi élet fontos tényezőit. Az Európai Unió nagyon lényeges feladatának tartja a nyelvi és a kulturális változatosság fenntartását, mint Európa egyedülálló gazdagságának részét. A nyelvi és kulturális változatosság egyben a fő kihívás is Európában, mivel akadályozza a kommunikációt és a nagy közös piac kifejlesztését az európai termékek számára.

A fejlett távközlési szolgáltatások új lehetőségeket kínálnak a kultúra különböző formáinak előállítására és terjesztésére. A kulturális és a szórakoztatási lehetőségek, olyan mint színház, opera vagy múzeumok „on-line" rendszerbe helyezése több ember számára elérhetővé teszi azokat és ezzel növeli a közönség nyelvi és kulturális változatosságát.

Az új médiák és csatornák sokasága külön lehetőséget ad kis társaságok és helyi színészek számára, akik az egyéni igényeknek megfelelő szolgáltatásokat tudnak nyújtani.

A világszéles hálózathoz való hozzáférés lehetővé teszi a kulturális és nyelvi kisebségek számára, hogy globálisan kifejezhessék a kulturális identitásukat, nagy mértékben megnövelve a kulturális „termékeik" terjesztését, ami hagyományosan nagyon behatárolt piacokra szorítkozik.

A hang, szöveg és képátvitel a digitális technológia segítségével új csatornákat biztosított a kultúra korlátozott kifejezési eszközökkel rendelkező ágazatai számára, például a csak hanggal és képpel rendelkezőknek.

A digitális technika használata fokozatosan csökkentheti a tartalom előállításának költségeit és előidézheti a nagy és változatos alkotói tábor megjelenését. A csökkentett költségek és a fejlettebb hozzáférés a legjobb recept a tartalmi rész kulturális változatosságának biztosítására.

Az új elektronikus média tartalmi fejlesztéséhez szükséges nagy költségek a nagy társaságok uralkodását jelenthetik a piacon vagy a kisebb gyártók felszívódását. Fennáll a kockázat, hogy a tartalom gyártási felügyelete kevés kézben összpontosul. Ez felveti a tulajdonjog és a pluralizmus kérdését. Alapvető fontosságú tehát, hogy a hozzáférés a tartalomhoz és annak előállítása is bővüljön.

A multimédia szolgáltatásai helyettesíthetik a színházba vagy moziba járást, illetve

a múzeumlátogatást, ami ezen intézmények hanyatlásához vezethet. Jó választás lenne, ha egymás mellett élhetnek, ahogy a televízió és mozi esetében történt, és egyszerűen új terjesztési eszközöket és új (multimédiás) formákat biztosítanak a kulturális kifejezés számára.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Milyen akciók szükségesek a kormány részéről a hálózatokhoz és szolgáltatásaihoz mindenki számára nyitott hozzáférés biztosítása érdekében?
2. Hogyan lehet jobban kihasználni a kisebbségi kultúrák és az egyéni alkotóképesség kifejezésének lehetőségeit?

6. TÉZIS: az egyén védelme

A személyes kommunikáció helyébe lépett összes telekommunikációs hálózatok mellett nagy számmal vannak jelen a személyes információ más formái is: például hitelkártyák, tranzakciós folyamatok adatai, egészségügyi információk. A hatékony védelmi mechanizmusok nélkül elveszíthetjük az információs társadalom legnagyobb előnyeit. Az adatvédelem ajánlatos az összes kereskedelmi tranzakció számára, beleértve a hitelkártyák adatait is. Hasonlóképpen fontos a személyes információ védelme is, mivel sokan már könnyen eligazodnak az információs infrastruktúrában. Léteznek bonyolult elektronikai adatvédelmi eljárások (encryption), de alkalmazásuk összeütközésbe kerülhet a nemzeti biztonság és a bűnmegelőzés kérdéseivel.

A demokratikus társadalomban nagy érteknek számít a kifejezés szabadsága és az egyén védelme. Az információs társadalom új dimenziót biztosít ezeknek a kérdéseknek. Ennek egyik példája az elektronikus bűnözés elleni védelem, a személyes adatok feletti rendelkezési jog megszegése nélkül.

Napjainkban az információcserének nagy része még mindig papíron történik: a befizetési csekkeket postán küldik, a hivatalok személyi iratok másolatait kérik, a vállalati irattárak tele vannak dolgozóik személyi adataival (beleértve az egészségügyi nyilvántartást), melyekkel könnyen vissza lehet élni. A mai információs rendszer nem képes megfelelően megelőzni a csalást vagy más, információval kapcsolatos visszaélést. Az információs társadalomban a digitális információrendszer védelme megbízható módszerek használatával érhető el. (például, az „encryption" eljárás). A digitális információs rendszerek olyan védelemmel láthatók el, amely jobban megnehezíti az illegális hozzáférést, mint a mostani tárolási rendszer. Végezetül, az információs körforgalom a digitális eszközök segítségével megbízhatóbb, mint papíron.

Mindamellett az elektronikus felügyelet megzavarhatja az emberek magánéletét és a digitális technika eltorzíthatja a személyi információt, például az orvosi feljegyzéseket. A magánélet fogalma hagyományos felfogásban több szempontból kifogásolható, mert a részletes személyi információ könnyen elérhető és terjeszthető a hálózatokon keresztül.

A magánélet és a szólásszabadság határait az erkölcsi normák határozzák meg, amelyek alapjául szolgálnak a rágalmazás, pornográfia, uszítás és fajüldözés szabályozásának. Ezek a normák gyakran eltérőek a különböző kultúrákban és a különböző nemzeteknél. A hálózatokon terjedő információt az egyik országban elfogadják, a másikban viszont társadalmilag és gazdaságilag – károsnak találják, amelyek új problémát jelentenek a cenzúra számára.

Az elektronikus pénzügyi és kereskedelmi tranzakciók száma, a kereskedelem és a

táv-árurendelés kitörő növekedése új lehetőségeket ad a csalásra. Ez jelentheti a hálózatokon található befizetésekről vagy személyekről szóló részletes információ zsákmányolását és későbbi felhasználása csalárd tranzakciókhoz vagy személyi adatokkal való visszaéléshez vezethet.

Az elektronikus csalás nemzetközi kiterjedésű is lehet, ami még jobban bonyolítja a dolgokat. A nemzetközi elektronikus bűnözés esetén nem mindig tisztázott, ki felel a nyomozásukért, a bűnvádi eljárásért vagy a biztosítási kérdésekért. Előfordulhat, hogy a bűnözők olyan országból követnek el bűncselekményeket, amellyel nincs kiadatási megállapodás vagy nincs megfelelően képzett rendőrség, amely elfoghatja őket.

Az elektronikus információs hálózatok eljövetele megváltoztatja a hagyományos elképzelésünket a közinformációról. Olyan személyes információ, mint születési, halálozási és házassági nyilvántartás hagyományosan is nyilvánosan hozzáférhető volt. De az információs hálózatok globálisan is hozzáférhetővé teszik. Elfogadják-e az emberek, hogy az ilyen információ hozzáférhető legyen az alkalmi böngészők számára világszerte?

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Milyen korlátozási lehetőségei vannak a közigazgatási felügyeleteknek a személyek vagy a magánvállalatok közötti kommunikáció felett?
2. Ki legyen a felelős erkölcsileg és jogilag a hálózatokon hirdetett anyagért: az értelmi szerző, a szolgáltató vagy a rendszergazda?
3. Mit szükséges tenni a törvényhozás és szabályozás területein a hálózatok közvetítésével elkövetett csalások megfékezése és elkövetőinek kézre kerítése érdekében?
4. Megvédhető-e a virtuális tér a terrorizmustól (propaganda terjesztése, fajüldözés, vallási szélsőség stb.)?

7. TÉZIS: az oktatás és képzés az információs társadalomban

A mai összetett világban majdnem minden európai országban egyre szélesedő űr van a szükséges oktatás és a tényleges oktatás között. Túl sok kiábrándult fiatal marad ki az oktatási rendszerből bukás vagy lázadás miatt, vagy minimális eredményekkel végzik el az iskolájukat. Ez egy komoly gazdasági és társadalmi problémát jelent, mivel az emberi potenciális energia pazarlásához vezet. A probléma még égetőbb akkor, amikor a munkaerőpiac kevesebb új embert vár.

Az információs és kommunikációs technológiával megerősített interaktív tevékenység, valamint a multimédia szoftverek használata – erőteljes eszköz a tanulási folyamat individualizálására. Ez hozzájárulhat a pedagógiai módszerek modernizálásához (tanuló- és cselekvéscentrikus), elősegíti az egész életre szóló tanulást és képzést, valamint új lehetőségeket biztosít a távtanulás számára.

Az oktatási programok „on-line" rendszerbe helyezése több lehetőséget ad az egész életre szóló tanulás számára. Az ilyen tanulási és képzési rendszer a vállalatok számára munkaerő forrásainak fejlődését, illetve az egyének számára továbbképzési lehetőséget biztosít, párhuzamban munkájuk követelményeivel és kihívásaival.

Az interaktív multimédia segítségével a tanulók profitálhatnak a tanulási források széles skálájából világszerte. Hozzáférhetnek az igényeinek legjobban megfelelő tananyaghoz.

Az említett szempontoknak köszönhetően, az új technológia jól megfelel az új pe-

dagógiai módszereknek, amelyek a „tanárközpontúságból" „tanulócentrikussá" változnak.

A költségvetési megszorítások azt jelentik, hogy az iskolák és egyetemek nem engedhetik meg maguknak az új technológiát, ezért a haladással nehezen tudnak lépést tartani.

Az információs és kommunikációs technológia fejlődése új követelményeket támaszt az oktatással szemben.

A tanárokra ijesztően hat az új technológia és oktatási módszerek bevezetése. Számukra nem csak a számítástechnikai ismeretek esetleges hiánya jelenti a kihívást, hanem az új technológia hatékony alkalmazása a gyakorlati oktatás folyamatában. Ez azt jelenti, hogy a multimédia termékeinek (címek és eszközök) megfelelő rugalmassággal kell rendelkezniük, hogy különböző tanulási környezetbe illeszkedjenek be és reagáljanak az új követelményekre: egyéni fejlődés, a szakmai világhoz való felkészülés, alkalmazási képesség, társadalmi és szakmai előmenetel.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Hogyan készülhetnek fel a tanárok a multimédia oktatási anyagok, eszközök és programok használatára, készítésére és beillesztésére a már meglévő oktatási formákba?
2. Hogyan tudják az európai vállalatok jobban kihasználni az oktatási piacot? Létezik-e az „európai piac" vagy az oktatás még mindig nemzeti ügy?
3. Az oktatási piacot felosztották kisebb szakterületekre, amelyeket jobban felfedeztek a kis- és középvállalkozások. Mi akadályozza ezeket abban, hogy beléphessen a piacra? Előre láthatóan tudnak-e a kis cégek a helyi iskolák sajátos igényeinek megfelelő oktatási szoftvereket biztosítani?
4. Milyen hatással lesz az iskolák és más oktatási intézmények állandó és folyó kiadásaira a hálózati taneszközök kézbesítése (pay-per-use) és a „virtuális osztály" kifejlődése? És az iskolák pénz alapjaira?
5. Mi a legjobb módszer az állami és magán szektor partnerkapcsolatainak megteremtésére az oktatási alkalmazások fejlesztése érdekében?

8. TÉZIS: a tartós globális fejlődés megvalósítása

A maastrichti szerződés után „a gazdasági tevékenységek harmonikus és kiegyensúlyozott fejlődése, a tartós és inflációmentes növekedési környezet figyelembevétele" az Európai Unió egyik alapvető irányelve és célkitűzése. A tartós fejlődés elve és általánosan elfogadott értelmezése az, hogy „a mostani nemzedéknek oly módon kell kielégítenie igényeit, hogy ne korlátozza a jövő nemzedékét igényei kielégítésében". A gazdasági és társadalmi fejlődés összekapcsolása a környezetvédelemmel – első lépés ebbe az irányba. A tartósság fogalmának pontos és könnyű megvalósítása a gyakorlatban azonban nehezen kivitelezhetőnek bizonyul.

Elvi kérdés, hogy milyen mértékben cseréli fel az információs társadalom az anyagi (nyersanyag, energia) és személyi szállításokat a telematikára alapuló szolgáltatásokra, röviden: milyen a társadalmi és gazdasági rendszerünk dematerializációjának lehetősége?

A nyersanyag és az energiaszint csökkenése mindig a technológiai változás eredménye volt. Az eddigi gyakorlat csakugyan bebizonyította az új anyagok lehetőségeit a repülőgépépítésben vagy biológiában. Másik példa az üzleti módszerek áttervezése a környezeti hatás csökkenése érdekében, például kisebb és könnyebb termékek gyártása

csökkenti a raktározás és szállítás költségeit. Az ilyen jellegű csökkenés azonban rendszerint ellensúlyozódik a növekedő fogyasztás által.

A kutatás eredményei mutatják, hogy a jelenleg elterjedt gazdasági tevékenységek modelljei útban a XXI. század felé tűrhetetlenek környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi tekintetben. Szükséges lehet az átfogóbb megközelítés, amely figyelembe venné a termék teljes körforgását: az előállítási ráfordítást (nemcsak energiára vonatkozóan, de az összes, gyártásához felhasznált anyagi- és erőforrásokra); a működéshez szükséges forrásokat és kiadásokat (például, az autók esetében, nem csak az üzemanyag, de a szerviz, utak, környezetszennyezés és más „külsőségek"); és a termelés eredményeit (hulladékkezelés, újrafelhasználás stb.).

A társadalom nagyobb mértékű „dematerializálása" (vagyis az anyagigényes gyártás és fogyasztás csökkentése) érdekében új politikai és gazdasági stratégiára van szükség, valamint a fogyasztói szokások megváltoztatására. A termékek anyagi oldaláról az általuk biztosított szolgáltatások felé kell fordulni: például az autó „személyszállítási" szolgáltatást nyújt, amihez a hagyományos közlekedési eszközök igénybe vehetők, vagy „video-konferencia" szolgáltatás, amely sokkal kevésbé anyagigényes.

Az információigényes gazdaság, az új távközlési szolgáltatások és telematikai alkalmazások innovatív felhasználása felé való elmozdulásához szükséges lehet az új iparágainak fejlődésére, amelyek új fajta alkalmaztatást teremthetnek és ugyanakkor a termékek szállítására is új fajta megoldásokat kínálhatnak. Ez nagy lépést jelent a kevésbé anyagigényes gyártás és fogyasztás, kereskedelem és értékalkotás felé. Ilyen változások jelentősen csökkenthetik az ipari és kereskedelmi tevékenységek káros hatását a környezetre és nagy mértekben hozzájárulhatnak a tartós fejlődés folyamatához.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Milyen politikai, gazdasági és társadalmi stratégiára van szükség az anyagigényes gyártásról való elmozdulás érdekében?

2. A probléma kulcsfontosságú része a fogyasztói szokások megváltoztatása. Milyen lépéseket tehet a kormány ebbe az irányba?

9. TÉZIS: a multimédia jövője

Az új technológiák sok új lehetőséget kínálnak a fogyasztók számára tájékoztatásként, szórakoztatásként, amikor megjelennek a mai elektronikus tömegtájékoztatás eszközei között. Átalakítják a média felépítését azzal, hogy ledöntik az eltérő média típusok közötti korlátokat. Például hosszú távon az írott sajtó terjesztése is fokozatosan az online rendszerben fog történni, a digitális rádiórendszerek lehetővé teszik a televízió számára is az autókban való működést, valamint átvállalhatnak bizonyos tálközlési szolgáltatásokat. Az internet híroldalai a napi események közvetítésének teljesen új eszközei.

Az információs társadalom fejlődését az információterjesztők képességei jelentősen befolyásolják a megfelelő tartalmú, új szolgáltatási termékek előállítására. Nagyon fontos kérdés Európának az emberi és információs erőforrások előnyös kihasználása, olyan értékes a gazdaság és a foglalkoztatás számára az információs ipar felépítése, amilyen a hagyományos, nyomtatott termékek kiadása volt a múltban. Nem szabad elfelejteni, hogy a tömegtájékoztatás és a tartalom aránya jelentős és növekvő szektor, amely nem csak globális résztvevőket foglal magába, de sok ezer kis- és középvállalkozást is.

A digitális tömegtájékoztatás szolgáltatásainak előnyei a felhasználók számára már sokszor megvitatásra kerültek és röviden a következőképpen foglalhatók össze:

• Hozzáférhetőség és választék: a televízió digitális változata több program közvetítését teszi lehetővé, nagyobb választékot kínál az előfizetői számára, ráadásul könnyebb hozzáférhetőséget biztosít (mivel a műsorok többször megismételhetők) és ezzel függetlenné teszi az előfizetőket a TV műsortól. Más szóval az adásközvetítők „kirakata" sokkal nagyobb lesz.

• Fokozott hatás: az említett eljárások felhasználhatók a sugárzott műsorok hatásának növelésére is, a széles képernyőjű és magas felbontóképességű Otthoni Mozi segítségével. Ebben az esetben a nagy vászon hatás otthon élvezhetï.

• Maximális bevonás és ösztönzés: a hálózatok interaktivitásának terjesztésével az ifjúság adrenalin szintjének emelkedése az interaktív szórakozás (pl. videó-játékok) közben egyre hatékonyabbá válik. A telefonvonalon vagy a kábeltelevízión keresztül hozzáférhető számítógépes szolgáltatások a tájékoztatás, a tranzakciók (Távvásárlások) széles skáláját kínálják. A „virtuális realitás" rendszerek teljesen hiteles elektronikus környezetet biztosítanak majd az összes ilyen tevékenység számára.

Az első két terület jelenleg az adásközvetítők és a felhasználók érdeklődésköréhez tartozik, míg a harmadikat a videójáték-, távközlés- és számítástechnikai cégek látják el – mindegyik a keresletről alkotott saját elképzelése alapján. Természetesen ily módon ugyanaz a szolgáltatás vagy termék többféle kiadásban jelenik meg a kínálatban.

A széles kínálat érdekében jelentős beruházásokra van szükség a hálózatok infrastruktúráiban, az új termékek és az új tartalom szféráiban. Elkerülhetetlen az új médiaipari rendszerek kialakítása. Az adásközvetítésben az előfizetői díj alapján működő adásközvetítés az egyre gyorsabb a „Pay-per-view" jellegű szolgáltatás felé halad, amely lehetővé teszi a nézők számára a kívánságuk szerinti műsor összeállítását. A nézőközönség csatornák közötti feloszlása elmosódik, ha a műsorközvetítői társaságok a speciális érdeklődéskörök alapján összeállított műsorok „csokrait" kínálják majd. A hagyományos értelemben vett televíziós „csatorna" egy napon akár el is tűnhet, amikor az új technológia lehetővé teszi a műsorsugárzók számára saját közvetítői képességük átalakítását a több száz műsor sugárzásától (minimális képminőséggel) a kevesebb HDTV csatorna kínálatára vagy azok kombinációjára.

A műsorszóró- és kábel tv-társaságok elveszítik monopolhelyzetüket a videófilmek forgalmazásában, amikor újonnan jelentkező cégek az interaktív vagy „on-demand" szolgáltatásaikat kínálják új technológiákat telepítve a távközlési hálózatokra. Az új technológiák elmossák a szórakozási, hírközlési és tranzakciós szolgáltatások közötti megkülönböztetéseket, mert lehetővé teszik a fent említett szolgáltatások egyidőben történő igénybevételét: egy kattintás a sorozatban szereplő ingére és már meg is rendelte, ott és akkor; két kattintás és olvashatja a legújabb híreket a magánéletéről. Ez sok feladatot állít a szabályozó struktúrákra vonatkozóan, amelyeket külön-külön fejlesztettek ki az esetleg már elavult feltevések alapján. Az adásközvetítésben, a kevesebb számú televízió-csatorna eredetileg a nézőközönség érdekeit helyezte előtérbe. A hiányt túlkínálat váltja majd fel, a forgalmazásban és szolgáltatásban versenyhelyzet alakul ki, amely sok kérdést vet fel az ilyen szabályozások logikai alapjaira.

A megvitatásra javasolt kérdések

1. Hogyan őrizhető meg a pluralizmus a tájékoztatásban? Ennek milyen vonatkozásai vannak a hagyományos média tulajdoni viszonyokra és a verseny szabályaira?
2. Mi a közszolgálatú rádió- és televíziós társaságok feladata az új környezetben?

3. Hogyan használhatók legjobban az új lehetőségek a piacok és a foglalkoztatás fejlesztésére?

4. Milyen lépések szükségesek a hagyományos média ösztönzésére a fejlett híradástechnika előnyös használatában?

5. Hogyan lehet támogatni az európai információs ipart a globális versenyhelyzettel szemben?

Európai Bizottság

„Európa a globális információs társadalom élvonalában: folyamatos akcióterv"[1]

I. Előszó

Az információs társadalom nem a jövő, hanem a jelen számára jelent kihívást. A döntéshozók ma már maradéktalanul tudatában vannak, hogy Európának a globális gazdaság szempontjából vett jövőjét a gyorsaság és siker oly módon fogja formálni, ahogyan az új információs és kommunikációs technológiákból (ICT) származó lehetőségeket kiaknázza majd.

Az információs társadalom irányában megmutatkozó lendület már lélegzetelállító tempóban izmosodik Európában. De még mindig előttünk van a feladatok zöme. Kulcsfontosságú feladatoknak kell biztosítaniuk, hogy Európa az új, globális és hálózatba kapcsolt társadalom előfutára marad, valamint hogy Európa polgárai egyenlő mértékben élvezik ennek előnyeit. Az Európai Közösségnek *ennélfogva az információs társadalom minden vonatkozásában a hatékony megvalósításra kell összpontosítania.*

Az akciótervnek[2], mely átfogó stratégiát és az Európai Uniónak információs társadalommá való átalakításával kapcsolatos intézkedések együttesét határozza meg, az 1994 júliusában történt elfogadása óta már komoly előrelépés történt:

- A távközlési szektor liberalizálását sikeresen elindították és 1998. január 1-jéig be is fejeződik, ennélfogva új szolgáltatások kialakulását váltja ki, egyszersmind elősegíti azok széleskörű meghonosítását. A munkahelyteremtés és versenyképesség szempontjából a kockázat különösen nagy, mivel az ICT piacának 1995-ben megdöbbentő, 8%-os növekedési rátája volt és a jövőben még ennél is gyorsabb növekedése várható.
- Komoly erőfeszítést szenteltek eddig is annak, hogy az információs társadalom szociális és társadalmi dimenzióját maradéktalanul figyelembe vegyék, valamint hogy a kohézió fokozása céljából támogassák az információs társadalommal kapcsolatos regionális kezdeményezéseket.
- Az Európa polgárainak fokozott részvétele és foglalkoztathatósága érdekében folyó versenyben az oktatás és képzés létfontosságú szerepének felismerése vezetett el egy ambiciózus, egész Európára kiterjedő tanulási akcióterv megfogalmazásához.
- Támogatást kap egy erős európai multimédia-tartalmú ágazat megjelenésének kialakítása, mely várhatóan egymillió új munkahelyet teremt a következő 10 év során.
- A 4. KTF Keretprogram specifikus ICT programjait sikeresen valósítják meg és beindult már az 5. Keretprogram előkészítése.
- A Bizottság szerepet vállal azon jelentősebb nemzetközi események sikeres lebo-

1 Az Európai Közösségek Bizottsága közleménye a Tanács, az Európai Parlament, a Gazdasági és Szociális Bizottság, valamint a Régiók Bizottsága felé. Brüsszel, 1996. november 27. COM(96) 607 végleges.
2 „Európa útja az információs társadalom felé: Akcióterv" COM(94) 347; 1994. július 19.

nyolításában, melyek a globális információs társadalom gyors kialakulását erősítő globális szabályok kidolgozását tűzik ki célul.

A Bizottság ezekkel az intézkedésekkel máris lerakta Európában az információs társadalom alapjait és jelentős mértékben járult hozzá mind a közvélemény, mind pedig a döntéshozók esetében a tudatosítás fokozásához. Ennélfogva megteremtődött a szükséges légkör az európaiak kreatív, potenciális és vállalkozói szellemének felszabadításához és ez egyszersmind Európát az információs társadalom irányába való késztetés előfutárává teszi.

Jelen Közlemény mintegy nyomon követése az 1996 júliusi Közleménynek, melynek címe: *„Információs társadalom: az új prioritások Corfutól Dublinig* és amely az EU információs társadalommal kapcsolatos stratégiája második fázisának beindítására aktualizált és javított akciótervet jelentett be. Ezen akcióterv olyan közösségi intézkedéseket céloz meg, melyek kiegészítői a tagállamok által foganatosítottaknak. A folyamatos akciótervet a jövőben azzal egészítik ki, hogy áttekintik az európai szabályozói kereteknek a tagállamok nemzeti törvénykezésébe való átáramlását, különös tekintettel az 1998. január 1-i határidőre. Ez tehát fontos részét képezi a foglalkoztatási megállapodásnak[3].

II. A folyamatos akcióterv prioritásai

A magánszektor – a digitális forradalomtól és a globális versenytől vezérelve – már hozzáfogott az új piaci lehetőségek kiaknázását szolgáló beruházásokhoz és ezek feltárásához. Az Internet sikere, a fellendülőben lévő mobil távközlési piac és a feljövőben lévő multimédia tartalom ágazat csak néhány példája az információs társadalom által kínált óriási piaci potenciálnak. E fejlemények demonstrálják, hogy valahányszor a technológia vonzó és gazdaságos megoldásokat kínál a fogyasztói igények kielégítésére és valahányszor a piac versenyképes környezetben fejti ki hatását, a beruházás és a gazdasági teljesítmény lélegzetelállító gyorsasággal gyarapszik és új foglalkoztatási lehetőségek válnak hozzáférhetővé.

Az információs társadalom sikerének másik kulcsfontosságú tényezője annak társadalmi elfogadhatósága. Az információs társadalom alapvető változásokat hoz abban a tekintetben, ahogyan élünk és dolgozunk a magas munkanélküliség időszakában. Ez a helyzet bizonytalanságokat hoz magával és komoly kihívást jelent a dolgozóknak, polgároknak, vállalkozásoknak és közintézményeknek egyaránt. Ennélfogva Európában az információs társadalom társadalmi elfogadtatásának biztosításához lényeges, hogy ezeknek a kihívásoknak olyan közérdekekkel feleljenek meg, melyek lehetőséget kínálnak a dolgozók foglalkoztatásának fejlesztésére, támogatják a vállalkozások szervezetében beálló változást, erősítik a szociális kohéziót és a kulturális sokféleséget, ugyanakkor pedig erősítik az emberek azon készségét, hogy az információs társadalomban részt vegyenek.

A tapasztalat azt jelzi, hogy Európának az információs társadalom terén mutatkozó sikere nemcsak attól függ majd, hogyan szabályozzák vagy deregulálják a távközlést és az új szolgáltatásokat, hanem olyan tényezők széles skálájától is, melyek körében központi szerepet játszik az innováció. Például, az EU a GSM-nek, mint világszabványnak a beállításával elérte, hogy a legtöbb GSM-függő munkahely és beruházás Európában található. Másrészt, az Internet az Egyesült Államok sikertörténete, mely ország egyébként a beruházás, munkahelyek és piaci részesedések szempontjából ko-

3 Akcióterv az európai foglalkoztatásra: Bizalmi megállapodás (CSE(96 1)

moly előnyöket élvez (például: az Internetnek a világ 100 leginkább látogatott web helye között nincs egyetlen európai sem).

Az információs társadalom kialakulása olyan változásokat igényel, amelyeknek még mindig le kell győznie bizonyos mértékű szervezeti tehetetlenséget és pszichológiai ellenállást, valamint pénzügyi korlátokat is. Ezt pedig különösen nehéz elérni olyan időszakban, amit a magas munkanélküliség, a szociális juttatásokra nehezedő nyomás és a költségvetési korlátozások jellemeznek. Míg az információs társadalom megvalósítása főként országos, regionális vagy helyi szinten történik, a Közösségi szintű intézkedések értéknövekedése abban áll, hogy közös keretet állítanak fel, koordinálják a különböző tevékenységeket és katalizátorként működnek. Ennélfogva *a folyamatos akcióterv célja az, hogy munkára fogják és nagyobb lendületet adjanak a különböző tagállami szintű intézkedések megvalósításának.*

A folyamatos akcióterv jelentősebb irányelvi célkitűzéseit már körvonalaztuk *„Az információs társadalom vonatkozásai az Európai Közösség irányelvei szempontjából a következő lépések előkészítése"*[4] című Közleményben. A folyamatos akcióterv az Európai Parlament[5], a Tanács[6], az Információs Társadalom Fórum[7], a Csúcs Szintű Szakértői Csoport és az Ipari Tanácsadói Csoport, valamint a technológiai és nemzetközi fejlődés értékelése részéről is számít értékes hozzájárulásra. Ennélfogva mindez az információs társadalom széleskörű visszatükröződési folyamatának eredménye, mely négy új prioritási terület felismeréséhez vezetett el:

1) *A gazdasági környezet javítása* a liberalizált távközlési környezet hatékony és koherens megvalósításával és a belső piaci alapelvek következetes alkalmazásával (azaz: az árucikkek szabad körforgása, a szolgáltatások szabad biztosítása, a tőke szabad körforgása és a cégalapítás szabadsága) az információs társadalom szempontjából. Körvonalazzuk ugyanakkor azokat az intézkedéseket, melyek az új technológiáknak a mindennapi üzleti tevékenységekbe való bevezetését segítik elő, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra (KKV) és a műholdas személyi távközlési szolgáltatások (S-PCS) előmozdítására Európában. Az *elektronikus kereskedelem bevezetéséhez szükséges feltételek megteremtése* (például: szerzői jog, adatvédelem, digitális aláírások, stb.)[8] szintén elsődleges prioritás.

2) *A jövőbeni beruházások* főként annak felismerésétől függenek, hogy az információs társadalom *az osztályteremben kezdődik.* A Firenzei Csúcsértekezlet lendületet adott az EU információs társadalommal kapcsolatos stratégiája oktatási dimenziójának azzal, hogy felkérte a Bizottságot, fogadja el a *„Tanulás az információs társadalomban"*[9] kezdeményezést, melynek megvalósítása már szükségessé vált. Az oktatási struktúráknak és a tanulás folyamatának alkalmazása azonban főként a tagállamok feladata. Ugyanakkor *hangsúlyt kell fektetni az egész élet során való tanulásra is,* hogy Európa polgárai – akár fogyasztói minőségben akár pedig, mint a munkaerőpiac résztvevői – számára lehetővé tegyék az alkalmazkodást a feljövőben lévő információs társadalomhoz. Szélesebb értelemben véve az információs társadalom generációs jelenség is. A legjobb feltételek csak a fiatalabb generációra összpontosító, specifikus intézkedések bevezetésével készíthetők elő, ha azt akarjuk, hogy az információs társadalomhoz a lakosság általában hozzájuthasson és azt általában el is fogadja.

4 Az 1996. július 24-i COM (96) 395
5 Az 1996. szeptember 19-i Herman Jelentés
6 1996. október 8-i határozati javaslat: „Új politikai prioritások az információs társadalommal kapcsolatban"
7 Hálózatok emberek és közösségeik számára 1996 június
8 A Bizottság fontolgatja új stratégiai kezdeményezés elindítását, hogy azonosítsák, egyszersmind küszöböljék ki az elektronikus kereskedelem kifejlesztésének és elterjedésének korlátait.
9 Az 1996. október 2-i COM (96) 471

Az információs társadalomban jelentkező technológiák gyorsan fejlődnek és ha valaki elmulasztja, hogy időben csatlakozzon a technológiai versenyhez, ez a piacról való kiszorulásához vezethet. Ennélfogva az európai üzleti vállalkozások számára nyilvánvalóvá kell tenni, hogy ha lépést akarnak tartani a globális technológiai fejlődés gyors ütemével, ez gyakorta lényeges beruházást igényel a piac fejlődésének viszonylag korai fázisában (például: a digitális TV, a műholdas távközlés és az interaktív multimédia szolgáltatások fejlődése). Ez tenné lehetővé az európai közreműködők számára, hogy a kulcsfontosságú, feljövőben lévő piacokon jobban képviseltethessék magukat. E vonatkozásban az Akcióterv különösen az 1997 márciusában előterjesztendő 5. Keretprogramra vonatkozó hivatalos bizottsági javaslatra utal, ahol részletezik az EU átfogó kutatási prioritásaival foglalkozó részletes javaslatokat. Új specifikus programot szentelnek annak, hogy elősegítsék a felhasználóbarát információs társadalom kialakulását is.

3) Az információs társadalomnak az állampolgár szempontjából messzemenő vonatkozásai a viták, megjegyzések és javaslatok egész lavináját váltották ki abban a tekintetben, hogy hogyan kell *az embereket a középpontba* helyezni. A Bizottság, miután konzultált az *„Élet és munkavégzés az információs társadalomban: Első az ember"* című Zöld Könyvről, számos intézkedést tesz majd a Zöld Könyvben és hasonló dokumentumokban azonosított kulcsfontosságú kérdések megoldására. Ezt egészítik ki a *„Munkaszervezéssel"* foglalkozó Zöld Könyv vitájából származó további intézkedések. Ugyanakkor figyelmet kell fordítani az európai kohézió elősegítését célzó regionális politika összefüggésében az információs társadalom előnyei kihasználásának folyamatára. Másik fontos elem e vonatkozásban az alapvető jogok és szabadságjogok védelme, úgymint: a magánélethez való jog az információs társadalom szempontjából. Ami a munkahelyteremtés létfontosságú kérdését illeti, *jelentős számú új munkahely keletkezik a szolgáltatási és tartalmi szektorok területén mutatkozó fejlődésből,* különösen olyan új üzleti tevékenységek révén, mint az elektronikus kereskedelem és a multimédia tartalom megteremtése.

4) Miközben az eredeti akcióterv nem tükrözte teljes mértékben a globális együttműködés jelentőségét, mára már nyilvánvalóvá vált, hogy a *globális szabályok* kitűzése az információs társadalom lényeges eleme. A globális szabályok érintik a piaci hozzáférhetőséget, a szellemi tulajdonjogokat, a magánszférát és az adatvédelmet, a káros és illegális on-line tartalmat, adóügyi kérdéseket, az információ biztonságát, gyakoriságokat, az interoperabilitást és a szabványokat. *Ezen alapszabályok lefektetéséhez elsődleges jelentőségű a WTO (World Trade Organisation – Világkereskedelmi Szervezet) vonatkozásában az alapvető távközlési szolgáltatásokkal kapcsolatos többoldalú tárgyalások sikeres befejezése.* Ezen túlmenően az európai törvények és irányelvi pozíciók felülbírálását nemzetközi megállapodások megkötésének szem előtt tartásával kell elindítani. Ebben a vonatkozásban a Bizottság tárgyalási jogosítványait annak érdekében kell kibővíteni, hogy nemzetközi szinten erősíteni tudják az EU tárgyalási pozícióját. Közben pedig megfelelő nyomonkövető intézkedésekre van szükség azon konferenciák döntései nyomán, melyekre a mediterrán országok, Közép- és Kelet-Európa országai, valamint a fejlődő világ bevonásával az utóbbi időben került sor.

III. A folyamatos akcióterv célja

A Folyamatos Akcióterv célja egy lista előterjesztése az összes jelentősebb intézkedésről, különös tekintettel a jogi vonatkozású intézkedésekre, melyekre szükség van Európában az információs társadalom megvalósításának továbbviteléhez. Ez az informá-

ciós társadalommal kapcsolatos jelentősebb közösségi intézkedések naprakész és átfogó áttekintését mutatja be és így négy jelentősebb feladatot lát el:

1) Következetesen és áttekinthetően szolgáltat információt a küszöbön álló közösségi kezdeményezésekről, így *navigációs eszközként* szolgál *a tagállamok és egyéb európai intézmények számára,* különös tekintettel a Parlamentre. A közérthetőség és áttekinthetőség ekvivalens szintjét üdvözlik leginkább a tagállamok szintjén.

2) Részletes információval szolgál a szabályozói keret kidolgozásáról az üzleti szektor felé, különös tekintettel a magánbefektetőkre, így *mutatóként* szolgál *a beruházással kapcsolatos döntéseknél.*

3) Nyílt információt kínál az EU politika irányulásával kapcsolatban minden érdekelt fél, különösen a közvélemény számára, így téve lehetővé *az időbeni reagálásokat és javaslatokat, valamint a Bizottság és a társadalom minden megfelelő szegmense közötti konstruktív dialógust is; mindezt pedig felhasználó-barát és demokratikus módon teszi.*

4) Ezen túlmenően pedig, miután az információs társadalom gyakorlatilag minden „policy" területre hatással van, az Akcióterv hasznos *belső irányítási eszközként* is szolgál a Bizottság számára.

IV. Következtetések

A Bizottság felkéri a Tanácsot és az Európai Parlamentet, valamint a Szociális és Gazdasági Bizottságot, illetve a Regionális Bizottságot, hogy az érintett kérdéseket vitassák meg és nyújtsanak politikai támogatást az információs társadalommal kapcsolatos jelen folyamatos akcióterv kidolgozásához.

FÜGGELÉK

Európa folyamatos akcióterve az információs társadalomért[10]

1. A folyamatos intézkedési terv struktúrája

Az eredeti, 1994-es Akcióterv négy intézkedési vonal mentén szerveződött:

- a szabályozói keretek
- hálózatok, alapszolgáltatások, alkalmazások és tartalom
- szociális, társadalmi és kulturális vonatkozások
- előmozdító tevékenységek

A Folyamatos Akcióterv struktúrája két rétegű. Az *első réteg* a különböző intézkedések jelenlegi állását ismerteti:

- Az A rész a küszöbön álló intézkedéseket ismerteti.
- A B rész a függőben és folyamatban lévő intézkedéseket ismerteti (azaz: azokat az intézkedéseket, amelyeket már elindították, de még nem fejeződtek be)
- A C rész ismerteti azokat az intézkedéseket, amelyeket az eredeti Akcióterv 1994 júliusi elfogadása óta már foganatosítottak.

E struktúrát az Akcióterv folyamatosságának fenntartása céljából választottuk. Fi-

10 1996. november 15-i helyzet

gyelembe kell venni, hogy az eredeti Akciótervet folyamatosan módosítottuk és bővítettük – de csak belső célokra és nem politikai eszközként. Az új struktúra az Akcióterv rendszeres és átfogó hivatalos felfrissítésével számol.

A *második réteget „Az információs társadalom vonatkozásai az EU irányelvek szempontjából"* című Közleményben szereplő prioritásokra építjük, azaz:

- a gazdasági környezet javítása
- jövőbeni beruházások
- középpontban az ember
- megfelelés a globális kihívásnak.

Ugyanezt a struktúrát alkalmazzuk mindhárom összetevőnél egyrészt a dokumentum koherenciájának biztosítása érdekében, másrészt az olvasás megkönnyítésére.

2. Az információs társadalom World Wide WEB szervere

Annak érdekében, hogy az érdekelt feleknek átfogó és aktuális képet adjunk a Bizottságnak az információs társadalommal kapcsolatos tevékenységéről, dedikált „World Wide Web" szervert készített az ISPO[11] (*http://www.isp.cec.be*), ami máris havonta több, mint százezer felhasználó számára nyújt információt (lásd az alábbi, grafikonos ábrázolást).

A „Folyamatos Akcióterv" Web-lapot hiperszöveg linkeken keresztül kapcsoljuk össze a többi releváns Web-lappal, például azokkal, amelyek a G7 „Globális leltár" projekttel és az Európai Bizottság „Az információs társadalom európai felmérésével (ESIS)" függnek össze, melyek az információs társadalom jelentősebb közéleti és magánjellegű kezdeményezéseivel kapcsolatos információt tartalmazzák.

A szerver ezen kívül információt nyújt a finanszírozás forrásairól, a projekt-javaslatok küszöbön álló felhívásairól, emellett ismerteti a vonatkozó konferenciákat és tanulmányokat is.

11 ISPO: Information Society Project Office of the Commission (a Bizottság Információs Társadalom Projektjének Irodája)

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
	A. KÜSZÖBÖN ÁLLÓ INTÉZKEDÉSEK			
	A.1 A gazdasági környezet javítása			
100	*Közlemény* az információs társadalom szabályozói kereteivel kapcsolatos útmutatóról (1998-as csomag)	Bizottság általi elfogadás	97.	Jelen *Közlemény* az intézkedések 1998-as csomagjának végleges elfogadását követően, útmutatóként kerül publikálásra, hogy a felhasználók számára illusztrálja az 1998-as csomag hatását és bemutassa, milyen kölcsönös kapcsolat van nem technikai szempontból az információs társadalommal összeüggő különböző intézkedések között.
101	*Közlemény* az EU-ról és a világűrről: az alkalmazások, piacok és az ipari versenyképesség elősegítése	Bizottság általi elfogadás	97. nov.	A Bizottság új intézkedések megvalósítását javasolja az EU-n belül a távközlés, navigálás és földi megfigyelés területén a világűrrel összefüggő tevékenységek alkalmazásának fejlesztéséhez való hozzájárulás érdekében.
102	*Közlemény* és irányelv a biztonságos tranzakciókról, beleértve az elektronikus kereskedelem során alkalmazott digitális aláírásokat	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	Kezdeményezések a hálózatokon keresztül bonyolított kereskedelmi tranzakciók számára szükséges keretek kialakítása érdekében.
103	*Közlemény* az elektronikus kereskedelem európai szabványosítási kezdeményezéséről	Bizottság általi elfogadás	97.	A Közlemény Európa pozícióját fogja elemezni az elektronikus kereskedelem szabványosítása területén, egyszersmind azonosítja az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások technikai korlátait és javaslatokat terjeszt elő a szabványok elterjesztéséről, különös tekintettel a KKV-kre. Végül kimunkálják a hatóságoknak az elektronikus kereskedelem szabványosítási folyamatában betöltött szerepét.
104	*Közlemény* a fogadó ország ellenőrzésén és a kölcsönös elismerésen alapuló új on-line kereskedelmi távközlés belső piaci kereteiről	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	E Közlemény következménye az 1996. május 8-án elfogadott, a kereskedelmi távközléssel foglalkozó Zöld Könyv [COM(96) 192] keretében tartott konzultációnak.
105	*Közlemény* az információs társadalomról és annak ipari vonatkozásairól	Bizottság általi elfogadás	97. márc.	A Közlemény elemzést tartalmaz az európai iparban az ICT hatására mutatkozó átalakulási trendekről, egyrészt a termelési folyamatok, másrészt az irányítás és szervezés területén. Az ICT-nek az ipar szempontjából potenciális előnyét a versenyképesség javítását célzó stratégiaként azonosítja.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
106	*Közlemény* a versenyszabályok alkalmazásáról a távközlési szektorban születő megállapodásokhoz való hozzáférés érdekében	Bizottság általi elfogadás	97. márc.	A dokumentum a jogi és gazdasági biztonság növelését célzó versenytörvényi alapelveket állítja fel. Konkrétabban: (i) összegzi a múltbeli döntéseket, (ii) egyértelművé teszi a versenytörvény és a 100A-cikkelyen alapuló jogharmonizációs irányelvek közötti összefüggéseket, (iii) kifejti a versenyszabályok alkalmazá sát a konvergáló szektoroknál, különös tekintettel a hozzáférés kérdéseire és a zsilipekre.
107	*Közlemény* az egyetemleges szolgáltatás kalkulációjához és finanszírozásához szükséges nemzeti sémák felmérési kritériumairól és a Tagállamok számára az említett sémák működésére vonatkozó irányelvekről	Bizottság általi elfogadás	96. IV. né.	Annak érdekében, hogy a Tagállamoknak segítsünk kidolgozni nemzeti reformjaikat a távközlés 1998-as teljes körű liberalizálását megelőzően, e Közlemény azokat az alapvető elemeket határozza meg, amelyeket a Bizottság nemzeti, egyetemleges szolgáltatási sémák áttekintésekor mér majd fel, melyekről a Bizottságot 1996 végéig értesíteni kell. Emellett részletes irányelvekkel szolgál, amelyek a közösségi jogon belül már meglévő alapelvekre épülnek, és amelyek célja, hogy az egyetemleges szolgáltatás kialakításának és finanszírozásának országonkénti megközelítésénél a legjobb gyakorlat legyen kidolgozható.
108	*Közlemény* a TEDIS program értékeléséről: felmérés és jövőbeni lépések	Bizottság általi elfogadás	97.	A Közlemény a TEDIS program értékelését adja, mely az EDI alkalmazását segíti elő a magánszektorban és a KKV-kre összpontosít. A jövőben megkülönböztetett figyelmet szentelünk a magán és az állami szektor közötti távközlési kapcsolatoknak állami és a KKV igényekre való összpontosításnak.
109	*Döntés* az Akciótervnek a továbbfejlesztett TV-szolgáltatások európai bevezetésére való kiterjesztéséről	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	A Bizottság kidolgoz egy javaslatot az első széles képernyős Akcióterv nyomon követéséhez annak érdekében, hogy az új formátumnak a műsorszórásba való bevezetése megvalósuljon.
110	*Döntés* a GNSS (Európai Globális Navigációs Műholdrendszerek) telepítésére szolgáló akciótervről és egyes harmadik országokkal kötött bilaterális megállapodásokról	Bizottság általi elfogadás A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97. I. né. 97.	A GNSS-sel kapcsolatos folyamatos akcióterv keretet biztosít a GNSS Európában való telepítéséhez. Bemutatja az annak érdekében még kivitelezésre váró műszaki és intézményes tevékenységeket a globális rendszerben való európai közreműködés megvalósulása érdekében. A Bizottság emellett javaslatot tesz további fontosabb közreműködőkkel, konkrétan az Egyesült Államokkal, Oroszországgal és Japánnal a hivatalos tárgyalások megkezdésére. E Közlemény az ugyanebben a tárgykörben született Közleményt [COM(94)248] és az Európai Parlamentnek 1994 májusában az űrhajózásról hozott irányelvi határozatát követi.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
111	*Irányelv* a média tulajdonhoz való hozzáférésről	Bizottság általi elfogadás COM(96)	96. IV. né.	A média tulajdonnal kapcsolatos eltérő szabályok akadályt jelenthetnek a média szolgáltatások szabad áramlása és a Közösségen belüli média társaságok alapításának szabadsága szempontjából.
		A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97.	
112	*Irányelvek* egyes szerzői jogok és kapcsolódó jogok harmonizációjához	Bizottság általi elfogadás	97. II. né.	A Bizottság ez ügyben született közlemény-tervezetének megfelelően ez a dokumentum javaslatot tesz több szerzői jogi és kapcsolódó jogi vonatkozás további harmonizálására, ahol az az információs társadalmon belüli belső piac megfelelő működéséhez szükséges és azon igényekre is, hogy a Tagállamoknál a kreativitást és innovációt védő és ösztönző kedvező környezetet teremtsenek.
		A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97.	
113	*Irányelv* a rejtjelezett szolgáltatások jogi védelméről	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	A Direktíva közös kereteket hoz létre a rejtjelezett szolgáltatások EU-n belüli jogi védelméhez.
		A Tanács és az Európa Parlament általi elfogadás	97.	
Konzultációs dokumentumok				
114	*Zöld Könyv* a távközlés, az audio-vizuális kultúra és a könyvkiadás szabályozói kereteiről	Bizottság általi elfogadás	97.	Ez a Zöld Könyv a távközlés, az audio-vizuális kultúra és a könyvkiadás fokozódó konvergenciájának szabályozását vizsgálja, és megfelelő javaslatokat tesz.

A.2 Jövőbeni beruházások

115	*Közlemény* a multimédia, mint a Közösségen belüli pedagógiai eszköz alkalmazásának fejlesztéséről	Bizottság általi elfogadás	97.	Jelen Közlemény a Tanács azon határozati javaslatát követi, amely az 1996. május 6-án az oktatás és képzés területén született az oktatási multimédiás szoftverekről.
116	*Közlemény* a szakképzésről az információs társadalomban	Bizottság általi elfogadás	97.	Jelen Közlemény kiegészíti a „Tanulás az információs társadalomban" (COM (96 471) című Közleményt.
117	*Közlemény* a GI2000-ről: A földrajzi információk (GI) európai politikájának keretei felé	Bizottság általi elfogadás	97.	A közlemény célja a tudatosítás fokozása és politikai szinten vita kezdeményezése, amit egy akcióterv kidolgozásának kell követnie. A GI a következő szempontok szerint értékel miatt fontos: tervezés, telekkezelés, marketing vizsgálatok, környezet, megújítható energiaforrások, szükséghelyzetben előálló szolgáltatások, egészségügy, politikai elemzés, stb.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
118	*Döntés* az 5. Keretprogram-ról, amit a specifikus programokra vonatkozó javaslatok követnek.	Bizottság általi elfogadás A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97. I. né. 98.	1996. augusztus 8-án a Bizottság elfogadott egy sor előzetes irányelvet az 5. KTF Keretprogramról. Az 5. Keretprogram végső struktúrájának és tartalmának csorbítása nélkül a jövőbeni kutatás prioritásai a következők: az élővilág és az ökoszisztéma erőforrásainak felszabadítása; a felhasználóbarát információs társadalom megteremtése; a versenyképes és fenntartható növekedés elősegítése.
119	*Közlemény* és *irányelv* a közúti szállítási telematika európai telepítésével kapcsolatos akciótervről	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	A Közlemény a Tanács 1995. szeptember 28-i Határozati Javaslatán alapul, amely a közúti szállítási telematika telepítésével foglalkozik. Az akciótervet az 1995 decemberében létrehozott, a közúti közlekedési telematikával foglalkozó magas szintű csoport dolgozza ki. Átfogó európai stratégiára tesz javaslatot e telepítés kivitelezésére, a törvényhozással, a műszaki harmonizációval és az RTT projektek megvalósításának és finanszírozásának koordinálásával együtt (elsősorban a TEN-T költségvetésén keresztül). Célba veszi a forgalmi információs és navigációs rendszerek európai felállításával kapcsolatos alapkövetelményeket is.
120	*Direktíva* a VTMIS (Hajózási Forgalomirányító és Információs Szolgáltatások) harmonizációs intézkedéseiről	Bizottság általi elfogadás	98. IV. né.	Az irányelv egy sor intézkedést terjeszt elő, melyek a VTS eljárások harmonizációjára, az üzemeltetők minősítési szintjére, a szolgáltatások színvonalára, a VTMIS interoperabilitására és összekapcsolhatóságára irányulnak.

A.3 Középpontban az ember

121	*Zöld Könyv* utómunkálatai, melynek címe: „Első az ember"	Bizottság általi elfogadás	98.. I né.	Akciótervet dolgozunk ki új munkahelyek és munkavégzési modellek kidolgozása, a különböző szintű közigazgatások közötti együttműködés, a szabályozás áttekintése, a tudatosítás és a bizalom – hálózatkiépítés útján való – emelése érdekében, figyelemmel a Strukturális Alapok felhasználására, a témák azonosítására és a további elemzést igénylő kérdésekre.
122	*Közlemény* a kohézióról és az információs társadalomról	Bizottság általi elfogadás	96. dec.	A Közlemény szándéka a kereslet ösztönzése, a szabályozói környezet és a kínálat-támogatás területén számos intézkedés megfogalmazásával egyértelművé tenni az információs társadalom és a kohézió közötti kapcsolatot. Erősen összpontosít e területen a Strukturális Alapok potenciális szerepére. Célba veszi a régiókat, a tagállamokat, a távközlési üzemeltetőket és a szolgáltatókat. A „Régiókkal és az információs társada-

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
				lommal" (30/31-1-97) foglalkozó konferencia fogja taglalni a különböző módozatait annak, hogyan lehet legjobban célba venni a strukturális alapok keretében a „politikai" intézkedéseknél az információs társadalom vonatkozásait.
123	*Közlemény* az információs társadalom fogyasztói dimenziójáról	Bizottság általi elfogadás	97.	A Közlemény azokat az előnyöket és problémákat vizsgálja, amelyekkel a fogyasztó szembesül az információs társadalom fejleményeinek eredményeként, egyszersmind azonosítja az intézkedési területeket mind politikai szinten, mind gyakorlati értelemben (úgymint: az új hírközlési technológiák alkalmazása a fogyasztói tájékoztatás és a képzés érdekében).
124	*Közlemény* egy Akciótervről, melynek feladata szembeszállni az Interneten és hasonló hálózatokon terjedő illegális és káros tartalommal	Bizottság általi elfogadás	97 június	Az illegális és káros tartalommal foglalkozó Közlemény, amit a Bizottság 1996. október 16-án fogadott el, számos „politikai" opciót ismertet arra, hogyan lehet szembeszállni az Interneten az ilyen típusú tartalommal. Az akcióterv ezen opcióknak a Tanáccsal és az Európai Parlamenttel való megvitatását követően jelezni fogja az említett „politikai" opciók megvalósításához szükséges intézkedések sorát, az ehhez szükséges eszközöket és a felelős közreműködőket egyaránt. Kimunkálja a szükséges intézkedéseket, hogy az EU szintjén koherens intézkedéshalmazt biztosíthassanak és hogy az említett intézkedéseket globális összefüggés keretében indíthassák, ugyanakkor célba veszi a hozzáférés miatti felelősség és a szolgáltatók kérdését.
125	*Döntés* az IDA-val kapcsolatos, közös érdeklődésre számot tartó projektek menedzselését és azonosítását célzó transzeurópai adatátviteli hálózatokra (TENS) vonatkozó irányvonalak kidolgozásáról	Bizottság általi elfogadás	97.	Ez a Tanácsnak az IDA programot elfogadó, 1995. november 6-i, 95/468/EC számú Tanácsi döntését követi, ami a Bizottságot felkéri, hogy a Tanácshoz és az Európa Parlamenthez terjesszen be új javaslatokat a középtávú program-kiértékelést követően. E javaslat Európában az IDA-val kapcsolatos, közös érdeklődésre számot tartó projektek azonosításával és a TENS-menedzselés irányelveinek kidolgozásával foglalkozik.
126	*Zöld Könyv* utómunkálatai, mely a kisebbségek és az emberi méltóság védelmével, valamint az új audiovizuális és információs szolgáltatásokkal foglalkozik	Bizottság általi elfogadás	97.	Az új audiovizuális és információs szolgáltatások fejlődése újfajta program-tartalmat, valamint kialakításának és finanszírozásának új módozatait követeli meg. Ugyanakkor új lehetőségeket kínál a kulturális és nyelvészeti sokoldalúság vonatkozásában. Az említett kérdések elemzése – tekintettel az új szolgáltatások fejlesztését ösztönző módozatok azonosítására – az audiovizuális és információs szolgáltatások területén közérdeklődésre számot tartó, védelemmel összefüggő további kezdeményezéseket egészíti ki.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
	Konzultációs dokumentumok			
127	*Zöld Könyv* az állami szektorral kapcsolatos információhoz való hozzáférésről	Bizottság általi elfogadás	97. I. né.	A Zöld Könyv az INFO 2000 program kapcsán jelenik meg. Nyilvános vitára szólít fel két jelentősebb kérdésben: az állampolgárok hozzáférése a nyilvános információhoz és az állami szektorral kapcsolatos információ kiaknázása – információs tartalmat kínáló – magánszolgáltatók részéről az értéknövelt szolgáltatások kidolgozása területén.
128	*Zöld Könyv* a munkaügyi szervezésről	Bizottság általi elfogadás	97.	A munkaszervezés új formáinak vonatkozásai munkaerőpiacok és a munkaképes személyek tekintetében, beleértve a számítógéppel otthon dolgozók távkapcsolatát munkahelyükkel, amit az ICT-k alkalmazása tesz lehetővé, valamint a közigazgatás és a társadalmi partnerek szerepére a tudatosítás és az ismeretek növelése terén.
129	*Zöld Könyv* a közbeszerzésről:	Bizottság általi elfogadás	97.	A Zöld Könyv célja keretet biztosítani egy széleskörű vitának, mely számos – a Közösség jelenlegi és jövőbeni közbeszerzési irányelvét tekintve – központi kérdésről szól. A célba vett kérdések egyike az elektronikus beszerzés és az elektronikus versenyeztetés kulcsszerepe a közbeszerzés átlátható és hozzáférhetőségének jövőbeni fokozásában.
	A.4 Megfelelés a globális kihívásnak			
130	*Közlemény* az információs társadalomról és a fejlődő országokról	Bizottság által elfogadandó	97.	A Közlemény az ISAD konferencia nyomán keletkezett. Az előző irányelvek újbóli meghatározására és orientálására összpontosít, hogy nagyobb prioritást adjon a távközlési infrastruktúráknak és alkalmazásoknak a fejlesztéspolitika terén.
131	*Nemzetközi konferencia* „A globális információs hálózatok alkalmazását irányító eszközök és feltételek közös megértése" céljából	Nemzetközi konferencia	97. I. né.	Ezt a kezdeményezést 1996 októberében az információs társadalommal foglalkozó Tanácsban a német kormány javasolta. Szándéka szerint a közrendet és erkölcsöt elektronikus hálózatokon keresztül hátrányosan befolyásoló anyagok terjesztésének kérdését tárgyalja.
132	*Nemzetközi konferencia* G7 szinten az információs társadalom szabványosítási vonatkozásairól	Nemzetközi konferencia	97. szept.	A konferencia a piacra összpontosít és azt célozza meg, hogy a fennmaradó szabványosítási kérdések megoldásának azonosításával és elősegítésével a globális információs társadalom (GIS) időbeni és koherens kialakulása megkönnyíthető legyen.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
133	*Nemzetközi konferencia:* 3. (évenkénti) információs társadalom fórum a közép- és kelet-európai országokkal közösen	Nemzetközi konferencia	97. okt.	
134	*Nemzetközi konferencia* Latin Amerika országaival az információs társadalomról	Nemzetközi konferencia	97. IV. né.	
135	*Kerekasztal* Oroszországgal az információs társadalomról	Nemzetközi konferencia	97.	Az információs társadalomról Oroszországgal rendezett kerekasztal megszervezése kap támogatást. A kerekasztalnak a kormányzat képviselőit, szakmai szövetségeket, iparági és kutató testületeket kell célba vennie.

B. FÜGGŐBEN ÉS FOLYAMATBAN LÉVŐ INTÉZKEDÉSEK

B.1 A gazdasági környezet javítása

200	*Döntés* a transzeurópai távközlési hálózatok (TEN-Telecom) lefedésére vonatkozó irányelvekről	Bizottság általi elfogadás	95. máj.	Ezek az irányelvek a transz-európai távközlési hálózatok kifejlesztésére kitűzött intézkedések célkitűzéseit, prioritásait és tágabb körvonalait érintik, megkülönböztetett figyelemmel az általános szolgáltatásokra és alkalmazásokra. Prioritás a társadalmi érdeklődésre számot tartó azon projektek esetére, melyek nagy mértékben beértek már és gazdaságilag életképesek.
		Közös álláspont	96. márc. 21.	
		Egyeztetési eljárás beindítva	96. szept.	
		Az Európai Parlament és a Tanács általi elfogadás	96. IV. né.	
201	*Döntés* a széles képernyős műsorszórás finanszírozásának kontingentálásáról, a fejlett TV-szolgáltatások európai bevezetéséről	Bizottság általi elfogadás COM(96) 346	96. júl.– 97. jan.	A piaci bukás legyőzését célzó pénzügyi támogatás mechanizmusa (a Tanács 1993. VII. 22-i 93/424/EEC számú döntése): a műsorszórók a széles képernyős formátumban nem sugároznának addig, amíg a piacon nem hozzáférhetők a széles képernyős TV-készülékek, és a gyártók műsorszórás nélkül nem dobnak tömegesen piacra széles képernyős TV-ket. A műsorszórók és programkészítők pluszköltségét veszi célba e probléma megoldására.@SZAM = kritikus tömegét jelentik, amit a széles képernyős programok növekvő volumene támogat. (A 16:9 képernyő-formátum az egyetlen globálisan elfogadott paraméter a TV jövőjét illetően, beleértve a HDTV-t is).
		Pályázati felhívás: 96. január		
		Pályázati felhívás		

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
202	*Döntés* (az Európai Unión belül) a műholdas személyi távközlő szolgáltatások területén (az Európai Unió szintjén) teendő intézkedésekről	Bizottság általi elfogadás COM(95) 529 Politikai megállapodás közös álláspontról A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	95. nov. 8. 96. szept. 28. 97. márc.	A javasolt döntés a frekvenciák odaítélését illetően koordinált megközelítésről, egyszersmind Európában az új műholdas személyi távközlő rendszerek országos szinten történő engedélyezéséről gondoskodik.
203	*Irányelv* az összeköttetésről, az ONP és az univerzális szolgáltatás kontextusában	Bizottság általi elfogadás COM(96)121 Közös álláspont A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	95. júl. 19. 96. jún. 18. 97. jan.	Az 1998-ra vonatkozó reformintézkedések csomagján belül általános a támogatása a hagyományos üzemeltetők és az új pályázók közötti összeköttetést szolgáló közös keretnek. E keret elő fogja segíteni az univerzális szolgáltatás elérését. Stabil szabályozói keretet teremt azon összeköttetés kialakításához, mely lényeges a jövőben a versenyképes környezet szempontjából.
204	Irányelv a nyílt hálózati hozzáférés (ONP) alkalmazásáról a beszédátviteli telefóniánál, valamint a versenyképes környezetben megvalósuló távközlés érdekében az univerzális szolgáltatásról	Bizottság általi elfogadás COM(96)419 A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	96. szept. 11. 96. dec.	Az irányelv az (ONP-nek) a beszédátviteli telefóniánál való alkalmazásával kapcsolatos, már meglévő 95/62/EC számú Direktívát bírálja felül és helyettesíti. Az univerzális távközlési szolgáltatások körét ismerteti, melyeknek az Európai Unión belül minden felhasználó számára rendelkezésre kell állnia és a tagállamoktól megköveteli annak biztosítását, hogy az említett szolgáltatás – figyelembe véve az országonkénti helyzetet – elérhető legyen. Az irányelv ugyanakkor harmonizált feltételeket szab a helyhez kötött nyilvános telefonhálózatok és a nyilvánosan hozzáférhető telefonszolgáltatások Európai Unión belüli biztosításához.
205	*Irányelv* a nyílt hálózati hozzáférés (ONP) aktualizálásáról és a bérelt vonalakkal kapcsolatos direktívákról	Bizottság általi elfogadás COM(96)419 Közös álláspont A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	96. nov. 14. 96. szept. 12. 97. márc.	A Tanács 93/C213/01 számú Határozati Javaslatában megkövetteltek szerint a Bizottság 1996. január 1-re táblázatba foglalta a szükséges intézkedéseket, hogy 1998-ban a versenyképes környezet érdekében szabályozói keretet alakíthassanak ki. Az ONP-nek ennél az új környezetnél történő adaptálása központi elem.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
-206	*Irányelv* a távközlési szolgáltatások engedélyezéséről	Bizottság általi elfogadás COM(96)419	95. nov. 14.	Ez az irányelv két, a Bizottság által 1992-ben és 1993-ban benyújtott javaslatot helyettesít, melyek az engedélyek kölcsönös elismerésével és a távközlési szolgáltatások, valamint műholdas távközlő szolgáltatások egyéb engedélyezéseivel foglalkoztak, melyeket a Tanács 1994-ben a német elnöklés idején megvizsgált. A 100a cikkelyen alapuló új javaslat az alkalmazás szempontjából közös szabályokat fektet le az általános jogosítványok és egyéni engedélyek megadásához szükséges eljárást és feltételeket illetően a távközlési szolgáltatások esetében.
		Politikai megállapodás a közös álláspontról	96. szept. 28.	
		A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97. márc.	
207	*Irányelv* a nyilvánosság biztosításának szabályozói mechanizmusairól	Bizottság általi elfogadás COM(96)419	96. júl. 24.	A dokumentum olyan belsőpiaci mechanizmusra tesz javaslatot, mely biztosítaná bármely, az új szolgáltatások szabályozására szolgáló új nemzeti javaslat áttekinthetőségét és a már meglévő belsőpiaci alapelvekkel koherens voltát.
		A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97.	

B.2 Jövőbeni beruházások

208	*Döntés* az információs technológiákkal foglalkozó specifikus KTF-programról (ESPRIT)	A Tanács általi elfogadás O.J.:	97. nov.	A fókuszált pályázati felhívásokra 94. december 15-én, 95. március 15-én, június 15-én, szeptember 15-én és december 15-én került sor. 1996-ban legalább két felhívás. A program elősegíti az információs társadalom számára technológiák, szabványok és a legjobb gyakorlat biztosítását. Külön kezdeményezés indult be az elektronikus kereskedelem előmozdítása érdekében.
		További felhívások	96-98	
209	*Döntés* a fejlett hírközléssel, technológiákkal és szolgáltatásokkal (ACTS) foglalkozó specifikus KTF programról	A Tanács általi elfogadás O.J.:	94. júl.	Az ACTS program az 1994-ben és 1995-ben két jelentősebb pályázati felhíváson, valamint egy 1996-os kiegészítő felhíváson keresztül valósult meg eddig. Ma már mintegy 1000 szervezetet ölel fel 158 együttműködési technológia-fejlesztési projekt keretében és több, mint 300 kísérletet a National Host infrastruktúráknál. Minden jelentősebb európai ipari érdek érintve van és több, mint 38 különböző országból származó szervezet vesz részt benne.
		További felhívások	96-98	

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
210	*Döntés* a telematika alkalmazásaival kapcsolatos specifikus KTF programról	A Tanács általi elfogadás O.J.: További felhívások	94. nov. 96–98	Az első pályázati felhívás 1995. március 15-én zárult, a második 95. június 15-én, a harmadik pedig 96. január 15-én. További felhívás indul be 96. december 15-ével. A szolgáltatások telepítésével és az esetleges intézkedésekkel kapcsolatos vonatkozások olyan területeken kerülnek felmérésre, mint egészségügy, közigazgatás, oktatás és képzés, könyvtárak és rokon területek, közlekedés, város- és vidékfejlesztés, kutatási hálózatok, mozgássérültek és idős emberek.
211	*Döntés* a közlekedés területét érintő specifikus KTF programról	A Tanács általi elfogadás 94/914/EC O.J.: L 361 További felhívások	94. dec. 15. 94. dec. 31. 96–97	Az első pályázati felhívás 95. március 15-én zárult, a második pedig 96. március 15-én. Harmadik felhívás indítandó 96. december 17-ével, melynek zárási időpontja 97. március 17. A program hozzájárul, hogy a közlekedés rendszerébe számos olyan technológiát lehessen integrálni, amelyek az információs társadalomhoz kapcsolódnak, különös figyelemmel a telematika eszközeire. A program ugyanakkor az említett technológiák alkalmazásának potenciális politikai hatását is felméri.
212	*Döntés* a célzott szocio-ökonómiai kutatással foglalkozó specifikus KTF programról (TSER)	A Tanács általi elfogadás További felhívások	94. dec. 96–97	Az információs társadalom szocio-ökonómiai vonatkozásaival foglalkozó kutatás a program elsődleges témaköre. Az első felhívásra 1995-ben került sor, a másodikra pedig 96 októberében. A jelenlegi projektek a felhasználó és termelő közötti kölcsönhatás szocio-ökonómiai elemzéseiről, a szolgáltatási szektorban való alkalmazásról és a tanulási alkalmazásokról szólnak. A második felhívás pedig az európai információs társadalom felé vezető utakat, valamint a munkavégzés színvonalát, az otthoni, társadalmi és politikai életet, életvitelt és az ICT-nek az oktatás és képzés terén történő hatékony bevezetését öleli fel.

B.3 Középpontban az ember

213	*Döntés*: a strukturális alapok alá tartozó ADAPT-BIS Közösségi Kezdeményezésről	A Tanács általi elfogadás Projektek indítása	96. 97–99	Az ADAPT-BIS (információs társadalom felépítésére vonatkozó) közösségi kezdeményezés erősíteni fogja azt a támogatást, amit jelenleg a dolgozóknak az információs társadalomhoz való alkalmazkodásának és új munkahelyek teremtésének megkönnyítése kap, különös tekintettel a KKV-kre, valamint a munkahelyi szervezeteknél az innováció értékeléséhez és elősegítéséhez adott támogatást.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
214	*Döntés* a SIMAP tárgyában (Systéme d'Information pour les Marchés Publics)	A Tanács általi elfogadás COM(95)107		Az első SIMAP projekteket 1994 júliusában indították és 1995 novemberében léptek be a kísérleti fázisba az összes tagállam részvételével, valamint Norvégia, Svájc és Izland bevonásával. A SIMAP célja az elektronikus versenyeztetési eljárások előkészítése „az utat a közbeszerzés esetében" való bevezetéshez. Az elektronikus versenyeztetés a továbbiakban a közbeszerzéssel foglalkozó (készülő) Zöld Könyv keretében kerül előtérbe.
		O.J.: C 138	96. márc. 6.	
		Projekt indítása	95	
215	*Döntés* IDA programról: a közigazgatások közötti telematikai adatcsere	A Tanács általi elfogadás	95. jan. 20.	25-nél több transz-európai telematikai projekt nyer megvalósítást. Az IDA felhasználók (EK és ügynökségek, további európai intézmények, a Tagállamok közigazgatásai) fokozatosan mozdulnak el olyan közös telematikai szolgáltatások alkalmazása felé, amit a TESTA-n (Trans-European Services for Telematics between Administrations – a közigazgatások közötti transz-európai telematikai szolgáltatások) keresztül biztosítanak és 1997 végére várhatóan működni fognak.
		A Tanács általi elfogadás 95/468/EC	95. nov. 6.	
		További felhívások	96–97	
216	*Irányelv* a személyi adatok feldolgozásáról és a magánélet védelméről a távközlési szektor területén, különös tekintettel az Integrált Szolgáltatások Digitális Hálózatára (ISDN) és a nyilvános, digitális mobilhálózatokra	Közös álláspont	96. szept.	Az általános direktíva elfogadását követően (lásd az 1.3 pont alatt) előrehaladás történt ezen intézkedés terén, ami a biztosítékok speciális együttesét kínálja az általános direktíva alapján, de a távközlés szektorához igazodva. Központi jelentőségű a közvélemény bizalmának fenntartása szempontjából, különösen az információs társadalmon belüli személyi kommunikáció felértékelődése területén.
		Az Európai Parlament és a Tanács általi elfogadás	97. máj.	
217	*Irányelv* a „határok nélküli televízió" direktívájának módosítására	Közös álláspont SEC 96/1292	96. júl.	Szabályozói keretek a TV műsorszóró szolgáltatások nemzetek feletti mozgásához.
		Az Európai Parlament általi elfogadás és a Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás	97. I. né.	
218	*Magas szintű szakértői csoport* az információs társadalom szociális és társadalmi vonatkozásairól	Bizottsági döntés	95. febr. 21.	A csoport 1996 januárjában publikálta első jelentését „Az európai információs társadalom felépítése mindannyiunkért" címmel. E jelentés a következő témakörökre összpontosít: foglalkoztatás, munkaszervezés, a munka jövője, munkaerőpiacok, társadalmi kohézió, regionális kohézió, oktatás és képzés, egészségügy, kultúra, média és demokrácia.
		Első ideiglenes jelentés	96. jan.	
		Záró jelentés	96. dec.	

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
219	*Információs Társadalom Fórum*	Bizottsági döntés (SEC(95) 287/7) Első éves jelentés Második éves jelentés	95. febr. 21. 96. jún. 26. 97	A Fórumnak 128 tagja van az alábbi öt fő tevékenységi területről: az új technológiák felhasználói, társadalmi csoportok, a tartalom és a szolgáltatások szolgáltatói, a hálózatok üzemeltetői és intézmények. A Fórum publikálta első éves jelentését „Hálózat az emberek és közösségeik számára. Hogyan teheti a legtöbbet az Európai Unió az információs társadalomért" címmel. E jelentés a következő témakörökre összpontosít: kulturális dimenzió, a média jövője, fenntartható fejlődés, szociális és demokratikus értékek, foglalkoztatás, oktatás, képzés és tanulás.
220	*Interregionális Információs Társadalom Kezdeményezés* (IRISI) a) az eredeti 6 régió b) további regionális stratégiák c) inter-regionális projektek	Szándéknyilatkozat (MoU) Regionális stratégiák kidolgozása	94. nov. 94–97. márc.	Az IRISI azzal próbálkozott, hogy szubszidiaritáson és „alulról-felfelé" megközelítésen alapuló metodikát mutasson be a közvélemény és a döntéshozók körében a tudatosítás megteremtéséhez. A hat résztvevőnek [North West of England (Nagy-Britannia) Nord Pas-de-Calais (Franciaország), Valencia (Spanyolország), Közép-Macedónia (Görögország) és Piemonte (Olaszország)] körvonalaznia kellett az információs társadalommal kapcsolatos stratégiát. Elemezték az alaphelyzetet és felmérték az információs társadalom felépítésének lehetőségeit az összes érintett regionális közreműködő összefogásával. Az IRISI innovatív jellege: az adott régión belüli és kulcsfontosságú közreműködő partnerkapcsolatán alapul.
	Regionális információs társadalom kezdeményezés (RIS) • RISI stratégia-építés (23 régió) • RISI 2 – pilot alkalmazások	Projektek beindítása Időtartam: 2 év Időtartam: 3 év	96. IV. né.	Az IRISI kezdeményezések sikere meggyőzte a Bizottságot, hogy ebben az irányban haladjanak tovább, az ERDF 10. Cikkelye és az ESF 6. Cikkelye értelmében innovatív intézkedések újabb generációjával álljanak elő. Az általános megközelítés azt célozza, hogy egy adott régión belül és a régiók között lehetővé tegyék, és meg is könnyítsék a tanulási folyamatokat. A kezdeményezés azt jelenti, hogy a strukturális alapok értelmében jogosult összes régió közel 25%-a vesz részt jelenleg a stratégiaépítés és az akciótervvé alakítás jelen folyamatában.

B.4 Megfelelés a globális kihívásnak

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
221	*Multilaterális Tárgyalások* az alapvető távközlési szolgáltatásokról a Világkereskedelmi Szervezet (WTO) kontextusában	A Bizottság a Közösség és annak Tagállamai nevében tárgyal. Koordináció a 113 Bizottságban	97. febr. 15.	Az alapszabályok lefektetését követi majd az Európai Unió iparágai számára az exportpiacokhoz való hozzáférést megnyitó és biztosító elkötelezettségek kiváltása. Az Unió esetében a belső liberalizálási folyamaton alapul majd. Az a cél, hogy 1997. február 15-ig megegyezésre jussanak.
222	*Tárgyalások* és diplomáciai konferencia a WIPO-nál a három nemzetközi egyezmény lehetséges megkötéséről (Szerződés egyes irodalmi és művészeti munkák védelmével kapcsolatos kérdésekről; Szerződés az előadók és a hangfelvételek készítői jogainak védelméről; Szerződés az adatbázisokhoz fűződő szellemi tulajdonról)	A Bizottság a Közösség és Tagállamai nevében tárgyal a kompetenciájába tartozó kérdésekről	96. dec.	A készülő szerződések a művészeti alkotások és egyéb szerzemények minimális védelme normáinak kitűzését célozzák – nemzetközi szinten – az információs társadalom keretében. Tekintettel a Közösség kompetenciájára (ami a szerzői jogot és az ide kapcsolódó jogokat illeti), a szerződéseknek a Tagállamokon kívül az Európai Közösségen belüli jóváhagyása is létfontosságú.
223	*Tárgyalások* információ-technológiai megállapodásokról: ajánlások az információ-technológiai termékekkel kapcsolatos kötelezettségek mérsékléséről	A Bizottság a Közösség és Tagállamai nevében tárgyal Koordináció a 113. Cikkely Bizottságban	96–97	A megállapodás középpontjában az információ-technológiai termékek tarifáinak eltörlése áll legalább a jelentősebb IT előállító országok kritikus tömegét illetően.
224	*Döntés* a 4. KTF Keretprogram nemzetközi KTF együttműködési (INCO) specifikus programjáról	Tanács általi elfogadás További felhívások	 96–98	K+F projektek indultak már harmadik országokkal a kommunikációs technológiák és telematikai alkalmazások területén zajló folyamatok keretében. További felhívások veszik célba a KKV-k és a kutatóközpontok információs hálózatait, a számítógéppel otthon dolgozók munkahelyükkel való távkapcsolatát, a telematikai alkalmazásokat az egészségügy és oktatás területén, a számítógépes nyelvészetet és az Innovációs Közvetítő Központok hálózatának megteremtését.
225	*G7 – Kísérleti projektek*	Beindítva az 1995 februárjában Brüsszelben rendezett Miniszteri Konferencián	95. febr.	Az 1995 februári brüsszeli G7 konferencia eredményeként 11 projekt indult be: Globális Leltár Projekt, Szélessávú Hálózatok Globális Interoperabilitása, Kultúra-közi oktatás és képzés, Bibliotheca Universalis, Multimédia hozzáférés a kulturális világörökségéhez, Környezet- és természetes erőforrások kezelése, „Globális szükséghely zet kezelés" információs hálózati kezdeményezés, Globális egészségügyi alkalmazások, Kormányzati on-line, Globális piac a KKV-k számára, Tengeri információs rendszerek.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
226	*Információs Társadalom Fórum*, Közép- és Kelet-Európával (Prága)		96. szept. 12/13	1995 júniusában rendezték meg Közép- és Kelet-Európa országainak bevonásával az első fórumot az információs társadalomról. 1996 szeptemberében került sor – munkaterv kidolgozása céljából – a Fórum utólagos ülésére. Négy tematikai panelt hoztak létre a Fórum következő ülésének előkészítése céljából: stratégia és „policy" az információs társadalomhoz, az Akcióterv megvalósítása, oktatás és képzés, az ICT alkalmazása a közigazgatásban. Akciótervet vázoltak fel számos jövőbeni intézkedésre
	Utólagos akciók az információs társadalommal kapcsolatban a KKE országokban		97	
227	*Nemzetközi konferencia* „Az euro-mediterrán információs társadalom megteremtése" címmel (Róma)		96. május 30/31.	A konferencia az információs társadalom kognitív dimenziójára, valamint az ennek fejlesztéséhez szükséges szabályozói keretekre összpontosított. Az alábbi témájú műhelymunkákat szerveztek: kutatói hálózatok, a távközlés szabályozói vonatkozásai és az oktatási dimenzió. Ezeket az intézkedéseket a Barcelonában megrendezett Miniszteri Euro-Mediterrán Konferencia nyomán indították be.
	Az euro-mediterrán konferencia utólagos akciói		97	A konferenciát követően utólagos Akcióterv készítésére kerül sor, ami háromféle intézkedést foglal magában: dialógus-jellegű intézkedések (műhelyek), képzési programok, valamint regionális kísérleti és K+F projektek.
228	*Irányelv* (91/263/EEC, 1991 április) megvalósítása a tagállamok törvényeinek közelítéséről a távközlési terminál-berendezések vonatkozásában, beleértve a konform kölcsönös elismerési megállapodások (MRA – Mutual Recognition Agreement)		95-től mostanáig	Az irányelv 10.5 Cikkelye kijelenti, hogy az európai szabályozó testületek el fogják ismerni a harmadik ország érintett testületei által kibocsátott dokumentumokat, amikor a Közösség és egy harmadik ország között megállapodások jönnek létre. A Tanács mandátumot biztosított a Bizottságnak, hogy az MRA-k vonatkozásában tárgyaljon a szabályozott területeken, melynek nyomán a közigazgatások elismerik a másik ország területén kiadott tanúsítványok érvényességét. Jelenleg tárgyalások folynak az EU, valamint az USA, Kanada, Új-Zéland, Ausztrália, Svájc és Japán között. Előzetes találkozókra került sor 1995-ben Koreával, Szingapúrral és Izraellel.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások

C. MEGVALÓSULT INTÉZKEDÉSEK

C.1 A gazdasági környezet javítása

300	*Közlemény* az infra struktúrával foglalkozó Zöld Könyvről folytatott konzultációról	Bizottság általi elfogadás COM(95)158	95. május	Jelentés a Bizottság intézkedési javaslatáról folytatott nyilvános konzultáció eredményeiről
301	*Közlemény* a távközlési hálózatok és szolgáltatások nyilvános hozzáférhetőségének jelenlegi helyzetéről és a jövőbeni megközelítésről (Open Network Provision – ONP)	Bizottság általi elfogadás COM(94)513	94. nov.	A Közlemény megerősítette a liberalizált távközlési környezetben 1998-tól megvalósuló ONP alapelveinek jelentőségét. Áttekintette az ONP alkalmazásának körét és vitát indított a törvényalkotás 1995 végén történt benyújtását megelőzően.
302	*Közlemény* az információs társadalomban a szerzői joggal és kapcsolódó jogokkal foglalkozó Zöld Könyv nyomán	Bizottság általi elfogadás	96. nov.	A Közlemény rövid értékelést ad a Zöld Könyv konzultációs eljárásáról és részletezi a Bizottság munkaprogramját a szerzői jog és a kapcsolódó jogok területén az információs társadalomban, konkrétan a Belső Piac keretében.
303	*Közlemény* a telekommunikációs univerzális szolgáltatásokról	Bizottság általi elfogadás COM(96)73	96. márc. 18.	Az infrastruktúra körüli konszenzusra építve a Bizottság előterjesztette az EU-n belüli univerzális szolgáltatás szintjének és elérhetőségének felmérését. Összevonta ugyanakkor az univerzális szolgáltatással összefüggő 1998-as csomag elemeit, miszerint erősíteni javasolja a beszédátviteli telefóniás szolgáltatások koncepcióját, különös tekintettel a szolgáltatás elérhetőségére és színvonalára. Megvizsgálta az univerzális szolgáltatásoknak a regionális és társadalmi kohézióra gyakorolt hatását, az idő múltával kibontakozó fejlődésének kritériumait, valamint az univerzális szolgáltatások és az információs társadalom közötti viszonyt is.
304	*Közlemény* a mobil és személyi kommunikációval foglalkozó Zöld Könyv nyomán	Bizottság általi elfogadás COM(94)492	94. nov. 23.	A Közlemény beszámolt a mobil Zöld Könyvről folytatott konzultáció során kifejtett nézetekről és konkrét intézkedéseket javasolt, valamint egy menetrendet is a kialakuló konszenzus nyomán teendő intézkedésekhez. Ennek alapján politikai támogatást kértek a Tagállamoktól.
		A Tanács határozati javaslata	95. jún. 13.	

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
305	*Közlemény* a piac jövőbeni fejlesztéséről a tudakozó és más távközlési információs szolgáltatások esetében versenyképes környezetben	Bizottság általi elfogadás COM(95) 43	95. okt. 10.	A közlemény kiemelte a tudakozó szolgáltatások jelentőségét az információs társadalom általános összefüggéseiben és ismertette azokat az alapelveket és irányvonalakat, amit a különböző direktívák és más közösségi intézkedések a tudakozó szolgáltatásokra már korábban előírtak. Mind az Európai Parlament, mind a Tanács pozitívan reagált a Közleményre (az elnökség 1996. március 21-i konklúziói a Távközlési Tanácsban és az Európai Parlament 1996. május 22-i határozati javaslata).
306	*Közlemény* a szabványosítás szélesebb körű alkalmazásáról az EU „politikájának" támogatása céljából	Bizottság általi elfogadás COM(95) 412	95. okt. 30.	
307	*Közlemény* a „Szabványosítás és a globális információs társadalom: az európai megközelítés" címmel	Bizottság általi elfogadás COM(96) 359	96. júl. 24.	Jelen Közlemény célja annak vizsgálata, hogy az ICT piac jellemzői és az ICT szabványosítási folyamat fényében miként teremthetők meg a lehető legjobb feltételek az információs társadalom megvalósításához szükséges szabványok felvázolásához és annak meghatározásához, mely eszközökkel szándékozik a Közösség a konkrét – felelősségi körébe tartozó – feladatok megoldását elősegíteni.
308	*Közlemény* a terminálok típus-jóváhagyásának kölcsönös elismerésére vonatkozó direktíváról	Bizottság általi elfogadás COM(96) 114	96. szept.	A jelentést 1996. március 27-én tették közzé.
309	*Közlemény* a fejlett televíziós szolgáltatások európai bevezetéséért	Bizottság általi elfogadás COM(96) 346	96. július	Pénzügyi támogatási mechanizmus a műsorszóróknak és programkészítőknek a segítésére a 16:9 osztású széles képernyős formátum bevezetésével járó többletköltségekhez. A 16:9 képernyő formátum a jövő televíziójának egyetlen általánosan elfogadott paramétere, beleértve a HDTV-t is. A formátum a mozi/TV konvergenciát testesíti meg. 1996 októberi, műsorszórással és programkészítéssel kapcsolatos javaslatokra vonatkozó 1996 februári felhívás közzététele.
310	*Döntés* a TEN-ISDN irányvonalairól	2717/95/EC Tanács és Európai Parlament általi elfogadás OJ:	95. nov. 9.	A cél az EURO-ISDN-en alapuló szolgáltatások és alkalmazások egész sorának kidolgozása. Számos projektet indítottak be 1995-ben és az 1996-os felhívást április 13-án bocsátották ki, június 14-i határidővel.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
311	*Irányelv* az 1990. július 23-i keltű, 90/388/EEC számú bizottsági direktíva módosítására a távközlési piacokon a teljes körű verseny megvalósítása tárgyában	Bizottság általi elfogadás 96/19 Direktíva OJ: L 74/13	96. márc. 13. 96. márc. 22.	A beszédátviteli telefóniás szolgáltatások és infrastruktúra maradéktalan liberalizálásáról szóló politikai megállapodást követően jelen intézkedés jogi formába öntötte az 1996. január 1-jei időpontot, és Görögország, Írország, Portugália, Spanyolország és Luxemburg esetében – a Bizottsági jóváhagyástól függően – lehetséges átmeneti időszakokat határozott meg. Az intézkedés emellett a liberalizált távközlési szolgáltatások alternatív infrastruktúráinak korai liberalizálását biztosítja 1996-tól fogva és a versenyszabályok értelmében alapelveket tűz ki az engedélyezés, összekapcsolás, univerzális szolgáltatások, számozás és a tudakozói szolgáltatások vonatkozásában.
312	*Irányelv* az 1990. július 23-i keltű, 90/388/EEC számú bizottsági direktíva módosítására a kábeltévé hálózatok távközlési szolgáltatásokra való alkalmazása korlátozásainak eltörléséről	Bizottság általi elfogadás 95/51/EC Direktíva OJ: L 256/49	95. okt. 18. 96. okt. 26.	Az alternatív infrastruktúra korai liberalizálásáról szóló politikai megállapodást követően a verseny tekintetében már nyitott szolgáltatások vonatkozásában ez az intézkedés 1996-tól kezdődően rendelkezik a kábeltelevíziós hálózatok e célú szolgáltatások nyújtására való alkalmazásáról. Lehetséges átmeneti időszakokat köt ki ugyanakkor a bizottsági jóváhagyás függvényében Görögország, Írország, Portugália, Spanyolország és Luxemburg esetében.
313	*Irányelv* az 1990. július 23-i keltű, 90/388/EEC számú bizottsági direktíva módosítására a mobil és személyi kommunikációról	Bizottság általi elfogadás COM(96) 96/2/EC számú Direktíva OJ: L 20/59	96. jan. 16. 96. jan. 26.	Az intézkedés maradéktalanul megnyitja a mobil távközlés piaci versenyét, ahogy ezt a mobil távközléssel foglalkozó 1994. évi Zöld Könyv már előre jelezte. Gondoskodik az infrastruktúra önálló biztosításáról vagy harmadik fél infrastruktúrájának igénybevételéről és 1998-tól kezdődően közvetlen kapcsolatot tesz lehetővé a mobil hálózatok között. A Tagállamoktól megköveteli, hogy 1996-tól kezdődően a DECT esetében, 1998-tól kezdődően pedig a DCS 1800 digitális mobil hálózatok esetében tegyék megfontolás tárgyává az engedély-kérelmeket.
314	*Irányelv* az ONP (Open Network Provision – Nyílt Hálózati Hozzáférés) hagyományos telefonszolgáltatásoknál való alkalmazásáról	Bizottság általi elfogadás COM(95) 575 95/62/EC Direktíva Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás OJ: L 321/6	95. nov. 27. 95. dec. 13. 96. dec. 30.	Jelen direktívát az Európai Parlament sürgetésére nyújtották be újra a Tanács közös álláspontjának 1994 júliusi visszautasítását követően, mivel az egyeztetési eljárás a „comitology" (bizottságosdi) kérdésében megbukott. A javaslat a Tanács és az Európai Parlament közötti egyeztetési eljárás során elért megállapodásokra épül. Az irányelv tíva három alapvető célkitűzése a következő: – a hagyományos telefon szolgáltatások felhasználói jogainak meghatározása a távközlési testületekkel való kapcsolataikban – a nyilvános telefonhálózatok helyhez kötött infrastruktúrájához való hozzáférés javítása minden felhasználó esetében,

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
				beleértve a szolgáltatókat is (az irányelv nem vonatkozik a mobil telefonokra) – a beszédátviteli telefóniás szolgáltatások nyújtásának ösztönzése a Közösség szintjén (lásd még az A.1.10 alatt).
315	*Irányelv* a műholdas távközlés területén: a műholdas szolgáltatások és terminálok liberalizálásáról	94/46/EC Direktíva OJ: L 268/ 15	94. okt. 13. 94. okt. 19.	A Tanács 92/C8/01 határozatát követően a Direktíva a 88/301/EEC és 90/388/ECC Direktívák hatályát terjesztik ki oly módon, hogy a műholdas berendezések és szolgáltatások területén megszüntetik a monopóliumot.
316	*Irányelv* a TV normák alkalmazásáról	A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás 95/47/EC Direktíva OJ: 23/11/95 L281/5	95. okt. 24.	Az irányelv szabályozói kereteket biztosít a továbbfejlesztett TV-hez (16:9, digitális, HDTV), beleértve a normákat is; és foglalkozik a digitális fizető televízióhoz való feltételes hozzáférés kérdésével az e témakörben az egész ágazatra kiterjedő konzultáció kimenetelétől függően.
317	*Irányelv* az adatbázisok jogi védelméről	96/9/EC Direktíva A Tanács és az Európai Parlament általi elfogadás OJ: L 77/20	96. márc. 11. 96. márc. 27.	Az irányelv az adatbázisok struktúrájával összefüggő szerzői jog harmonizálását biztosítja, valamint az adatbázisok készítői által eszközölt nagyobb beruházások védelmét szolgáló új jog kialakítását.
318	*Zöld Könyv* a számozásról	Bizottság általi elfogadás	96. nov.	A távközlési piac gyors fejlődése nyomán a számozási környezet reformja elkerülhetetlen lesz. E reformnak szükségképpen a politikai prioritásokra vonatkozó megállapodáson kell alapulnia, ami egyrészt a liberalizálás trendjére, másrészt a változó technológiai trendekre vezethető vissza. A technikai tevékenység ettől kezdve folyamatos lesz. A Zöld Könyv feladata (a szektor közreműködőivel) széles körű konzultáció kezdeményezése ezekben a kérdésekben.
319	*Zöld Könyv* a rejtjelezett szolgáltatások jogi védelméről	Bizottság általi elfogadás COM(96)76	96. márc. 6.	A Zöld Könyv a belsőpiaci alapelvek fényében szándékozik azonosítani a szükséges intézkedéseket, hogy a rejtjelezett szolgáltatások jogi védelmét a Közösségen belül azonos szinten lehessen biztosítani. Szorosan összefügg az IPR-védelemmel, a média-politikával és a műholdas, valamint kábeles műsorszórással kapcsolatos 1993-as irányelvvel.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
320	*Zöld Könyv* a távközlési infrastruktúra és kábeltévé hálózatok liberalizálásáról: alapelvek és menetrend (I. rész)	COM(94) 440 Tanácsi Határozat Európai Parlament Határozata	94. nov. 17. 95. ápr.	A Zöld Könyv az infrastruktúra szabad megválasztásának általános alapelvét tisztázza abból a célból, hogy a verseny szempontjából már nyitott szolgáltatások nyújthatók legyenek. Azonnali, korlátozott intézkedésre tesz javaslatot és a szolgáltatás liberalizálására vonatkozó 1998-as időponthoz köti a teljes körű versenyt.
321	*Zöld Könyv* a távközlési infrastruktúra liberalizálásáról és a kábeltévé hálózatokról: megvalósítási intézkedések (II. rész)	COM(94) 682 Tanácsi Határozat Európai Parlamenti Határozat: 95. május	95. jún. 13. 95. máj.	A Zöld Könyv konzultációt indított el olyan kérdésekről, hogy lehetővé teszik-e a versenyt az alapvető telefonszolgáltatáshoz szükséges infrastruktúránál, valamint konzultációt indított el a kapcsolódó biztosítékokról is. Az infrastruktúra liberalizálásával kapcsolatos jövőbeni politikát részletezi és a kérdésekkel kapcsolatban nyilvános vitát kezdeményez.
322	*Zöld Könyv* a szerzői jogról és a kapcsolódó jogokról az információs társadalom keretei között	Bizottság általi elfogadás COM(95) 382	95. júl.	A Zöld Könyv részletesen leírja a szerzői jog területén felmerülő azon kérdéseket, ahol kezdeményezésekre lehet szükség, tekintettel az új elektronikus szolgáltatásokhoz kiaknázott IPR-ekre. Az érdekelt körök bevonásával 1994 júliusában tartott meghallgatás következtetéseire alapoznak. Az írásbeli előterjesztések határideje 1995 október vége volt. 1996 januárjában került sor egy meghallgatásra egyes speciális, az azonosítás és védelem műszaki rendszereivel összefüggő kérdésekről, valamint bizonyos, a jogok megszerzésével és adminisztrációjával összefüggő vonatkozásokról. A konzultációs folyamat (1996 júniusában) a Firenzében ebben a tárgykörben megrendezett konferencia keretében lezárásra került.
323	*Ajánlások* az elektronikus adatcsere (EDI) jogi vonatkozásairól	Bizottság általi elfogadás	94. okt. 19.	Az EDI felhasználói számára ajánlják egy európai modellű EDI szerződés alkalmazását, a Tagállamoknak pedig javasolják e megállapodási modell alkalmazásának megkönnyítését, melynek jogi kikötései az EDI alkalmazásával összefüggő, jogi kérdések szerződéses megközelítését szándékoznak biztosítani.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
		C.2 Jövőbeni beruházások		
324	*Közlemény* az információs társadalomban való alkalmazások megvalósításának módszertanáról	Bizottság általi elfogadás COM(95) 224	95. jún. 13.	Jelen közlemény általános jellegű metodikai megközelítést javasol az információs társadalom hajtóerejét képviselő mindenféle alkalmazás megvalósításához.
325	*Közlemény* az információs társadalomról: Corfutól Dublinig – az új prioritások	Bizottság általi elfogadás COM(96) 395	96. júl. 24.	Jelen közlemény célja az információs társadalomnak az Európai Unió irányelveire gyakorolt hatásának leírása, így emelve ki a jövőbeni prioritásokat: a gazdasági környezet javítása; a jövőbeni befektetések; az ember középpontba helyezése; a globális kihívásnak való megfelelés. A Tanácsnak az 1996. október 8-i keltű, az információs társadalommal foglalkozó megfogalmazása üdvözölte a Bizottság azon szándékát, hogy a Dublini Csúcs elé módosított akciótervet terjeszt elő.
		C.3 Középpontban az ember		
326	*Közlemény* a telematika közlekedési alkalmazásairól Európában	Bizottság általi elfogadás COM(94) 469 Európai Parlamenti Határozat Tanácsi Határozat	94. nov. 4. 95. jún. 95. szept. 28.	A közlemény alapot szolgáltat a közlekedésben alkalmazott telematika európai megvalósításához szükséges akciótervhez. Az állami-magán társulások finanszírozási technikája megkülönböztetett figyelmet érdemel. A Tanács 95 szeptemberi Határozata a telematikának a közúti szállításnál való alkalmazására összpontosít, azonosítja a rövid távú intézkedéseknél felmerülő prioritásokat és magas szintű csoport felállítását javasolja, mely segít a Bizottságnak a felhasználási stratégia kidolgozásánál.
327	*Közlemény* a tanításról és tanulásról – cél a tanuló társadalom	Bizottság általi elfogadás COM(96) 471	96. okt. 2.	Az Európai Tanács (1996 júniusában) Firenzében kérte, hogy a javasolt akcióterv irányuljon az új technológiák oktatásban való alkalmazásának elősegítésére tett országos kezdeményezések körében mutatkozó szinergia növelésére. Cél: felgyorsítani a tanulást szolgáló közös multimédia platformok elterjedését, a minőségi oktatási tartalom kidolgozását, a tanárok képzését és a tapasztalatcserét, mégpedig egy európai iskolai hálózat felállításával, ami a már meglévő iskolai hálózatok összekapcsolásán alapul. Egy európai konferencia (96. decemberében, Brüsszelben) veszi majd számba a nemzeti iskolai hálózatoknál elért fejlődést, valamint az igényeket, tapasztalatokat és a felmerülő nehézségeket egyaránt.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
328	*Közlemény* az Interneten jelentkező káros és illegális tartalomról	Bizottság általi elfogadás COM(96) 487	96. okt. 16.	A Közlemény az Interneten keringő tartalom révén felvetődő jogi és szabályozói kihívásokra utal, konkrét hangsúlyt fektetve a káros és illegális tartalom kérdésére. Opciókat javasol rövid távú intézkedésre, hogy az említett tartalommal szembe lehessen szállni, vagy ellenőrzés alá lehessen vonni azokat (önszabályozás, műszaki védelmi eszközök, jobb nemzetközi együttműködés, oktatás és tudatosítás).
329	*Döntés* a Média II Programról	Bizottság általi elfogadás COM(95)263	95. jún. 22.	Pénzügyi támogatási mechanizmusok a program kulcsszektorai számára. A Bizottság javaslata két részből tevődik össze: MEDIA II – képzés (1996 –2000). Szakemberképzési program az európai audiovizuális program iparának területén. MEDIA II – fejlesztés és terjesztés (1996–2000). E program az audiovizuális munkák fejlesztésének és terjesztésének elősegítését célozza meg.
		Tanács általi elfogadás 95/564/EC	95. dec. 22.	
		Tanács általi elfogadás 95/563/EC	95. júl. 10.	
330	*Döntés* a transzeurópai hálózat irányelveiről	Tanács és Európai Parlament általi elfogadás OJ: L 228	96. szept. 9.	A forgalomirányítást, helyzet-meghatározást és navigálást segítő intelligens közlekedési rendszerek (ITS) a transzeurópai hálózatokra vonatkozó közlekedési irányelvek szerves részét képezik. Ide tartoznak a szükséges műszaki létesítmények és információs, valamint távközlési rendszerek a harmonikus és hathatós közlekedésirányítás biztosítása érdekében. Az irányelvek minden prioritása (kapcsolatok, kulcsfontosságú linkek, összeköttetések, interoperabilitás, a környezettel összefüggő kikötések, a kapacitás és hatékonyság optimalizálása, biztonság), az ITS-re érvényesek, és azok teljesítéséhez megkövetelik az ITS alkalmazását.
331	*Döntés* az INFO 2000 programról	Bizottság általi elfogadás COM(95)149	95. jún. 30.	Többéves program egy európai multimédia – tartalmi ágazat kifejlesztésének ösztönzésére, valamint a multimédia – tartalom alkalmazásának ösztönzésére a feljövőben lévő információs társadalomban.
		Tanács általi elfogadás 95/339/EC	96. máj. 20.	
332	*Döntés* az információs társadalom programban megvalósuló, többnyelvűséget érintő többéves programról (MLIS)	Bizottság általi elfogadás COM(96)456	96. okt. 2.	A többéves program az információs társadalomban a többnyelvűséget szándékozik elősegíteni és 15 millió ECU-s költségvetést kapott. A következő intézkedési irányvonalakat öleli fel: a. Támogatás a szolgáltatási keretek megteremtéséhez az európai nyelvek számára; b. Modern nyelvi technológiák, erőforrások és szabványok alkalmazásának ösztönzése; c. Fejlett nyelvi eszközök alkalmazásának elősegítése az európai állami szektorban; d. Ezt kísérő intézkedések
		Tanács általi elfogadás O.J.:	96. okt. 8.	

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
333	*Irányelv* az egyének védelméről, a személyi adatok feldolgozása, valamint az említett adatok szabad mozgása tekintetében	Európai Parlament és a Tanács általi elfogadás 95/46/EC OJ: L 281/31	95. okt. 24. 95. nov. 23.	Az általános direktíva számos jogot köt ki az adat alanya szempontjából és az adatfeldolgozás ellenőrének kötelezettségei terén is (méltányos feldolgozás, adatminőség, a feldolgozás törvényessége, bizonyos feldolgozásra vonatkozó értesítések). A direktíva feladata magas szintű védelmet biztosítani az egyének számára, ugyanakkor szintet teremteni a Közösségen belül a személyi adatok szabad köröztetéséhez. A Direktíva alapelvei az információs társadalom minden területére érvényesek és alapját képezik a távközlés területén jelentkező specifikus szabályoknak.
334	*Zöld Könyv*: Élet és munkavégzés az információs társadalomban: Első az ember	Bizottság általi elfogadás COM(96)389	96. júl. 24.	A Zöld Könyv alapját képezi egy szélesebb vitának a társadalmi, gazdasági és technológiai kihívásokról, ami a foglalkoztatás és a gazdasági struktúra, a munkavégzés jövője, a munkaerőpiac és a tanulás, valamint az életvitel kontextusát illeti az információs társadalomban. Konzultációs eljárást indítottak hivatalosan egy Dublinban rendezett megbeszélés során, melyet az ír elnökséggel együtt szerveztek. A Zöld Könyvben való közreműködést és az erre való reagálásokat 1996 végéig a lehető legszélesebb körből várják.
335	*Zöld Könyv* a kisebbségek és az emberi méltóság védelméről az audiovizuális és információs szolgáltatások területén	Bizottság általi elfogadás COM(96) 483	96. okt 16.	A Zöld Könyv közép- és hosszú távú reflektálást kezdeményez a kisebbségek és az emberi méltóság védelme kérdésében az audiovizuális és információs szolgáltatások területén.
336	*Fehér Könyv* a „Tanulás és tanítás – cél a tanuló társadalom"	Bizottság általi elfogadás COM(95) 590	95. nov. 29.	Ez a Fehér Könyv része a tervezett folyamatnak, hogy egyidejűleg gondoskodjunk elemzésről és terjesszünk elő irányelveket az oktatás és képzés területén szükséges intézkedéshez. Annak ismertetése után, hogy mi forog kockán, és elemezve is a szükséges változásokat, – miközben a szubszidiaritás elvét nem tévesztjük szem elől – a Fehér Könyv öt általános intézkedést javasol, és több támogató projektet tűz ki a Közösség szintjén.

Szám	Specifikus intézkedések	Döntéshozatali folyamat	Naptár	Magyarázatok – Vonatkozások
	C.4 Megfelelni a globális kihívásnak			
337	*Nemzetközi Konferencia* az információs társadalomról, G7 miniszteri szinten (Brüsszel)		95. febr.	A G7 miniszterek szóban forgó találkozójára 1995. február 25-én és 26-án került sor Brüsszelben. A találkozón hangsúlyozták annak szükségességét, hogy ösztönözzék világszerte az információs társadalom létrejöttét. Tizenegy pilot projektet azonosítottak a belső együttműködés céljából. A G7 következtetéseknek az információs társadalommal kapcsolatos különböző, EU irányelveken keresztül való megvalósulása folyamatban van. A pilot projekttel kapcsolatos jelentés a munkák előrehaladtáról júniusban a halifaxi G7 találkozón került előterjesztésre.
338	*Nemzetközi Konferencia* az információs társadalomról és ennek fejlődéséről (ISAD) Dél-Afrikában		96. máj. 13/15.	A dél-afrikai alelnök, Mbeki a Brüsszelben tartott G7 Konferencia alkalmával javasolt egy információs társadalommal kapcsolatos konferenciát a fejlődő országok bevonásával, ahol Dél-Afrika volna a vendéglátó. A konferenciára májusban került sor számos fejlődő ország részvételével. Kapcsolat létesült az egyiptomi kormánnyal egy pótlólagos találkozó előkészítése céljából.

Európai Unió

Az információs társadalom nemzeti programjai

Bevezető az információs társadalmat támogató országos programokhoz

(Az 1997. október 1-jei állapot szerint)[1]

Az alábbiakban azokat az akciókat és kezdeményezéseket tekintjük át, amelyekkel az egyes országok saját információs társadalmuk kiépítését kívánják ösztönözni. Ilyen törekvések közintézményektől, részben állami szervezetektől, illetve a magángazdaságból egyaránt indulhatnak, és európai, országos vagy helyi (regionális) szintűek lehetnek. Némelyik program megvalósítása folyamatban van, egyesek pedig a közelmúltban zárultak le.

A jobb áttekintés végett a programok *földrajzi* (EU-tagállamok szerinti) és *tematikus* (az egyes programok jellege szerinti) elrendezésben egyaránt szerepelnek.

Az egyes programok jellegét az alábbi rövidítések (kódok) mutatják:

CALL – Felhívás az információs társadalmat szolgáló új projektek beindítását célzó javaslatok megtételére, illetve maguknak a projekteknek a kidolgozására és megkezdésére országos vagy helyi szinten. Ezeknek az akcióknak a köre igen széles lehet (a program minden résztvevőjére és összes tevékenységére kiterjedhet), vagy pedig csak egyes szereplőkre és feladatokra összpontosíthat (például zárt körű versenytárgyalás kiírása, távgyógyászat, távmunkavégzés).

SURV – Felmérések, számbavételek (leltárok), tanulmányok, észrevételek stb.

COMM – Kapcsolatteremtő akciók, mint például találkozók, szemináriumok, fórumok és műhelybeszélgetések szervezése, új kiadványok és hírlevelek indítása, új projektek megkezdését segítő specializált szolgáltató eszközök (szerverek) telepítése, az adatok és ismeretek áramlásának erősítése a programokban résztvevők között.

EXPE – Új típusú koordináció kialakítása, szakértői testületek (ad hoc küldöttségek, szakmai munkacsoportok stb.) támogatása és tevékenységük értékelése, új magán- vagy köztestületek felállítása, az új technológia felhasználását segítő társaságok létrehozatala.

PUBL – Fehér könyvek, jelentések, fontosabb közlemények beszédek stb. kiadása.

Megjegyzés: Ez a kategorizálás bizonyos mértékig mesterkéltnek tűnhet, mivel egyes programok a fenti típusokból egyszerre többet is magukba foglalhatnak (például egy

1 Az Európai Unióban 1997. október 1-jén összesen *378 IT-támogatási* programot tartottak nyilván. Eddig 14 európai országnak készült el a nemzeti akcióterve. Összeállításunkban mintaként *Finnország, Hollandia, Írország, Németország* programjait ismertetjük

szakértői csoport szemináriumot szervez és Fehér könyvet jelentet meg). Ilyen esetekben a programok legfőbb jellegzetességük alapján lettek besorolva. Amennyiben ezt nem lehetett meghatározni, akkor több kategóriában is szerepelnek.

Az egyes programok jellemzőit az alábbi szerkezetű táblázatok tartalmazzák:

A program neve
Típusa: CALL, SURV, EXPE, PUBL, COMM
Az érintett terület: 1. kereskedelem 2. feldolgozóipar 3. oktatás/szakképzés 4. egészségügy 5. közigazgatás/kormányhivatal 6. közlekedés/ környezetgazdálkodás 7. fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 8. művészet, kultúra, szórakoztatás 9. társadalmi hasznosság, a demokratikus szabadságjogok érvényesülésének és a részvételi mechanizmusnak a javítása.
Az irányító szervezet jellege: 1. minisztérium / kormányhivatal részlege / közhasznú ügynökség 2. helyi vagy regionális önkormányzat / fejlesztési intézmény 3. kereskedelmi és iparkamara 4. ipari / ágazati / szakmai társaság 5. tudományos park / műszaki és gazdasági inkubátor 6. kutatóintézet / egyetem / főiskola 7. információtechnikai (hardver)gyártó cég 8. távközlési üzemeltető vállalat 9. közületi információszolgáltató szervezet 10. információtechnológiai tanácsadó cég / szoftverház 11. egyéb vállalat 12. társadalmi és kulturális szervezet.

Cím és telefonszám
Internet-cím
A tevékenység szintje: nemzetközi, európai, országos, területi, helyi
A megalakítás / megindítás időpontja
Rövid ismertetés
Finanszírozás (amennyiben már ismert)

FINNORSZÁG

Az információs társadalom megteremtését célzó finn országstratégia előkészítését 1994-ben kezdték meg. E folyamat keretében – és részben ezt követően – az egyes minisztériumok és egyéb testületek megfogalmazták és közzétették saját stratégiájukat.

• A közlekedési és távközlési minisztérium országos hálózatfejlesztési programot dolgozott ki az 1995-1998-as időszakra vonatkozóan.

• Az oktatási minisztérium információs társadalommal foglalkozó akciótervét két lépcsőben valósítják meg. Az oktatásra és a kutatásra összpontosító első szakasz 1996-ban kezdődött meg.

• Az egészségügyi és szociális minisztérium az információtechnológiai gyógyászati és népjóléti kiaknázására dolgozott ki stratégiát.

• A kereskedelmi minisztérium és a finn műszaki fejlesztési központ (Tekes) számos programot indított el, ezek között a legfontosabbak a digitalizálással és a multimédiával kapcsolatosak.

• Az információs társadalom kérdéseivel foglalkozó országos bizottságott a finn államtanács állította fel 1996 májusában hároméves időtartamra. A bizottság tagjai között a közületi és a magánszféra, valamint a kutatás képviselői egyaránt helyet kaptak. Az országos információs társadalom fórum támogatja a bizottság tevékenységét.

Az országstratégiát egy éven belül felülvizsgálják. A folyamatot a finn nemzeti kutatás-fejlesztési alap (SITRA) kezdeményezte és a fórum, valamint a bizottság irányítja.

Finnországban 1997. október 1-jén összesen 41 IT-támogatási akciót tartottak nyilván. Ezek az alábbiak:

A programok neve	*típusa*
1. Számítógépvezetői jogosítvány	COMM
2. Elektronikus személyi igazolvány	COMM
3. Finnország vezető információs társadalom – ismerje meg gyermekei jövendő életkörülményeit	CALL
4. Távmunka-fejlesztési program	PUBL
5. Kommunikációs hálózat és infrastruktúra a belügyi közigazgatáshoz 2002-re	PUBL
6. Digitális tanulási környezet a matematikához és a természettudományokhoz	PUBL
7. A népjóléti és egészségügyi közigazgatás statisztikai adatbázisa (SOTKA)	COMM
8. Internet-kézikönyv a lakosságnak	PUBL
9. Elektronikus kommunikácó a törvényszéken	PUBL
10. Digitális katalóguscédula	COMM
11. Elektronikus postacím mindenkinek	PUBL
12. Hogyan szelidítsük meg a technológiát? – a fogyasztás tudományától a fogyasztás művészetéig	PUBL
13. Országos munkahely-fejlesztési program	CALL
14. Technológia 2000 – tudás és jövő	PUBL
15. Az információtechnológia társadalmi és egészségügyi kiaknázásának stratégiája	CALL

16. Az adattartalommal kapcsolatos tevékenység versenyképességének javítása, első rész	SURV
17. A világméretű elektronikus kereskedelem akadályainak elhárítása	COMM
18. Távmunka-útmutató a munkáltatók számára	PUBL
19. A technológiai jövőkép útján	PUBL
20. A finn IT-stratégia megújítása	CALL
21. Országos információhálózat-fejlesztési program (TIVEKE)	CALL
22. Az oktatási minisztérium IT-programja	CALL
23. Finnország multimédia programja (KAMU)	CALL
24. Helsinki Arena 2000	CALL
25. Digitális tévéhálózat az YLE rádiótársaság számára	CALL
26. LOCREGIS	SURV/EXPE
27. PAIDEIA: telematika és egész életen át tartó tanulási folyamat regionális IT-műhelyekben	COMM
28. Információs társadalom piactér	COMM
29. Szakértői jövőkép: hogyan épül ki az információs szupersztráda Finnországban?	SURV
30. Nyilvános kommunikáció az információs hálózatokon	SURV
31. Biztonság az információs hálózatokon	SURV
32. Információs társadalom Finnországban – a jelenlegi állapot és a kilátások	SURV
33. Az IT változó határai: a munkavállalás átalakuló gyakorlata	SURV
34. Az információs társadalom statisztikája	SURV
35. A finn információs társadalom felé	SURV
36. A finnek és az információs társadalom	SURV
37. A nők és az információs társadalom	SURV
38. Nemzetközi fejlesztések az információs társadalomhoz	PUBL
39. Tietoyhteiskuntafoorumi hírlevél	PUBL
40. Információs társadalom – előadássorozat	COMM
41. Studia Finlandica szeminárium	COMM

A program neve	**Számítógépvezetői jogosítvány**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	6. kutatóintézet
Cím és telefonszám	Tietotekniikan kehittämiskeskus ry (Information Technology Development Centre) Ms. Kyllikki Kari – Project Manager Salomonkatu 17 A, 10th fl. – 00100 Helsinki tel.: +358 9 47630432 – fax: +358 9 47 63 03 98
Internet-cím	«hyperlink „http://www.tieke.fi/tieke/ajokortti/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995
A program leírása	A „számítógépvezetői jogosítvány" célja az adatfeldolgozási ismeretek olyan irányú elsajátítása, amely a személyes szükségleteket és a munkavégzési kö-

vetelményeket egyaránt tekintetbe veszi. Ez a bizonyítvány egyrészt országosan egységes szintet határoz meg az adatfeldolgozás tanításában, másrészt segíti az egész életen át való továbbképzés elvének megvalósulását. A „jogosítványhoz" hét vizsga letételével lehet hozzájutni, ezek más-más számítógépes szakismeretekre vonatkoznak. Finnországban már mintegy 300 oktatási intézmény foglalkozik a vizsgák lebonyolításával, és 1997 júniusáig 25 ezren szerezték meg ezt a bizonyítványt.

A program neve	**Elektronikus személyi igazolvány**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	5: közigazgatás/ kormányhivatalok
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Finance Mr. Kaarlo Korvola – Counsellor P. O. Box 286, 00171 Helsinki tel.: +358 9 160 3209 – fax: +358 9 160 3229
Internet-cím	«hyperlink „http://www.tietotie.fi/vahti/sidch1.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996 nyara
A program leírása	Az elektronikus személyazonosítás a közlekedési és hírközlési minisztérium országos információs hálózatfejlesztési programjának egyik projektje. A folyamattal a biztonságos elektronikus személyazonosítást, aláírást és jogátruházást kívánják megvalósítani. Ez számottevő változást jelent majd az állampolgár és a hatóságok közötti ügyintézési gyakorlatban.

A program neve	**Finnország vezető információs társadalom – ismerje meg gyermekei jövendő életkörülményeit**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	3: oktatás 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	11. egyéb vállalat
Cím és telefonszám	Strategic Vision Ltd. Mr. Veli-Antti Savolainen – Project Manager Työtori, Martela House – Strömbergintie 5, 00380 Helsinki tel.: +358 9 380 0140 – fax: +358 9 560 70550
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. augusztus 15.
A program leírása	A hároméves projekt célja a felnőtt lakosság oktatása

az információs halózatok használatának alapismereteire. Az információs társadalom által megkövetelt ismeretek elsajátítását lakások és iskolák összekapcsolásával, tanárok, intézmények és szülők együttműködésével kívánják elérni. Szervezetek széles köre vesz részt ebben az országos folyamatban. A projekt nem pusztán az információs korszakban nélkülözhetetlen technikai ismeretek megszerzését szolgálja, hanem a tartalmi kérdésekre összpontosít. A program támogatói között szerepel a finn posta, a Telecom Finland távközlési vállalat, az oktatási minisztérium, a finn önkormányzatok szövetsége, a helsinki művészeti és ipari formatervezési főiskola, valamint a helsinki egyetem.

A program neve	**Távmunka-fejlesztési program**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 3: oktatás/ szakképzés 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Interior Mr. Eero Uusitalo – Counsellor P. O. Box 257, 00170 Helsinki tel.: +358 9 160 4505 – fax: +358 9 160 2520
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995. március
A program leírása	A vidéki térség fejlesztésével foglalkozó tanácsadó bizottság távmunka-témacsoportja országos programot dolgozott ki a távmunka-lehetőségek kialakítására és e foglalkoztatási forma támogatására. A programmal úgy kívánják irányítani az új munkakultúra meghonosítását és a vállalatok hálózatépítési törekvéseit, hogy a lakosságnak megfelelő tevékenységi és oktatási lehetőséget nyújtsanak, és ezáltal az ország egész területe lakható maradjon.

A program neve	**Kommunikációs hálózat és infrastruktúra a belügyi közigazgatáshoz 2002-re**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	5: közigazgatás/ kormányhivatalok 6: szállítás/ környezeti fejlesztés
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Interior Mr. Timo Piikkilä – IT Director P. O. Box 257, 00170 Helsinki

	tel.: +358 9 160 2837 – fax: +358 9 160 2827
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. december
A program leírása	A jelentés a belügyi adminisztrációt szolgáló kommunikációs hálózat modelljének előkészítő munkálatairól számol be. A dokumentum egyebek között az általános távközlési infrastruktúrával, a belügyi tárca kommunikációs hálózati koncepciójával, regionális hálózati elképzelésekkel, valamint a távközlési hálózatokkal kapcsolatos szolgáltatások színvonalával és hatásával foglalkozik.
A program neve	**Digitális tanulási környezet a matematikához és a természettudományokhoz**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	National Board of Education Ms. Ella Kiesi P. O. Box 380, 00530 Helsinki tel.: +358 9 7747 7902 – fax: +358 9 7747 7475
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. április 6.
A program leírása	A jelentés a CD-ROM multimédia-eszközökön és a hipermédián országszerte hozzáférhető oktatási anyagokat, valamint ezek tényleges tanítási felhasználhatóságát elemzi. A dokumentumban helyet kapott a diákok és a tanárok véleménye, kommentárja is arról, hogy milyen jellegű digitális oktatási anyaggal és milyen tanulási körülmények között szeretnének dolgozni. A könyvet Tauno Tertsunen és Jarmo Viteli szerkesztette.
A program neve	**A népjóléti és egészségügyi közigazgatás statisztikai adatbázisa (SOTKA)**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	4: egészségügy
Az irányító szervezet jellege	1. közhasznú ügynökség
Cím és telefonszám	National Research and Development Centre for Welfare and Health STAKES Ms. Anni Hakkarainen PO. Box 220, 00531 Helsinki tel.: +358 9 3967 2367 – fax: 358 9 3967 2459
Internet-cím	«hyperlink „http://www.stakes.fi/tilre/"»

A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	–
A program leírása	A SOTKA az egészségügyi és a népjóléti közigazgatást segítő statisztikai adatbázis, amelyet az országos népjóléti és egészségügyi kutatási-fejlesztési intézet tart fenn. Az adatállományban szerepelnek az önkormányzatok gazdasági népességi, családi, népsűrűségi és halálozási adatai, valamint a 90-es évekre vonatkozó egészségügyi és népjóléti ügyintézési információk. Az adatbázist egyebek között a finn statisztikai hivatal és a finn önkormányzatok szövetsége tölti fel adatokkal. A feldolgozott statisztikák áttekinthető, megbízható, elfogulatlan és összemérhető információkat nyújtanak a tervezéshez és a döntéshozatalhoz.

A program neve	**Internet-kézikönyv a lakosságnak**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	5: közigazgatás/ kormányhivatalok
Az irányító szervezet jellege	1: kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Finance – Kansalaisen käsikirjan toimitus (Editorial Office of the Handbook) P. O. Box 286 – 00170 Helsinki tel.: +358 9 160 3247 – fax: +358 9 160 3229
Internet-cím	«hyperlink „http://www.opas.vn.fi/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. augusztus 20.
A program leírása	A lakossági Internet-kézikönyv az állampolgár szemszögéből nyújt közigazgatási tájékoztatást. A mű a lakosság életének minden fontos kérdéséről – születések száma, lakáshelyzet, képzettség, jogi egyenlőség, társadalmi kilátások – információt ad. Az útmutatót svéd és angol nyelven is kiadják.

A program neve	**Elektronikus kommunikácó a törvényszéken**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	5: közigazgatás/ kormányhivatalok
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Justice Mr. Asko Välimaa – Counsellor of Legislation P. O. Box 1, 00131 Helsinki Tel. +358 9 1825 7708 – fax: +358 9 1825 7737 Secretary of Legislation Ms Mrs. Jaana Helander P. P.O. Box 1, 00131 Helsinki Tel fax: 358 9 182 57630

Internet-cím	http://www.vn.fi/om/suomi/ajankoht/.htm
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. június
A program leírása	A bíróságokon növekszik az elektronikus kommunikáció használata. A finn parlament által jóváhagyott törvényjavaslat értelmében a jövőben a törvényszékekhez távmásolat vagy elektronikus posta útján is el lehet juttatni majd dokumentumokat. A közvetlenül a fogadó szervezet információs rendszerébe juttatandó adatállomány átviteléhez azonban mindenütt meg kell teremteni a műszaki feltételeket. Jelenleg csak az általános törvényszékeken működik az elektronikus kommunikáció, de a reform megvalósulásával a speciális bíróságokon is bevezetik azt. Az újítás azt is lehetővé teszi, hogy a műszaki fejlődés előrehaladtával a törvényszékek a jelenleginél sokkal sűrűbben küldjenek majd dokumentumokat elektronikus úton.
A program neve	**Digitális katalóguscédula**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	8: művészet, kultúra, szórakoztatás
Az irányító szervezet jellege	12. társadalmi vagy kulturális szervezet
Cím és telefonszám	Turku City Library Ms. Helena Virtanen – Head of Department Linnankatu 2, 20100 Turku tel.: +358 2 262 3619 – fax: +358 2 262 3633
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	helyi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. szeptember
A program leírása	A turkui városi könyvtár a finnországi közkönyvtárak között elsőként vezette be látogatói számára a digitális katalóguscédula-szolgáltatást. A könyvtár digitális rendszere modulokból felépülő adatbázisból és keresőprogramból áll. A könyvtár állományában meglévő bármely mű digitális file-ként is feldolgozható, további információk – például recenziók, a könyv keletkezéstörténete, a szerző adatai – csatolhatók hozzá.
A program neve	**Electronikus postacím mindenkinek**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	6: szállítás
Az irányító szervezet jellege	9. posta
Cím és telefonszám	Finland Post Ltd. Mr. Matti Akonniemi – Director

	P. O. Box 7, 00011 Posti tel.: +358 20 451 4960 – fax: 358 20 451 4784
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. augusztus 28.
A program leírása	A finn posta elektronikus címjegyzéket fejleszt ki, amelyben szerepel majd minden állampolgár elektronikus címe, hasonlóan a szokásos postacímhez.
A program neve	**Hogyan szelidítsük meg a technológiát? – a fogyasztás tudományától a fogyasztás művészetéig**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	8: művészet, kultúra, szórakoztatás
Az irányító szervezet jellege	9. egyéb
Cím és telefonszám	University of Industrial Design and Arts Helsinki Mr. Mika Pantzar – Researcher Hämeentie 135 C, 00560 Helsinki tel.: +358 9 756. 304 07 – fax: +358 9 756 303 45
Internet-cím	«hyperlink „http://www.hyy.helsinki.fi/jarj/tsv/ttapaht/197/michels.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	A könyv azt elemzi, hogy az utóbbi 150 évben az új megoldások milyen módon hatották át a társadalmat. A mű széleskörű és sokoldalú vitát váltott ki az információs társadalomról.
A program neve	**Országos munkahely-fejlesztési program**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Ministry of Labour Mr. Tuomo Alasoini – Senior Researcher Eteläesplanadi 4, 00130 Helsinki tel.: +358 9 18 561
Internet-cím	«hyperlink „http://www.mol.fi/tyke/j122e/alkue.htm"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995
A program leírása	A programmal segíteni kívánják a finn munkavállalók, vállalatok és közintézmények alkalmazkodását a változó környezetből fakadó új követelményekhez, és ezáltal jobb feltételeket kívánnak teremteni a fenntartható foglalkoztatottsághoz. A cél a termelé-

kenység és a munkakörülmények színvonalának növelése az alkalmazottak szakismeretének bővitésével és innovatív készségük kiaknázásával.

A program neve	**Technológia 2000 – tudás és jövő**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 2: feldolgozóipar
Az irányító szervezet jellege	1: közhasznú ügynökség
Cím és telefonszám	Technology Development Centre TEKES P. O. Box 69, 00101 Helsinki tel.: +358 10 52151 – fax: +358 9 694 9196
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. december
A program leírása	A műszaki fejlesztési központ korábban publikálta a „Technológiai áttekintés 1994" című jelentést, amely az egyes ipari ágazatok helyzetét elemezte technológiai szempontból. Ennek folytatása a „Technológia 2000" címet viselő dokumentum, melynek célja a közeljövő technológiai és iparpolitikai döntéseinek megalapozása. A kiadvány megállapításai a műszaki fejlesztési központ egyes részlegei, valamint vállalatok, szervezetek és kutatóintézetek között folytatott széleskörű megbeszélések eredményein alapulnak.

A program neve	**Az információtechnológia társadalmi és egészségügyi kiaknázásának stratégiája**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	4: egészségügy 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Social Affairs and Health Mr. Kari Välimäki, P.O. Box 267, 00171 Helsinki tel.: +358 9 478711
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. február
A program leírása	A jelentés az információtechnológia társadalmi és egészségügyi kiaknázásának stratégiáját fekteti le. A dokumentum a szaktárca által 1995 áprilisában felállított munkacsoport tevékenységén alapul. Finnországban most készült először ilyen jellegű stratégia ebben az ágazatban.

A program neve	**Az adattartalommal kapcsolatos tevékenység versenyképességének javítása, első rész**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 3: oktatás/ szakképzés 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Trade and Industry Ms. Tetta Jounela P.O. Box 310, 00101 Helsinki tel.: +358 9 58434066
Internet-cím	«hyperlink „http://www.flms.com/sisalto.htm"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. szeptember
A program leírása	A felmérést és a jelentést az ipari és kereskedelmi minisztériumnak az információszolgáltatási adattartalom kifejlesztését célzó projektje keretében készítették el. A felmérés elsősorban a hagyományos vagy digitális oktatási, kulturális, szórakoztató, dokumentációs célú és marketinginformációkat kínáló cégek szolgáltatásainak tartalmára irányult. A jelentés készítői iparági és hagyományos versenyképességi szempontból elemzik ezt az ágazatot, továbbá következtetéseket vonnak le és ajánlásokat fogalmaznak meg az ilyen jellegű adatszolgáltatás versenyképességének javítására.
A program neve	**A világméretű elektronikus kereskedelem akadályainak elhárítása**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1. kereskedelem
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	Technology Development Centre, TEKES Ms. Marja Erola P.O. Box 69, 00101 Helsinki tel.: +358 9 105215817 – fax: +358 9 105215906
Internet-cím	«hyperlink „http://www.oecd.org/dsti/iccp/e-comm/index.htm"»
A tevékenység szintje	nemzetközi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. november 19-21.
A program leírása	A finn kormány és az OECD által szervezett nemzetközi konferencia, valamint az üzleti élet és a kormányok képviselőinek a fóruma Turkuban (az EU-Bizottság és Japán közreműködésével). Korábban már több nemzetközi fórumot szenteltek az elektronikus kereskedelemnek és a belőle fakadó politikai kérdéseknek. Ezek közül kiemelendő a legfejlettebb ipari országok (G7) miniszteri konferenciája az in-

formációs társadalomról (Brüsszel, 1995. február) és a világméretű információs hálózatokról rendezett miniszteri konferencia (Bonn, 1997. július). Az OECD jelentős szerepet vállalt a szóban forgó turkui eseményen és hasonló jelentőséget tulajdonít az 1998-ban Ottawában tartandó miniszteri szintű konferenciának is. Ezek az események a következőket célozzák: először a problémák azonosítása és megfogalmazása, célok meghatározása; másodszor a folyamatban lévő kezdeményezések áttekintése és mechanizmus kidolgozása ezek összehangolására; harmadszor egyetértés kimunkálása az üzleti élet és a kormányok képviselői között arra nézve, hogy mely alapelveknek kell vezérelniük az elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos politikát.

A program neve	**Távmunka-útmutató a munkáltatók számára**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	2. fejlesztési intézmény
Cím és telefonszám	Telework Theme Group Mr. Ari Luukkinen P.O Box 140, 00251 Helsinki tel.: +358 9 77267535
Internet-cím	«hyperlink „http://www.uta.fi/telework"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. május
A program leírása	Az útmutatót a távmunka-témacsoport készítette el, „A távmunka a változás eszköze" címet viselő projekt keretében. A dokumentum iránymutatást és egyben eszközt is jelent olyan vállalatok és egyéb munkaadó szervezetek számára, amelyek térben és időben elkülönülő munkaszervezést kívánnak megvalósítani.

A program neve	**A technológiai jövőkép útján**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	összes (1-9)
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Trade and Industry Mr. Alpo Kuparinen Aleksanterinkatu 4, 00170 Helsinki tel.: +358 9 478711
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás	

időpontja	1997. május
A program leírása	A jelentés megalapozza a csúcstechnológiai jövőkép kialakításával foglalkozó, később felállítandó munkacsoport tevékenységét.
A program neve	**A finn IT-stratégia megújítása**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1.-9. összes
Az irányító szervezet jellege	4. szakmai társaság
Cím és telefonszám	SITRA – Finnish National Fund for Research and Development Mr. Antti Rainio – Project Director (from 1.8.1997) P. O. Box 329 00121 Helsinki tel.: +358 9 618991 – fax: 358 9 645072
Internet-cím	«hyperlink „http://www.sitra.fi/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. augusztus
A program leírása	A információs társadalom kiépítését célzó országos stratégia kidolgozását 1994-ben kezdték meg Finnországban. A startégia felülvizsgálata most vált esedékessé ; a folyamat egy évet vesz majd igénybe. A megújítást a finn országos kutatás-fejlesztési alap (SITRA) végzi.
A program neve	**Országos információhálózat-fejlesztési program (TIVEKE)**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Transport and Communications Ms. Kristiina Pietikäinen, TIVEKE Project Coordinator P. O. Box 235 00131 Helsinki tel.:+358 9 1602676
Internet-cím	«hyperlink „http://www.telmo.fi/tiveke/english/tiveke/index.htm"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995
A program leírása	Az országos információhálózat-fejlesztési programot 1995 tavaszán bocsátotta útjára a közlekedési és hírközlési minisztérium. A program az 1994-ben elkészült finn országos kommunikációs stratégián alapul. A megvalósítás során több jelentés is készült az információs hálózatokról és az információs társadalomról.

A program neve	**Az oktatási minisztérium IT-programja**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	3: oktatás 8: művészet, kultúra, szórakoztatás
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Education Ms. Annu Jylhä-Pyykönen – Coordinator of the programme P. O. Box 293 00171 Helsinki tel.:+358 9 134171 – fax: 358 9 1359335
Internet-cím	«hyperlink „http://www.minedu.fi/toim/tieto.html"»
A tevékenység szintje	országos, regionális és helyi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	Az oktatási és kulturális minisztérium IT-akciótervét két szakaszban valósították meg. Az 1996-ban kezdődött első periódus főként az oktatásra és a kutatásra összpontosított. E téren az 1995 júniusában felállított speciális munkacsoport ajánlásait követték, amelyek egyben az információs társadalomhoz vezető oktatási, képzési és tudományos kutatási stratégia előkészítését is jelentették. A minisztérium IT-koncepciójának második szakasza az úgynevezett kulturális információs társadalom program. Ez lényegében kiegészíti a tárca e téren jelenleg követett politikáját. Az 1996-ban megkezdett programszakasz lezárultával a minisztérium saját igényeinek megfelelő, széles összképet fog kapni a témáról. A programot megújították, és az értékelő jelentés 1997 októberében készült el.
Finanszírozás	Az akcióterv 1997-ben megvalósított tevékenységeit mintegy 250 millió finn márka szolgálta, 1998-ra ez az összeg 243 millió finn márka. A finanszírozási megállapodás magába foglalja az alapok felhasználásának részletes tervét, az átutalás folyamatát, a követelmények meghatározását és a program céljainak megvalósulásáért felelős résztvevők adatait.

A program neve	**Finnország multimédia programja (KAMU)**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1.-9. összes
Az irányító szervezet jellege	6. kutatóintézet
Cím és telefonszám	Teknologian kehittämiskeskus TEKES (The Finnish Centre for Technological Development) Mr. Hannu Nieminen, Coordinator of the programme P. O. Box 69 00101 Helsinki tel.:+358 105215817 – fax: 358 10 5215906

	Nokia Research Centre Ms. Marja Erola, Project Manager P. O. BOX 100, 33721 Tampere tel.:+358 3 2725824 – fax: 358 32725409
Internet-cím	«hyperlink „http://www.tre.research.nokia.com/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995
A program leírása	Finnország multimédia-programja vezető finn médiaintézmények és távközlési cégek közös projektje. A három évre tervezett folyamat számos részből áll, amelyek közös nevezője a digitális információs technológia. A résztvevők kísérleti rendszereket állítanak fel, és ezek révén a hétköznapi élet szükségleteire alapozott újfajta multimédia-szolgáltatásokat juttatnak majd el magánfogyasztókhoz és hivatásos felhasználókhoz egyaránt. A program elsősorban az infrastruktúra kiépítésére, a szolgáltatások kialakítására és a felhasználói próbaüzemelésre összpontosít.A folyamat a hasonló európai törekvésekhez kapcsolódik, ide értve az EU ilyen jellegű programjait is. 1995-ben a legfontosabb feladat a kísérleti hálózat meghatározása és kiépítése, valamint a multimédia-szolgáltatások meglévő rendszereken és off-line környezetben történő kipróbálása volt. 1996 folyamán a hangsúly az új hálózatok és szolgáltatások kipróbálásán, valamint a hálózatépítés továbbfejlesztésén volt. 1997-ben a kísérleti egységeket nagyobb felhasználói csoportokká bővítették. A fő cél ebben a szakaszban a piaci visszajelzések regisztrálása és a szolgáltatások üzleti jellegűvé alakítása volt.
Finanszírozás	A programra szánt teljes összeg mintegy 300 millió finn márka.
A program neve	**Helsinki Arena 2000**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 8: művészet, kultúra, szórakoztatás
Az irányító szervezet jellege	8. távközlési üzemeltető cég
Cím és telefonszám	Helsinki Telephone Company (HPY) P. O. Box 148, 00131 Helsinki Mr. Risto Linturi, Technology Director: tel.: GSM +358 50 511 4332 – fax: 358 9 606 59 80 Mr. Eero Avellan, Project Manager: tel.: GSM +358 50 594 28 98 – fax: 358 9 606 32 22
Internet-cím	«hyperlink „http://www.helsinkiarena.2000.fi/"»
A tevékenység szintje	helyi

A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	A projekt keretében létrehozzák a „virtuális Helsinkit", azaz egy olyan helyi multimédia-hálózatot építenek ki, amelyre minden háztartás rácsatlakozhat. A folyamat 2000-re éri el a csúcspontját, amikor Helsinki lesz Európa kulturális fővárosa, és amikor a város 450 éves fennállását ünnepli majd. A program keretében az információs hálózaton létrehozzák a város háromdimenziós modelljét (VRML) is. A felhasználók képesek lesznek „mozogni" ebben a virtuális városban személyi számítógépük segítségével, és a hálózaton mindenki számára elérhetők lesznek a kulturális, a kereskedelmi és a közszolgáltatások is. A projekt keretében összevonják a digitális telefonhálózatot, a szélessávú hálózatokat és az Internetet, valamint a már létező és az ezután létesítendő szolgáltatásokat. A Helsinki Arena 2000 konzorciális projektet a főváros telefontársasága (HPY) kezdeményezte, és részt vesz benne a városi önkormányzat, valamint számos üzleti és közszolgáltatási szervezet. A projektkonzorcium minden tagja önállóan telepíti saját szolgáltatását, és azt ingyen vagy piaci keretek között kínálja. Az egyes résztevékenységeket a HPY hangolja össze. A projekt megvalósítására becslések szerint 140 évre rúgó munkaórát fordítanak; a HPY hozzájárulásának anyagi értéke 2,5 millió ECU.
A program neve	**Digitális tévéhálózat az YLE rádiótársaság számára**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	8: művészet, kultúra, szórakoztatás
Az irányító szervezet jellege	11. egyéb vállalat (műsorszóró)
Cím és telefonszám	Yleisradio Oy (YLE), The Finnish National Broadcasting Company Mr. Esa Blomberg, Development Engineer Radiokatu 5, 00024 YLEISRADIO tel.:+358 9 14801 – fax: 358 9 1480 3215
Internet-cím	«hyperlink „http://www.yle.fi/fbc/newthis/digitv.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997
A program leírása	Az Yleisradio Oy (YLE) finn nemzeti rádótársaság földi telepítésű digitális műsorszórási rendszer kiépítését jelentette be. A terv értelmében a következő években legalább két digitális tévéhálózat is kiépül Finnországban az üzemelő analóg rendszerek kiegé-

szítésére. A digitális hálózatokon a YLE saját műsora és a kereskedelmi televíziók programjai egyaránt sugározhatók lesznek. A YLE 1997 őszén megkezdte a kísérleti földi digitális műsorszórást (digitális adások műholdról már foghatók).
Az ország egész területét lefedő, elosztási csatornaként működő digitális tévéhálózat révén az információs társadalom szolgáltatásai is eljuttathatók minden otthonba. A tervek szerint a hálózat öt éven belül az ország legnagyobb részén elérhető lesz, és a bevezetéstől számított tíz éven belül a lehetséges felhasználók fele rá fog csatlakozni.

A program neve	**LOCREGIS**
Típusa	SURV / EXPE
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 3: oktatás/ szakképzés 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	4. társaság
Cím és telefonszám	Association of Finnish Local and Regional Authorities Mr. Heikki Lunnas, Project Manager 2 linja 14 – 00530 Helsinki tel.:+358 9 7712511 – fax: 358 9 7712726
Internet-cím	«hyperlink „http://192.89.108.99/locregis/"»
A tevékenység szintje	helyi, regionális, térségközi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	A LOCREGIS-programot az Európai Unió kezdeményezte, és a folyamatot a DG XVI igazgatóság hatáskörébe utalta. A program célja azoknak az IT-projekteknek a számbavétele és elemzése, amelyek az információs technológia újító jellegű felhasználásával segítik a hátrányos helyzetű térségek felzárkózását. Különböző szervezetek között kapcsolatot és információcserét létesítenek a leginkább bevált megoldások elterjesztésére; az IT kiépítésében gyakorlatot szerzett résztvevőket önfenntartó hálózatba fogják össze az EU-hoz legutóbb csatlakozott három államban, Ausztriában, Finnországban és Svédországban. A LOCREGIS keretei között mintegy 130 olyan projekt található, amelyben finn résztvevő tevékenykedik.

A program neve	**PAIDEIA: telematika és egész életen át tartó tanulási folyamat regionális IT-műhelyekben**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 3: oktatás/ szakképzés 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	8. távközlési üzemeltető cég
Cím és telefonszám	Telecom Finland Ltd Ms. Helena Savolainen, Development Manager Telecom Finland Ltd – P. O. Box 145, 00051 TELE tel.:+358 2040 2475 – Fax 358 2040 2320
Internet-cím	«hyperlink „http://www.tele.fi/paideia"»
A tevékenység szintje	helyi, regionális, térségközi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. április
A program leírása	A PAIDEIA-műhelyek felállítását Joensuu, Kajaani és Rovaniemi térségi önkormányzatai kezdeményezték. Ezekben regionális szemszögből elemzik és értékelik a jelenlegi és a jövőben megvalósítandó IT-fejlesztéseket. A műhelyek az EU-bizottság regionális információs társadalom kezdeményezése (RISI) finnországi „hajtásainak" tekinthetők, és tevékenységükben helyi, térségi, valamint országos szervezetek képviselői vesznek részt. Magát a PAIDEIA-programot a Telecom Finland távközlési üzemeltető cég kutatóközpontja indította el 1995-ban azzal a céllal, hogy távoktatási és távmunkavégzési eszközökkel segítse a telematika-felhasználói kultúra elterjedését. A program ezen kívül munkahelyek teremtését, a hálózatba szervezett tevékenységek gyarapítását és a távolabbi térségek versenyképességének javítását is célul tűzte ki. A programot az országos és az európai szintű oktatási politikával, valamint az információs társadalom kiépülését szolgáló stratégiákkal összhangban indították el. A folyamat emellett hozzájárul az EU-bizottság 6. számú célprogramjának (Objective 6) finnországi megvalósulásához is. Az említett EU-programban kijelölt finn régiók: Észak- Karélia, Kainuu és Lappföld. A PAIDEIA-program jelenleg mintegy 40 projektet tartalmaz.

A program neve	**Információs társadalom piactér**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	5: közigazgatás
Az irányító szervezet jellege	4. társaság
Cím és telefonszám	Suomen Kuntaliitto (Association of Finnish Local Authorities)

	Mr. Folke Sundqvist Toinen linja 14 – 00530 Helsinki tel.: +358 9 7712136 – fax: +358 9 7712726
Internet-cím	«hyperlink „http://192.89.108.99/kuma/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997 szeptember
A program leírása	Az „Információs társadalom piactér" elnevezésű eseménnyel az IT-fejlesztésekre kívánták ráirányítani a finn önkormányzatok szövetsége tagszervezeteinek figyelmét.
A program neve	**Szakértői jövőkép: hogyan épül ki az információs szupersztráda Finnországban?**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1.-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Transport and Communications, TIVEKE Project Ms. Kristiina Pietikäinen, TIVEKE Project Coordinator P. O. Box 235 00131 Helsinki tel.:+358 9 1602676 – fax: 358 9 160 2638
Internet-cím	«hyperlink „http://www.telmo.fi/tiveke/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. május 20.
A program leírása	A jelentésben 2010-ig vázolták fel a finn elektronikus média fejlődési irányát, jövőképet nyújtva az ország információs szupersztrádájáról. A finn kommunikációs infrastruktúrát a középpontba helyező prognózis számos szakértő helyzetértékelésén alapul. A jelentés a távközlési és hírközlési minisztérium 1995 tavaszán elindított országos információs hálózat-fejlesztési programjába(TIVEKE) illeszkedik, maga a program pedig az 1994-ben elkészült országos kommunikációs stratégián alapul.
A program neve	**Nyilvános kommunikáció az információs hálózatokon**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Transport and Communications, TIVEKE Project Ms. Kristiina Pietikäinen, TIVEKE Project Coordinator P. O. Box 235 00131 Helsinki

	tel.:+358 9 1602676 – fax: 358 9 160 2638
Internet-cím	«hyperlink „http://www.telmo.fi/tiveke/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. június 9.
A program leírása	A jelentés az információs hálózatok fejlesztése szemszögéből vizsgálja az ezeken a rendszereken megvalósítandó nyilvános kommunikációt. A dokumentum a távközlési és hírközlési minisztérium 1995 tavaszán megkezdett országos információshálózat-fejlesztési programjának (TIVEKE) részét alkotja. Ez a program az 1994-ben kidolgozott országos kommunikációs stratégián alapul.
A program neve	**Biztonság az információs hálózatokon**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. minisztérium/ kormányhivatal
Cím és telefonszám	The Ministry of Transport and Communications, TIVEKE Project Ms. Kristiina Pietikäinen, TIVEKE Project Coordinator P. O. Box 235 00131 Helsinki tel.:+358 9 1602676 – fax: 358 9 160 2638
Internet-cím	«hyperlink „http://www.telmo.fi/tiveke/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997
A program leírása	A jelentés az információs hálózatok biztonsági kérdéseit vizsgálja. A jelentés a távközlési és hírközlési minisztérium 1995 tavaszán elindított országos információs hálózat-fejlesztési programjába(TIVEKE) illeszkedik. Ez a program az 1994-ben elkészült országos kommunikációs stratégián alapul.
A program neve	**Információs társadalom Finnországban – a jelenlegi állapot és a kilátások**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	6. egyetem
Cím és telefonszám	University of Tampere Mr. Reijo Savolainen, Professor P. O. Box 607, 33101 Tampere tel.:+358 3 215611 – fax: 358 3 2156501
Internet-cím	«hyperlink „http://www.info.uta.fi/informaatio/tyrepa.html"»
A tevékenység szintje	országos

A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. október
A program leírása	A kutatás társadalomtudományi szempontból elemzi az információs társadalmat és annak központi koncepcióit. A projekt a finn tudományos akadémia információkutatási programjának része.
Finanszírozás	3 millió finn márka.
A program neve	**Az IT változó határai: a munkavállalás átalakuló gyakorlata**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	9: társadalmi hasznosság
Az irányító szervezet jellege	6. egyetem
Cím és telefonszám	University of Tampere Ms. Tuula Heiskanen, Research Director, Dr. Soc. Sc. P. O. Box 607, 33101 Tampere tel.:+358 3 2157133 – fax: 358 3 215 72 65
Internet-cím	«hyperlink „http://www.uta.fi/laitokset/tyoelama/tyontekijat/tuulah.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. január
A program leírása	A kutatási projekt a finn tudományos akadémia információkutatási programjának része.
Finanszírozás	2,4 millió finn márka.
A program neve	**Az információs társadalom statisztikája**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. közhasznú ügynökség
Cím és telefonszám	Statistics Finland Ms. Lea Parjo, Senior Researcher Työpajankatu 13 – 00022 Tilastokeskus – Finland tel.:+ 358 9 17341 – fax: + 358 9 17342291
Internet-cím	«hyperlink „http://www.stat.fi/sf/home.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	
A program leírása	A finn statisztikai hivatal a változó igényekre és az információs társadalom követelményeire való tekintettel új statisztikai módszereket fejleszt ki
A program neve	**A finn információs társadalom felé**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. közhasznú ügynökség

Cím és telefonszám	Statistics Finland Ms. Lea Parjo, Senior Researcher Työpajankatu 13 – 00022 Tilastokeskus – Finland tel.:+ 358 9 17341 – fax: + 358 9 17342291
Internet-cím	«hyperlink „http://www.stat.fi/sf/home.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. április (finn nyelven) – 1997. május (angol nyelvű változat)
A program leírása	A finn statisztikai hivatal terjedelmes jelentést adott ki az infrastruktúrára és az információs társadalom finnországi kiépülésére vonatkozó statisztikai adatokkal.

A program neve	**A finnek és az információs társadalom**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	1. közhasznú ügynökség
Cím és telefonszám	Statistics Finland Mr. Juha Nurmela Työpajankatu 13 – 00022 Tilastokeskus – Finland tel.:+ 358 9 1734 2548 – fax: + 358 9 1734 2465
Internet-cím	«hyperlink „http://www.stat.fi/tk/el/tietotek.html"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. június, december
A program leírása	A finn statisztikai hivatal az információs társadalomra vonatkozó széleskörű felmérést készített 1996 végén finn háztartások megkérdezésével. A vizsgálat eredményeiből két jelentést tettek közzé. A „Finnek és az információs társadalom" című dokumentum 1997 nyarán készült el, a felmérés második részét pedig „Viszonyulások az információs társadalomhoz" címmel decemberben tették közzé.

A program neve	**A nők és az információs technológia**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	9: társadalmi hasznosság, a demokratikus szabadságjogok érvényesülésének és a részvételi mechanizmusnak a javítása
Az irányító szervezet jellege	6: egyetem
Cím és telefonszám	The University of Tampere Ms. Marja Vehviläinen, Researcher P. O. Box 607 – 33101 Tampere tel.:+358 3 2156783 – fax: +358 3 2156070
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. március

A program leírása	Doktori disszertáció a Ph.D. tudományos fokozathoz. Marja Vehviläinen tudományos kutató a nők szerepét elemezte az IT-oktatásban és az IT-foglalkoztatásban.
A program neve	**Nemzetközi fejlesztések az információs társadalomhoz**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	5: közigazgatás
Az irányító szervezet jellege	4: társaság
Cím és telefonszám	Tietotekniikan kehittämiskeskus Tieke ry (Information Technology Development Centre) Salomonkatu 17 A, 00101 Helsinki tel.: + 358 9 – fax: + 358 9
Internet-cím	«hyperlink „http://www.telmo.telmo.fi/tieke"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. február
A program leírása	A finnországi IT-fejlesztéseket összemérték egy kiválasztott országcsoportban lezajlott hasonló folyamatokkal. A jelentést Risto Nevalainen írta, a kutatást a finn pénzügyminisztérium finanszírozta
A program neve	**Tietoyhteiskuntafoorumi hírlevél**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	1-9. összes
Az irányító szervezet jellege	4. társaság
Cím és telefonszám	SITRA Finnish National Fund for Research and Development Mr. Antti Rainio – Project Director (from 1.8.1997) P. O. Box 329, 00121 Helsinki tel.:+358 9 618991 – fax: 358 9 645072
Internet-cím	«hyperlink „http://www.sitra.fi/"»
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. március
A program leírása	„Az információs társadalom fóruma" (Tietoyhteiskuntafoorumi) című kiadvány első száma 1997 márciusában jelent meg. A hírlevél az IT-fejlesztésekről számol be, kiadója az Információs Társadalom Fórum.
A program neve	**Információs társadalom – előadássorozat**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1.-9. összes
Az irányító szervezet jellege	4. társaság
Cím és telefonszám	SITRA

	Finnish National Fund for Research and Development Mr. Antti Rainio – Project Director (from August 1 1997) P. O. Box 329 00121 Helsinki tel.:+358 9 618991 – fax: 358 9 645072
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális/országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997
A program leírása	Az információs társadalom kiépítésével foglalkozó országos bizottság és számos finn egyetem előadássorozatot szervezett 1997-ben az információs társadalom kérdéseiről.

A program neve	**Studia Finlandica szeminárium**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1-9: összes
Cím és telefonszám	Helsinki University 00014 Helsingin yliopisto tel.: + 358 9 1911 – fax: + 358 9 19123008
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. március
A program leírása	Martti Ahtisaari államelnök beszédet mondott az információs társadalom kialakításának finnországi fejleményeiről.

HOLLANDIA

A holland kormány – a gazdasági minisztérium útján – 1994-ben indította meg az elektronikus szupersztrádák kiépítését szolgáló országos cselekvési programot.

Ez a program hat konkrét területet jelölt meg:

- a távközlési infrastruktúra liberalizálása
- a médiatörvény liberalizálása
- a köztulajdon elhatárolása
- jogi határfeltételek kidolgozása
- kísérleti projektek beindítása az állami szektorban
- kezdeményezések ösztönzése a magángazdaságban

A kormány egyrészt elkötelezte magát, hogy lehetőséget teremt az új elektronikus szupersztrádát szolgáló kezdeményezésekhez (például törvényhozói szerepvállalása révén), másrészt pedig ezen új eszköz felhasználójaként nagyszabású kísérleti projektek megindítását határozta el. Ez utóbbiak közül 1995-ben nyolcat jelölt ki, 1996 decemberében pedig összesen11 projektet hagyott jóvá. A kormány 1997 februárjában a hágai parlament előtt bejelentette, hogy nagyszabású stratégiai programok indulnak be. Ezek keretében

- oktatási intézmények csatlakoznak az Internethez, tanárokat képeznek tovább ennek kezelésére, és gondoskodnak a megfelelő információs és szolgáltatási háttér megteremtéséről
- a lakosság számára hozzáférhetővé teszik az Internetet olymódon, hogy megfelelő berendezéseket telepítenek könyvtárakba, közintézményekbe stb. A kormány maga is kiveszi részét a polgároknak szóló színvonalas elektronikus információk kibocsátásából, és törekszik a lakosság bevonására ebbe a demokratikus folyamatba.

Másrészről a kormány az üzleti szférához fordult, hogy tegyen kezdeményezéseket e téren.

Ebből a célból a gazdasági minisztérium 1995-ben meghívta vezető nagyvállalatok egy csoportjának képviselőit annak meghatározására, hogy mi szükséges az elektronikus szupersztráda hollandiai kiépítésének gyors beindításához. Az érintett cégek ennek nyomán 1995 novemberében kidolgozták a „Jövőkép a gyorsításról" címet viselő akciótervüket. A dokumentum értelmében két csoport alakult meg: az egyik résztvevői a megvalósítandó infrastrukturális fejlesztésekről állapodtak meg egymással, a másik vállalati kör képviselői pedig a hálózatokon továbbítandó – elsősorban a közösségi ügyeket érintő – információs alapszolgáltatásokról egyeztek meg. Mindkét csoport 1996 novemberében körvonalazta elképzeléseit, amelyeket „Az elektronikus szupersztráda infrastruktúrája és szolgáltatásai Hollandiában" című jelentésben foglaltak össze.

Ennek legfontosabb pontjai a következők:

– Az infrastruktúrában érintett cégek több milliárd guldent fognak beruházni, hogy hálózatukat alkalmassá tegyék interaktív szolgáltatásokra.

– A bankok rendelkezésre bocsátják chipkártya-technológiájukat a felhasználó-azonosítási és a fizetési feladatok ellátásához.

– Egyetlen dekódoló eszközt kínálnak fel az előfizetéses tv-csatornák vételéhez és az interaktív televíziós szolgáltatásokhoz.

– A szolgáltató intézmények/cégek rövid időn belül kibővítik interaktív szolgáltatásaikat.

– A VNO-NCW munkaadói szövetség és a holland információszolgáltatók szervezete (NVI) megalapítja az elektronikai szolgáltatások szakértői fórumát – Expertforum néven – az ilyen jellegű tevékenységgel kapcsolatos ismeretek és tapasztalatok összegyűjtésére, valamint népszerűsítésére.

Az elektronikus szupersztráda kiépítésére és az információs társadalom megteremtésére azonban nemcsak országos szinten fordítottak nagy figyelmet, hanem az utóbbi időben regionális keretek között is számos kezdeményezést tettek, illetve akciót indítottak e téren. 1996 végén már több mint száz „digitális" várost, régiót, illetve tartományt tartottak nyilván.

1997 első felében több különösen figyelemreméltó lépés történt. A hágai gazdasági minisztérium megbeszéléssorozatba kezdett a saját Internet-honlapján lebonyolítandó elektronikus kereskedelem megvalósításáról, és ennek nyomán számos cég közreműködésével megszületett az úgynevezett elektronikus piactér. Ez év májusában Utrechtben megnyitotta kapuit a Media Plaza, ahol üzleti döntéshozók ismerkedhetnek meg az elektronikus szupersztráda lehetőségeivel. A legjelentősebbnek alighanem az oktatási, kulturális és tudományos minisztérium által 1997 áprilisában indított „Információtechnika és távközlés az oktatásban" című programjának megkezdése minősíthető. Ez a program az információtechnológia és az elektronikus kommunikáció lehetőségeinek teljes integrálását célozza az oktatásban.

A programok neve	*Típusa*
Felkészülés az információs társadalomra, a piaci irányultságú kezdeményezések felkarolása	SURV
Csúcsteljesítményű számítógépesítés és hálózatépítés technológiaátadási csomópontja alapítvány	EXPE
Teleport (távközlési „kikötő") Twente Alapítvány	COMM
MISTER: kis- és középvállalkozások erősítése az információtechnológia által	EXPE
ECP: Hollandia elektronikus piactere	EXPE
Eszmecsere az elektronikus kereskedelemről	COMM
NCP: országos chipkártya platform (konzultációs színtér)	EXPE
NTF: holland távmunka fórum	EXPE
Media Plaza	COMM
EDIFORUM (oktatási fórum)	EXPE
Hollandia Az Elektronikus Szupersztráda Élén Alapítvány	COMM
KCT: telematikai (távközlési/informatikai) alkalmazások szakismereti központja	EXPE
KREDO 1997: hitelnyújtás elektronikus szolgáltatások fejlesztésére	CALL
RED: Eindhoven Digitális Régió Alapítvány	COMM
ITeR: országos progam az információtechnológia jogi alkalmazására	CALL
Akcióterv az információ- és kommunikációs technológia oktatási alkalmazására	EXPE
MIDAS-NET Hollandia	COMM
EPN: Hollandia elektronikus szupersztráda platformja	COMM
InfoThuis új média	COMM
KlasseNet	COMM
Sp.OED: elektronikus szolgáltatások bővülését ösztönző program	COMM
Jelentés az elektronikus szupersztrádát szolgáló infrastruktúrákról és szolgáltatásokról	PUBL
BVEnet: szakképzési és felnőttoktatási hálózat	COMM
Connect '97	COMM

A program neve	**Felkészülés az információs társadalomra, a piaci irányultságú kezdeményezések felkarolása**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	2: feldolgozóipar
Az irányító szervezet jellege	állami
Cím és telefonszám	Ministry of Economic Affairs P.O. Box 20101 – 2500 EC Den Haag Bezuidenhoutseweg 30 – 2594 AV Den Haag tel.: +31 (0) 70 3798911 fax: +31 (0) 70 3474081
Internet-cím	http://info.minez.nl
A tevékenység szintje	európai
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997. január 31-február 2.
A program leírása	A gazdasági miniszterek informális tanácsának jelentése. A dokumentum alapvető megállapításokat tartalmaz az információ- és távközlési technológia globális léptékű politikájának meghatározásához. A tanulmányt a hágai kormány rendelte meg, felkészülendő a küszöbön álló holland EU-elnökségre. Ezzel az volt a célja, hogy elgondolásokkal és kezdeményezésekkel járuljon hozzá olyan gazdaságpolitikai változásokhoz, melyek révén javítható az információtechnológiai ágazat európai szereplőinek világméretű versenyképessége. A tanulmányban a Booz, Allen & Hamilton nemzetközi vállalatirányítási és technológiai tanácsadó cég vetette össze az európai IT-piac résztvevőinek versenyképességét a hasonló területen tevékenykedő USA-beli, japán és dél-koreai cégekével.

A program neve	**Csúcsteljesítményű számítógépesítés és hálózatépítés technológiaátadási csomópontja alapítvány (HPCN)**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	tudományos park, műszaki és üzleti inkubátor
Cím és telefonszám	High Performance Computing and Networking Foundation (HPCN) Mr. G. de Graan P.O. Box 1179 – 3800 Amersfoort tel.: +31 (0) 33 4220230 fax.: +31 (0) 33 4220231
Internet-cím	http://www.hpcn.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997 március
A program leírása	Az alapítvány támogatja a különösen gyors számítógépek és hálózatok gyakorlati alkalmazását. A HPCN mintegy 12 projekt beindítását tervezi. A programban az amszterdami egyetem, a delfti mű-

	szaki egyetem, a TNO, a Sara és a CWI vesz részt. A gazdasági minisztérium 16 millió ECU öszegű költségvetési keretet hagyott jóvá a HPCN javára, hogy abból az üzleti élet résztvevői által hozzáférhető, a legkorszerűbb számítógép-technológián alapuló infrastruktúrát hozzon létre.
Finanszírozás	1,38 millió ECU projektenként (két évig)
A program neve	**Teleport Twente Alapítvány**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	helyi vagy tartományi önkormányzat/fejlesztési testület
Cím és telefonszám	Telematicstad Twente Mr. C.C.M. Hamers P.O. Box 217 – 7500 Enschede tel.: +31 (0) 53 4894671 fax.: +31 (0) 53 4894672
Internet-cím	http://twenteweb.nl/overtwenteweb/informatie/tpt.stm
A tevékenység szintje	helyi
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	Az alapítvány célja új telematikai alkalmazások felkarolása az adott régióban. Az alapítványt a twentei középiskola és a helyi egyetem, a PTT Telecom távközlési cég térségi igazgatósága, a Kabel Oost hírközlési üzemeltető vállalat, valamint Enschede és Hengelo önkormányzata finanszírozza. A Teleport Twente a felelőse a Telematicstaad Twente projektnek is.
A program neve	**MISTER: kis- és középvállalkozások erősítése az információtechnológia által**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	6: szállítás/ környezeti fejlesztés
Az irányító szervezet jellege	helyi vagy térségi önkormányzat/ fejlesztési testület
Cím és telefonszám	Port CommunITy Rotterdam Mr. P. Koudstaal M.Sc.B.A. Westhaven 10 – 3016 CK Rotterdam P.O. Box 797 – 3000 AT Rotterdam tel.: +31 (0) 10 4642323 fax.: +31 (0) 10 4642320
Internet-cím	http:/www.mister.nl
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	1994
A program leírása	A programban résztvevő cégek – amelyek a szállításban, a nagykereskedelmi áruelosztásban és a logisztikai szolgáltatásokban tevékenykednek – elekt-

ronikus kapcsolatot építettek ki a rotterdami kikötővel. Ennek révén ösztönözni kívánják az ügynököket, hogy éljenek az információtechnológiai eszközök lehetőségeivel. A programot 1994-ben indította az önkormányzati kikötővállalat és a rotterdami kikötő innovációs központja, a későbbiekben pedig a folyamat kézben tartását az előbbi cég által alapított Port CommunITy Rotterdamra bízták. Jelenleg több mint 60 kis- és középvállalat vesz részt a MISTER-programban. Az 1996/97-es időszakra az elektronikus kommunikáció fejlesztését tűzték ki mind a vállalatok közötti, mind pedig a cégeken belüli kapcsolatokban.

A program neve	**ECP, Hollandia elektronikus piactere**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	1: kereskedelem
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	National Chipcard Platform Mr. J. van Arkel Overgoo 2 – P.O. Box 262 – 2260 Leidschendam tel.: +31 (0) 70 3010817 fax.: +31 (0) 70 3206614
Internet-cím	http://www.ecp.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997. március 27.
A program leírása	Az ECP révén nagyobb együttműködést kívánnak kialakítani a vállalatok, valamint az intézmények között az elektronikus szupersztráda kereskedelmi célú kiaknázásában. A programot támogatja a holland gazdasági minisztérium, kezdeményezői pedig az alábbiak: Sp.OED, VNO-NCW, EAN Nederland, Ediforum, National Chipcard Platform, CALS Centrum, Media Plaza, Port CommunITy Rotterdam, STABU/BA, Stichting SURF.

A program neve	**Eszmecsere az elektronikus kereskedelemről**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1: kereskedelem
Az irányító szervezet jellege	minisztérium/ főosztály/ közintézmény
Cím és telefonszám	Ministry of Economic Affairs Mr. drs. A.E.C. Meulder P.O. Box 20101 – 2500 EC Den Haag – Bezuidenhoutseweg 30 – 2594 AV Den Haaf tel.: +31 (0) 70 3798911 fax.: +31 (0) 70 3474081
Internet-cím	http://www.minez.nl/ecom
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás	

időpontja	1997 március
A program leírása	Véleménycsere a gazdasági minisztérium Internet-honlapján. A „résztvevők" reagálhatnak az elektronikus kereskedelem meghonosítását célzó elképzelésekre, mindenek előtt arra a felvetésre, hogy mit kell tennie a hágai kormánynak azért, hogy Hollandia váljék az ilyen módon folytatandó kereskedelem központjává Európában. Az érdeklődők emellett információhoz juthatnak a témába vágó egyéb Internet-forrásokról, műhelymunkákról, konferenciákról, valamint az Európai Bizottságnak az elektronikus kereskedelmet érintő terveiről.

A program neve	**NCP: országos chipkártya platform**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	National Chipcard Platform Mr. J. van Arkel Overgoo 2 – P.O. Box 262 – 2260 Leidschendam tel.: +31 (0) 70 3010817 fax.: +31 (0) 70 3206614
Internet-cím	http://www.dds.nl/%ncp
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1994. január 1.
A program leírása	Az országos koordinációs, szakismereti és referenciaközpontnak szánt NCP fő célja az érintett vállalatok és intézmények közötti együttműködés élénkítése a mikroáramkörrel ellátott azonosító kártyákkal kapcsolatos alkalmazásoknál. Az NCP irányító testületében helyet kaptak a kereskedelem, a pénzügyi szolgáltatások, a közegészségügy, a szállítás és közlekedés képviselőin kívül a kormány, a fogyasztóvédelmi egyesülés és a holland szabványügyi hivatal illetékesei is. A program négy területre összpontosít: – az általánosan hozzáférhető szabványokon alapuló chipkártya-alkalmazásokat szolgáló infrastruktúra támogatása – a szolgáltatók és a műszaki szállítók közti együttműködés ösztönzése – a chipkártya-technológia alkalmazási lehetőségeinek és biztonsági előnyeinek jobb megismertetése – e műszaki eszköz széles körű társadalmi elfogadtatásának elősegítése

A program neve	**NTF: holland távmunka fórum**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	Nederlands Telewerk Forum Ms. C.C. de Bruin P.O. Box 220 – 3454 ZL De Meern – Rijnzathe 8 3454 PV De Meern tel.: +31 (0) 30 6621515 fax.: +31 (0) 30 6621717
Internet-cím	http://www.vifka.nl/ntf.htm
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996 május
A program leírása	A fórum olymódon segíti a távmunka hollandiai elterjedését, hogy a kormány illetékesei, valamint a munkaadók és a munkavállalók elé tárja ennek a foglalkoztatási formának az előnyeit. A programnak négy fő feladata van. – informálás (a legfontosabb terület): egyebek között a Telewerk című szakfolyóiratban – adatbank és bemutató: a hollandiai távmunkavégzésről fellelhető összes információ begyűjtése – kutatás: felmérik a távmunkavégzők számát, a sikeres távmunka feltételeit, a szervezeti és a társadalmi hatásokat, valamint a ráfordítás és a hozadék arányát. – kijárás és konzultáció: az NTF szerepet kap a szaktanácsadási folyamatban, valamint lobbizik a munkáltatóknál, az ágazati társulásoknál, a szakszervezeteknél és egyéb intézményeknél.

A program neve	**Media Plaza**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	Media Plaza Mr. V. Everts Jaarbeursplein (hal 6) – P.O. Box 30640 3503 AJ Utrecht tel.: +31 (0) 30 2914111 – fax.: +31 (0) 30 2914144
Internet-cím	http://www.mediaplaza.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997 május
A program leírása	A Media Plaza alapítvány célja, hogy ösztönözze és gyorsítsa az elektronikus szupersztráda használatát a holland vállalatok és intézmények körében. A programot egyebek között a gazdasági minisztérium, a PTT Telecom távközlési cég, az ING Groep és a

Jaarbeurs Utrecht kezdeményezte. A Utrechtben működő Media Plaza révén az üzleti döntéshozók alkotó módon ismerkedhetnek meg az elektronikus szupersztráda lehetőségeivel. A már létező Internet-alkalmazásokkal bemutatható, hogy e médium révén miként lehet szert tenni stratégiai előnyre a piacon. A létesítmény a kis- és középvállalatoknak testre szabott programot kínál. Az első lépcsőben a Media Plaza tevékenységét három évre tervezik, 11,5 millió ECU költségvetési kerettel. A programnak jelenleg 65 résztvevője van, a bevonandó vállalkozások számát három éven belül százezerre kívánják növelni.

A program neve	**EDIFORUM**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	EDIFORUM Mr. ir. F. Schreuders Overgoo 2 – P.O. Box 262 – 2260 Leidschendam tel.: +31 (0) 70 3376111 fax.: +31 (0) 70 3276965
Internet-cím	http://www.ediforum.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	Az EDIFORUM elektronikus adatátvitellel foglalkozó országos szakismereti és együttműködési központ. Hálózati jelleggel működik: kapcsolatot tart fenn az elektronikus adatcsere és kereskedelem fejlesztésében fontos szerepet játszó mintegy száz holland szervezettel. Tevékenységi köre: – konzultáció – nemzetközi képviselet – kockázatértékelés – megbízás – elektronikus adatátviteli fejlesztések támogatása – a kapcsolattartás irányítása

A program neve	**Hollandia Az Elektronikus Szupersztráda Élén Alapítvány**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	Stichting Nederland No. 1 Op De Elektronische Snelweg Paasheuvelweg 39 – 1105 BG Amsterdam tel.: +31 (0) 20 3119060 fax.: +31 (0) 20 3119061
Internet-cím	http://www.nol.nl

A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1994
A program leírása	Az alapítvány alaptevékenységének jellemzői: – az elektronikus szupersztráda kábelen való elérhetőségének támogatása – kapcsolattartás politikusokkal és ipari vezetőkkel – infrastrukturális konzorcium, – a szolgáltatások tartalmával foglalkozó konzorcium, – hálózatüzemeltetői konzorcium – szakismereti központ – kábelmédia találkozóhely Az alapítvány célja (egyebek mellett): – az elektronikus információk időben történő eljuttatása a társadalom minden rétege számára – aktív részvétel megteremtése az elektronikus szupersztrádán tevékenykedő cégek megalakításával, illetve társításával – az elektronikus szupersztráda terén Hollandiát „Európa kapujává" tenni.
A program neve	**KCT: telematikai alkalmazások szakismereti központja**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	Kenniscentrum Telematica Toepassingen Ms. H. Kerkhof Polsterweg 3 – P.O. Box 25 8900 AA Leeuwarden tel.: +31 (0) 58 2801800 fax.: +31 (0) 58 2880738
Internet-cím	http://www.kct.nl
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	A KCT a telematikai kezdeményezések összefogását végzi az ország északi részében. A központ szolgáltatásokat nyújt (például kommunikációs berendezések beszerzéséhez és szakismeretek hozzáféréséhez), valamint alkalmazási megoldásokat kínál egyebek között a távmunkavégzéshez és a távoktatáshoz. A KCT együttműködik külföldi partnerekkel és regionális inézményekkel (kereskedelmi kamara, szakmai testületek, a twentei egyetem, oktatási intézetek), valamint a kormánnyal. A központ emellett képviseli Leeuwarden önkormányzatát a „Telecities" elnevezésű európai hálózaton, továbbá a hálózat „Gazdasági fejlesztés/ telematikai szolgáltatások kis- és kö-

zépvállalatoknak" nevű munkacsoportjának tevékenységét is koordinálja.

A program neve	**KREDO 1997: hitelnyújtás elektronikus szolgáltatások fejlesztésére**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	minisztérium/ főosztály/ közintézmény
Cím és telefonszám	Senter P.O. Box 30732 – 2500 GS Den Haag tel.: +31 (0) 70 3610310 fax.: +31 (0) 70 3614430
Internet-cím	http://www.senter.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996
A program leírása	Hitelnyújtás a hollandiai elektronikus szupersztráda megvalósulását szolgáló fejlesztésekhez. Hiteligényt csak Hollandiában tevékenykedő vállalkozók adhatnak be. A folyósítandó összeg a projekt tervezett költségének 40 százaléka, projektenként legalább 90 ezer és legfeljebb 1,8 millió ECU lehet. Az e célra szánt teljes összeget (lásd alább) előreláthatólag 1997 második felében pályázat útján fogják szétosztani. A hiteligényeket az elektronikus szupersztrádával foglalkozó független tanácsadó testület rangsorolja majd annak alapján, hogy a tervezett projekt milyen mértékben járul hozzá a hitelkeret által támogatandó célhoz.
Finanszírozás	1997-re a teljes keretösszeg 13,8 millió ECU

A program neve	**RED: Eindhoven Digitális Régió Alapítvány**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	helyi vagy térségi önkormányzat/ fejlesztési testület
Cím és telefonszám	Project Office RED-line Ms. S. Orlando P.O. Box 406 – 5600 AK Eindhoven – Vonderweg 11 – Eindhoven tel.: +31 (0) 40 2757589 fax.: +31 (0) 40 2758197
Internet-cím	http://www.red.nl
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	Az alapítvány célja olyan színtér megalakítása Eindhoven térségében, ahol a régió digitális szupersztrádájának fejlesztésében érintett vállalatok és szervezetek találkozhatnak. A RED révén számottevő bővítést kívánnak végrehajtani az elektronikus adat-

szolgáltatásban, kapcsolatteremtésben, üzletkötésben és szórakoztatásban, és ezeket a szolgáltatásokat a kifejlesztendő új hálózatokon kínálják majd. A színtér három feladatot tölt be:
– regionális konzultációs fórum/ hálózat
– politikai kijárás (lobbizás)
– nemzetközi együttműködés

A program neve	**ITeR: országos progam az információtechnológia jogi alkalmazására**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	minisztérium/ főosztály/ közintézmény
Cím és telefonszám	ITeR Ms. C. ten Haken Laan van Nieuw Oost India 131 P.O. Box 93120 – 2509 AC Den Haag tel.: +31 (0) 70 3151950 fax.: +31 (0) 70 3471623
Internet-cím	http://now.nl/iter/
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1995
A program leírása	Az ITeR 1995-ben indult a holland tudományos kutatási szervezet (NWO) négyéves programjaként. Jelenleg már e testületen kívül öt minisztérium is részt vesz benne: a gazdasági, a belügyi, az igazságügyi, az oktatási/ tudományos és kulturális, valamint a közlekedési/ közmunkaügyi és vízgazdálkodási. A program révén az információtechnológia jogi alkalmazásával kapcsolatos tudományos kutatásokat kívánják élénkíteni és összehangolni. Anyagilag támogatják a kutatási és az ismeretátadási projekteket (publikációk, kongresszusok stb.), évente konferenciát, műhelytalálkozókat és egyéb eseményeket szerveznek, amelyekkel szélesebb körben emelhetik a témával kapcsolatos tudásszintet.

A program neve	**Akcióterv az információ- és kommunikációs technológiai oktatási alkalmazására**
Típusa	EXPE
Az érintett ágazat	3: oktatás, képzés
Az irányító szervezet jellege	minisztérium/ főosztály/ közintézmény
Cím és telefonszám	Ministry of Education, Culture and Science Europaweg 4 – P.O. Box 25000 2700 LZ Zoetermeer tel.: +31 (0) 70 3919855 fax.: +31 (0) 70 3616185
Internet-cím	http://minocw.nl
A tevékenység szintje	országos

A megkezdés/megalakítás időpontja	1997 április
A program leírása	Az akciótervet az oktatási, kulturális és tudományos minisztérium dolgozta ki azzal a céllal, hogy az információs és a távközlési technológiát komplex módon építsék be az oktatásba. A program első lépcsőjében a hangsúly az alapfokú, a középiskolai és a felnőttoktatáson, valamint a középiskolai tanárok felkészítésén és az agrárképzésen van. Ez a szakasz 1997/98-ban kezdődik, és több éven át fog tartani. A nagyszabású beruházási igényre való tekintettel (számítógépek, programcsomagok, külső és belső hálózatok) a kormány együttműködésre törekszik az üzleti szférával. Az akcióterv három fő iránya: – a minőségi követelmények meghatározása (milyen változások szükségesek az oktatásban?) – műszaki beruházás és továbbképzés – szervezési gyakorlat megszerzése
A program neve	**MIDAS-NET Hollandia: Multimédia információs, demonstrációs és támogatási hálózat**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati/ szakmai társulás
Cím és telefonszám	TNO-STB Study Center for Technology and Policy Department NBBI Information Management Mr. F.J. Andriessen MBA P.O. Box 80544 – 2508 Den Haag tel.: 070 360 7833 fax.:070 361 5011
Internet-cím	http://midasnet.nbbi.nl
A tevékenység szintje	európai (a szervezet hálózatát tekintve)
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997 január
A program leírása	Az Európai Unió INFO 2000 programja keretében a brüsszeli bizottság feladatot adott ki szervezetek olyan hálózatának kiépítésére, amellyel élénkíteni lehet az információk iránti keresletet és a felhasználás céltudatosságát. Ezek a szervezetek egyrészt az üzleti élet szereplőinek érdeklődését vannak hivatva felkelteni, másrészt pedig tanácsadó központként vehetők igénybe. Hollandiában az NBBI információkezelési projektiroda felállította a MIDAS-NET Nederland (Hollandia) konzorciumot, amelynek tagjai: – TNO-STB (az NBBI részlege) – TNO-MET (multimédia és távközlés) – Media Plaza – Közép-Hollandia Euro Info Központja – Észak-Hollandia Euro Info Központja

– EG tanácsadóközpont 's-Hertogenbosch
A MIDAS-NET Hollandia szemináriumokat, műhelymunkákat, tanfolyamokat, informatív találkozókat és bemutatókat szervez, valamint az INFO 2000-rel kapcsolatos tájékoztatást végzi.

A program neve	**EPN: Hollandia elektronikus szupersztráda platformja**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	társaság
Cím és telefonszám	Mr. R.M. van den Heuvel P.O. Box 2575 – 3500 GN Utrecht tel.: 030 252 7200 fax.: 030 254 3143 e-mail: rheuvel@inetgate.capvolmac.nl
Internet-cím	http://www.knoware.nl./epn/
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1994
A program leírása	Az EPN fejlett infrastruktúrán alapuló elektronikus szolgáltatások gyors bevezetését szolgálja, emellett pedig tudatosítani kívánja az elektronikus szupersztráda jelentőségét a holland társadalom és gazdaság számára. A társaság kezdeményező, koordináló, támogató és esetenként végrehajtó szerepet játszik az egyes projektekben. Az elkülönült, főként szolgáltatás-orientált projekteket idővel egyetlen szolgáltató hálózatba kívánják egyesíteni.

A program neve	**InfoThuis új média**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	helyi önkormányzat és közszolgáltató cég
Cím és telefonszám	Association of municipality Den Haag and Casema Mr. R. Koene P.O. Box 85504 – 2508 Den Haag tel.: 070 3653308 fax.: 070 3106840 e-mail: infothuis@infothuis.nl
Internet-cím	http://www.infothuis.nl/
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	1991
A program leírása	Új médiumok (Internet és interaktív teletex) lehetőségeinek továbbfejlesztése a szélesebb közönség számára. Az InfoThuis New Media elektronikus kiadó eszköztárába tartozik: – öt kábelújság Haaglanden régióban, – a teletext,

– az interaktív teletext és
– az Internet.
A kábelújságokat és a teletextet az NV Casema, a Kabelnet, a CAI-Westland és a Telekabel hálózatán keresztül továbbítják. Az InfoThuis ezen kívül multimédia-szolgáltatásokat végez kis- és középvállalatoknak, valamint a kulturális és a közhasznú információk terén.

A program neve	**KlasseNet**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	3: oktatás/ képzés
Az irányító szervezet jellege	helyi vagy térségi önkormányzat/ fejlesztési testület
Cím és telefonszám	Mrs. E. Biezepol P.O. Box 407 3342 AE Hendrik-Ido-Ambacht tel.: 078 6812970 fax.: 078 6818542 e-mail: serv.channel@kabelkoerier.nl
Internet-cím	http://www.klassenet.nl/
A tevékenység szintje	helyi
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996. október 4.
A program leírása	A KlasseNet révén az általános iskolás tanulókat és szüleiket kívánják megismertetni az elektronikus szupersztráda lehetőségeivel, használatának egyszerűségével és az általa elérhető személyes előnyökkel. A program keretében számos elemi iskolát kapcsolnak rá a kábelhálózatra Hágában. Az alapítvány kifejezetten az elmaradott területen működő, illetve a rossz pénzügyi helyzetben lévő iskolákra összpontosít. Az oktatási intézmények a kábelösszeköttetés révén lehetőséget kapnak az összes Internet-alkalmazás igénybevételére. A KlasseNet keretében hasonló projekteket kívánnak megvalósítani az ország más részében is, egyebek között a programot támogató, nagy területet behálózó Casema kábelüzemeltető cég közreműködésével.

A program neve	**Sp.OED: elektronikus szolgáltatások bővülését ösztönző program**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati / szakmai társulás
Cím és telefonszám	Mrs. J. Habets P.O. Box 75537 – 1070 AM Amsterdam tel.: 020 4874040 fax.: 020 6697265 e-mail: spoed@wirehub.net
Internet-cím	http://spoed.wirehub.net/

A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	Elindítója a gazdasági minisztérium, a VNO-NCW munkáltatói szervezet, valamint a kis- és középvállalatokat összefogó MKB társaság volt. A program célja az elektronikus szupersztrádához kapcsolódó új fejlesztési beruházások körének bővítése. Ennek keretében kapcsolatot teremtenek az érintett cégek között az eddigi tapasztalatok megosztása vagy közös projektek indítása céljából. Az Sp.OED Internet-oldalain megtalálhatók az elektronikus szupersztrádával kapcsolatos legújabb fejlemények.
A program neve	**Jelentés az elektronikus szupersztrádát szolgáló infrastruktúrákról és szolgáltatásokról**
Típusa	PUBL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati / szakmai társulás
Cím és telefonszám	Project secretariat Core Group Services Drs. ir. P. Weeder Stadsring 187 – 3817 BA Amersfoort tel.: 033 4728600 fax.: 033 4756808
Internet-cím	http://info.minez.nl/nota/infraend/rapport.htm
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996. november 26.
A program leírása	A jelentést az infrastruktúrával és az elektronikus szupersztrádával foglalkozó szakcsoport készítette el a gazdasági minisztérium kezdeményezésére. A dokumentummal világos képet kívántak kapni arról, hogy a közös megbeszélések és az információcsere nyomán a következő években milyen mértékű bővülés várható az üzleti szférát a fogyasztókkal összekapcsoló infrastruktúrában és szolgáltatási kínálatban. A jelentés szerzői erősíteni kívánják a bizalmat az ilyen jellegű fejlesztések iránt, és a beruházási kockázat mérséklésére törekednek azzal, hogy meghatározzák a szűk keresztmetszeteket, megoldásokat kínálnak ezek elhárítására, megállapodásokat ajánlanak a nemkívánatos versenyhelyzet megelőzésére, de jelzik azt is, hogy mikor kell a döntést a piacra bízni.
A program neve	**BVEnet: szakképzési és felnőttoktatási hálózat**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	minisztérium/ főosztály/ közintézmény
Cím és telefonszám	BVEnet

	Mr. J. Geurts P.O. Box 1565 – 6501 BN Nijmegen tel.: 024 3823233 fax.: 024 3602958 e-mail: info@bvenet.nl
Internet-cím	http://www.bvenet.nl
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	Ezt az Internet-helyet tájékoztatási és kommunikációs célból létesítette a BVE szakképzési és felnőttoktatási társaság, a hágai oktatási, kulturális és tudományos minisztérium közreműködésével. A projekt célja a telematikai alkalmazások ösztönzése a fenti területeken. A BVEnet összegyűjti és rendezi az oktatási ágazatra vonatkozó összes elektronikus információt, például a tananyagra vagy a képzési helyek hozzáférhetőségére vonatkozóan. A program keretében gyakorlati Internet-alkalmazásokat fejlesztettek ki, és a hálózat szakmai „találkozóhelyként" is funkcionál. Ezen kívül szaklapot adnak ki BVEnet in DRUK (Nyomtatott BVEnet) címmel.
A program neve	**Connect '97**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 2: feldolgozóipar
Az irányító szervezet jellege	ipari/ ágazati / szakmai társulás
Cím és telefonszám	Mr. H. Vos P.O. Box 1058 – 7940 KB Meppel tel.: 0522 266111 fax.: 0522 254452 e-mail: boompers@boom-pers.nl
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996. április 18.
A program leírása	Szeminárium, kiállítás, műhelytalálkozó kis- és középvállalatoknak, a multimédia-lehetőségek megismertetése.

NÉMETORSZÁG

Németországban számos kezdeményezést tettek, illetve akciót indítottak az információs társadalom megteremtésére. Ilyen programok a szövetségi kormány és a tartományi kormányok szintjén, illetve a térségi és a helyi önkormányzatok hatáskörében egyaránt zajlanak. A továbbiakban csak a fontosabb országos, tartományi és regionális programok részletesebb leírása szerepel, kivételesen azonban behatóbban ismertetünk olyan helyi kezdeményezéseket is, amelyek nagyobb létszámú közösségeket érintenek.

1997. október 1-jén Németországban összesen *25 IT-támogatási programot* tartottak nyilván. Ezek az alábbiak:

A programok neve	*típusa*
1. F.O.N.T.A.N.E. – Brandenburg kezdeményezése az információs társadalomhoz	CALL
2. Hessen-média	CALL
3. A Deutsche Telekom AG és Baden-Württemberg tartomány közös projektje a Baden-Württemberg medi@program keretében	CALL
4. Alsó-Szászország tartomány kezdeményezése	COMM/SURV
5. SII – Szászország információs kezdeményezése	CALL
6. „Berlini út" az információs társadalom felé	SURV
7. Freiburg régió kezdeményezése	SURV/CALL
8. Info 2000 – Németország útja az információs társadalom felé: a szövetségi kormány jelentése és akcióterve	SURV
9. Forum Info 2000	SURV/EXPE
10. Távmunka-kezdeményezés	CALL
11. „Multimédia – mítoszok, esélyek és követelmények" (jelentés)	SURV/PUBL
12. Távegyüttműködés- támogatási kezdeményezés	CALL
13. „A média jövője az üzleti világban és a társadalomban – Németország útja az információs társadalom felé" (A német szövetségi parlament vizsgálóbizottságának jelentése)	SURV
14. Iskolák a hálózatra	CALL
15. Bajorország on-line – a bajor kormány programja	CALL
16. Észak-Rajna-Vesztfália tartomány média kezdeményezése	CALL
17. Baden-Württemberg média (Médiafejlesztési kilátások Baden-Württemberg tartományban)	COMM
18. Multimédia-csúcstalálkozó Baden-Württembergben	COMM
19. Az információs társadalom politikai, gazdasági és társadalmi követelményei	EXPE/PUBL
20. Multimédia és adat-szupersztrádák	COMM/PUBL
21. „Multimédia" – Baden-Württemberg tartomány parlamenti vizsgálóbizottságának jelentése	SURV/PUBL
22. Esélyek, újítások és követelmények az információs társadalomban	SURV/PUBL
23. Világméretű elektronikus és multimédia információs rendszerek	CALL
24. Kis- és középvállalatok távmunka-támogatása	CALL
25. Schleswig-Holstein tartomány kezdeményezése az információs társadalomhoz	COMM

A program neve	**F.O.N.T.A.N.E.: Brandenburg kezdeményezése az információs társadalomhoz (Förderung und Organisation der Nutzung Telematischer Anwendungen auf Netzen in Europa)**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés 5: közigazgatás/ kormány 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Medieninitiative Babelsberg e.V. Chairman: Adalbert Rohloff Dianastraße 21 – 14482 Potsdam tel.: 0331-7060 370 fax.: 7060 376 e-mail: knud.bach@stk.brandenburg.de Staatskanzlei des Landes Brandenburg Referat 42: Dr. Walter Hartmann Heinrich-Mann-Allee 107 – 14473 Potsdam tel.: 0331-866 1323 fax.: 866-1324
Internet-cím	http://www.brandenburg.de/land/stk/medienland/fontane.htm
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	–
A program leírása	A F.O.N.T.A.N.E. tevékenységei: – népszerűsítés és tájékoztatás – alkalmazások bemutatása – tanácsadás és támogatás – ösztönzés: közvélemény, vállalatok, felsőfokú tanintézetek, kormány – szolgáltatások vállalkozóknak *Feladat*: a vállalatok és a felhasználók átfogó tájékoztatása a multimédia technológiáról, és ezzel új lehetőségeket feltárni a brandenburgi régió gazdaságában. Ennek révén modernizációs előny érhető el és javítható a versenyképesség *Cél*: a régió társadalmában a lehető leggyorsabban épüljön ki a fogadókészség az új médiatechnológia iránt, igényeljenek ilyen jellegű alkalmazásokat és használják is azokat.
A program neve	**Hessen-media**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	2: feldolgozóipar 3: oktatás/ szakképzés 4: egészségügy 5: közigazgatás/ kormány 6: infrastruktúra és környezeti fejlesztés 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 9: kutatás és fejlesztés

	A hangsúly az alábbi általános területeken van:: •oktatás, képzés, kutatás és távgyógyászat •környezetvédelmi célú telematika •közlekedési célú telematika • telematikai szolgáltatások kis- és középvállalatoknak • távmunka/ távegyüttműködés • új technológiák az állam- és közigazgatásban • szociális háló Hessenben
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Hessische Staatskanzlei Dr. Klarissa Hofstetter-Degen Bierstadter Straße 2 – 65 189 Wiesbaden tel.: (0611) 32 38 25 fax.: (0611) 32 38 0
Internet-cím	http://www.hessen.de/Aktuell/h-media.htm+Anfang
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	A tartományi kormány döntése alapján 1996. február 2-án megalakították a minisztériumközi projektcsoportot.
A program leírása	A tartomány kormánya e programmal kívánja segíteni az új információs és kommunikációs technológia (ICT) gyors bevezetését a térségben. *Cél:* Elsősorban az új ICT kifejlesztésének, előállításának, bevezetésnek és elterjesztésének felkarolása, valamint a gazdasági, a közszolgálati és a háztartásoknak szóló multimédia-szolgáltatások támogatása. Ezen kívül – az EU-bizottság 1996 júliusában közzétett Zöld könyve értelmében – mérsékelni kívánják az ICT-val kapcsolatos ráfizetést. *Fejlesztés:* A tartomány kormánya már több éve támogatja az új technológiák vizsgálatát és bevezetését célzó projekteket. A kabinet döntése alapján tárcaközi munkacsoport alakult az ICT terén a régióban már működő projektek teljes körű számbavételére. A munkacsoport emellett átfogó koncepció-tervezetet készített a tartományi kormány által követendő ICT-stratégiára és a prioritásokra. Az említett „projektleltár" eredményére alapozva – ezt köztes jelentésként 1996 júliusában tették közzé – a jelenlegi koncepció kidolgozásában a gazdasági és a tudományos élet, valamint a közigazgatás képviselői is részt vettek.
Finanszírozás	A már jóváhagyott 20 millió márkás költségvetést 1997-ben további 3 millió DM-mel megnövelték. A következő években a pénzügyi keretet számottevően növelni kívánják.

A program neve	**A Deutsche Telekom AG és Baden-Württemberg tartomány közös projektje a Baden-Württemberg medi@program keretében**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	2: feldolgozóipar 3: oktatás/ szakképzés 6: infrastruktúra és környezeti fejlesztés 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés 9: kutatás és fejlesztés
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat, távközlési vállalat
Cím és telefonszám	Projektgruppe Multimedi@ MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg mbH Huberstr. 4 – 70174 Stuttgart tel.: 0711-122-2844 fax.: 0711-122-2845 e-mail: mfg@mfg.de
Internet-cím	http://www.baden-wuerttemberg-media.de/projektgruppe.html
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. augusztus 1-jétől 2000. december 31-ig
A program leírása	Baden-Württemberg tartomány kormánya és a Deutsche Telekom AG távközlési cég 14 multimédia projekt támogatásáról állapodott meg. Az erre vonatkozó egyezményt 1997. július 10-én írták alá. A közös kezdeményezés ez év augusztusában indult és 2000 decemberéig fog tartani. A 34,4 millió márkás költségen a két fél egyenlő arányban osztozik.Az együttműködés keretében a résztvevők közösen vizsgálják a gazdasági és oktatási célú multimédia-szolgáltatásokat. Várakozások szerint e program ösztönzőleg hat majd a piacképes és fogyasztóközpontú multimédia-szolgáltatások kifejlesztésére. A megállapodás értelmében ezek a projektek többnyire a Deutsche Telekom AG műszaki fejlesztéseire alapulnak majd. További projektpartnerek bekapcsolódása bármely későbbi időpontban lehetséges. A kezdeményezés révén egyebek között multimédiával támogatott tanulmányi programok kifejlesztését, innovatív iskolai projektek felkarolását, az eszközkínálattal kapcsolatos szolgáltatások bővítését, valamint a vidéki technológiaátadási központok elszaporodását kívánják elérni.
A finanszírozás az alábbi területekre irányul:	• Multimédiával támogatott felsőoktatási tanulmányi programok • regionális központok felállítása oktatók továbbképzésére • multimédia-eszközök a tanárok átképzési tanfolyamaihoz • Médiapedagógia – on-line fórum

- on-line iskolai ügyintézés
- innovatív iskolai projektek
- speciális multimédia-képzési tanfolyamok
- multimédia szakoktatási központok
- service initiative machine production
- distributed engineering
- teleco-operation in the building branch
- technológiaátadási központok számának növelése a vidéki térség helyzetének javítására
- rendőrségi on-line képzés folytatása

A program neve	**Alsó-Szászország tartomány kezdeményezése az információs és távközlési iparban**
Típusa	COMM, SURV
Az érintett ágazat	2: feldolgozóipar 3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft – Technologie und Verkehr – Pressesprecher Herr Rainer Peters Friedrichswall 1 – 30159 Hannover / Niedersachsen tel.: 0511 120 5426 fax.: 0511 120 5772 FITS – Fachkoordinierungsstelle Innovative Technologien in Technischen Systemen
Internet-cím	http://www.niedersachsen.de/MW8.htm
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	1997. július 28. Megállapodás Alsó-Szászország tartományi kormánya és a Deutsche Telekom AG között 20 projekt megvalósításáról
A program leírása	E kezdeményezéssel Alsó-Szászország információs és kommunikációs iparát kívánják támogatni a tartomány gazdasági, technológiai és közlekedési minisztériumának központi ellenőrzése mellett. *Célok:* • multimédia-alkalmazások kifejlesztése és bemutatása Alsó-Szászországra jellemző 6 célterületen • szélessávú távközlési infrastruktúra kiépítése ésszerű áron • gazdaságszerkezeti változások kezdeményezése, mint például multimédia vállalkozások megalakítása.

A program neve	**SII – Szászország tartomány információs kezdeményezése**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (SMWA)

Budapester Str. 5 – 01069 Dresden
Pressesprecher: Armin Reck
tel. és btx/t-online: (0351) 5 64-8046 fax.: (03 51) 5 64-8054
SII-Steering Committee
Prof. Dr. Wolfgang Kleinwächter
Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH
Projekt IRIS-Initiative
Goerdelerring 5 – 04109 Leipzig
tel.: 0341 / 1267479 fax.: 0341 / 1267472

Internet-cím
http://www.uni-leipzig.de/%sii//index.htm

A tevékenység szintje
–

A megkezdés/ megalakítás időpontja
A Szászország információs kezdeményezése (SII) elnevezésű stratégiát és akciótervet 1995. szeptember 21-én bocsátották nyilvános vitára „Szászország útja az információs társadalomhoz" nevet viselő nemzetközi szimpóziumon. Az átdolgozott változatba több mint száz kritikai észrevételt, javaslatot és útmutatást foglaltak bele, és az SII irányító bizottsága 1996. január 14-én hagyta jóvá a stratégiát és az akciótervet.

A program leírása
Felépítés
Az információs társadalom kiépítésével foglalkozó regionális egység tölti be az SII-iroda szerepét: kapcsolatot tart intézményekkel, vállalatokkal, valamint az EU-bizottsággal.
Célok (jövőkép)
• virágzó vállalkozások, amelyek több munkahelyet teremtenek Szászországban
• kiváló minőségű termékek és szolgáltatások széles választéka elfogadható áron
• nagyobb demokrácia a lakosságnak és hatékonyabb közigazgatás a tartományban
A „'Multimedia Sachsen 2009" programot az elképzelések szerint több szakaszban valósítják meg. Az első lépcsőben (1996-1999) az információra épülő gazdaság és az információs társadalom megalapozásának fő irányait határozzák meg. E folyamat 5 egymáshoz kapcsolódó elemből áll.
• a törvénykezési keretek kialakítása
• az informatikai infrastruktúra folytatódó gyors bővítése
• az oktatás és képzés felkarolása
• kedvező közhangulat kialakulásának a segítése
• bemutatási jellegű kísérleti projektek beindítása
Jóllehet a jelenlegi stratégiának és akciótervnek nem része, mégis a mostani szakaszban kívánják meghatározni a „Multimedia Sachsen 2009" további fázisait, hogy kamatoztathassák a téma vizsgálata során ez idő alatt megszerzett ismereteket.

A program neve	**„Berlini út" az információs társadalom felé**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	5: közigazgatás/ kormány 7: fogyasztóközpontú marketing és értékesítés
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Senatsverwaltung für Wirtschaft und Betriebe Eva Emenlauer-Blömers Dienstgebäude Berlin-Schöneberg Martin-Luther-Str. 105 – 10825 Berlin tel.: (030) 7876 3404 fax.: (030) 7876 3597
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	A kezdeményezést 1997. július 15-én fogadta el Berlin város szenátusa. A nyitó megbeszélést októberre tervezték.
A program leírása	A kezdeményezést a berlini szenátus gazdasági és vállalkozási igazgatóságának média-, információ- és kommunikációtechnológiai osztálya tette, és a folyamatot is ez a testület ellenőrzi.

A program neve	**Freiburgi regionális kezdeményezés a multimédia gazdasági, közigazgatási, oktatási, kutatási és egyéni célú alkalmazásainak támogatására.**
Típusa	SURV, CALL
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	társaság
Cím és telefonszám	MFF Medien-Forum Freiburg e.V. – Prof. Martin Aichele Fachhochschule Furtwangen – Gerwigstr. 11 – 78110 Furtwangen tel.: 07723 / 9200 fax.: 07723 / 920610 MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg mbH – Bereich Medienentwicklung Huberstr. 4 – 70174 Stuttgart tel.: 0711-122-2844 fax.: 0711-122-2845 e-mail: mfg@mfg.de web url: http://www.mfg.de
Internet-cím	http://www.badenwuerttemberg-media.de/tabreg1.html
A tevékenység szintje	–
A megkezdés/megalakítás időpontja	A társaságot 1996. június 26-án alapították meg.
A program leírása	A Media Forum célja a multimédia gazdasági, ügyviteli, oktatási és lakossági alkalmazásainak támogatása, és az ilyen jellegű regionális, illetve a térségi kereteken túllépő projektek kidolgozásának felkarolása. Baden-Württemberg tartománynak a Media Forum azt a lehetőséget kínálja, hogy kísérleti jelleggel egyetlen központi helyen fogja össze a térség összes

multimédia-tevékenységét és azok szereplőit, és onnan indíthasson el ilyen akciókat.

A program neve	**Info 2000 – Németország útja az információs társadalom felé: a szövetségi kormány jelentése és akcióterve**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	szövetségi kormány
Cím és telefonszám	Bundesministerium für Wirtschaft 53107 Bonn
Internet-cím	http://www.bmwi-info2000.de/gip/programme/info2000/index.html
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/megalakítás időpontja	1996. február
A program leírása	A németországi információs társadalom kiépítését szolgáló változások irányítását a szövetségi kormány a jövő egyik legfontosabb feladatának tartja. 1996 februárjában a kabinet jóváhagyta az „Info 2000 – Németország útja az információs társadalom felé" elnevezésű akciótervet. A hasonló címet viselő jelentésben a kormány az alábbi célokat jelölte meg: – a növekedési és foglalkoztatási esélyek kiaknázása; – az információtechnológiai termékek és szolgáltatások piaci versenyszabályozási kereteinek javítása; – a gazdasági-társadalmi párbeszéd élénkítése; – az új információtechnológia kezelése iránti készség kifejlesztése és erősítése az oktatás minden területén; – Németország tudományos és kutatási pozícióinak megőrzése az információ területén; – hatékony és biztonságosan működő információs és kommunikációs infrastruktúra kiépítése és bővítése; – korszerű információtechnológia alkalmazása a hatékony és lakosságorientált közigazgatásban; – a korszerű információtechnológiai felhasználásának élénkítése a gazdaságban, és alkalmazása olyan közhasznú területeken, mint a közlekedés, a környezetvédelem, az egészségügy és az oktatás; – a személyiségi jogok védelme az új információtechnológia felhasználása során; – az aktuális tudományos, műszaki és gazdasági adatokhoz való hozzáférés javítása elektronikus információs rendszerek segítségével; – az országos akciók összehangolása az Európai Unió politikájával; – nemzetközi együttműködés tervezése a legfejlettebb ipari országok (G7) konferenciáján elfogadott,

az információs társadalommal kapcsolatos alapelvekre építve.
Ezek a célok csak átfogó nemzeti összefogással érhetők el. A kormány megítélése szerint az alábbi akciókra kell összpontosítani:
– az információs társadalom kifejlődését szolgáló változások aktív támogatása, nevezetesen a távközlési piac további liberalizálása, egységes jogi keretek és speciális adatvédelmi szabályozás kialakítása, a digitális aláírás üzleti bevezetéséhez szükséges lépések felkarolása.
– nyílt alaphelyzet megteremtése a nagyközönség számára.
– új követelmények megfogalmazása a szakképzésben és az oktatási minősítésben, hogy fel lehessen készülni az új foglalkoztatási követelmények teljesítésére és új munkakörök betöltésére. Ezt szolgálja az „Iskolák a hálózatra" elnevezésű program, valamint az információtechnológia általános oktatási és kutatási felhasználását célzó, egyetemek és egyéb intézmények által indított kísérleti projektek.
– kutatás és műszaki fejlesztés. Ezt az oktatási, kutatási, tudományos és technológiai minisztérium által kezdeményezett „Innováció az információs korszakhoz 1997-2001" című program szolgálja.
– a közigazgatás megreformálása a „karcsú" és „polgárorientált" állam kialakítása céljából. A szövetségi kormány folytatja ilyen irányú törekvéseit, egyebek között a Berlin és Bonn között létesített információs hálózattal.
– a szabványok és normák átalakítása az új követelményeknek megfelelően.
– új alkalmazási lehetőségek megteremtése, elsősorban távmunkavégzés és távegyüttműködés, a távközlési informatika széles körű használata a kis- és középvállalatoknál, IT-alkalmazások a termelésben, országos mezőgazdasági hálózat (DAINET) kiépítése, az IT intenzívebb használata a kutatási célú hálózatokban, a közlekedésben és szállításban, a gyógyászatban, a környezetvédelemben, valamint a közületi szektor felhasználóbarát keretfeltételeinek kialakítása.
– nemzetközi dimenziók kialakítása az európai információs társadalom megteremtését célzó EU-akciókban való részvétellel. Az Európai Unió törekvéseit országok közötti telematikai alkalmazásokkal és információs szolgáltatásokkal fogják támogatni.
– a számos területen folyó IT-tevékenység összehangolása.

A program neve	**Forum Info 2000**
Típusa	SURV/EXPE
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	szövetségi kormány
Cím és telefonszám	Forum Info 2000 Oxfordstr. 2 – D-53111 Bonn tel.: 49(0) 228/98538-0 – fax: 49(0) 228/98538-22
Internet-cím	http://www.forum-info2000.de
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. október
A program leírása	A „ Forum Info 2000" fontos része a „Németország útja az információs társadalom felé" című kormányprogramnak. A fórum az információs társadalom felé kívánja terelni a lakosságot tájékoztatással, készte-téssel, bevezetési modellek kidolgozásával, mindenek előtt pedig egy olyan színtér megteremtésével, ahol nyílt eszmecsere folytatható az információs korszak esélyeiről és kockázatairól. Ezeken a megbeszéléseken számos társadalmi csoport tagjai vesznek részt. A fórum alaptevékenysége a munkacsoportokban zajlik (jelenleg 7 van belőlük), amelyek az alábbi témákkal foglalkoznak: – munka az információs társadalomban, – gazdaságszerkezeti változások, tekintettel a középosztály vállalkozásaiban megvalósítható telematikára és elektronikus kereskedelemre, – folyamatos fejlesztés és környezetvédelem a telematika révén, – oktatási és médiakérdések, – idős lakosság az információs társadalomban, – polgárbarát közigazgatás, – egészségvédelem. A „Forum 2000" a német kormány kezdeményezése, és tevékenységét közösen irányítja a gazdasági, valamint az oktatási, tudományos, kutatási és technológiai minisztérium. A programot mintegy 150 társadalmi, politikai, üzleti és tudományos intézmény támogatja.

A program neve	**Távmunka-kezdeményezés**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 2: feldolgozóipar 3: oktatás/ szakképzés 5: közigazgatás/ kormány
Az irányító szervezet jellege	szövetségi kormány
Cím és telefonszám	Bundesministerium für Wirtschaft Villemombler Str. 76 – 53123 Bonn

tel.: 0228/ 615-0 fax: 0228/615-4436
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
Rochusstr.1 – 53123 Bonn
tel.: 0228/ 527-0 fax: 0228/ 527-2965

Internet-cím: http://www.bmwi-info2000.de/gip/programme/telearbeit/index.html

A tevékenység szintje: országos

A megkezdés/ megalakítás időpontja: 1996

A program leírása:

Egyes államokhoz – például Franciaországhoz, Nagy-Britanniához vagy az USA-hoz – képest Németország lemaradt a távmunka lehetőségeinek kihasználásában. Az e foglalkoztatási forma elterjesztésére irányuló törekvései közé illesztette a német gazdasági minisztérium a távmunka-kezdeményezést. Ez a program az „Info 2000 – Németország útja az információs társadalom felé" című akcióterv része. A kezdeményezésnek az alábbi céljai vannak:
– egyértelmű politikai jelzés a távmunkából fakadó társadalmi előnyök németországi kiaknázásának felkarolására, ennek révén pedig a foglalkoztatási potenciál jobb hasznosítása,
– konkrét intézkedések a meglévő akadályok felismerésére és elhárítására,
– képzés, valamint a távmunka potenciális résztvevőinek (munkáltatók, munkavállalók, önfoglalkoztatók) a lehető legszélesebb körű tájékoztatása az ilyen típusú foglalkoztatás elfogadottságának növelésére.
A távmunka-kezdeményezés számos akciót tartalmaz, ezek közül néhány már el is kezdődött. Az alábbi rövid felsorolás az akciók körét jelzi:
– tájékoztatási és motiválásái kampány beindítása,
– a jogi bizonytalanságok felszámolása,
– felhasználó- és alkalmazásorientált díjazás kialakítása,
– az adózási feltételek javítása,
– távmunka-projektek támogatása a regionális politika keretei között,
– a kísérleti projektekből leszűrt távmunka-tapasztalatok intenzívebb átadása,
– kísérleti távmunka-programok indítása a szövetségi szintű közigazgatásban,
– az információs rendszerek biztonságának garantálása,
– a témához kapcsolódó szabványok összegyűjtése,
– külső tanácsadó testület felállításának kezdeményezése,
– a távmunka európai és nemzetközi vonatkozásainak számbavétele,
– a megtett intézkedések folyamatos értékelése.

A program neve	**„Multimédia – mítoszok, esélyek és követelmények" (jelentés)**
Típusa	SURV/PUBL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	közintézmény
Cím és telefonszám	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag Rheinweg 121 – 53129 Bonn tel.: 0228/23 35 83 fax: 0228/ 23 37 55
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995. május 5.
A program leírása	A jelentés a multimédiával foglalkozik: hányféle módon definiálják, mit értenek rajta, és milyen hatást gyakorolhat a multimédia a társadalomra és a gazdaságra. A dokumentumban áttekintik a multimédiából fakadó esélyeket és felhasználásának követelményeit, ismertetik az alkalmazások széles körét, és kitérnek a technológiai szempontokra is.

A program neve	**Távegyüttműködés-támogatási kezdeményezés**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	1: kereskedelem 2: feldolgozóipar 5: közigazgatás/ kormány
Az irányító szervezet jellege	Federal Government
Cím és telefonszám	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) Pressereferat – Heinemannstraße 2 – 53170 Bonn tel.: 0228/57-0 fax: 0228/57-2094
Internet-cím	http://www.bmbf.de/inhalt.htm
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1993
A program leírása	A német oktatási, tudományos, kutatási és technológiai minisztérium (BMBF) az információtechnológia támogatására 1993-1996 között kidolgozott koncepciójába illesztette az úgynevezett távegyüttműködést. Ez a kezdeményezés két, tematikailag eltérő törekvést fog össze, amelyek kiegészítik egymást és támogatják a témába vágó kutatási-fejlesztési projekteket. A program egyik részét a POLIKOM távegyüttműködés alkotja, alprojektjeivel együtt, a másik rész pedig a távegyüttműködés és az értéknövelő szolgáltatások témájával foglalkozik, szintén több alprojekt kíséretében. – A POLIKOM integrált projekt:

A közigazgatásban és a gazdaságban távoli helyszínekről megvalósuló kooperáció vizsgálata, értékelése és továbbfejlesztése, a felhasználókkal szorosan együttműködve.Az információtechnológia révén kialakítható újtípusú munkaszervezetek felállításának mérlegelése. A POLIKOM tevékenysége során megszerzendő szakismeretek hozzájárulnak a „karcsú" államigazgatáshoz és a „polgárközeli" ügyintézéshez. A kutatás a szervezeti sajátosságokra összpontosít. Az alábbi kísérleti POLIKOM-projekteket indították be:

– POLIWORK – egymástól távol található kis csoportok összehangolt együttműködése
– POLITEAM – térbelileg megoszló, nem összehangolt csoportmunka
– POLIFLOW – megosztott, nem összehangolt ügyintézési folyamatok
– POLIVEST – összehangolt távegyüttműködéssel lebonyolódó üzleti folyamatok

A támogatott projektek keretében minden elektronikus alkalmazást egyetlen felhasználói interfésszel kívánnak kiszolgálni; az információáramoltatással nem csak a már létező tevékenységek helyettesítését, hanem újító jellegű alkalmazások kifejlesztését akarják elérni; lehetőség az újtípusú munkavégzési formák kipróbálására, a kis munkacsoportok együttműködésére összpontosítva; a biztonsági, függőségi, működőképességi, szabványügyi, integrációs és újrafelhasználhatósági szempontok elemzése.

A négy projektet 2 kétéves szakaszban valósítják meg. Három közülük 1994-ben indult, egy pedig 1995-ben. A teljes támogatási összeg a négyéves periódusra 38 millió márka..

– Távegyüttműködés és értéknövelő szolgáltatások:

A közigazgatási egységek és a gazdasági partnerek térbeli elkülönültsége nagy hátrányt jelent a kevéssé fejlett térségekben. Ennek felszámolást célozza a távegyüttműködés-kezdeményezés, amely az egymástól távol fekvő résztvevők közötti külső és belső információcserét, a folyamatos érintkezést és a tevékenységek összehangolását szolgálja. Értéknövelőnek minősül minden olyan szolgáltatás, amelyet magáncégek nyújtanak a speciális célcsoportoknak az alaptechnológia révén..

Ez a kezdeményezés jelenleg 5 projektet támogat, amelyeket ipari és kutatási résztvevők konzorciumai valósítanak meg. A folyamatoknak eredetileg 1996 végén kellett lezárulniuk, erre a célra összesen7 millió márkát szántak. A projektek az alábbiak:

– Telebau – mobil távegyüttműködés az építőiparban: gyakorlatközpontú munkaterületek kialakítása
– MARTIN – információs rendszer a technológiaorientált kis- és középvállalatoknak
– LINGO – multimédia hangszolgáltató rendszer
– Fokus – az új szövetségi tartományok (Kelet-Németország) innovatív információs rendszere a kutatási kapacitásokról és szolgáltatásokról
TeleScript – távírási szolgáltatás telefonon keresztül

A program neve	**„A média jövője az üzleti világban és a társadalomban – Németország útja az információs társadalom felé" (A német szövetségi parlament vizsgálóbizottságának jelentése)**
Típusa	SURV
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	állami (szövetségi parlament)
Cím és telefonszám	Enquete-Kommission Multimedia des Deutschen Bundestages 53113 Bonn
Internet-cím	http://www.iid.de/enquete/index.html
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. első negyede
A program leírása	A német szövetségi parlament vizsgálóbizottságot állított fel „A média jövője az üzleti világban és a társadalomban – Németország útja az információs társadalom felé" című jelentés elkészítésére. A testület – amely a parlament 12 képviselőjéből és 11 szakértőjéből áll – 1996 első negyedévében kezdte meg tevékenységét. Feladata az új technológiák alkalmazásából fakadó politikai következmények felmérése, valamint az információs társadalom előnyeinek széles körű kihasználását és a kockázatok kézben tartását segítő törvényhozói kezdeményezések megtétele. A tanulmány a következő területekre összpontosít: – gazdaság, munkaerőpiac, környezet, közlekedés – technológia és infrastruktúra – oktatás és szakképzés – társadalom: kultúra, demokrácia, a vélemények sokfélesége – a szerkezeti változások társadalmi következményeinek megfigyelése. A bizottság 1997 végéig tájékoztatja a szövetségi parlamentet a vizsgálat eredményéről, valamint az abból fakadó politikai teendőkről.

A program neve	**Iskolák a hálózatra**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	3: oktatás/ szakképzés
Az irányító szervezet jellege	állami
Cím és telefonszám	Schulen ans Netz Oberhasseler Str. 2 – 53227 Bonn tel.: 0228-7004869 fax: 0228-7004867
Internet-cím	http://www.san-ev.de/
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	A program keretében a 41 ezer németországi iskolából 10 ezret kívánnak rákapcsolni elektronikus információs hálózatra. Az elképzelés szerint a diákoknak a lehető legnagyobb számban kelle lehetőséget kapniuk annak megtanulására, hogy miként használják a multimédiát és a távközlési eszközöket. A program egyelőre 3 évre szól. A Deutsche Telekom távközlési üzemeltető cég infrastruktúrájával és távoktatási tapasztalataival támogatja a folyamatot. Ezen kívül 36 millió márka szolgálja a kezdeményezést, pénzben és berendezésben együttvéve. A programot közvetlenül a szakminiszter felügyeli, aki egyedi intézkedésekkel is segíti a megvalósulást, és akinek tárcája folyósítja az anyagi támogatást. Tekintettel a feladat nemzeti jellegére és összetettségére, a kezdeményezők az egész német üzleti világtól további hozzájárulást várnak. Többféle folyamat beindítását tervezik: • indító projektek: A résztvevők első tapasztalataikat szerezhetik meg egy multimédia-rendszerről, képessé válnak on-line kapcsolatba kerülni (MM-PC), megismerkedhetnek gyakorlati oktatási alkalmazásokkal, többnyire valamelyik fő tantárgyra alapozva. • modell projektek: Egyes német iskolákban a tanulóknak már alapos ismereteik vannak a számítógépekről és a hálózatokról. Ezekben lehetőség van a sokoldalúbb rendszerhasználattal kapcsolatos tapasztalatgyűjtésre, különös tekintettel az eltérő hálózatokra épülő úgynevezett Intranet-megoldásra. • infrastruktúra-projektek: A számos tartomány által sürgetett „iskolahálózatok" még nem érettek a bevezetésre. Az ilyen típusú hálózatok az ország minden iskolájában igen mérsékelt áron vagy ingyen teszik majd lehetővé a rákapcsolódást a kívánt információs rendszerre (rendszerint az Internet útján). A továbbiakban a regionális sajátosságoknak megfelelő „oktatási szerver" telepítését is tervezik, amellyel a térségi intézményekkel lehet majd kapcsolatot tartani. • továbbképzési projektek:Az iskolák ilyen irányú

igényeinek megfelelően a tanárok folyamatos továbbképzésére telekommunikációs technológiára épülő távoktatási és távmunka-lehetőségeket kínálnak majd. Az egyes német tartományok és oktatási intézményeik pénzügyi támogatást kaptak ilyen ajánlatok kidolgozására.
Egy Internet-szervert (http://www.san-ev.de/) telepítettek információs rendszer és kapcsolatteremtési színtér céljaira, ez utóbbin egyfajta „ötletbörze" alakult ki. Az „Iskolák a hálózatra" kommunikációs platform új érintkezési, konzultációs és támogatási lehetőséget kínál.
A kezdeményezés eddigi eredményeit sikeresnek minősítették. Közel 3500 iskolát láttak el számítógépekkel, szoftverekkel és ISDN-csatlakozási eszközökkel. Újabb felhívást tettek közzé, melynek értelmében az iskoláknak 1997. április 2-ig volt lehetőségük ilyen jellegű támogatásért folyamodni. Az iskolák hozzájutnak majd olyan on-line szolgáltatásokhoz, mint az AOL, a Compuserve, a T-Online, a német WIN tudományos hálózat és az Internet.

A program neve	**Bajoroszág on-line: a bajor tartományi kormány programja**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Bayern Online c/o Bayerische Staatskanzlei – 80535 München
Internet-cím	http://www.bayern.de/BayernOnline/
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995
A program leírása	Ez a kezdeményezés az összes akciótípust magába foglalja. Főbb céljai: • távközlési infrastruktúra-kínálat nemzetközileg versenyképes áron • bajor vállalatok piaci részvételének lehetővé tétele a távközlési hálózatok és szolgáltatások terén • bajor berendezésgyártó és szoftverkészítő vállalkozások támogatása a bővülő információ- és kommunikációtechnológiai piacra való belépéshez • új cégek alapítása ezeken a piacokon és a telekommunikáció felhasználása Bajorország gazdaságszerkezetileg gyöngébb területeinek felzárkóztatására, egyebek között távmunka és távoktatás útján A legfontosabb projektek az alábbiak (egyesek még a tervezés szakaszában vannak, másoknál már megkezdődött az előkészítés):

• Bajorországi hálózat (BAYNET) az új kommunikációs technológia bázisaként. A már meglévő távközlési vonalakra és kapacitásokra épül majd a sokszintű BAYERN NETZ hálózat. Ezen a rendszeren számos logikai alhálózatot kezel majd egyetlen közös ellátó. A hálózat révén nagysebességű kommunikációs összeköttetés létesíthető majd a bajor felsőoktatási intézmények között, és bekapcsolható lesz a német WIN tudományos hálózat is. A kiépítésre vonatkozó szerződést 1996 márciusában írták alá. A hálózat első alkalmazása zárt csoportok egymás közti érintkezése, valamint főiskolák és egyetemek összekapcsolása lesz. A hálózat másik részét a tartományi kormány fogja használni.

• A „Hochschulnetz"' (felsőfokú tanintézmények hálózata) kísérleti projekt keretében szélessávú összeköttetés létesül minden bajoroszági felsőfokú oktatási intézmény között. A finanszírozási lehetőségektől függően kutatási szervezeteket is bekapcsolnak majd. A program értelmében a bajor felsőoktatási tanintézeteket a legújabb és legjobb technológiával kell ellátni. 1996 májusára mindegyiküket felszerelték 155 Mbit/s teljesítményű szélessávú távközlési csatlakozóegységgel.

• A „SOLUM-STAR/Net" projekt keretében központi elektronikus földnyilvántartási rendszert fejlesztenek ki, a potenciális felhasználók (ügyvédek, biztosítótársaságok) automatikus hozzáférési lehetőségével. Az adatátvitelhez többféle eszközt, így nagysebességű kommunikációt, ISDN-t stb vesznek igénybe. A működést hivatalosan 1996. január 19-én indították meg Nürnbergben. A „Dokumentenserver" projekt a tartományi kormányhivatalokat, főként pedig a minisztériumokat szolgáló központi dokumentációs szolgáltatás. Ennek keretében a felhasználókat – tevékenységük profiljának megfelelően – automatikusan értesítik, amennyiben új dokumentum érkezik a központi tárolóba.

• „Bayern Server" néven világháló-szervert állítottak üzembe Münchenben 1995 júliusában, hogy minden édeklődő hozzáférhessen a Bajorországgal kapcsolatos aktuális információkhoz.

• A „Stadtnetze" (városok hálózata) projekt München és Nürnberget kapcsolja össze a nagysebességű BAYERN-NETZ segítségével. Münchennek saját rendszere van MNET néven, Nürnberg esetében pedig a helyi áramszolgáltató cég kommunikációs hálózatát veszik igénybe. A kísérleti üzemeltetés során számos intézményi hálózat működését próbálják ki

egy másik infrastruktúrán, alternatív szolgáltató közbeiktatásával.

• A BAYERN-INFO' (Bajoroszági közlekedésirányítási rendszer) tartományi szinten valósítja meg a közlekedési adatok áramoltatását. A cél a biztonság növelése, a környezet legkisebb károsítása, és a közlekedés gazdaságossága. Az erre vonatkozó szerződést 1996 januárjában kötötték meg.

• A „Güterverkehrslogistik Bayern 2000" projekt célja, hogy az áruszállítást „kísérő", valamint a szállítmányok elosztásával kapcsolatos információk jobb áramoltatásával csoportosítani és gyorsítani lehessen a szállítási tevékenységet, ezáltal javítva a kapacitás kihasználtságát. Szállítási központok integrált koncepció keretében fogják össze e tevékenység tervezését és ellenőrzését a településeken kívül és belül. A központokban az összes szállítási vállalattípus (fuvarozó, raktárlerakat, szállítmányozási cég stb) és számos közlekedési ág (közút, vasút, hajózás, légi forgalom) képviselve van.

• A „Telekonzept Bauindustrie" projekt a rendkívül hatékony BAVARIA NET kommunikációs infrastruktúrára épül, amely adatok, képek és beszéd továbbítására egyaránt alkalmas. Ennek segítségével a közvetítő szerepet játszó építőipari vállalkozások hozzájárulhatnak üzleti partnereik tevékenységének ésszerűsítéséhez, egyebek között a cégek és az építési terület közti érintkezés javításával, az egyes szakipari vállalkozók közti kapcsolatteremtés egyszerűsítésével és gyorsításával, valamint a központi szolgáltatásokhoz való hozzáféréssel.

• Szintén a BAVARIA NET-re épül a „Bayerisches Innovationsnetz" (Bajorországi innovációs hálózat) amely szorosabb regionális együttműködést kínál a kutatók és fejlesztők, valamint az ő eredményeiket felhasználó, újító jellegű iparágak között. Ez lesz a FreeNet néven ismert regionális távközlési csomópont-koncepció első jelentősebb alkalmazása.

• A „Mittelstands-Info" interaktív hírközlő és adatszolgáltató rendszer a közvetítő szerepet betöltő vállalkozásoknak, főként a kereskedelmi cégeknek. Támogatja a szakmai társulásokat a tagvállalataikat érintő információk időben történő eljuttatásában. Az e tevékenységet kiszolgáló szervert 1996 áprilisában állították üzembe.

• A bajor textil- és ruházati ipari cégek a „Multimediale Datenbank Textilwirtschaft" adatbank segítségével gyorsabban képesek reagálni a piaci irányzatokra, és így erősíthetik versenyképességüket az olcsó importtal szemben. Az adatbankból szöveg és

kép egyaránt lehívható a nyersanyagokról, a méterárukról, a félkész és a késztermékekről, a szállítókról, a gyártási feltételekről, a piaci követelményekről, valamint az aktuális divatirányzatokról. A hagyományos mintaküldést és a postai úton történő megrendelést on-line kapcsolat, videóbemutató és gyors válaszadási lehetőség váltja fel.

• A „Telearbeit in Ballungsräumen" projekt keretében egy nagyobb cég fejlesztési, értékesítési és műszaki részlegében alkalmazottak mintegy 5 százalékának (nagyjából 300 főnek) teszik lehetővé az otthoni munkavégzést.

• A „Bajorországi egészséghálózat" az új kommunikációs technológia több innovatív alkalmazásának kombinációja a gyógyítás szolgálatában. Ennek segítségével a tartomány minden részében egységes színvonalú orvosi szolgáltatás alakítható ki. A BAVARIA NET hálózat igénybevétele számottevően mérsékli a távolságból adódó egészségügyi problémákat és költségeket. A távközlésre alapuló korszerű gyógyászat egyben vonzó kísérleti terep is az orvosi célú bajorországi iparágaknak. A szóban forgó alkalmazás betegközpontú. A egészséghálózat a csúcstechnológia révén egyfajta „bajorországi szuperklinikává" válhat. A tartományban úgyszólván minden területen működnek csúcsszínvonalú gyógyászati központok és egészségügyi létesítmények. Amennyiben ezeket oly módon kötik össze hatékony távközlési eszközökkel, hogy együttműködésük rutinszerűvé, sőt egyes esetekben egyidejűvé válik, akkor adottságaik minden további beruházás nélkül egyetlen elektronikus gyógyászati szuperközpontba egyesíthetők.

• A „Digitális hangsugárzás" (Digital Audio Broadcasting; DAB) elnevezésű rendszert egy Eureka-projekt keretében fejlesztették ki és már készen áll adatállományok továbbítására is. A DAB bevezetésének média- és iparpolitikai jelentőségére való tekintettel Bajorországban egy kísérleti projektbe fogtak, melynek során elemezni fogják digitális vevőkészülékek piaci bevezetésének, a digitális műsorszóró hálózatra alapuló új szolgáltatások kialakításának és ezek fogadtatásának tapasztalatait. A digitális sugárzás Augsburgból történik, ahonnan egyebek között Münchenbe, Ingolstadtba és Nürnbergbe juttatható el az adás.

A program neve	**Észak-Rajna-Vesztfália tartomány médiakezdeményezése**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat
Cím és telefonszám	Forschungsinstitut für Telekommunikation Martin-Schmeißer-Weg 4 – 44227 Dortmund
Internet-cím	http://www.media.nrw.de
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/megalakítás időpontja	1995 március
A program leírása	Az észak-rajna-vesztfáliai médiakezdeményezés („media NRW") néven ismert program az új multimédia-technológiák kifejlesztését, megvalósítását, bevezetését és elterjesztését segíti, és egyben támogatja az ilyen jellegű szolgáltatásokat a gazdaságban, a közigazgatásban és a háztartásokban. A már meglévő infrastruktúrát használják fel az olyan multimédia-alkalmazások elterjesztésére, mint például a távoktatás, a távmunka, a távgyógyászat, az elektronikus kereskedelem vagy a lekérhető videoszolgáltatás. A szóban forgó program minden tevékenységében elsődleges fontosságot tulajdonít a multimédiapiac megteremtésének és bővítésének Észak-Rajna-Vesztfália tartományban. A nagyszabású piacelőkészítési akciók mellett a program felkarolja a kis- és középvállalatok multimédia-kezdeményezéseit is, hogy segítse ezeket a sikeres piaci alkalmazkodásban. Stratégiai szövetségeket és más típusú együttműködést kovácsolnak össze, továbbá tevékenység- és termékorientált szakcsoportok felállítását szorgalmazzák. A „media NRW" hozzájárul a jogi keretek fejlesztéséhez is. Ennek keretében egyrészt felszámolják azokat a jogi kötöttségeket, amelyek hátráltatják a piaci tevékenységet és a versenyt, másrészt viszont erősítik a törvényi védelemet az adatszolgáltatásban, valamint a személyiségi és a szerzői jogok érvényesítésében. A lakosság minden rétegét képviselő csoportokkal széleskörű párbeszéd indul meg, hogy a lehető legkisebbre lehessen mérsékelni a gazdasági és társadalmi modernizálásból fakadó szociális kockázatot. A program fent említett általános törekvései alapján az alábbi konkrét célok fogalmazhatók meg: – a tartomány távközlési és médiaipari kereteinek kidolgozása; – a tartomány médiaellátottságának fenntartása és bővítése;

– növekedési ösztönzők kialakítása a térség multimédia-ágazatában;
– az új multimédia-technológia, valamint a gazdasági, közigazgatási és magáncélú interaktív multimédia-alkalmazások kifejlesztéséhez, bevezetéséhez és elterjesztéséhez nyújtandó támogatás;
– a kis- és középvállalatok felkarolása;
– együttműködés és statégiai szövetség létrehozása;
– bizalmi viszony kialakítása a médiával;
– aktív problémakezelés az új alkalmazások társadalmi fogadtatásával kapcsolatos kockázat mérséklésére.

A program által támogatott, különböző jellegű projektek négy fő területet céloznak meg:
– nagyobb projektek a piaci lehetőségek kiaknázására,
– partnerkapcsolat a közületi és a magánszféra szereplői között,
– szakcsoportok egyes célfeladatok megoldására,
– egyedi projektek a multimédia-alkalmazások piaci bevezetésére

A program neve	**Baden-Württemberg media (Médiafejlesztési kilátások Baden-Württemberg tartományban)**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	tartományi kormány
Cím és telefonszám	Medien- und Filmgesellschaft mbH Friedrichstr. 24 – D-70174 Stuttgart tel.: 0711/122-2844 fax: 0711/122-2845
Internet-cím	http://www.baden-wuerttemberg-media.de
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. július
A program leírása	Baden-Württemberg tartomány kormánya számos kezdeményezést tett az információs társadalom megteremtésére. A hangsúly a kutatási szervezetek és az ipar közötti szoros együttműködésen van, de emellett folyamatosan fejlesztik a távközlési infrastruktúrát is. Az alábbi tevékenységek az alkalmazások széles körére utalnak: – a tartomány már 1987-ben hozzákezdett az állami felsőfokú tanintézeteket összekapcsoló, BelWÜ néven ismert nagysebességű kiterjesztett helyi hálózat kiépítéséhez, – bővítik a közelmúltban felavatott új média és művészeti központot, hogy eleget tudjanak tenni az e kulturális terület iránt megnyilvánuló társadalmi igényeknek,

– a tartományi kormány minden évben mintegy 100 million márkát juttat a közigazgatásnak új információs és kommunikációs technológia meghonosítására – például egy átfogó környezetvédelmi információs rendszer formájában, vagy olyan rendszer telepítésével, amely a vidéki lakosság gyorsabb ügyintézését teszi lehetővé,
– a „távegyüttműködés középkategóriájú cégeknek" elnevezésű projekt a kis- és középvállalatoknak segít új külső szolgáltatásokhoz való hozzáféréssel és a belépési költség megosztásával,
– a „gépipari szolgáltatási kezdeményezés" projekt keretében távolról igénybe vehető multimédia-rendszert fejlesztenek ki e szektor ügyfelei számára,
– vizsgálóbizottságot állítottak fel a multimédia lehetőségeinek és fejlesztésének tanulmányozására és e témában jelentés készítésére.

A tartomány kormánya megindította „Baden-Württemberg media" elnevezésű kezdeményezést is, amely az alábbi hat területet célozta meg:
– médiatartalom: tartományi program az adatszolgáltatás tartalmi feltöltésének és az alkalmazásoknak a támogatására,
– médiahálózat: tartományi program a korszerű hálózati infrastruktúra kifejlesztésének folytatására,
– médiatechnológia: tartományi program az újító jellegű médiatechnológia támogatására,
– médiaüzlet: tartományi program a médiavállalkozásoknak szóló tanácsadásra és egyéb módon történő felkarolásukra,
– oktatási média: tartományi program a korszerű média oktatásban történő alkalmazására
– regionális média: tartományi program a helyi és a területi médiakoncepciók kidolgozására és ezek összekapcsolására.

A médiaipar, valamint az információ- és kommunikációtechnológiai fejlesztések felkarolását célzó teljes program – a tartomány további pénzügyi támogatásával együtt – előkészíti az utat Baden-Württemberg információs társadalommá válásához.

A program neve	**Multimédia-csúcstalálkozó Baden-Württembergben**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	–
Az irányító szervezet jellege	–
Cím és telefonszám	Media Forum Stuttgart c/o CP Consultpartner GmbH Berliner Str. 31 – D-71229 Leonberg

	tel.: 07152/9744-0 fax: 07152/9744-40
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996. október
A program leírása	Konferencia 1996. október 4-én a stuttgarti Media-Forumban, a Media-Forum kezdeményezésére.
A program neve	**Information Society Challenges for Politics, Business, and Society**
Típusa	EXPE/PUBL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	ipari társaság
Cím és telefonszám	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie(ZVEI) e.V. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.(VDMA) Results of a Study, Koordination: Dr. Jürgen Simons (ZVEI) tel.: 069/6302-235
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995. július
A program leírása	A jelentés két nagy ipari szervezet (ZVEI – Villamosipari Műszaki Társulás, valamint VDMA – Mechanikai Gépgyártók Társulása) több bizottságának tanulmányára épül, amelyekben az úgynevezett Bangemann-jelentésből kiindulva vázolják fel az információs társadalom németországi megvalósításának lehetséges útját. A dokumentum megállapítja, hogy e folyamat számos politikai, gazdasági és társadalmi következménnyel jár majd.
A program neve	**Multimédia és adat-szupersztrádák**
Típusa	COMM/PUBL
Az érintett ágazat	2: feldolgozóipar
Az irányító szervezet jellege	szakmai társulás (szakszervezet)
Cím és telefonszám	IG Metall – Abt. Automation/Technologie/Humanisierung der Arbeit Lyoner Str. 32 – 60528 Frankfurt am Main tel.: 069/6693-2039 fax: 069/6693-2892
Internet-cím	http://www.igmetall.de
A tevékenység szintje	–
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1996
A program leírása	„Segítség az információs társadalom kialakulásához" – jelentés (1996/1577)

A program neve	**Multimédia – Baden-Württemberg tartomány parlamenti vizsgálóbizottságának jelentése**
Típusa	SURV/PUBL
Az érintett ágazat	összes, de a hangsúly a (2) feldolgozóiparon van
Az irányító szervezet jellege	regionális kormányzat (tartományi parlament)
Cím és telefonszám	Landtag von Baden-Württemberg Haus des Landtags – Konrad-Adenauer-Str. 3 tel.: 0711/2063-0 fax.: 0711/2063-299
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	regionális
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995. március-október
A program leírása	A bizottság a multimédia kérdéseivel foglalkozott. Egyebek között kitért a multimédia gazdasági, üzleti, foglalkoztatási, közigazgatási, tájékoztatási, közlekedési, valamint közéleti és a demokráciára gyakorolt hatására. A jelentés célja a politikai döntéshozatal támogatása, valamint az iparág innovatív folyamatainak ösztönzése volt.

A program neve	**Esélyek, újítások és követelmények az információs társadalomban**
Típusa	SURV/PUBL
Az érintett ágazat	összes
Az irányító szervezet jellege	szövetségi kormány
Cím és telefonszám	Presse und Informationsamt der Bundesregierung Welckerstr. 11 – 53113 Bonn tel.: 0228/208-0 fax.: 2555
Internet-cím	–
A tevékenység szintje	országos
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1995. március-október
A program leírása	A bonni szövetségi kormány kutatási, technológiai és innovációs tanácsa átfogó módon tanulmányozta az információs társadalom vonatkozásait. Áttekintette a kutatás-fejlesztés, a jogalkotás kérdéseit, valamint a kultúrával és a társadalommal kapcsolatos követelményeket. A dokumentum összefoglaló megállapításokat tesz és politikai ajánlásokat fogalmaz meg.

A program neve	**A globális elektronikus és multimédia információs rendszer**
Típusa	CALL
Az érintett ágazat	kutatás/tudomány
Az irányító szervezet jellege	szövetségi kormány
Cím és telefonszám	Projekträger Fachinformation GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH Dolivostrasse 15 – D-64293 Darmstadt

tel.: 49 6151/8 69-726 fax.: 49 6151/8 69-740

Internet-cím http://www.darmstadt.gmd.de

A tevékenység szintje országos

A megkezdés/ megalakítás időpontja 1997 április

A program leírása „A globális elektronikus és multimédia információs rendszerek" elnevezésű kezdeményezést az oktatási, tudományos, kutatási és technológiai minisztérium a német kormány „Információ: a megújítás forrása (1996-2000)" címet viselő programja keretében indította meg. E kezdeményezéssel a tudományos kutatást szolgáló innovatív információs rendszereket kívánják támogatni. A műszaki és a tudományos tartalmat, valamint a folyamat menetét maguk az érintett szakemberek határozzák meg. A fő cél a teljes publikálási folyamat műszaki és szervezeti alapjainak megteremtése elektronikus és multimédia „dokumentumokra", valamint minőségi biztosítékokra és hálózati üzemeltetésre alapozva.

Finanszírozás 2003-ig mintegy 30 millió ECU.

A program neve **Kis- és középvállalatok távmunka-támogatása**

Típusa CALL

Az érintett ágazat ipar (kis- és középvállakozások)

Az irányító szervezet jellege szövetségi kormány

Cím és telefonszám Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.
D-51170 Köln
tel.: 02203/601-2604 fax: 02203/601-2605

Internet-cím http://www.kp.dlr.de

A tevékenység szintje országos

A megkezdés/ megalakítás időpontja 1997 március

A program leírása Az oktatási, tudományos, kutatási és technológiai minisztérium a Deutsche Telekom AG távközlési céggel közösen kezdett a „Távmunka-támogatás a kis- és középvállalatoknál" elnevezésű akcióba, hozzájárulásként a szövetségi kormány „Távmunka-kezdeményezés" címet viselő programjához. Az akció céljai az alábbiak:
– a kis- és középvállalatoknál megvalósítható távmunka bemutatása és vizsgálata különböző tevékenységi területeken;
– a megszerzett tapasztalatok átadhatóságának és általánosíthatóságának demonstrálása, az ilyen jellegű ismeretek cseréjének támogatása;
– a foglalkoztatás ösztönzése, a „távmunkahelyek" kis- és középvállalati elterjesztését célzó offenzíva indítása.

Az első szakaszban 500 cégnél egységesített szempontok szerint dolgozzák ki a távmunka követelményeit. E koncepció megvalósítása a második lépcső feladata lesz. A folyamatot értékelik és a tapasztalatok publikálását 1997 végére tervezik.

A program neve	**Schleswig-Holstein tartomány kezdeményezése az információs társadalomhoz**
Típusa	COMM
Az érintett ágazat	társadalom
Az irányító szervezet jellege	tartományi kormány
Cím és telefonszám	Technologiestiftung Schleswig-Holstein Ralf Duckert & Fabian Virchow Lorentzendamm 21 – D-24103 Kiel tel.: 49 431/519 37-60 fax.: 49 431/519 37-37 e-mail: ths-ki@netzservice.de tel.: 49 6151/8 69-726 fax.: 49 6151/8 69-740
Internet-cím	http://www.tsh.de
A tevékenység szintje	tartományi
A megkezdés/ megalakítás időpontja	1997. január
A program leírása	Schleswig-Holstein az egyike annak a 22 térségnek, amelyik részt vesz az EU „regionális információs társadalom" kezdeményezésében. Ennek célja az információs társadalomhoz vezető út megfelelő regionális stratégiájának kidolgozása, a lakosság széles körének bevonásával. A folyamat az alábbi elemekből áll: – a lakosság tájékoztatása az információs társadalom lehetőségeiről és kockázatairól, – egyedi projektek és akciók kezdeményezése az IT társadalomra gyakorolt hatásának modellezésére, – tervezőcsoportok felállítása meghatározott szempontok érvényesülésének tanulmányozására, és gyakorlati projektek egységesített követelményrendszerének kimunkálásra.

Az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok fóruma az infomációs társadalomról

Bognár Vilmos összeállítása[1]

Az első fórum – Brüsszel, 1995. június 23.

Az Európai Unió Bizottsága és a közép- és kelet-európai (KKE) országok részételével az információs társadalomról rendezett első fórumra 1995. június 23-án került sor Brüsszelben. A közel kétszáz kormányzati és ipari vezető találkozóját a Bizottság kezdeményezte. Mögötte ezen országoknak az Unió egységes belső piacába való integrálása mellett a távközlési piac liberalizálásának EU tagországaiban már körvonalazódó menetrendje és – a részben az országcsoport korábbi aktivitása alapján értékesnek mutatkozó – K+F együttműködések felgyorsítása volt a legjelentősebb mozgatóerő. Martin Bangemann minősítése szerint az első fórum hídverést jelentett az Unió és a térség, valamint az európai ipar és a politika között.

A fórum okai között a globalizáció, a G7 nemzetközi együttműködés kiszélesítésére irányuló törekvése és a Bizottságnak ezen országok jövőbeni integrálódását elősegítő szándéka nevezhető meg első helyen. A Bizottságnak érdeke, hogy az interregionális munkamegosztás előnyeit ki tudja használni, ezeket az országokat viszonylag gyorsan és zökkenőmentesen integrálni tudja és javítsa a beruházások feltételrendszerét. A térség országainak elsősorban az információs társadalomban való részvétel lehetősége, a kommunikációs infrastruktúra mint a versenyképesség alapvetően fontos tényezőjének javítása és a kontinens élvonalától őket korábban elválasztó távolságok áthidalása volt a legfontosabb motiváció.

A praktikus elképzelések között a PHARE célzott felhasználásának elősegítése, a kutatási és technológia fejlesztési együttműködés erősítése szerepelt első helyen. Mivel az Európai Unió költségvetési mechanizmusai soron kívüli beavatkozásokat nem tesznek lehetővé ilyen szinten, nagy, érdemi akciók indításának előkészítése nem lett volna reális. Jelentős hiányosságok villantak fel az Unió információs társadalommal kapcsolatban már kikristályosodott akcióira, az együttműködési feltételekre vonatkozóan a közép- és kelet-európai térségben meglévő ismeretek terén is. A KKE országok jelentős hátrányban voltak a tagországokkal szemben is az információs társadalommal összefüggő stratégiák, akciók kialakítása terén. A még eredményesebb fellépéshez kevésnek bizonyult a rendelkezésükre álló tapasztalat a projekt alapú, több országos együttműködés tervezése, megvalósítása terén is.

A fórum a folytatás szükségességét kiemelve négy panel – munkaműhely – megrendezését határozta el: az infrastruktúrák és finanszírozásuk témát Magyarország, a kutatás-fejlesztést Szlovénia, a szabványosítást Lengyelország, a jogi kereteket Szlová-

1 Az összeállítás a rendezvények dokumentumainak, az Európai Bizottság ISPO (Informatin Society Project Office) webhelyén (http://www.ispo.cec.be/peco) fellelhető anyagoknak, az OMFB Nemzetközi Hírlevélben közölt tudósításoknak a felhasználásával készült.

kia koordinálja. Ezek a panelek készítették elő a II. Fórumot, amelynek színhelye Prága volt 1996. szeptemberében.

Az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok II. fóruma az információs társadalomról – Prága, 1996. szeptember 12–13.

Az EU Bizottsága főbiztosának és a közép és kelet-európai országok kijelölt miniszte-reinek 1995. június 23-án, az Információs Társadalomról redezett első Fórumán hozott döntésnek megfelelően a Cseh Köztársaság kormányának és az EU Bizottságának közös rendezésében került sor a tárgybani második Fórumra. Prágában kétnapos – *Schneider* miniszter és *Bangemann* főbiztos által társelnökölt – ülés keretében találkoztak a közép- és kelet-európai (KKE) országok miniszterei az Európai Unió (EU), valamint a KKE országok érintett iparágainak, kutatási szervezeteinek és pénzintézeteinek képviselőivel. A Fórum platformot kínált eszmecserére és vitára az információs társadalom különböző olyan szempontjairól, amelyek mélyen érintik az összes európai ország jövőjét. Az ülés felhívta a figyelmet az információs társadalom fejlesztését érintő kérdésekre, szorgalmazta az EU és a KKE országok együttműködését.

A magyar delegációt *Lotz Károly* miniszter vezette, a KüM és az MKM politikai államtitkári; a PM, az IKM és az OMFB helyettes államtitkári, a BM és a MeH vezető munkatársi szinten képviseltette magát, részt vett a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács elnöke, valamint az ipar (IQSOFT) és a kutatás (BME) képviselője. Magyar részről a rendezvényen elhangzott egy plenáris előadás, két plenáris hozzászólás, egy szekcióbeli hozzászólás. Az előkészületekről beszámoló négy rapporteurből kettő Magyarországot képviselte. Az OMFB kezdeményezésre regionális információ technológiai kamara-kiállítás volt az ülés helyszínén.

Az ülés az 1995. június 23-án Brüsszelben tartott első fórumon létrehozott panelek eredményeire alapozott. A panelek 1996. márciusában az infrastruktúra finanszírozása, a jogi és intézményi keretfeltételek, a szabványosítás és műszaki szabályozás, valamint a K+F együttműködés kérdéseivel foglalkoztak.

A Fórum a következő fő megállapításokat tette:

1. A modern távközlési és információs technológiákra épülő új szolgáltatások és alkalmazások által lehetővé váló globális információs társadalom alapvető jelentőséggel bír minden európai ország számára, mely kihatással lesz a gazdaságra, a közigazgatás szinte minden szektorára, a polgárok társadalmi és kulturális életére;

2. az információs társadalomba való átmenet releváns része a KKE országok társadalmi-gazdasági fejlődésének és elengedhetetlen része az EU tagságra történő felkészülésük folyamatának;

3. a kormányok meghatározott szereppel bírnak a stabil szabályozási környezet megteremtésében, mely hozzájárul a szolgáltatásokat és alkalmazásokat ösztönző bizalmi légkör kialakulásához;

4. prioritást kell adni az alapvető információs és kommunikációs infrastruktúrák modernizálásának és bővítésének a KKE országokban, többek között – felhasználva a privatizációs mechanizmusokat – a szektorba történő (külföldi) befektetések növelése, valamint a belső befektetések ösztönzése érdekében ezen országok „befektetés-baráttá" tételével;

5. a folyamat igen lényeges eleme az információs és kommunikációs technológiákban lévő potenciál, mégpedig a tudományos és ipari közösségek egymáshoz közelítése, a magán- és közszféra közötti, sőt a határokon túlnyúló K+F kooperáció új formáinak megteremtése révén;

6. szükségesek olyan akciók – beleértve a demonstrációkat és kísérleti projekteket – amelyek növelhetik az információs és kommunikációs tehnológiákban rejlő lehetőségek iránti fogadókészséget, demonstrálhatják az információs társadalom lehetőségeit az állampolgároknak, a közigazgatásnak és az iparnak egyaránt; továbbá növelhetik az egyetemek és más kutatóintézetek által ebben a folyamatban betöltött szerepét;

7. a műszaki és más segélynyújtási formák értékét számos akció bizonyítja, pl. a közép- és kelet-európai társult országoknak az Európai Unió egységes belső piacába történő integrációjára vonatkozó Fehér Könyv keretében elvégzett kísérő munkák eddigi eredményei, a megfelelő – megkezdett vagy tervezett – együttműködés a regionális távközlési vagy a nemzeti PHARE programokban, illetve az EU 4. KTF keretprogramjaiban;

8. szükséges, hogy mind nemzeti, mind európai szinten közigazgatási előkészítéssel célzott kormányzati stratégiák készüljenek az információs társadalommal összefüggésben; továbbá fontosak az információtechnológiai és távközlési szektorok fejlődésének követésére szolgáló pontos statisztikák.

A Fórum felkérte az Európai Bizottságot, hogy

1. szoros együttműködésben más érdekelt szervekkel – beleértve a nemzetközi pénzintézeteket és az ETSI-t – folytassa szakmai tanácsadását az informatika és a távközlés szabályozási és szabványosítási kérdéseiben a szektor liberalizációs, jogharmonizációs, szabványosítási, szabályozási stb. folyamatainak előmozdítása érdekében.

2. terjessze ki az Information Technology Observatory, valamint az Information Market Observatory EU akcióinak hatályát a KKE országokra és vonja be ezeket az országokat is az információs társadalommal kapcsolatos nemzeti és nemzetközi projektek, tanulmányok, stb. leltárának magvalósításába.

3. a távközlési regionális PHARE program irányító bizottságán keresztül sürgesse a KKE országok részvételét az ott tervezett projektekben, mint például költség alapú tarifális eszközök, szabályozó hatóságok, jóváhagyási eljárások, licensz típusok stb.

4. vezessen be további intézkedéseket a távközlési szabályozás adaptálására, különösen a megfelelés kölcsönös elismerése és a jóváhagyási eljárások formai követelményei területén.

5. vesse latba befolyását, hogy minél több KKE országbeli résztvevő bekapcsolódhasson az EU programjaiba, különösen az EU 4. Kutatási és Technológiai Fejlesztési Keretprogram szakosított programjaiba és ennek érdekében minden szinten erősítse az intézményes kapcsolatokat. Ahol ez lehetséges, bátorítsa a PHARE alapok kiegészítő felhasználását erre a célra. Terjessze ki a kísérleti, pilot akciókat a KKE országokra, azok nemzeti prioritásainak függvényében.

A Fórum felkérte a KKE országok kormányait

1. dolgozzanak ki nemzeti stratégiát és akciótervet az információs társadalomra, hozzanak létre fejlesztéseik számára kedvező és támogató környezeti feltételeket és bízzanak meg hatékony hivatalos nemzeti koordinátort az információs társadalommal kap-

csolatos tevékenységekkel, aki minden érdekelt kooperációs partner számára kapcsolati pontként szolgálhat és hozzájárulhat a stratégiák fejlesztéséhez.

2. segítsék elő az információs társadalom szabályozási kereteinek adaptálását, biztosítsák a társult országok EU belső piacára való felkészülését szolgáló Fehér Könyv megfelelő intézkedéseinek gyors végrehajtását.

3. összhangban az átfogó makrogazdasági stratégiával és prioritásokkal alakítsák ki a távközlési szektor nemzeti politikáját, amely terjeden ki a befektetési stratégiára, vegye számba a szükséges tarifa fejlesztést, a tarifális reformot, a hatékonyság növelését, a versenyt kikényszerítő szabályokat, az új technológiák bevezetését, a tőke- és hitelállomány növelését, és amint csak lehetséges, hozzák meg a szükséges intézkedéseket a szabályozó hatóság továbbfejlesztésére, a költség alapú tarifa bevezetésére, a távközlési szabályozás bevezetésére, különösen az engedélyezési eljárások formáit és a megfelelőség kölcsönös elismerését, valamint a licensz rezsimet illetően.

4. vegyék figyelembe távközlési stratégiájuk kihatásait az országokon belüli, régiók közötti gazdasági egyenlőtlenségekre és tegyenek intézkedéseket a kevésbé fejlett régiók távközlési szolgáltatási elérésének javítására annak érdekében, hogy az alacsony szükséglet és fejletlen infrastruktúra ördögi köréből kitörhessenek, s ezen keresztül is hozzájáruljanak a távközlési piac sikeres liberalizációjához.

5. teremtsék meg szabványosítási szervezeteik függetlenségét és támogassák integrációjukat az európai rendszerbe, mozdítsák elő az európai szabványok átvételét, minimalizálják azok nemzeti nyelvre fordításának szükségességét, hozzanak létre egyetlen olyan pontot, amely elvégzi a műszaki reguláció-tervezetek egyeztetését az EU-val.

6. fogadják el azt az elvet, hogy az akkreditált teszt laboratóriumok szabadon nyújthatnak pán-európai szolgáltatást és bármely, egyedi teszt-szolgáltatásra vonatkozó elképzelés köteles legyen tekintetbe lenni a piaci feltételekre: Így lehet megteremteni az alapot a vizsgálati jelentések és tanúsítványok kölcsönös elismertetésére.

7. biztosítsák nemzeti szinten a megfelelő információs infrastruktúra és kapacitások elérhetőségét a tudományos rendszerek számára.

8. erősítsék az információs és kommunikációs technológiák területén a K+F, az oktatás és a szakmai képzés szerepét, hatékonyan használják ki a létező K+F kooperációs kereteket és formákat, valamint más, az információs társadalommal kapcsolatos tevékenységeket pl. a kísérleti, pilot akciókat, és nyújtsanak támogatást a hazai szervezeteiknek ezen akciókban való részvételük elősegítésére.

A résztvevők egyetértettek az együttműködés folytatásában, konkrét, európai dimenziójú információs társadalmat szolgáló tevékenységek megkezdésével, kihasználva az Akciótervben szereplő lehetőségeket és mechanizmusokat, munkacsoportok és megfelelő új projektek keretében információt és véleményt cserélve az érdekelt felek között, különösen az alábbi témákban:

1. stratégia és politika kialakítása az információs társadalom megvalósítására; vizsgálni kell, hogy az EU és a KKE országok ezirányú tevékenysége hogyan hangolható a legjobban össze: figyelembe kell venni az ehhez a kormányok számára szükséges információs szükségleteket és kapcsolódó akciókat kell kezdeményezni, beleértve az információs társadalomra vonatkozó statisztikai adatok harmonizálását.

2. demonstrációs, kísérleti (pilot) projektek, valamint más, a KKE országokban az információs társadalommal kapcsolatos fogadókészséget javító akciók végrehajtása: javaslatok készítése, szponzorok megkeresése;

3. oktatás és képzés;

4. az információs technológiák alkalmazása a közigazgatásban.

A közép- és kelet-európai országok miniszterei és az Európai Unió Bizottságának

tagja a záróülésen egyetéertettek abban, hogy a helyzet áttekintésére 1997. októberében ismét találkoznak Brüsszelben.

A tanácskozás 27 pilot projektet tartalmazó akciótervet fogadott el.

Harminc ötlet – közép- és kelet-európai kezdeményezések[2]

Az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok információs társadalomról rendezett II. Fórumán – Prága, 1996. szeptember 12–13. – elfogadott akcióterv

TÁJÉKOZTATÓ AKCIÓK

EU – KKE országok Titkársága	MISAC
Globális leltár projekt	GIP
Hozzáférés az adatokhoz és ismeretekhez Európában	ADE
IT tájékoztató rendezvények a KKE országokban 1996-97-ben	
Információs napok az EU 4. Kutatási és Technológiai Fejlesztési Keretprogramja pályázati felhívásairól	
Tájékoztató szeminárium a Nyelvek és az információs társadalom címmel	
Az Európai Közösségek Innovációs Központjai Hálózatának kiterjesztése	FEMIRC

GAZDASÁG

Európai Startégiai Kezdeményezés az elektronikus kereskedelemben	ESIEC
MARIS akciók a Balti tengeri országokban	MARIB
Európai Gazdasági Kamarák Hálózata	ECCN
Multimédia Akciócsoport Hálózata	MAGNET
A távközlési beruházásokat gátló tényezők feltárása	
Az információs társadalom többnyelvű támogatása	
ITEA díjak	
Telematikai alkalmazások szállítmányozóknak	
Környezetvédelmi telematikai alkalmazások	

KÖZCÉLÚ PROJEKTEK

Európai Helyi önkormányzatok Hálózata	ELAN
EUROMETHOD kísérleti projekt a KKE országokban	
Európai Földrajzi Információs Rendszer – Közigazgatási határadatok szolgáltatása	ABDS
Transz-európai Kutatási Hálózat	TEN-34
Internet az iskoláknak	WFSE
Videoelőadás az európai egyetemeken	VILEC
Európai számítógépkezelői jogosítvány	ECDL
Telemedicina szolgáltatások veszélyhelyzetet kezelő pontokon	TEMEP
Európai Egészségügyi Kártya	EHC

2 A II. prágai fórumon elfogadott 27 és a projektekkel foglalkozó, Szlovénia által koordinált panel programjába felvett három projekt együtt

Több kultúrás oktatás és képzés	TEL*LINGUA
Telematika az oktatók kiképzőinek	REM
Nemzeti Szabályozó Hatóság	
Szabályázások és eljárások engedélyezése	
Könyvtárak az információs társadalomban	LISKAT

Az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok III. Fóruma az információs társadalomról – Brüsszel, 1997. október 9–10.

„Jelentős az előrehaladás az információs társadalom létrehozására készült közös akcióterv megvalósítása terén az Európai Unió és a közép- és kelet-európai (KKE) országok körében. Hatékony támogatást élveznek az információs társadalommal kapcsolatos törekvések a KKE országokban annál is inkább, mert a témakör jelentős eleme és eszköze integrációs törekvéseiknek." –jelentette ki Martin Bangemann, az ipari és telekommunikációs ügyekért felelős európai bizottsági tag a fórum zárszavában. A fórum megrendezésére az Európai Bizottság és Európai Parlament közös szervezésével került sor, több mint 200 delegátus résztvételével. A fórumon a KKE országok többsége miniszteri szinten képviseltette magát, helyet adva a nemzeti delegációkban a kormányzati szakértőknek, üzemeltetőknek és szolgáltatóknak, valamint a K+F szektor képviselőinek. Magyarországot Lotz Károly közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter vezetésével 14 fős delegáció képviselte.

A Fórum mintegy záróeseménye volt annak a három miniszteri szintű éves fórumokból álló eseménysorozatnak, amelyet az 1995. júniusában megtartott miniszteri konferencián indított el Martin Bangemann, az Európai Bizottság tagja azzal a céllal, hogy a társult országok aktív közreműködésével valós képet lehessen alkotni a régió képességeiről és felkészültségéről az információs társadalom létrehozására irányuló európai törekvésekhez történő felzárkózásra, valamint hogy ajánlásokat lehessen tenni a régió kormányai, üzleti körei, távközlési és informatikai szolgáltatói részére az információs társadalom létrehozásával összefüggő jogi, szabályozási, infrastrukturális, szabványosítási, kutatás-fejlesztési, oktatási-képzési, szellemi tulajdon- és adatvédelmi területeken szükséges teendőkre. Az 1996. szeptemberében megrendezett II. fórumon négy regionális panel (kutatás-fejlesztés: Szlovénia, infrastruktúra és finanszírozás: Magyarország, szabványosítás: Lengyelország és jogi keretek: Szlovákia irányításával) ajánlásai kerültek összegzésre. A prágai fórum ismét négy panel létrehozását javasolta: Az információs társadalom stratégiája és politikája (Magyarország), oktatás-képzés (Észtország), pilot projektek (Szlovénia), információs és telekommunikációs technológiák alkalmazása a közigazgatásban (Cseh Köztársaság). A négy panel következtetéseit az 1997. október 9–10-én Brüsszelben megrendeztett III. fórum volt hivatott összegezni és ajánlásokat tenni a további teendőkre nézve.

A III. fórum platformot biztosított az információcseréhez és a vitához az információs társadalom különböző aspektusairól, ami mélyen meg fogja határozni minden európai ország jövőjét. 200-nál több delegátus volt jelen, köztük miniszterek, az Európai Bizottság tagjai, vezető ipari szakemberek és kutatók mind az EU, mind pedig a KKE országokból. A két megelőző fórum mellett ez a harmadik erősen támaszkodott az 1997. júniusában Bonnban rendezett „Globális információs hálózatok" témájú Miniszteri Konferencia eredményeire is.

A harmadik Fórumra azt követően került sor, hogy az Európai Bizottság közreadta álláspontját, miszerint mindegyik társult ország jogosult lehet a csatlakozási tárgyalások

megkezdésére, ugyanakkor a tárgyalások még nem kezdődtek meg. Az Európai Unióban most kidolgozásra kerülő közösségi programok stratégiájukat egyre inkább a csatlakozás szempontjaihoz igazítják. Például, a PHARE a piacgazdasági reform támogatásáról áttér a csatlakozást megelőző stratégiákra. A KKE országokat meghívták, társuljanak az 5. KTF Keretprogramhoz. A III. fórum nemcsak azokat az akciókat határozta meg, amelyek Európában az információs társadalom előmozdítását célozzák, hanem egészében arra törekedett, hogy a KKE országok bevonásával ezek a speciális együttműködési tevékenységek harmonizáljanak az Európai Unió párhuzamos tevékenységével, mintegy a csatlakozást megelőző stratégia részeként.

A III. Fórum elnöki konklúziói

Az Európai Bizottság meghívására a KKE országok miniszterei és Bangemann bizottsági tag Brüsszelben találkoztak az ipar, a kutatóintézetek és a pénzügyi intézmények EU-ból és a KKE országokból jött képviselőivel egy kétnapos ülésen: a III. Európai Unió – közép- és kelet-európai információs társadalom fórumon.

A Fórum az első és második – 1995 júniusában, Brüsszelben illetve 1996 szeptemberében, Prágában rendezett – Információs Társadalom Fórumok konklúzióira és ajánlásaira alapult. A Fórum figyelembe vette a második Fórumon létrehozott négy panel által elért eredményeket, melyek vonatkoztak az információs társadalom stratégiájának és politikájának alakulására (1. panel); a demonstrációk, pilot projektek és egyéb akciók implementálására (2. panel); oktatásra és képzésre az információs társadalom érdekében (3. panel); és az információs és kommunikációs technológiák közigazgatási alkalmazására (4. panel).

A Fórum elismerte

1. annak szükségességét, hogy a KKE országokat európai és globális szinten egyaránt integrálni kell a Globális Információs Társadalom érdekében.

2. hogy a prágai Fórum nyomán a KKE országok gyorsabb haladást értek el az információs társadalom felé vezető úton, de még sok fontos lépés maradt, amelyek megtételéhez további kooperatív erőfeszítések szükségesek. Az a jobb hatékonyság, amit az információs társadalom fog a KKE országoknak biztosítani, jelentékeny hozzájárulás lesz versenyképességük javításához az Európai Uniós tagságra való felkészülés során.

3. az 1997 júliusi bonni miniszteri konferencia deklarációjában szereplő alapelveket, – mely konferencián konzultatív szinten első alkalommal lehettek jelen a KKE országok miniszterei, – különös tekintettel az üzleti- és a magánszektor kulcsszerepére.

4. hogy az információs társadalom felé vezető átmenetet egyes KKE országokban még mindig inkább a kormányok mozgatják, nem pedig az üzlet.

5. hogy a kormányok jó pozícióból demonstrálhatják az információs társadalom jelentőségét a gyakorlati alkalmazások a közigazgatásban való implementálásával.

6. hogy az információs társadalom egyszerre kihívás és lehetőség az üzleti szféra számára; lehetőség a pacra jutáshoz új termékekkel és szolgáltatásokkal és ezek kihasználása az üzlet versenyképességének javítására. Ebből a szempontból az elektronikus kereskedelem fogja biztosítani a megfelelő környezetet és struktúrát a további növekedéshez.

7. a transz-európai távközlési és telematikai hálózatok jelentőségét az információs

társadalmon belüli távmunka és interoperabilitás elérése szempontjából európai és globális szinten egyaránt és annak szükségességét, hogy ez jelenjen meg a PHARE program átorientálásában.

8. a KKE országok és az EU általi megfelelő költségvetési intézkedések szükségességét az együttműködési költségek érdekében, különösen az 5. Keretprogramban való kutatás és fejlesztés esetében az üzleti szféra szükségleteinek kielégítésére az információs társadalom piacán, valamint hogy a megfelelő finanszírozás hiánya az előrehaladást jelentősen akadályozhatja.

9. hogy az információs társadalom jövőbeli sikere erősen függ attól, hogy az információs és kommunikációs technológiák milyen szerepet kapnak az oktatásban és hogy a tanároknak kulcsszerepet kell játszaniuk a szükséges képességeknek a gyermekek általi elsajátításában.

Minden KKE ország kormányát felszólította, hogy:

1. biztosítsa, hogy a nemzeti információs társadalom stratégiája és a hozzá kapcsolódó akcióterv tartalmazzon, többek között, speciálisan a következőknek szentelt fejezeteket:

1.1 nemzeti költségvetési intézkedés az információs társadalommal kapcsolatos ügyekben minden ágazat számára, beleértve a kutatási és fejlesztési aspektusokat.

1.2 a kormány igen aktív szerepe az információs és kommunikációs technológiák használatában.

1.3 nyitott kormányzat, a személyi adatok védelme, információ biztonság és rejtjelezés.

1.4 regionális fejlesztési aspektusok.

1.5 oktatás az információs társadalom érdekében és információs és kommunikációs technológiák alkalmazásával.

1.6 a kulturális és nyelvi sokféleség támogatása.

1.7 nemzetközi statisztikai együttműködés és a kereskedelmi és hivatalos forrásokból származó információs társadalommal kapcsolatos adatok felhasználása.

2. ösztönözzék az üzleti befektetéseket a megfelelő környezet megteremtésével, beleértve a távközlés liberalizálásának további előrehaladását – a tarifa-kiegyensúlyozással együtt – a jobb és olcsóbb szolgáltatások elérhetőségének biztosítása érdekében, különös tekintettel a határokon átnyúló kommunikáció árára és a határmenti régiók versenyképességére.

3. alakítsák ki az elektronikus kereskedelem iránti bizalmat az üzletemberek és a fogyasztók között és ösztönözzék az elektronikus kereskedelem felfutását és a digitális tartalom fejlesztését az egyértelmű és kiszámítható jogi keretek biztosításával, kitérve a szabványokra és az irányítási módokra is. Az elektronikus kerekedelem nemzeti szintű jogi szabályozása az acquis communautaire alapján készüljön és harmonizáljon a témában a nemzetközi fórumokon ismertetett tevékenységekkel, hogy megvalósuljon a koherencia mindazzal, ami európai és globális szinten történik.

4. állítsanak fel egy nemzetközi tanácsadó testületet, amely magába foglalja a főbb érdekelt felek képviselőit: ajánlásokat tesz a nemzeti kormányoknak és együttműködik más olyan testületekkel, mint az EU Információs Társadalom Fórum és az EU Információs Társadalom Projekt Iroda.

5. létesítsenek egy nemzeti irodát a nemzeti akcióterv megvalósítása és az ismeretek növeléséhez való hozzájárulás érdekében. Az iroda hozzon létre egy nemzeti információs szervert, nyilvánosan elérhető pontok hálózatával, támogassa ennek tevékenységét és biztosítsa a kormányzati információkat és a szolgáltatásokat az állampolgároknak.

6. implementálják a Világkereskedelmi Szervezet információ technológiai egyezményét.

Az Európai Bizottságot felszólította, hogy

1. erősítse részvételét az EU Információs Társadalom Fórumán és vonja be a KKE országokból különféle társadalmi csoportok képviselőit és vizsgálja meg, milyen más bizottságokban és konzultatív testületekben vehetnének még részt a KKE országok képviselői.

2. finanszírozza az információs társadalomról szóló európai leltár kiterjesztését a KKE országokra, ezen belül azonosítsa és elemezze a regionális aránytalanságokat az alapvető távközlési szolgáltatások, az információs infrastruktúrák és alkalmazások területén.

3. támogassa a PHARE pénzeszközök felhasználását – a nemzetközi pénzintézetekel együttműködve – az információs infrastruktúrákba való beruházások megkönnyítéséhez.

4. erősítse és csoportosítsa át a nemzeti és több országra vonatkozó PHARE programokban kifejezett indikatív célokat az információs és kommunikációs technológiák oktatásába való integrálás támogatására.

5. támogassa a szükséges kofinanszírozás biztosítását a KKE országokból való partnereknek az EU TEN-Telecom projektjeiben és a TEN-34-ben való részvételének támogatásához.

6. teremtse meg az EU finanszírozás lehetőségét az információs társadalommal kapcsolatos tevékenységek esetében és a KKE országok részvételének finanszírozását az információs társadalomhoz kapcsolódó olyan programokban, mint az Info2000 és a Soknyelvű Információs Társadalom Program, hogy az információs társadalom teljeskörűen előre lépjen.

7. támogassa az államigazgatáson belüli és az azok közötti kommunikációt a KKE országokban és az EU adminisztráció és közöttük, beleértve a megfelelő IDA programokban, pl. a SIMAP programban való részvételüket, amelynek célja az adatcsere jogi és fizetési alapelveinek harmonizálása a közbeszerzések területén. A nyilvános tenderfelhívások elektronikus közzététele is bevezetésre vár a KKE országokban.

8. folytassa a tanácsadást a KKE országokban az információs társadalomra vonatkozó jogi szabályozásnak az acquis communautaire-rel való összehangolása érdekében, konkrétan az adatvédelmi direktiva (95/46/EC) és jogi szabályozásának implementálása esetében, külön figyelmet fordítva minden KKE országban egy független felügyelő testület létrehozására az adatvédelem területén.

9. hívja fel az Európai Parlament figyelmét azokra az előnyökre, amelyek az EU, a tagállamok és a KKE országok parlamentjei közötti elektronikus összeköttetésből származnának.

10. intézkedjen a KKE és az EU vállalkozói közösségeknek a projektekbe való könnyebb bevonása érdekében rövidebb döntéshozatali és kifizetési időtartamokról.

Az EU és KKE országok vállalkozói közösségeit felszólította, hogy

1. járuljanak hozzá a kormányzatok által kialakított nemzeti tervekhez az információs társadalom megvalósítása érdekében.

2. támogassák az állami finanszírozású K+F munkaprogramok megszervezését úgy, hogy a finanszírozás a termékfejlesztést favorizálja.

3. fejlesszék tovább az információs társadalomhoz kapcsolódó technológiákat és az ehhez fűződő kutatási eredményeket.

Az Európai Bizottságot és a KKE országokat felszólította, hogy:

1. éljenek az 5. Kutatási és Technológiai Fejlesztési és Demonstrációs Keretprogramhoz felkínált társulás lehetőségével és alakítsák ki az alkalmas pénzügyi hozzájárulási sémát, valamint a nem-társult tagokra érvényes mechanizmusokat.

2. alakítsanak ki egy információs társadalomnak szentelt, több országra szóló PHARE programot, többek között azzal a speciális céllal, hogy támogassa KKE országokbeli egyének és szervezetek részvételét közös, információs társadalmat érintő akciókban.

3. a bonni miniszteri konferencia konklúzióit követve vessék fel, hogy az EU Információs Társadalom Fóruma szervezzen egy össz-európai Információs Társadalmat tudatosító, népszerűsítő napot 1998-ban.

4. hozzanak létre egy magas szintű közös bizottságot az EU és a KKE országok kormányzati képviselőiből annak érdekében, hogy rendszeresen felülvizsgálják jelen Fórum konklúzióinak és ajánlásainak megvalósulását és erről készítsenek beszámolót az 1999-ben rendezendő miniszteri konferencia számára.

Európai Közösség

Az 5. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogram (1998–2002)[1]

A 20. század végének meghatározó vonása lett a tudás felértékelődése. Ezt felismerve dolgozta ki az Európai Unió azokat a programjait, amelyek a tudásra alapozott társadalmi-gazdasági fejlődést segítik. Az Egységes Európai Okmány külön fejezetben emeli ki, hogy az Unió kiemelkedő jelentőségűnek tekinti a kutatást és a fejlesztést. A közösségi K+F támogatásának legfőbb eszköze a Keretprogram. Ezt a Bizottság terjeszti elő, és a Miniszterek Tanácsa hagyja jóvá. Az első Keretprogram 1984-ben indult. A Keretprogramok stratégiai ágazatokra koncentrálnak. Finanszírozásuk több módon történhet. A leggyakoribb az a változat, amikor az Unió hozzájárulása 50 százalék, és ugyanennyi a nemzeti (általában költségvetési forrásból biztosított) hozzájárulás is.

Magyarországon is megkezdődött a felkészülés az 5. Keretprogramban való részvételre. A kormány 1997. októberi határozatában felhatalmazta a külügyminisztert, hogy a Magyar Köztársaság csatlakozási szándékát az EU 5. Kutatási és Technológiafejlesztési programjához bejelentse. Az alábbi összefoglaló a kutatótársadalom mielőbbi tájékoztatására szolgál. A rövidített formában közölt dokumentum még nem tekinthető véglegesnek, de a szándékokat már tükrözi. Ezért tartjuk fontosnak figyelemfelkeltő ismertetését.

Az Ötödik Keretprogrammal új megközelítésben jelenik meg a közösségi szintű kutatáspolitika. Legfőbb célja, hogy elősegítse az európai társadalmak belépését a 21. századba.

Sok mindenre kell az Uniónak felelnie, ha Európa polgárainak kérdéseire akar válaszolni. Így többek között foglalkoznia kell a következőkkel: foglalkoztatottság; életminőség és egészség; a tudás (ismeretek) növekedésének etikai és társadalmi következményei; a gazdasági tevékenységek, a kereskedelem, a piacok és a tudás globalizálódása; a tudományos-technológiai fejlődés látványos felgyorsulása, a kutatási költségek folyamatos növekedése; az ázsiai és latin-amerikai térség gazdasági fejlődése és várható tudományos-technológiai megerősödése.

A környezet változik, ezért változniuk kell a megközelítési módoknak is. Mindezt annak figyelembevételével tükrözi majd a keretprogram véglegesített változata, hogy ma még nem lehet teljes biztonsággal megmondani a 2000. év prioritásait.

Az Ötödik Keretprogramot egyszerre jellemzi majd a koncentráció és a rugalmasság. „Karcsúbb" döntéshozatali mechanizmus kialakítására kerül sor, amely megszünteti

1 Proposal for a European Parliament and Council Decision Concerning the 5th Frameworrk Programme fo the European Community for Research. Technological Development and Demonstration Activities (1998–2002), Commission of the European Communities, Brussels, 30. 04. 1997.

Az itt közölt irányelvek és programtervek még messzemenően nem véglegesek. Az EU kutatási miniszterek 1997. november 10-ei ülésén a tagországok többsége három tematikus alprogram helyett öt alprogram beiktatása mellett foglalt állást., és a három horizontális alprogram tartalma is vitatott még. A Kutatási Tanács következő ülésére 1998. február 12-én került sor.

Ezt a fordítást a *Magyar Tudomány* 97/12-es számából vettük át.

az anonimitást; a döntések minősített többséggel születnek majd meg. Előtérbe kerül a társadalmi-gazdasági kohézió megerősítésének igénye, a kutatók képzésének és mobilitásának ügye, az innováció és a kutatási eredmények elterjesztésének elősegítése, az információs társadalom, azon belül a kutatók közötti kapcsolatteremtés kérdésköre. Fontos szerepet kapnak az etikai problémák.

Az Ötödik Keretprogram új megközelítési módja tükröződik abban, hogy először fogalmazódtak meg *konkrét társadalmi-gazdasági jellegű célkitűzések*, mégpedig egyrészt a Keretprogramra mint egészre vonatkozóan, másrészt az ezt alkotó programokra, valamint az ezen programok által tartalmazott tevékenységekre kidolgozva; részletes és objektív *kritériumok* kerültek megfogalmazásra, melyek meghatározzák a Keretprogram tartalmát. Ezek három csoportba sorolhatók: társadalmi célkitűzések, melyek közül kulcsfontosságú a foglalkoztatottságra gyakorolt hatás; a tudományos, technológiai és gazdasági fejlődés előmozdítása, melynek fő célja az Európai Unió versenyképességének növelése; végül az „európai hozzáadott érték" növelése.

A Keretprogram hat főirányra: 3 „tematikus" programra, valamint 3 „horizontális" programra épül.

„TEMATIKUS" PROGRAMOK

1. *Az élővilág és az ökoszisztéma erőforrásainak feltárása*

Ezen belül az Unió a molekuláris biológia, a biokémia, az orvosi- és gyógyszerkutatási, a mezőgazdasági és a környezetvédelmi tudományok hagyományaira, valamint a kapcsolódó iparágakban rejlő nagy lehetőségekre épít.

2. ***Felhasználó-barát információs társadalom létrehozása***

Az információs társadalom létrehozása nagymértékben hozzájárulhat a megújuló növekedéshez, valamint az Unión belüli új munkalehetőségek megjelenéséhez: az információs és kommunikációs technológiák fejlődése és ezek alkalmazása munkahelyek millióinak teremtéséhez vezet Európában. Az Uniónak komoly nemzetközi versennyel kell szembenéznie, de emellett meg kell őriznie azt a kulturális diverzitást, melynek gazdagságát köszönheti. Ezért olyan technológiákat kell kifejleszteni, amelyek felhasználó-barát információs társadalom létrehozását teszik lehetővé. Az információs társadalom alapvető ipari és társadalmi változásokat is jelent: létrehozása új tevékenységek számtalan és különféle lehetőségét nyitja meg mind az egyén, mind a vállalatok számára a kereskedelem, a munka, a közlekedés, az oktatás, az egészségügy és a kultúra terén.

3. *Versenyképes és fenntartható növekedés támogatása*

Az Unió két egymást kiegészítő és elválaszthatatlan célkitűzése a vállalatok versenyképességének növelése és a harmonikus és fenntartható fejlődés irányába való mozgás: azok a termékek és folyamatok, melyek versenyképesek és a jövő piacán munkahelyeket teremtenek, egyben „tiszta" és intelligens termékek és folyamatok is. A szükséges ismeretek és technológiák fejlesztése, terjesztése és alkalmazása nélkülözhetetlen az Unió iparpolitikájának szempontjából, különösen a közlekedés és az energiaipar különböző területein.

„HORIZONTÁLIS" PROGRAMOK

1. *A Közösségen belül folyó kutatás nemzetközi szerepének megerősítése*

Az EU kutatáspolitikájának egyre fontosabb eleme a nemzetközi együttműködés. Hozzájárul az EU kifelé irányuló elképzeléseinek megvalósításához, különösen a felvételüket kérő közép- és kelet-európai országokkal szemben. Erősítheti az EU pozícióját.

Elősegítheti az ipari együttműködést és új piacok meghódítását. Lehetővé teszi az

európai kutatóhelyek és cégek számára, hogy az Európai Unió keretein kívüli ismeretekhez is hozzáférhessenek.

2. *Innováció, a kis- és közepes vállalatok (KKV) részvétele*

Az ipari versenyképesség szempontjából kulcsfontosságú az innováció. Ki kell alakítani bizonyos mechanizmusokat az innováció fejlesztésére, a tudományos munka eredményeinek hasznosítására, valamint az innovatív vállalatok létrehozásának ösztönzésére. A kis- és közepesvállalatok a munkahelyek kétharmadát biztosítják az Európai Unión belül. Lehetővé kell tenni számukra, hogy könnyen hozzájussanak az általuk igényelt fejlett technológiákhoz és az Unió kutatási programjai által nyújtott lehetőségekhez.

3. *Az emberi erőforrások fejlesztése*

A tudomány és technológia területén működő emberi erőforrás jelenti Európa első számú vagyonát. Ezért rendkívül fontos az emberi erőforrások megőrzése, mennyiségi növelése és a kapacitások lehető legteljesebb kihasználása. Az Uniónak elő kell segítenie, hogy az európai tudomány és technológia kiváló színvonalú legyen.

A jelenlegi és jövőbeli trendek, valamint a gazdasági és társadalmi igények hatékonyabb felismerése érdekében alapvető fontosságú a jelentős európai kutatási hagyományok mobilizálása a gazdaság- és társadalomtudományok néhány valóban releváns témakörében is.

A tevékenységek koordinált végrehajtása a horizontális programok révén érhető el. Az viszont már a tematikus programok révén biztosítható, hogy az erőforrásokat korlátozott számú célkitűzésre összpontosítsa a Közösség.

A tematikus programok azonos elemekből épülnek fel: kulcs-akciók, generikus technológiák kutatás-fejlesztésével kapcsolatos tevékenységek, kutatási infrastruktúrákat támogató tevékenységek.

Tudományos és technológiai célkitűzések – tematikus programok

1. Az élővilág és az ökoszisztéma erőforrásainak feltárása

Az élet és az egészség minőségének javítása, a környezeti problémák feltérképezése alapvető kihívást jelent; a Közösség ezekre az élővilággal és a környezettel kapcsolatos ismeretek bővítésével és a technológiák fejlesztésével kíván választ adni. Az e téren elért előrehaladás erősíteni fogja a vállalkozások versenyképességét és új távlatokat nyit azokon a területeken, ahol a Közösség már eddig is erős volt (pl. biotechnológia, agro-ipar, egészségügy, környezet).

a) KULCS-AKCIÓK

Egészség és élelmezés. Célja a biotechnológián alapuló ismeretek, technológiák és módszerek fejlesztésének előmozdítása. Prioritást élvező témák:

- az élelmiszerek minőségének javítására kidolgozott új feldolgozási módszerek;
- fertőző és mérgező anyagok kiszűrését segítő tesztek, illetve az eltávolításukra alkalmas módszerek kifejlesztése;
- az élelmiszerek szerepének tanulmányozása az egészségmegőrzés szempontjából, különös tekintettel a táplálkozás szerepére az epidemológia és a közegészségügy szempontjából.

Vírusos és más fertőző betegségek ellenőrzése. Ezen kulcs-akció prioritást élvező célkitűzései az AIDS elleni harc, valamint az „új járványok" ellenőrzése (mint pl. a

tbc újbóli megjelenése és az új vagy mutáns elemekkel összefüggő betegségek). Nagy figyelmet kell szentelni a következőknek:

- vakcinák kifejlesztése, különösen a vírusos betegségekkel szemben;
- gyógykezelési és megelőzési stratégiák;
- közegészségügy és betegellátás.

A „sejt-gyár". Célja azoknak a vállalkozásoknak a támogatása, amelyek az élettudományok és az ezekhez kötődő technológiák terén elért új eredmények hasznosítására törekszenek, különösen az egészségügy és a környezetvédelem területén. Fontos eleme olyan multidiszciplináris technológiák fejlesztése, amelyek a mikroorganizmusok, növények, állatok sejt- illetve szub-sejt szintű tulajdonságainak kihasználására épülnek. A cél olyan új, nagy hozzáadott értékkel rendelkező biomolekulák kifejlesztése, melyek képesek az élet és egészség minőségének javítására. Ebbe a kategóriába tartoznak:

- az új egészségügyi termékek (pl. antibiotikumok, daganatos betegségek elleni hatóanyagok);
- biológiai eljárások hulladék kezelésére;
- új biológiai folyamatok az agro-élelmiszeripar számára.

Vízgazdálkodás és vízminőség. Célja a víztartalékok ésszerű kihasználására irányuló ismeretek fejlesztése és technológiák kidolgozása, mind a lakossági, mind az ipari és a mezőgazdasági igények kielégítésére. Prioritást élvező kérdések többek közt a következők:

- kezelési és tisztítási technológiák;
- a felszín alatti és a felszín feletti vizek minőségének és szintjének figyelésére alkalmas technológiák;
- figyelő és ún. korai figyelmeztető rendszerek;
- készletek szabályzására alkalmas technológiák, száraz és félszáraz területeken.

Környezet és egészség. Célja a környezeti változások egészségre gyakorolt visszafordíthatatlan hatásának csökkentése. Olyan témák tartoznak ide, mint pl. a megelőzés és a légszennyezés, a nehézfémek, mérgező anyagok, zaj, éghajlatváltozások, elektromágneses sugárzás egészségre gyakorolt hatása, valamint a munkahelyi szennyezés hatása. Prioritást élveznek:

- epidemológiai tanulmányok;
- diagnosztizálással, a kockázat felmérésével és a megelőzéssel kapcsolatos új módszerek kidolgozása;
- káros egészségi hatások csökkentésére irányuló módszerek kidolgozása.

Vidéki és partvidéki területek integrált fejlesztése. Célja az innovatív megközelítésekhez szükséges ismeretek és technológiák mobilizálása, alkalmazkodás az új, közös mezőgazdasági és halászati politikákhoz, valamint a közösségi szintű szabályozás tudományos alapjának megteremtése. Prioritást élvező területek többek közt:

- új termelési és felhasználási rendszerek a mezőgazdaság, erdészet, halászat, vízkultúra területén, figyelembe véve a jövedelmezőséget, a tartalékok fenntartható kezelését, a termékminőséget és a foglalkoztatottságot;
- nem élelmiszer-célú felhasználások;
- ellenőrzési módszerek;
- a vidék és a tengerparti területek fenntartható fejlesztésére irányuló új módszerek kialakítása.

b) GENERIKUS TECHNOLÓGIÁK KUTATÁSÁVAL ÉS FEJLESZTÉSÉVEL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGEK

Prioritást élvező kutatási területek:

- korral összefüggő betegségek és egészségügyi problémák (pl. Alzheimer-kór), degeneratív betegségek (különös tekintettel a daganatos betegségekre és a cukorbetegségre), szív- és érrendszeri betegségek, genetikai eredetű betegségek és ritka betegségek elleni harc; az emberi genom kutatása, valamint az idegtudományok terén folyó kutatások;
- egészségügyi rendszerek fejlesztése, egészségügyi és biztonsági feltételek javítása a munkahelyeken, kábítószerrel összefüggő közegészségügyi problémák elleni harc;
- természeti és technikai okokból bekövetkező katasztrófák elleni harc az előrejelzés, a megelőzés, a technológiai hatásértékelés és más módszerek segítségével;
- a szárazföldet, a tengereket és a légkört érintő globális változások folyamatainak és kölcsönhatásainak megértése, beleértve az ökoszisztémákra gyakorolt hatás megértését is;
- generikus Föld-megfigyelési technológiák kidolgozása: műholdas technológiák[2] a környezet monitorozásra, valamint az erőforrásokkal és az ökoszisztémával való gazdálkodás segítésére;
- orvosbiológiai etikával és bioetikával kapcsolatos problémák tanulmányozása az alapvető emberi értékek tiszteletben tartásával összefüggésben;[3]
- az élettudományok fejlődésének, valamint a környezet változásának társadalmi-gazdasági hatása, különös tekintettel a fenntartható fejlődés követelményére (a társadalomra, a gazdaságra és a foglalkoztatottságra gyakorolt hatás tanulmányozása).

c) A KUTATÁS INFRASTRUKTÚRÁJÁNAK FEJLESZTÉSE

Prioritást élveznek az adatbázisok és a biológiai jellegű kísérleti anyagok „gyűjteményei", a klinikai kísérleti központok, a tengerek kutatásának eszközei és az éghajlatkutatással kapcsolatos számítógép-központok optimális kihasználtsága a Közösség szintjén.

2. *Felhasználó-barát információs társadalom létrehozása*

Az információs társadalom beköszönte számtalan új tevékenységet tesz lehetővé mind az egyén, mind a vállalatok számára a Közösségen belül. Hatása különösen szembetűnő a kereskedelem, a munkavégzési módok, a szállítás, a környezet, az oktatás–képzés, az egészségügy és a kultúra területén.

2 Az „űrtevhnológiai" alkalmazásokkal kapcsolatos tevékenységek összehangolása mindhárom tematikus programon belül megtörténik.

3 A jelenlegi keretprogramon belül nem lehet olyan kutatási tevékenységet folytatni, amely az emberi genetikai örökség módosítására irányul a csírasejt módosításával illetve az emberfejlődés bármely szakaszában történő ilyen eredménnyel járó beavatkozással. Hasonlóan, a „klónozás" fogalomkörébe tartozó semmilyen kutatási tevékenység nem megengedett, amennyiben célja a csírasejt, illetve az embrió sejtmag cseréje, bármely egyén sejtjével, származzon az embrióból, illetve az embrió fejlődésének későbbi szakaszából. Amennyire lehetséges, az állatkísérleteket és teszteket fel kell váltaniuk az *in vitro* vagy más alternatívmódszereknek. Az állatok genetikai örökségének megváltoztatása és az állati klónozás a jelenlegi Keretprogram értelmében csak akkor megengedett, ha etikai szempontból indokolt és csak olyan mértékben, amennyire az etikai megfontolásból elfogadható, különös tekintettel az állatok jólétére és a genetikai diverzitás elvére.

a) KULCS-AKCIÓK

Rendszerek és szolgáltatások az állampolgárok részére. Célja egyfelől az, hogy az állampolgárok a legalacsonyabb költségek mellett és a lehető legkönnyebben hozzáférjenek minőségi, általános célú szolgáltatásokhoz, másfelől a szolgáltatóipar ösztönzése ilyen szolgáltatások biztosítására. Ebben a kontextusban a következő prioritásokat kell figyelembe venni:

- az egészségügyre és az idősekre vonatkozóan: számítógépesített egészségügyi rendszerek, biztonságos, nagy kapacitású egészségügyi hálózatok és távmedicina, fejlett interface és telekommunikációs rendszerek, amelyek elősegítik az idősek és munkaképtelenek beilleszkedését a társadalomba;
- a közintézményekre vonatkozóan: multimédia;
- a környezetre vonatkozóan: elemzésre, megfigyelésre és korai figyelmeztetésre alkalmas intelligens rendszerek;
- a szállításra vonatkozóan: szervezésre alkalmas fejlett, intelligens rendszerek és kapcsolódó távszolgáltatások.

Új munkamódszerek és elektronikus kereskedelem. Célja, hogy elősegítse a vállalatok hatékonyabb működését, valamint az áru- és szolgáltatás-kereskedelem magasabb fokú hatékonyságát. Prioritást élvező témák:

- rugalmas, mobil- és táv-munkamódszerek egyének és kisebb-nagyobb munkahelyi közösségek számára, valamint szimuláción és a virtuális valóságon alapuló munkamódszerek;
- szervezési rendszerek szállítók és fogyasztók részére, beleértve a korszerű fizetési rendszereket is;
- információs és hálózati biztonság, beleértve a hitelesítés és integritás megőrzésének technikai eszközeit, a szellemi tulajdon és a magánélet védelmét biztosító eljárásokat.

Multimédia. A kulcs-akció célja a folyamatos oktatás és képzés biztosítása, a kreativitás ösztönzése, a nyelvi és kulturális diverzitás támogatása, valamint a jövő információs termékei és szolgáltatásai felhasználó-barát jellegének elősegítése. A következő négy fő témakörre összpontosít:

- interaktív elektronikus (könyv)kiadás: új módszerek a kiadványok létrehozása és az információk személyre szóló terjesztése terén;
- a kultúra bizonyos termékeinek hozzáférhetővé tétele virtuális könyvtárakon és múzeumokon keresztül;
- oktatás és képzés: rendszerek, szolgáltatások és szoftverek, melyek lehetővé teszik az új módszerek bemutatását és fejlesztését multimédia, széles körű kommunikáció, szimuláció és a virtuális valóság segítségével;
- új nyelvi technológiák, melyek segítségével az információs és kommunikációs rendszerek egyre inkább felhasználó-baráttá válnak;
- információk értékelésére, kiszűrésére és elemzésére alkalmas fejlett technológiák, melyek segítik az információ-robbanás kezelését, lehetővé teszik a multimédia eszközeinek használatát, különös figyelemmel a földrajzi információs rendszerekre.

Alapvető technológiák és infrastruktúrák. Célja az információs társadalom szempontjából alapvető technológiák tökéletesítésének támogatása; bevezetésük felgyorsítása és alkalmazási területük szélesítése. Az akció az alábbi prioritásokat tartja szem előtt:

- számítógépes, kommunikációs és hálózati technológiák, ideértve ezek bevezetését és alkalmazását;
- szoftverkészítés;
- mobil és személyes kommunikáció, különös tekintettel a műholdas és kapcsolódó szolgáltatásokra;

- érzékelésre épülő interface;
- perifériák, alrendszerek és mikrorendszerek;
- mikroelektronika (technológiák, szaktudás, berendezések).

b) GENERIKUS TECHNOLÓGIÁK KUTATÁSÁVAL ÉS FEJLESZTÉSÉVEL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGEK

A kutatás elsősorban az alábbi területekre irányul:

- új tudás létrehozására, felhasználására és megismertetésére szolgáló technológiák;
- valós idő és nagykiterjedésű (real time and large-scale) szimulációs és vizuális technológiák, valamint virtuális jelenlét technológiák;
- kvantum, fotonikus és bioelektronikai technológiák, nagyméretű integrációra alkalmas technológiák; különleges teljesítményű számítógépek és szuper intelligens hálózatok.

c) A KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA TÁMOGATÁSA

Elsődleges feladat az olyan fejlett, szupergyors számítógépes rendszerek támogatása a kutatások számára, amelyekre minden tudományos és technológiai területen szükség van (pl. Internet-2).

3. Versenyképes és fenntartható növekedés támogatása

Célja olyan ismeretek és technológiák létrehozása és terjesztése, amelyek „tiszta", magas színvonalú termékeket hoznak létre. Beletartozik olyan nagy teljesítményű energiarendszerek és szolgáltatások, valamint olyan közlekedési rendszerek fejlesztése, amelyek gazdaságosak, biztonságosak, védik a környezetet és az élet minőségét.

a) KULCS-AKCIÓK

Termékek, folyamatok és szervezés. Célja olyan magas színvonalú innovatív termékek és szolgáltatások kifejlesztésének előmozdítása, amelyek kielégítik az állampolgár és a piac igényeit, valamint olyan új termelési módszerek támogatása, amelyek anyag- és energiakímélőek, környezetre nem ártalmasak. A kutatás az alábbi fő területekre koncentrál:

- új tervezési, termelési, ellenőrzési és gyártási technológiák kidolgozása, fejlesztése és integrációja, különös tekintettel a mikroengineeringre;
- „intelligens" gyártással kapcsolatos, az információs társadalomra jellemző technológiák;
- olyan technológiák, melyek csökkentik az anyag- és energiafelhasználást, segítik a hulladék újrafelhasználását, valamint az „életciklus analízis" elképzelésen alapuló tiszta folyamatok és termékek fejlesztését;
- a termelés és a munka szervezésére, valamint a készségek kihasználására irányuló új módszerek (beleértve a társadalmi-gazdasági elemzéseket).

Fenntartható mobilitás és intermodalitás. Célja az emberek és áruk mobilitásának biztosítása a környezet károsítása nélkül; biztonságos, intelligens, hatékony és átjárható vasúti, közúti, légi és tengeri áru- és személyszállítási rendszer kialakításához nyújtott segítséggel.

Prioritások:

- modális és intermodális szállítási rendszerek kifejlesztése, beleértve a második generációs műholdas navigációs és helymeghatározó rendszereket;
- emberek és áruk szállításával kapcsolatos társadalmi-gazdasági forgatókönyvek kidolgozása.

Új perspektívák a légi közlekedésben. Az Európai Unió javítani akarja pozícióját ebben a szektorban. A kulcs-akció a következő területeket érinti:

- az energiafogyasztás, a károsanyag-kibocsátás és a zaj csökkentése;
- a repülőgépek új generációjának kifejlesztésére vonatkozó koncepciók technológiai és gazdasági megvalósíthatósága, kritikus technológiák;
- a működés biztonságának növelése.

Tengeri technológiák. Célja a környezet védelme és azon technológiák kifejlesztése, melyek segítségével az Unió teljes mértékben ki tudja használni a tenger által nyújtott lehetőségeket és növelni tudja az ún. tengeri ipar versenyképességét. Prioritást élvező technológiák:

- biztonságos, gazdaságos és magas technikai színvonalat képviselő hajók kifejlesztése;
- a tenger mint a személy- és áruszállítás gazdaságos formája;
- a tenger mint energiaforrás és ásványi anyagok forrása.

Fejlett energiarendszerek és szolgáltatások.[4] Célja a Közösség energiaigényének kielégítése a környezeti kockázatok minimalizálásával. Támogatja a CO_2 és üvegházhatást fokozó egyéb gázok kibocsátásának jelentős mértékű csökkentését megvalósító energiarendszerek kifejlesztését. Prioritást élveznek az alábbi tevékenységek:

- a legfőbb új és megújuló energiaforrások és ezek integrációja;
- energiatárolási és -elosztási technológiák;
- a fosszilis eredetű üzemanyagok tiszta termelésével és használatával, valamint az energia ésszerű használatával kapcsolatos technológiák;
- gazdaság/környezet/energia interakciókkal kapcsolatos forgatókönyvek kidolgozása.

A holnap városa. Célja az állampolgárok városi környezetének harmonikus fejlesztése, összhangban az életszínvonal javítását, a társadalmi egyensúly helyreállítását és a kulturális örökség megőrzését és gazdagítását célzó törekvésekkel. Az akció az alábbi fő területekre összpontosul:

- az európai városok fenntartható fejlődésének új modelljei: várostervezés, építészet, társadalmi integráció, biztonság, hatékony energiafelhasználás és energiatakarékosság (különös tekintettel az épületekre és a közlekedés integrált szervezésére), valamint a demokratikus információs hálózatok („digitális város" koncepciója);
- gazdaságos, tiszta, hatékony és fenntartható, a felújítással és építéssel kapcsolatos technológiák kidolgozása, különös tekintettel a nagyobb épületcsoportokra és a kulturális örökség megőrzésére;
- olyan gazdaságos, tiszta és intelligens járművekkel kapcsolatos technológiák kidolgozása és bemutatása, amelyek összeegyeztethetők a fenntartható mobilitás elképzelésével.

b) GENERIKUS TECHNOLÓGIÁK KUTATÁSÁVAL ÉS FEJLESZTÉSÉVEL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGEK

Az alábbi területeken van szükség prioritást élvező kutatásokra:

- új és továbbfejlesztett ipari anyagok és ezek feldolgozása: hő- és nyomásálló anya-

4 A versenyképes és fenntartható növekedés programján belül a nukleáris biztonságra irányuló kutatást és a támogatási elképzeléseket az 5. Euratom Keretprogram előterjesztése vázolja.

gok (pl. energiatermelés és motorok területén), könnyű anyagok (közlekedésben és építő-iparban), funkcionális anyagok (opto-elektronika, bioanyagok, érzékelők), melyeket a könnyű újrafelhasználás szem előtt tartásával terveznek és fejlesztenek;

- új anyagok és termelési technológiák a szén- és acélipar területén;[5]
- a szabványosítás támogatására irányuló mérések és tesztek, a hamisítás elleni harc, a termékek és szolgáltatások minősége (beleértve a precíziós mérőeszközöket, a hitelesített mértékegységeket és anyagokat).

c) KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁK TÁMOGATÁSA

A prioritások az Unió szintjén az ipari kutatás számítóközpontjaival, valamint a nagy kapacitású szélcsatornák, specializált adatbázisok, mérési és tesztelési laboratóriumok hálózatba szervezésével és optimális kihasználásával kapcsolatosak.

„Horizontális" programok

1. A közösségen belül folyó kutatás nemzetközi szerepének megerősítése

A nemzetközi együttműködéssel kapcsolatos tevékenységek fő célja, hogy jelentős mértékben támogassák a Közösség kifelé irányuló politikáját, különös tekintettel a felvételüket kérő közép- és kelet-európai országokra. Emellett: segítségnyújtás a közösség szintjén ipari kapcsolatok létesítésére és új piacok létrehozására. Ennek figyelembevételével a „nemzetközi együttműködés" céljai az alábbiak:

- közösségen belüli és kívüli szervezetek és kutatók közti tudományos és technológiai együttműködés támogatása, mely mindkét fél részére fontos és kiegyensúlyozott eredményeket hozhat;
- a közösségen belül alakult kutatóközpontok és vállalkozások számára olyan külső tudományos és technológiai ismeretek elérhetővé tétele, melyek a Közösség érdekei szempontjából hasznosak lehetnek;
- a társult közép- és kelet-európai (KKE) államok felvételére való felkészülés, az euro-mediterrán együttműködés támogatása, a KKE és a volt Szovjetunió országai emberi erőforrásainak megőrzése, a fejlődési politika támogatása;
- az európai kutatók segítése a Közösségen kívül.

A nemzetközi tudományos és technológiai együttműködés az együttműködési megállapodásoknak megfelelően zajlik, feltéve, hogy ilyenek léteznek. Ezek hiányában a megfelelő nemzetközi együttműködési tevékenység keretében valósulnak meg.

SPECIFIKUS AKCIÓK A NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS TEVÉKENYSÉGI KÖRÉN BELÜL

A Közösség együttműködési politikája alapján – a különböző lehetséges partnerekkel való kapcsolatnak megfelelően – háromféle kategória kerül bevezetésre:

Együttműködés egyes országokkal, bizonyos kategóriák szerint:

KKE országok: kiválósági központok („centres of excellence") támogatása.

Mediterrán harmadik országok: a Földközi-tenger regionális kérdései, a társadalmi-gazdasági fejlődés támogatása, beleértve az információs társadalmat és a kulturális örökség megőrzését.

Volt Szovjetunió országai: kutatási és technológiai-fejlesztési lehetőségek támoga-

5 Ez a kutatás jelenleg a 2002-ben lejáró ECSC Egyezmény keretében folyik.

tása, specifikusan meghatározott akciók (szatellit alkalmazások, környezettel és egészségüggyel kapcsolatos regionális problémák).

Fejlődő országok, beleértve a mediterrán országokat és a feljövőben lévő gazdaságokat („emerging economies"): a fenntartható fejlődés mechanizmusainak és társadalmi-gazdasági feltételeinek tanulmányozása.

Kutatók képzése: olyan ösztöndíjrendszer kialakítása, mely lehetővé teszi a fejlődő országok fiatal kutatói számára, hogy eljuthassanak a Közösség laboratóriumaiba és részt vehessenek a Keretprogram kutatási tevékenységeiben. Egy másik ösztöndíjrendszer a Közösség fiatal kutatói számára nyújt majd segítséget ahhoz, hogy Japán és Dél-Korea ipari laboratóriumaiban dolgozhassanak.

Koordináció a COST-tal, az EUREKA-val és különböző nemzetközi szervezetekkel, a Keretprogram egyéb programjaival, illetve a Közösség más együttműködési programjaival, vagy a tagállamok egyéb együttműködési akcióival.

A KERETPROGRAM EGYÉB TEVÉKENYSÉGEIN KERESZTÜL MEGVALÓSÍTOTT NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Előreláthatólag négyféle részvételi lehetőség nyílik a specifikus programokban:

- a Keretprogrammal való teljes körű társulás: részvétel és közösségi pénzügyi támogatás harmadik országbeli szervezetek számára a tagállamokhoz hasonló feltételek mellett (néhány KKE ország, Izrael, Svájc számára);
- harmadik országok számára biztosított részvétel bilaterális és multilaterális egyezmények alapján: harmadik országokbeli intézmények részvétele közösségi pénzügyi támogatás nélkül, projektszinten (bizonyos iparosodott országok és feljövő gazdaságok számára). Intézkedések kerülnek bevezetésre, hogy a „feljövőben lévő gazdaságok" esetében megkönnyítsék a Keretprogramhoz való hozzáférést,
- harmadik országok részvétele a programokban specifikus együttműködési megállapodások nélkül: harmadik országbeli szervezetek részvétele elviekben közösségi pénzügyi támogatás nélkül projektszinten (specifikus programokhoz nem kapcsolódó KKE országok, európai volt Szovjetunióbeli országok, mediterrán partnerek);
- részvétel olyan projektekben, melyekben a Közösség érdeke, hogy harmadik országokat bevonjon: részvétel, melyet elvileg a harmadik ország támogat pénzügyileg, illetve néhány megfelelően indokolt esetben – melyeket az Egyezmény a részvételi szabályokat tartalmazó 130j Cikkelyében határoz meg – közösségi finanszírozás révén, a szóban forgó specifikus programon keresztül.

2. *Innováció és a kis- és közepes vállalatok (KKV) részvétele*

Az innováció az ipar versenyképessége és a munkahelyteremtés szempontjából kulcsfontosságú tényező. Cél ennek elősegítése, a kutatási eredmények felhasználásának lehetővé tétele, valamint az innovatív vállalkozások támogatása. Ezen a területen a Közösség általános célkitűzései az alábbiak:

- a kutatási tevékenység gazdasági és társadalmi hatásának növelése az eredmények hatékonyabb kihasználását biztosító mechanizmusok, valamint a technológia transzfer révén;
- olyan eszközökhöz való hozzáférés lehetősége a program résztvevői, különösen a KKV részére, melyek megkönnyítik az innováció finanszírozását, illetve támogatják az innovatív vállalkozásokat (pénzügyi tervezés, kockázati tőke);
- a kis- és középvállalatok részvételének ösztönzése a kutatási programokban. Az

ösztönzés nemcsak azokra a vállalatokra terjed ki, amelyek aktívan részt vesznek a kutatásban és rendelkeznek a legújabb technológiával, hanem azokra is, amelyek csak kis mértékben vagy egyáltalán nem rendelkeznek kutatási feltételekkel, de technológiai igényük nagy. A KKV-k támogatása a legkevésbé kedvező régiókban;

• a közösségi innovációs politika támogatása: a nemzeti innovációs rendszerek európai beágyazódásának segítése.

CÉLOK ÉS MÓDSZEREK

a) AZ „INNOVÁCIÓ ÉS A KKV-K RÉSZVÉTELE" TEVÉKENYSÉGI KÖRREL KAPCSOLATOS AKCIÓ

Innováció

• az innovációt és a technológia transzfert támogató hálózatok szervezése, olyan információgyűjtési és -terjesztési mechanizmusok konszolidációja, mint pl. a CORDIS információs szolgáltatás,

• segítség a szellemi tulajdonjogok védelmében, az egyéni finanszírozási lehetőségek igénybevételében,

• a programokon belül létrehozandó „innovációs egységek" kialakítása, tevékenységük koordinációja, az innovatív kezdeményezések támogatása – elsősorban európai szervezetek és alapok segítségével (European Investment Fund, European Investment Bank, Eurotech Capital projekt),

• a technológia transzfer olyan új módozatainak kialakítása, amelyek az innováció technológiai, gazdasági és társadalmi vonatkozásait is figyelembe veszik,

• az innováció és a technológia transzfer legjobb módszereinek azonosítása és terjesztése, tanulmányok és elemzések készítésének koordinációja, különösen az innovációs politika terén.

KKV-k

• „Mindent egy helyen" egység megszervezése az EU-n belül annak érdekében, hogy a kis- és középvállalatokkal kapcsolatos összes kutatási program megszervezése az érintett kör segítését szolgálja; lehetővé tegye ezen vállalatok lehető legegyszerűbb bekapcsolódását és bekapcsolását a programokba (információs dossziék, tervezetek benyújtásához elektronikus módszerek optimális kihasználása, „segítségnyújtó-vonal" üzemeltetése stb.).

b) KAPCSOLÓDÓ PROGRAMOKKAL VALÓ INTERAKCIÓ A KERETPROGRAM EGYÉB TEVÉKENYSÉGEIN BELÜL

Innováció. Segítség az eredmények felhasználásában és terjesztésében, illetve az ezekre való felkészülésben a kutatási fázisban.

KKV-k. Részvételük támogatása a „közös kutatásban" (cooperative research) és a programokon belül folyó más kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységekben.

A „közös kutatás" megjelölés legalább három, egymástól kölcsönösen független, de legalább két esetben tagállamból származó KKV-k számára biztosítja, hogy közösen megbízzanak egy harmadik jogi személyt közös technológiai problémájuk megoldásával.

3. *Az emberi erőforrások fejlesztése*

A Közösség legfontosabb forrása a kutatók, mérnökök és technikusok minősége. Célja a meglévő ismereti potenciál megőrzése és továbbfejlesztése. Ezt segíti elő a kutatók képzésének és mobilitásának nagyobb mértékű támogatása és a kutatási infrastruktúra jobb kihasználása.

A Közösség a társadalom- és gazdaságtudományi kutatások terén is nagy hagyományokkal rendelkezik. Ezek mobilizálandók a jelen és a jövő gazdasági-társadalmi trendjeinek és követelményeinek felismerése érdekében. Általános célok:

- A Közösség emberi erőforrásainak fejlesztése a kutatók képzésével és mobilitásának biztosításával (beleértve az iparba és különösen a kis- és közepes méretű vállalatok felé történő mozgást), az oktatási és képzési módszerek és technológiák fejlesztésével, különös tekintettel új munkahelyek teremtésére;
- annak elősegítése, hogy a kutatók és a kutatás iránt érdeklődő befektetők számára a Közösség vonzó legyen;
- az európai kutatás támogatása a nemzetközi színtéren;
- a kutatási infrastruktúrák jobb kihasználásának elősegítése;
- a társadalmi-gazdasági tudásbázis fejlesztése a Keretprogram célkitűzéseihez kapcsolódó kulcsfontosságú társadalmi és gazdasági kérdések jobb megértése és a Közösség tudományos-technológiai és egyéb politikájának javítása céljából.

a) AZ „EMBERI ERŐFORRÁS POTENCIÁL" FEJLESZTÉSE

Részei:

A Közösség humán kutatási tőkéjének erősítése. Cél:

- kutatási-képzési hálózatok kialakítása a kutatás már ma is erős, illetve fejlődőben lévő területein; ezek témáit a kutatók szabadon választják ki. Hangsúlyos szerepet kap a fiatal kutatók doktorandusz- és posztdoktori képzése;
- a Marie Curie ösztöndíjak koherens rendszerének létrehozása, ideértve a fiatal, jól képzett, gyakorlattal rendelkező kutatók ösztöndíjait; a vállalkozások részére biztosított ösztöndíjakat (a fiatal kutatók képzése érdekében); „vendég" ösztöndíjakat a magas színvonalú kutatási kapacitás fejlesztésére a Közösség kedvezőtlenebb adottságú régióiban. Kiegészítő ösztöndíjak a kutatók mobilitásának elősegítésére az ipar és a tudomány között, mindkét irányban; utazási hozzájárulások doktori tanulmányok támogatására a kiválósági központokban.

A főbb kutatási infrastruktúrák jobb kihasználása. Cél a kutatási infrastruktúrák optimális kihasználásának előmozdítása azokon a területeken (beleértve a gazdaság-, jog- és társadalomtudományokat), melyeket a Keretprogram tevékenységei nem fednek le, illetve olyan infrastruktúra kategóriákban, melyeket ezen tevékenységek nem érintenek. Feladat: a kutatók támogatása abban, hogy transznacionális hozzáféréssel hálózatokat hozzanak létre a szóban forgó infrastruktúrák működtetői között, valamint olyan kutatási projektek támogatása, melyek megkönnyítik az infrastruktúrák elérését.

A tudományos és technológiai kiválóság támogatása. Célja a tudományos és technológiai minőség fejlesztésének ösztönzése. Lehetséges eszközei: tudományos konferenciák támogatása, a Közösségen kívül dolgozó, de a Közösséghez tartozó kutatók hálózatba szervezése, a magas szintű kutatómunka elismerése, a fontosabb tudományos eredmények megismertetése a közvéleménnyel, elektronikus hálózatok segítségével.

A társadalmi-gazdasági kutatás és a társadalmi szükségletek összehangolása. Ezen akciók néhány korlátozott számú, a Keretprogram általános célkitűzéseihez kapcsolódó témát érintenek. Céljuk a munkahelyteremtő társadalmi és gazdasági fejlődés segítése

és egy európai tudásalapú társadalom felépítése. Ide tartozik a technológiai fejlődés, a foglalkoztatás és az innováció közötti összefüggés elemzése az oktatás és a képzés területén, a jogi környezet és a gazdasági versenyképesség vizsgálata, a szolgáltatások és a nem-tárgyi formában megjelenő gazdasági fejlődés társadalmi-gazdasági hatásának tanulmányozása; a növekedést, a foglalkoztatottságot és az élet minőségének javulását elősegítő új fejlődési modellek megalkotása és hitelesítése.

A tudomány- és technológiapolitikák fejlődésének támogatása Európában. E célkitűzés tapasztalatcsere-fórum létrehozásával, az ETAN hálózat (Európai Technológia- Hatásértékelési Hálózat) formájában fog megvalósulni. E hálózat lehetővé teszi a politikai döntéshozók és a tudomány- és technológiapolitikával foglalkozó kutatók véleménycseréjét, a technológia hatásértékelés, a megfigyelő és előretekintési tevékenységek, valamint tudományos, technológiai és innovációs indikátor (mutató) rendszerek kifejlesztését, illetve továbbfejlesztését.

b) KAPCSOLÓDÓ AKCIÓKKAL VALÓ INTERAKCIÓ A KERETPROGRAM EGYÉB TEVÉKENYSÉGEIN BELÜL

Ebbe a tevékenységi körbe beletartozik mindazon koordináció, támogatás és az ezekhez kapcsolódó programrész, amely elősegíti a Keretprogram más részeivel történő összehangolást.

* * *

Az ismertetett dokumentum még nem tartalmazza az ECU-ben kifejezett ráfordításokat. Csak a kitöltésre váró séma derül ki belőle. Eszerint az ismertetett négy blokkban történik majd az összegek megállapítása: első tevékenységi kör (kutatás, technológiafejlesztés és demonstrációs programok); második tevékenységi kör (együttműködés harmadik országokkal és nemzetközi szervezetekkel); harmadik tevékenységi kör (az eredmények elterjesztése); negyedik tevékenységi kör (a kutatóképzés és a mobilitás ösztönzése).

Az első tevékenységi körön belül az elképzelések szerint három nagy blokk támogatására kerül majd sor: az élővilág és az ökoszisztéma erőforrásainak feltárása; felhasználó-barát információs társadalom megteremtése; a versenyképes és fenntartható növekedés segítése.

A magyar információs társadalom kezdeményezései

Z. Karvalics László

Az információstratégiák kialakulása és jellemzői

Magyarország esélyei és lehetőségei különös tekintettel az EU-integrációra*

1. Mi az „információstratégia"?

„Információstratégiának" *(information strategy)* a különböző szintű (nemzeti ill. nemzetközi – regionális – szövetségi) politikai tervezésnek az 1990-es évek elején megjelenő új minőségét nevezzük. Az információstratégiát az különbözteti meg elődeitől, hogy kiemeli szektor-szerepéből az információs közmű *(information infrastructure)* fejlesztését, a társadalom egyes alrendszereinek informatizálását *(informatization)*, az információs iparfejlesztési politikát *(IT-industry policy)*, s ezeket összeolvasztva egységes kiindulási alapot teremt a távlati tervezéshez, a korábbi „mellérendelő" viszony után most már központi szereplőként saját céljaihoz és feladataihoz igazítva az oktatáspolitika, a távközlésfejlesztés, a tudománypolitika és az emberi erőforrás-gazdálkodás jelentős metszeteit. Az esetek egy részében az információstratégia az átfogóbb és könnyebben kommunikálható „információs társadalomépítés" *(information society development)* programja formájában jelenik meg, még inkább kiemelve az új tervezési minőség lényegét: az ezredvég információs korkihívásához igazított jövőképet, „víziót", amelyhez a kormányzati figyelem és erőforrások irányított koncentrálásán, s az ennek révén lehetővé tett operatív célprogramok hosszú távú és szisztematikus megvalósításán át visz az út. Az új szintézispont a „tudás" – a „tudás-bázisú" gazdaság jelszava az oktatási rendszereket és az azokon keresztül elért versenyelőnyt „ülteti" rá a nagytudású információs közműre, átrendezve a korábban kizárólag a technológiára koncentráló céleszköz viszonyt, a programok sikerének végcélját és biztosítékát egyaránt az emberi tényezőben, a humán infrastruktúrában, a szellemi tőkében keresve.

Az információstratégia modelljei – a fenti szűkebb értelemben – nemzet(állam)i szintűek. Teljes információstratégiáról az alábbi feltételek megléte esetén beszélhetünk.

1. Magas szinten elfogadott, a társadalom egészét érintő átfogó koncepciót kidolgozó tervezési alap-dokumentum
2. A végrehajtás kijelölt és működő kormányzati egyeztető-koordináló szintje
3. Az operatív feladatok végrehajtására szakosodott elkülönült célintézmény
4. A program által igényelt alap-és alkalmazott kutatásokat folytató, a tervezés tudományos és módszertani bázisát biztosító szervezet
5. A program egyes pontjainak általános/teljes körű megvalósítását megelőző/bevezető, tapasztalatszerzés céljából indított kísérleti (pilot) projektek.

* A tanulmány a BME Társadalmi Informatika Osztályán 1995-ben indult Nemzeti Informatikai Stratégiák összehasonlító elemzése c. kutatási program keretében készült.

Részleges információstratégiát látunk akkor, ha az 5 kritérium nem a társadalomegészre, hanem alacsonyabb szintű tervezési egységre (például kizárólag információs infrastruktúrára) vonatkozik, vagy abban az esetben, ha a fenti 5 kritérium közül legalább 3 megléte igazolható.

Ennek alapján az információstratégia „klasszikus", teljes formáját találjuk az ázsiai-csendes-óceáni övezetben (Japán mellett a NIE-országokban – Dél-Korea, Tajvan, Szingapúr – , valamint Malaysiában, Vietnamban), a magát egyre inkább ide tartozónak hirdető Ausztráliában, Észak-Amerikában (Kanada, USA, és – említsük itt – Mexikó). Európában Franciaország, Nagy-Britannia és a skandináv országok (Dánia, Svédország, Norvégia és Finnország) sorolható ide. Részleges információstratégia jellemzi Brazíliát, Indiát, Thaiföldet, a Fülöp-szigeteket, Izraelt, Egyiptomot, Dél-Afrikát és Nyugat-Európa korábban nem felsorolt országait. Kínához, Dél-Amerikához, Afrikához a német nyelvterülethez és Közép-Kelet-Európa többi országához (talán az egy Lengyelországot kivéve) hasonlóan a fenti kritériumok alapján Magyarország nem rendelkezik még részleges információstratégiával sem.

Az információstratégia hiányából közvetlenül fakadó versenyhátrányok természetesen nem „fordíthatóak" le direkt módon az informatizálással kapcsolatos általános elmaradottságra (Magyarország meglepően jó helyezéseket kap például különböző „információs társadalom" és információs infrastruktúra-indexekben), de a stratégiai jelleg miatt a versenyhátrányok a jövőben egyre inkább láthatóak, feltűnőek és érzékelhetőek lesznek.

2. Az információstratégia előtörténete

Ha az „előtörténetre" fordított figyelem oldalterjedelemben kifejezett nagysága aránytalanul soknak tűnne az egész kifejtéshez képest, ne felejtsük el: az információstratégiához vezető tervezési-politikai utak új rendszerminőséggé való formálódása és az információstratégia központi helyre kerülése kizárólag „innen nézve" érthető meg. Természetesen nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az egyes rész-politikák tovább őrzik saját, önálló arcukat és identitásukat (evvel együtt elkülönült intézményi-tervezési-irányítási kereteiket) is, miközben stratégiai szinten egyes elemeiket immár átfogóbb szempontok felől határozzák meg. (Az információstratégia előzményeként való tárgyalásuk során tehát tudatában vagyunk annak, hogy az egyes ágazati politikai „családfáknak" számos más, ezúttal figyelmen kívül hagyott ága is van.) Evvel együtt kizárólag azokat a programokat kell figyelembe vennünk, amelyek egy adott társadalmi alrendszert stratégiai terepként kiemelve – az Egész szempontjaira tekintve – igyekeznek kedvező változásokat előidézni.

2.1. A tömeges tudástermelést stratégiai céllá tevő átfogó nemzeti programok (1868-1990)

(Az oktatáspolitika alapozó szerepben)

A sogunátus eltörlésével kezdődő Meidzsi-korszak (1868) Japánnak általánosan kötelezővé tette az iskolázást, ennek révén a század végére gyakorlatilag teljeskörű írástudást adott. A történészek nagyrészt egyetértenek abban, hogy a természeti erőforrásokban szegény Japánt modernizáló látványos gazdasági növekedést elsősorban az emberi tudásban testet öltő erőforrásba való beruházásra lehet visszavezetni (*Phillips, 1968*).

Hasonlóképpen említik a múlt századi dán agrárgazdaság szerkezetének egyedülállóan sikeres átalakítását magyarázó legfontosabb tényezőként a földművelők képzettségi-kreativitási szintjét „megtermelő" kötelező oktatást és kulturális „mélyszántást", mint amely mind a mai napig a dán jólét megalapozója.

Az alapfokú iskolázás múlt század végi első hullámát a 20.sz. első felében a középfokú oktatás tervszerű és lassú fejlesztése követte, hogy a második világháború után – harmadik hullámként – a felsőoktatás emelkedjék stratégiai területté. A katonai kiadások alól mentesülő Japán és a felsőoktatás mennyiségi fejlesztésétől értelmiségi tömegtermelést remélő „szovjet blokk" által megkezdett út végén az évi 30 ezer (!) diákjának angolszász egyetemeken történő taníttatását akár a költségvetési hiány árán is vállaló maláj kormányzat áll, amely a nyolcvanas évek közepe óta tervszerűen invesztál a jövőbe. *Scott (1995)* jól érzékeli, hogy a felsőoktatás stratégiai fejlesztése és az elitképzésről a tömegképzésre való átállás mögött ma már nem a strukturális reformok húzóereje, hanem az akadémiai, politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális szféra közt állandóan újratermelődő újszerű együttműködés *(restless synergy)* áll. A másfélszáz év társadalomra figyelő és társadalmat tervező *(social engineering)* oktatáspolitikájával rendelkező Szingapurral szemben (*Wilson, 1988*) például Dél-Korea és Tajvan nagyon is tudatos választás eredményeként „vezényelt le" két generáció alatt oktatási forradalmat, tartós prioritásként kezelve a képzettségi fok tömeges növelésének letéteményesének tekintett iskolarendszer fejlesztését. A nyolcvanas évek közepén az oktatási rendszer stratégiai fejlesztését inkább a „harmadik világ" modernizációs esélyeként sürgették (*Kumar, 1986*), a kilencvenes évek elején aztán szinte egyidőben hirdették meg angol, svéd, francia, japán, amerikai kormányprogramok, hogy adott időpontig az ő nemzeti oktatási teljesítményük legyen a kontinens-vagy világelső (*Tuijman, 1993*). Akkor úgy tűnt, hogy mivel a versenyképesség egyre inkább az előképzés és a munkateljesítmény szintjétől függ, ebből vezethető le az oktatás alapvető erőforrássá és stratégiai ágazattá válása. Néhányan egészen odáig merészkedtek, hogy az oktatási rendszerek harcát a tőkés nemzetállamok gazdasági harcának modern metamorfózisaként, a „brain drain"-t, az „agyelszívást" pedig a nyersanyagokért vívott nemzetközi gazdasági harc metamorfózisaként tárgyalták. Azóta kiderült, hogy a változások még mélyebbek, még alapvetőbbek, s az oktatásfejlesztési stratégiák szinte észrevétlenül belesimultak az átfogó információstratégiai programokba, igaz, kiemelt jelentőségüket megtartva.

2.2. Új tudások irányított létrehozásának stratégiai programjai (1958 – 1992)

(Helyét kereső tudománypolitika)

Az OECD szakértő bizottsága 1967-ben – megkülönböztetendő történeti előképeitől – a tudománypolitikát úgy határozta meg, mint „fogalmak rendezett sora, amely nagy volumenű költségvetés felett gazdálkodik és hatással van olyan főbb intézményekre, amelyeknek a társadalom egészének növekedése és átalakulása szempontjából központi szerepük van" (*Reviews...1967*). Nyilvánvaló, hogy egy ország számára szükséges kutatások kormányzati menedzselésétől ill. finanszírozásától a stratégiai tudománypolitikáig még egy lépcső vezet: a fejlesztésre kiszemelt tudományterületek tudatos jövővezéreltsége, a művelésükben elért sikerek tervezett hatáskövetkezményei között szereplő „kisugárzó hatás", amely hol versenyelőnnyé, hol a társ-szférákat (elsősorban éppen a felsőoktatást ld. *Altbach, 1995*) megtermékenyítő impulzussá, hol egy újabb innovációs görbe megalapozójává transzformálható (*Bloch, 1986*).

A tudománypolitikának az ötvenes évek végén intézményesülni kezdő és a hatvanas évek végére nagyjából kialakult gyakorlata felől két út is vezetett az információstratégiákhoz, egy „formai"(a) és egy „tartalmi"(b).

(a) A tudománypolitika feladatai teremtették meg azt a magas szintű kormányzati koordinációt lehetővé tévő intézményi megoldás-együttest, amely a kutatóintézetek autonómiájának, az egyes szaktárcák rövidtávú témagondozási jogosítványainak és a hosszú távú, szektorhatárokat átmetsző kormányzati prioritásoknak az együttes figyelembe vételével, sajátos egyeztetési-döntéselőkészítő fórumok létrehozásával érte el az erőforrások összegzését, az álláspontok összevetését és az operatív funkciók delegálását. (A megfelelő amerikai és japán intézmények egyaránt 1958-ban kezdték meg munkájukat, ezért választottuk ezt az évet szakaszhatárnak). Ezt a modellt importálták aztán a 90-es évek elején az első információstratégiák. Hasonlóképpen a tudománypolitikából származik az országegészre kiterjedő átfogó jelleg, a központilag meghatározott (kutatási) prioritásokat szem előtt tartva az adott szakterülettel foglalkozók maradéktalan csatasorba állítása adott megoldások megteremtése érdekében.

(b) „Tartalmilag" a nemzeti szintű stratégiai tudománypolitika alapozta meg – jóval az üzleti fejlesztési szempontok beáramlása előtt – szinte az egész információtechnikai forradalmat. Már a számítógép több mint félszáz éves forradalma mögött is német, amerikai és angol alapkutatás-fejlesztési prioritások álltak, amelyek katonai célok miatt óriási erőforrásokat mozgósítottak a számítástudományi kutatásokra. Furcsamód azokat az országokat találjuk ma is az információstratégia élvonalában, akik kezdettől fogva tudatos kormányzati szerepvállalással „teremtették meg" a mikroelektronikai-informatikai iparág sikerét megalapozó tudományos műhelyeket. Szinte szimbolikus, hogy ugyanebből a körből nőtt ki napjaink meghatározó „médiuma", az Internet (amely a hatvanas évek végén az USA stratégiai-biztonsági katonai fejlesztési programjának részeként „született meg") és a hálózati adatforgalom „robbanását" lehetővé tévő „eljárás", a World Wide Web is (amelynek a bölcsője az európai szintű tudományos együttműködés egyik csúcs-intézményében ringott).

A mikroszámítógépek elterjedésének időszakában emelkedett világméretű stratégiai jelentőségre az az embargópolitika, amivel egyes országok ill. szövetségi rendszerek a versenyelőnyük forrásává váló tudományos-technológiai teljesítmények alapkutatási eredmény ill. csúcstermék formájában testet öltött végeredményét védeni igyekeztek „riválisaiktól". Ennek a folyamatnak két messzire ható következménye lett. Egyrészt olyan fokon élezte ki az „információs világegyenlőtlenségek", a másutt megtermelt elsődleges forrásokhoz való hozzáférés kérdését, hogy a tudástranszfer problémája a nemzetközi politikai rendszer figyelmének középpontjába került, másrészt újraértékelte az „agyelszívás" jelentőségét. Amikor ugyanis a direkt birtoklás helyett egy adott tudástartomány megszerzése révén közvetett módon is elérhetővé és alkalmazhatóvá válnak „kritikus" ismeretek, akkor már nem elég a terméket védeni, hanem a tudás értéklánccának kiindulópontjai is stratégiai jelentőségűvé válnak. A tudománypolitika mellé ezért lép a „tudáspolitika" *(knowledge policy)*. Mivel az újfajta tudás-és technológiatranszfer legfőbb letéteményesét keresve ismét az egyes emberekben testet öltött ismeretekig jutunk, stratégiai szinten a tudomány-és az oktatáspolitika éppen akkor ért össze, amikor megkezdődött „feloldódásuk" egy még átfogóbb mezőben.

2.3. *Az információpolitika előjátéka (1968-1989)*
(A könyvtáraktól a társadalmi információkig)

Az információkezelés tudományos és technológiai forradalma által lehetővé tett műveleti nagyságrend-növekedések már a hatvanas évek elején az eszközről a tartalomra irányították a figyelmet. A szakirodalmi információk tengerében fuldokolni kezdő könyvtári-dokumentációs szféra és az éppen megkezdődő gépi adatfeldolgozás nagyjából egyidejűleg és nagy erővel kezdte igényelni az „információpolitikát", amely az információs alaprendszerek csődjének elkerülését ígérte. Mivel a voltaképpeni probléma abból fakadt, hogy az új ismeretek (mint láttuk, részben stratégiailag irányított) „termelését" és sokszorosítását, valamint a gépi adatbevitelt hatékonyan tudták támogatni az új eljárások, ám a visszakeresés, a feldolgozás és az értékelés ehhez igazodó módszerei még nem alakultak ki, az eszközszinten jelentkező gondokra intézményi és politikai megoldások tűntek megfelelőnek. Az államigazgatási-statisztikai szféra, a gazdasági információktól tervezési kiindulópontokat remélő minisztériumok és vállalatok valamint a tudományos kutatás hátterének biztosításáért felelős szakintézmények közös törekvése viszonylag hamar átfogó nemzeti információpolitika iránti igényben, majd tételes programokban öltött testet (áttekintésüket ld. *Smythe, 1982, Horton, 1982, Sprehe, 1987*)

A stratégiai cél eképpen jelent meg: tudni kinek (mely intézményi szereplőnek), mikor, milyen és mennyi információra van valóban szüksége, milyen megoldásokkal kell ennek biztosítása érdekében élni. Mindehhez elmélyült szakmai vizsgálódások után összehangolt intézkedéscsomag, az érintettek folyamatos koordinációján alapuló standardizáció vezethet, a siker garanciája pedig a kormányzati tudatosság, amivel mintegy „levezényelhető" a sokszereplős program.

A „nemzeti információpolitika" furcsa pályát futott be. Mintegy két évtizedig sürgető feladatként napirenden maradt, de igazából soha és sehol nem lett belőle kiemelt nemzeti feladat. Ahol esetleg törvényt fogadtak el vagy intézményt hoztak létre a program menedzselésére, ott sem növekedett jelentős tényezővé – a kiinduló problémát ugyanis részben maga a valóság oldotta meg. Az információpolitika visszahúzódott az adatbázisokban gazdaggá lett környezettel kapcsolatos politikai menedzsment *(Williams, 1984)* illetve az új feltételek közé került specialisták, új típusú információs szakemberek *(Heim, 1987)* képzésének sáncai mögé, miközben a „Dél" továbbra is az információs egyenlőtlenségek csökkentését reméli a tervszerű információpolitikától *(Kumar, 1986)*.

Az „információpolitika" két évtizedének két máig futó, tartós hatáskövetkezménye maradt. Megalapozta a könyvtárak intézményhálózatának új, szélesebb társadalmi szerepfelfogását, amely a könyvtári állagok őrzésén túl az egyes könyvtáraknak a lokális információs közösségi csomópont szerepet szánva sok helyen a „közhasznú" (kormányzati, egészségügyi, környezetvédelmi, vállalkozás-segítő, oktatási, turisztikai, stb.) információk szolgáltatásának letéteményesévé tette a könyvtári fiókokat (részletesen ld. *Kovács, 1993)*. Felhalmozta továbbá azokat az ismereteket, amelyek megalapozhatják az átfogó, nemzeti szintű, professzionális információgazdálkodást.

Leginkább az információpolitikához sorolhatjuk az alábbi speciális területeket: kommunikációpolitika *(a)*, a nyelvpolitika *(b)* és a hírszerzéspolitika *(c)*

(a,) A „kommunikációpolitika" *(communication policy)* a tömegkommunikációs eszközök (hagyományos és elektronikus sajtó, nyilvános információforgalom) intézményi-tartalmi kérdéseivel foglalkozó kormányzati aktivitásformaként a második világháború után alakult ki. Nem minden ország igényelt stratégiai kommunikációpolitikát, sok helyütt jó ideig még az elemi törvényi szabályozás is hiányzott. Az autoriter politikai

rendszerekben kiemelt szerepe volt (a „volt szocialista" országokban „tájékoztatáspolitika" néven), Dél-Kelet-Ázsiában és Kínában azonban ma is meghatározó. Ahol elkülönült információs tárcát – *Ministry of Information* – találunk (mint pl. Szingapurban vagy Indonéziában) ott az nem az információpolitika, hanem a „kézivezérelt" tájékoztatáspolitika intézményeként működik. A kommunikációpolitika elkülönítésére azért is szükségünk van, mert rendszeresen más értelemben használja a szakirodalom. *Porat(1977)* számára például a kommunikációs iparfejlesztés-politikával azonos, másutt – helytelenül – a távközléspolitika szinonimájaként szerepel. A kommunikációpolitika a globális színtéren is kiemelt szerephez jutott, a „kommunikációs világegyenlőtlenségek" kérdése hosszú ideig napirenden lévő téma volt a 70-es 80-as években, a harmadik világnak a kommunikációpolitika révén való felzárkózására számos átfogó elképzelés született *(White-McDonnell, 1983).*

(b,) Az információpolitika „árnyékában" a Föld számos országában kiemelt figyelmet fordítottak a nyelvtervezésre. *Weinstein(1980)* meghatározása szerint „a nyelvtervezés egy kormány hosszú távú, kiemelt és tudatos erőfeszítése egy nyelv funkcióinak megváltoztatására a társadalomban a kommunikációs problémák megoldása céljából." A belső és külső kihívásokkal egyaránt szembesülő nyelvi rendszer fejlesztésének stratégiai tudatossága gyakorta a nyelvpolitika szintjére ugrott *(Szépe, 1984)*, s a történeti-kulturális-etnikai természetű hagyományos problémák mellé felzárkóztak új típusú, megfontolást és kezelést igénylő változások. Az informatika nyelvi világának majd a hálózati kultúrának az angol nyelvű dominanciája egyszerre eredményezett például az angol nyelv tömeges oktatását stratégiai célként kezelő és ettől távlati sikereket remélő kormányzati fellépést (pl. Nigériában), az angolt szép lassan lingua francává fejlesztő állami „ösztönzést" (pl. Szingapurban), az informatikai műnyelv teljes szókészletének nemzeti nyelvű változatát megteremteni igyekvő szándékot (pl. Törökországban) és a politikai felhangú fellépéssorozatot az angol nyelv „beszivárgásával" szemben (pl. Franciaországban). A globalizálódás és az integrációs mozgások különösen élesen vetették fel és tették tervezendővé a nyelv problémáját, míg a „Dél" dilemmája a nyelven keresztül (is) érvényesülő „kultúrimperializmussal" szembeni adekvát pozíció megtalálása maradt.

(c), Az „információs külpolitikát" is gyökerestől alakította át az információtechnológiai robbanás. A felszínen az új eszközök és megoldások kihívása tűnt erősebbnek (számítógépes világmodellek, alkalmazott játék-és döntéselmélet, on-line komunikáció), a mélyben azonban a diplomácia egész rendszere mint információtermelő és feldolgozó gépezet került válaszút elé. Mint minden „információ-intenzív" területen, a diplomáciában is a működés alap-funkciói és ezen keresztül a több mint százéves struktúra került mérlegre. Az „informatikai forradalmat" a saját diplomáciájában sikerrel levezénylő Egyesült Államokat azonban sokan csak tétován követik *(Nagy, 1995)*. A világhálózat átrendezte a kifelé irányuló információszolgáltatás terepeit és fontossági sorrendjét ("hálózati országpropaganda"), és minőségileg változtak meg az intézményes információszerzés prioritásai, a kilencvenes évek elejére kiformálódott az „információs korszak hírszerzéspolitikája" *(Berkowitz, 1996).*

2.4. „Informatikai stratégia", informatikai iparfejlesztés: nagyléptékű ágazati programok (1967-1996)

Az „informatikai stratégia" az elmúlt tizenöt-húsz évben gyakorlatilag egyet jelentett a kampányszerű ágazati számítógépesítési és távközlésfejlesztési programokkal. Több, mint jellemző, hogy az „informatika" szót, amit a második világháború után *Norbert*

Wiener szervezetszociológiai szinten ragadott és határozott meg, s amelyet a hatvanas évek elején *Philippe Dreyfus* nyomán a könyvtártudomány, pontosabban a „tudományos információt... vizsgáló tudományág" *(Schmidt, 1976)* kezdett magára vonatkoztatni, végülis szabályosan elbirtokolta a villamosmérnöki inkubátorból a hatvanas évek végén kiszabaduló és a matematikai információelmélettel ill. a számítástudománnyal stratégiai szövetséget kötő számítógép-tudomány *(computer science)*, hogy aztán a hetvenes évek végétől felgyorsuló integrációs folyamat után a C+C *(computer and communication)* technológiai szövetsége, a telematika váljon a fogalom gazdájává, s legyen „informatikai stratégia" minden ezirányú hosszú távú fejlesztési program.

Noha az „informatika" fogalmat a „lágy" társadalomtudományoktól kölcsönözte, az informatikai stratégia valódi forrásvidéke mégis a technológiapolitika, később a csúcstechnológiára koncentráló politika (high-tech-policy) és az ezek irányítására létrehozott intézményrendszer volt.

Az információtechnika félelmetes tempójú növekedésével csak azért nem csúszott egyre inkább „össze" informatika és high-tech-politika, mert a mikromechanika és még inkább a biotechnológia őrizte meghatározó helyét, ám nélkülözhetetlen infrastruktúraszerepe miatt az informatika végülis primus interpares lett a technológia-politikán belül is (ráadásul a „bioinformatika" révén megindult a közeledés a két kiemelt terület között).

A technológiapolitika informatikai utódai két kiemelt irányba ágaztak el. Vagy saját nemzeti informatikai iparok megteremtését illetve versenyképesebbé válását (informatikai iparpolitika) igyekeztek minden erővel ösztönözni *(a)*, vagy egy adott technológia elterjedését és meggyökeresedését próbálták – sok esetben kampányszerű – akciókkal elérni *(b)*. Az első típus kifejezetten gazdaságpolitikai, a második elsősorban társadalompolitikai prioritásokra épült. A kormányok az elsőtől üzleti sikert, a másodiktól társadalmi hasznot reméltek.

(a,) A technológiapolitikából szervesen kinövő informatikai iparpolitika legjellemzőbb régiója az ázsiai-csendes óceáni (Asia-Pacific) térség. Részletes elemzések mutatják be a folyamat legjellemzőbb vonásait a régió egészére *(Dedrick-Kraemer, 1995)*, és egyes országaira vonatkozóan. (Tajvanra ld. *(Kraemer et.al., 1996)*, Japánra *(Komiya, 1989)*. Az úttörő mikroelektronikai fejlesztési programokat a számítógép- (illetve sok esetben számítógép-részegység)-ipar, később a szoftveripar szisztematikus fejlesztése követte, többszörösen is bebizonyítva, hogy a tudatos kormányzati szerepvállalás stratégiai sikert eredményezhet (pl. a NIE országok esetén a számítógépek és perifériák gyártásánál, Írország és India esetében a szoftveriparban). Valódi „áttörésekhez" persze valódi stratégiai „összpontosításra" és következetességre volt szükség, mert az információtechnológia „zöldmezős" természete – ahogy azt *Arnold és Guy (1986)* kimutatta – rendkívüli módon kedvez az egyszerre induló, egymás felé tartó párhuzamos törekvéseknek. Az állami szerepvállalásnak evvel együtt nincsenek standardjai. A központosított óriásvállalatokkal informatikai ipart teremtő Dél-Korea és a közép-és kisvállalatok aktivitását ösztönző decentralizált tajvani modell közös jellemzője egyedül az átütő siker.

A „távközléspolitika" (valójában: távközlési iparpolitika) erőterét leginkább a nemzetállamok távközlési szolgáltatóinak globális versenye *(Hart, 1987)* határozta meg, amely egyetlen távlati üzleti-politikai célra mint eszközre épült: mihamarabb el kell jutni a „monopóliumoktól a szabad piacig" *(Brock, 1994)*. A stratégiai tudatosság a távközlési infrastruktúrától várta a gazdaságnak adott lendületet, jellemző, hogy az Egyesült Államok egymással versengő államai jártak élen az információtechnológia gazdaság-élénkítő szándékú fejlesztésében. A távközlési szolgáltatás lehetőségéért folytatott ádáz nemzetközi pozícióharcban a nemzeti távközlési óriások felsorakoztatják

maguk mögött kormányaikat – e mozzanat nélkül nem is volnának érthetőek a kilencvenes évekre ebből kinövő nemzetek feletti információstratégiai kezdeményezések.

Stratégiai technológiapolitika hívta életre az informatikai tudományos parkokat, az ún. teleportokat és high-tech-városokat. Noha az első parkok javarészt a tudommány és az üzlet újfajta szimbiózisát teremtették meg, az első teleportok vállalkozói alapon megépített grandiózus kommunikációtechnológiai óriáslétesítmények lettek, az a tudatosság, amellyel ezeket egy jövendő „információs társadalom" rendszercsíráiként kezelték *(Ruzic, 1989)*, vagy ahogy a Technopolisz-stratégia *(Tatsuno, 1986)* mögött egy életforma-kísérletnek az egész társadalom érdekében történő lefolytatása jelent meg, már más értéktartományok felé mutat, és átvezet az IT-politika másik nagy tartományába.

(b) A „számítógépesítés" *(computerization)* a mikroszámítógépek megjelenésével vált stratégiai céllá, hiszen az ár/tömegesség mutató ekkor tette érdemessé és lehetővé a gyors elterjedés érdekében indított központi programokat. A kormányok „vezető erőként" *(Gurbaxani et al., 1990)* léptek fel a közigazgatás és az oktatás számítógépesítéséért, mégha különböző megfontolásokból is. A közigazgatási projektek indoklásában egyaránt állhatott az „olcsóbb és professzionálisabb állam" ideológiája és a megnövekedett adminisztrációs feladatok ellátásához szükséges technológia bevezetésének kényszere. Az oktatás számítógépesítésének kormányzati projektjeit (áttekintésüket ld. *Csákó, 1989*) kezdetben inkább pedagógiai-oktatásszolgáltatási-korszerűsítési kezdeményezések hatására indították el, a munkaerő-képzettségi szempontok csak később, a gazdaság nyomására jelentek meg. A kiindulópontok – és ennek nyomán a választott utak – rendkívül eltérőek lehettek. Japán kizárólag a szakember-képzésre koncentrált, Franciaország előtt közművelődési célok lebegtek *(Informatique pour tous! – Informatikát mindenkinek!)* Anglia az „iskolát" kívánta korszerűsíteni, Svédország gondolkodott leginkább „társadalomban". Nem véletlen, hogy Svédország az egyik „atyja" a társadalom igényeire épülő „távközlésfejlesztési stratégiáknak" is. 1975-ben a TERESE-program *(Projekt for Telecommunications and Regional Development)*, kifejezetten a „fejlődést szolgáló technika" ideológiájától vezettetve indult el, az önkéntes cselekvésen és a közösségi lehetőségek erősítésén alapuló szinergiát megteremtő körzetfejlesztés szándékával. Ausztrália Nemzeti Távközlési Tervező Csoportja *(National Telecommunications Planning Branch (NTP)* még korábban, 1973-ban alakult, és hároméves munkával elkészítették stratégiai fejlesztési tervüket (*Telecom 2000: An Exploration of Long-Term Development of Telecommunications in Australia)*, amely a társadalmi, gazdasági és technikai szempontokat nagyjából azonos súllyal vette figyelembe (ráadásul kialakította azt a szcenárió-formát, ami később is jellemzi majd az ausztrál információstratégiát). Később Kanada és Skandinávia többi országa vette át a stafétát, mivel földrajzi-településszerkezeti meghatározottságaik szintén predesztinálták őket a társadalompolitikai célok érdekében indított kommunikációs infrastruktúra-fejlesztésre. A stratégia terület mindvégig a vidék távközlésének *(rural communication)* fejlesztése maradt, még újabb formáinak (az „érték-hozzáadott szolgáltatásokat" nyújtó ún. Teleházaknak) a megjelenése után is (Minderre átfogóan ld. *Erdősi, 1992*).

A hetvenes évektől közösségi kommunikációs és informatizálási kísérletek százait folytatták le kormányok, tartományi és városi irányító testületek, hogy egy kisebb, de jellemzőnek tekinthető minta tapasztalatai alapján a tömeges implementációhoz szerezzenek adalékokat (összefoglaló áttekintésükhöz az első évtizedre ld. *Gerver, 1986*, a másodikra *Targowski, 1996*). Akár „tele-city", akár közösségi adatbázis-építés, akár programozói kurzusok megszervezése a börtönökben, akár fogyatékosok számítógépes munkakörnyezetének megteremtése a cél, közös ezekben a programokban a „küldetéstudat", amellyel egy későbbi állapot megalapozása a kiindulópont. Mindez ráadásul

nem egyszerű „humanitárius" mozzanat, hanem az információstratégiák egyik legfontosabb módszertani megoldásának, az ún. *„pilot projekteknek"* , az irányított kísérleti részprogramoknak a közvetlen előképe.

2.5. (Multinacionális) nagyvállalati közjáték (1981-1992)

A könyörtelen piaci versenyben állandó alkalmazkodásra kényszerített (multinacionális) nagyvállalatok kezdettől fogva az információtechnológia legjobb (és a bankokkal együtt legjobban fizető) felhasználói voltak. Már a nagyszámítógépes adatfeldolgozás időszakában az alkalmazók között találjuk őket, a mikroszámítógépek elterjedésével egyre több vállalati alrendszer (bérszámfejtés, pénzügy, készletnyilvántartás, stb) került „gépre", miattuk terjedhettek el az értéknövelt távközlési szolgáltatások és az 1995-ös Internet-boomhoz is végül a vállalati szféra belépése vezetett. S miközben az ötvenes évek végétől zajlik a vita, hogy a számítógépesítés centralizál vagy decentralizál-e a nagyvállalatoknál *(Z.Karvalics, 1994)*, s a felszínen mindig az irodaautomatizálás és az új eszközrendszerek álltak, a mélyben szabályos információs forradalom bontakozott ki, amely a nyolcvanas évek elején vált félreérthetetlenné. Az alaphangot *Clarkson (1981)* adta meg, bebizonyítva, hogy az IT használata kiváló megoldás stratégiai analízisre – nemcsak a vállalat működésének jobb szervezésére, hanem a termékpolitika, a „cégfilozófia", a vállalat hosszú távú stratégiája szempontjából is. Minden más feltétel azonossága mellett a megfelelően felépített és karbantartott információrendszerek eldönthetik a piaci versenyt *(competitive weapons)* – állította az irányzat fő teoretikusa, *Charles Wiseman 1985*-ben, három évvel később pedig *(Wiseman, 1988)* 50 új esettanulmánnyal igazolhatta a stratégiai információs rendszerek *(Strategic Information Systems, SIS)* létjogosultságát. A vállalati SIS három gyökérből táplálkozott *(Ciborra, 1992)*. A hetvenes évek elejének nagy újítása, a tudományos alapokon nyugvó tervezés ill. „stratégiai menedzsment" számos módszere „feldúsult" a korszerű IT használatával (kulcsfolyóirata például teljes tematikus számokat szentelt az „új területnek" Ld. *Planning Review, 1988)*. Már korábban is működtek azok a vezetői döntéstámogató rendszerek, amelyekkel megfelelő tudatosság esetén jó szakértők segítségével viszonylag egyszerű eszközökkel lehetett hatásos információszerzést és feldolgozást végezni, és a nyolcvanas évek elejére kiformálódtak azok az eljárások, amelyekkel a mindennapi ügymenetet lehetett zökkenőmentesebbé tenni. A nyolcvanas évek vége látványos funkcióelkülönüléshez és gyarapodáshoz vezetett: az SIS mellett önálló területté nőtt az MIS (Management Information Systems), a vállalat információháztartásának és információs alakzatainak tervezésével foglalkozó IM (Information Management, információmenedzsment), és új szerepkörbe került a humánpolitika, az emberi erőforrásgazdálkodás is. Az egyre több vállalatnál megjelenő *chief information officer* (CIO, információs igazgató) már régen nem egyszerű számítástechnikai főnök, hanem sajátos szerepkörű tudásmérnök-menedzser, aki nagy szabadságfokkal, igazgatói rangban a vállalat teljes információgazdálkodásáért felelős. Az SIS-ből kinövő vállalati információstratégia letéteményeseként a teljes rendszer működésének kritériumait egy jövőbeni állapot elérésének követelményeiből vezeti le, s ennek megfelelően építi-alakítja az IT-megoldásokat.

Az információstratégiai minőség kialakulása kettős értelemben mutat túl a vállalatok falain. Egyrészt a kilencvenes évek elejére a kormányok egyre inkább úgy kezdtek viselkedni és működni, mint a multinacionális óriásvállalatok, előszeretettel importálták a tervezési és menedzsment-módszerek legsikeresebbjeit, másrészt sokkal szervesebben és több „átjárással" kezdett a válallati szférához kötődni az oktatás- és a technológia-

politika. Mivel pedig az „információs korszak" legsikeresebb és legdinamikusabb vállalattípusát javarészt éppen maguk az informatikai óriáscégek jelentik, az információstratégiai „kultúra" könnyűszerrel terjedt szét, az utolsó lépést megtéve a nemzeti információstratégiai programokhoz.

2.6. Az „Information superhighway" stratégiai tündöklése és bukása

Amikor 1993-ban Albert Gore amerikai alelnök Buenos Aires-i beszédében meghirdette az információs szupersztráda („Information superhighway") politikai programját *(Z.Karvalics, 1995)*, annak a mindentudó és globális információtechnikai infrastruktúrának a kiépíthetőségéről és kiépítendőségéről szólt, amely „elektronikus Athénként" a békét és a demokráciát hozza el az egész emberiség számára. Az Egyesült Államok nemzeti infrastruktúra-programja *(National Information Infrastructure, NII, 1993)* helyébe annak „globális" változata lépett *(Global Information Infrastructure, GII, 1994)*, világméretű népszerűsítésére létrejött a GIIC *(Global Information Infrastructure Committe)*, amely a *Transnational Data Report* c. folyóirat jogutódjaként kiadott *I-way* c. periodikájával nagy profizmussal megkezdte a népszerűsítést. Rövid ideig úgy látszott, az Information Superhighway lesz a foglalata a mind átfogóbb nemzeti IT-stratégiáknak, sorra születtek a címükben is erre utaló nemzeti dokumentumok (Angliában kettő is: az *„Information Superhighway – Opportunities for Public-sector Applications in the UK, 1994"* és a *„Creating the Superhighways of the Future: Developing Broadband Communication in the UK"1995*, Hollandiában az *„Electronic Highways Action Programme, 1995"*, Kanadában a *„The Challenge of the Information Highway, 1995")*. Hamarosan kiderült, hogy a bombasztikus programok mögött javarészt a hálózati térre hangszerelt hagyományos IT-infrastruktúra (rész)programok húzódnak csak, hogy az infrastruktúra-programok elképzelhetetlenek a tartalomszolgáltatás (content) tervezése nélkül, hogy tartalmat felhasználói terület nélkül nemigen lehet vizsgálni, így aztán az infrastruktúra-politika pillanatok alatt feloldódott az átfogóbb információstratégiai gondolkodásban. A kezdettől fogva sokat támadott „Information Superhighway" kifejezés visszavonult a stratégiai tervezés szótárából, megmaradt divatos újságírói fordulatnak. Felgördült a függöny az információstratégiák előtt.

3. Információstratégiai programok és jellemzőik

A következő oldalakon leíró jelleggel bemutatjuk az információstratégiai gondolkodás szintjeit (a nemzeti, regionális információstratégiákat, a multinacionális cégek, NGO-k, pártok, magánszemélyek programjait). Részletesen a nemzeti információstratégiákkal foglalkozunk, s csupán a teljesség kedvéért érintjük mindazt, ami ezen túl van. Az EU ezirányú tevékenységét önálló fejezetben tárgyaljuk, akárcsak az információstratégiák megszületése mögött álló mozgások elemzését.

3.1. Koraszülött információstratégiák

Miközben az információs társadalom korai elméleteit még javában leutópiázta a tudományos közvélemény, a hetvenes évek első felében két különböző helyen, nagyjából azonos időpontban történt kísérlet arra, hogy nemzeti információs közmű létrehozásával

átfogó, a kormányzat, az üzleti világ és az állampolgárok információháztartását összekapcsoló modernizációs mozgás induljon el.

Lengyelországban 1971 és 1974 között indult el a INFOSTRADA program Andrej Targowskinak, a lengyel számítógépfejlesztési program vezetőjének irányításával. A nemzeti szintű információrendszereket egységes működési modellbe szervező kísérlet a kormányzat, a pénzügyi rendszer, a helyi közigazgatás mellett a kutatás-fejlesztés és a közlekedés összekapcsolásáig jutott (bemutatását legrészletesebben ld. *Targowski, 1991a, 1991b*). 1971 és 1973 között a chilei gazdaság újjászervezéséhez kérték fel Stafford Beer angol kibernetikust, akinek hasonló felépítésű javaslata, a CYBERSYN projekt ugyanarra a sorsra jutott, mint a lengyel elképzelés: mielőtt az első tapasztalatok megérkeztek volna, a projekteket politikai okok miatt leállították.

Az idő azonban nem politikai, hanem elsősorban technológiai okokból nem volt még érett az információstratégiára. Hiányzott ugyanis a nemzeti információs infrastruktúra-építés két pillére, az olcsó mikroszámítógép és a felhasználóbarát, gyors hálózat. A korukat megelőző projektek mégis figyelmeztetnek arra, hogy a stratégiai tervezésnek módjában áll egy vagy két technológiai szakasszal előbbre tekintő, később adekvátnak bizonyuló irányok megtalálására.

3.2. Nemzeti információstratégiák

„Minden információstratégiai programok atyja", az 1992-es szingapúri „Intelligens sziget" program *(A Vision of an intelligent island. IT 2000 report)* megjelenése óta mintegy 30 nemzeti szintű program született, külön-külön történő rövid jellemzésük helyett e fejezetben formai és tartalmi szempontokat figyelembe vevő összehasonlító bemutatásukra vállalkozom.

Információstratégiákig két különböző úton jutottak el az egyes országok. Vagy a hagyományos informatikai iparfejlesztési illetve számítógépesítési programokból (és az ezeket irányító intézményekből) „nőttek át", bővültek ki, vagy kormányzati (jellemzően pénzügyminisztériumi) kezdeményezésre önálló, új fejleményként jöttek létre. Az első modell inkább Ázsiára, a második inkább Európára jellemző, minden előnyével és hátrányával együtt. Az „ázsiai modell" ugyanis szervesen folytat egy megkezdett utat, nincs szüksége új intézményekre, de a technológia-kötött operatív tervezés miatt a társadalmi szempontok képviselete, a szintézis esetleges marad (Malaysiában pl. a mikroelektronikai kutatásokat folytató MIMOS lett az információstratégia felelős irányítója, amely kibővült ugyan egy kisebb, csak közgazdászokat foglalkoztató részleggel, de a társadalmi tervezés szempontjai a mai napig nem tudtak itt intézmény-szerűen megjelenni.) A koordinációt az állami testületek helyett a piacra bízó, információstratégiába monetáris szemlélettel fogó európai modellben sokkal jobban megőrződnek a hagyományos szektorhatárok, gyengébbek viszont az átfogó mozzanatok. Mindezzel együtt nagyon sok a rokonság az amúgy igencsak távoli országok információstratégiái között.

Az információstratégiák kidolgozottsági foka rendkívül eltérőnek mondható. A könyvnyi terjedelmű kanadai alapdokumentum körül szatellit-programok füzeteinek tucatjai keringenek, a finnek átfogó programja mellett azonos terjedelmű stratégia készült egyedül az oktatási rendszerre vonatkozóan, miközben a lengyel vagy a fülöp-szigeteki alapszövegek alig néhány oldal terjedelműek. Hasonlóképpen nagy a „műfaji szórás" is: a precízen kidolgozott és feladatait éves szakaszokra lebontó japán tervek mellett az ausztrál stratégia megelégszik négy lehetséges fejlődési forgatókönyv-változat kibontásával, az ajánlás-szerű elemzések (mint például Gerard Théry információstratégiaként kezelt „Jelentése" Franciaországban) mellett már-már katonai fegyelemmel lebo-

nyolítást tervező országokat is találunk (pl. Dél-Korea). Van, ahol csak öt évre (nagyjából az ezredfordulóig) terveznek (Vietnam, Norvégia), másutt 2020 (Malaysia) vagy 2015 (Japán) a cél.

Tartalmilag a nemzeti információs infrastruktúra (NII), azon belül is a kormányzati információs infrastruktúra kiépítése a központi mozzanat, mint valamennyi társadalmi szintű elképzelést lehetővé tévő kiinduló fejlesztés. A technológia lényegi azonossága miatt a nemzeti sajátosságok alig tudnak megjelenni a programokban, amelyek rutin- illetve házi feladat-szerűen tekintik át az egészségügy, az oktatás, a kutatás-fejlesztés és a többi terület IT-lehetőségeit. A „teleologikus mozzanat", amely minderre csak eszközként tekint átfogó víziójának valóra váltásához, kevés helyen jelenik meg. Japán az „intellektuálisan kreatív társadalom" programjával gyakorlatilag egy kultúraváltást céloz meg, Malaysia grandiózus fejlesztéseinek révén kíván a legfejlettebb országokhoz csatlakozni, mások a „jólét" új minőségének megteremtésében vélik felfedezni a távlatot.

A közvetlen célok viszonylag egyszerűek: munkahelyteremtés, költségcsökkentés, hatékonyságnövelés, jobb működésmódok, nagyobb nyilvánosság, elégedettebb állampolgár. Mindebből javarészt hasonló feladatok fakadnak, elsőbbségi kiemelések nélkül: standardizáció, integráció, implementáció. A lokális kísérletek, a pilot projektek elindításában a kormányok túlnyomórészt a magántőke lendületére illetve helyi erőforrásokra építenek.

3.3. Regionális kísérletek

A nemzetek feletti tervezési szinten a globális retorika ellenére kizárólag a politikai integráció erősségének a függvénye az információstratégia mélysége. Nem véletlen, hogy az EU aktivitása a leginkább számottevő és figyelemre méltó (részletesen ld. 5.fej.), s hogy az ázsiai-csendes-óceáni övezet laza együttműködési kerete, az APEC néhány humánerőforrás ill. távközlésfejlesztési részprogramon kívül kizárólag a regionális infrastruktúra-építésre koncentrál. Valódi regionális együttműködésre kevés példa akad: a délkelet-ázsiai országok információs minisztereinek megismétlődő találkozóin leginkább az Internet-korlátozások összehangolása a téma. Az ASEAN-országok saját információs infrastruktúrája az APII *(Asia-Pacific Information Infrastructure)*, majd az AII *(Asia Information Infrastructure)* koncepciójába simul bele, ami ebben a formában nem több a regionális telekommunikációs rendszerek újszerű összekapcsolását értelmező hierarchikus kapcsolati modellnél. (S mindez természetesen érvényes az amerikai ihletésű és kritikátlanul népszerűsített GII-koncepcióra is, amely a humanitárius PR-felszín alatt valójában a domináns üzleti és politikai erők világméretű játszmáinak teremti meg a terepet.) A legfejlettebb országok, a G7 1995 februári brüsszeli tanácskozása is a *„Global Information Initiative"* jegyében telt, az ott elfogadott 11 projekt közül 6 már címében is „globális" rendszert céloz meg. A globalitás azonban valódi tartalom és közös érdek híján csak szóvirág: a „globális inter-operabilitás" nem több, mint egyszerű hálózatközi-és alkalmazásfejlesztési projekt, a „globális egészségügyi alkalmazások" gyakorlatilag a táv-orvoslás „minősített eseteire" és a széles körben alkalmazhatónak tűnő technológiák egyes kérdéseinek „közös megközelítésére" vonatkoznak. Valódi globalitást, világméretű hozzáférést a digitális könyvtári és múzeumi projektek – ígérnének, ha tényleges, szisztematikus építésről és nem kísérletekről, pilot projektekről lenne szó, témagazda „nemzetek" (Japán, Franciaország, Olaszország) ambíció-függő gondozásában.

A „leggazdagabbak" mellett a „legszegényebbek" információstratégiája is regionális

méreteket ölt: Afrika országai számára ezidőtájt a hozzáférés és a támogatás (access, support) jelentik a lényeget.

3.4. Információs cégstratégiák

Az információtechnikai világcégek (amelyek forgalma és jövedelme számos kisebb nemzetállamét meghaladja) a „killer application", a fogyasztó pénzét leginkább „kihúzni képes" alkalmazások keresése révén mind közelebb kerültek a társadalmi szempontokhoz, s egyre inkább hosszú távú stratégiára kényszerülve természetes úton jutottak el ahhoz, hogy ne csak technológiát és szolgáltatást tervezzenek, hanem társadalmi és kormányzati szinten gondolkozzanak. A Microsoft nevezetes 1995-ös programja *(Creating the global information society. Looking ahead. White paper.)* mellett az Oracle, az Intel és a nagy japán konzorciumok lépnek fel átfogó jövővízióval. 1996-ra született meg az IBM nagyívű koncepciója, az *„IBM and the Global Information Society"* című, sokoldalúan népszerűsített szakanyag.

3.5. Nem kormányzati szervezetek információstratégiai szakanyagai

Azok a világszervezetek, akiknek egy korábbi fejlődési szakaszban állást kellett foglalniuk a kommunikációs világrend ellentmondásaival kapcsolatban (*Unesco: McBride-jelentés, 1980 ITU: Maitland-jelentés, 1985*), a gyors ütemben átalakuló valóságot eltérően követik.

A távközlés világszervezete – miután elemezte a Maitland-jelentés politikai kudarcának okait *(Maitland, 1992)* – az „Information Superhighway" törekvések élére állt. 1995-ös genfi világkongresszusa pecsételte meg végérvényesen a távközlés és a számítástechnika frigyét, s tette stratégiai céllá a GII, a világméretű infrastruktúra-építés programját, különböző mélységű és színvonalú szakanyagok sorával.

Az ITU-val ellentétben az Unesco történelmi lehetőségként ragadta meg az új információs-kommunikációs technológiák (ICT) megjelenését, mert „kulturális misszióként" felfogott alapfunkcióinak páratlan aktualizálási lehetőséget jelent az Internet (ill. egy tudatos formált „public domain"-program), az információs társadalom víziója pedig igazodási pontokat kínál a szervezet alap-tevékenységéhez. Középtávú stratégiájában (1996-2001) ugyan mindez nem jelenik meg kiemelt feladatként, de 1996 májusi *(UNESCO and an Information Society for All)* és augusztusi *(The challenges of the Information Highways: the role of Unesco)* nagy szakanyaga a „kibertérre alkalmazható alapelvek" kijelölésére épül, további dokumentumokkal és tanácskozásokkal előkészítve az 1998-as „Információ és Kommunikáció a fejlődésért" c. világkonferenciát.

Megszólalt a „szakma" is: a FID, az információ-és dokumentációtudomány világszervezetének célbizottsága *„Towards the global information superhighway"* címmel a politikusok számára igyekezett összefoglalni mindazt, ami a technikai szempontokon túl van. Az új technológiákkal a nyolcvanas évek óta konferenciasorozaton foglalkozó szervezet ismeretterjesztő jellegű elemzéseiből stratégiai ajánláscsomag nőtt ki (Key issues Policy-makers Can Expect to Confront).

3.6. Egyéb információstratégiák

A „nemzeti" szint alatt szövetségi államok, tartományok is megfogalmazták a maguk információstratégiáit. Már az úttörő Kalifornia állam 1988-ban felállított *Commission of the Information Age* nevű bizottságának Agendája az „információs felhőszakadás" széles társadalmi-gazdasági-politikai következményeire készült fel (*Haywood, 1994*), a német szövetségi tartományok közül pedig – átfogó nemzeti információstratégia hiányában – kezdettől fogva Bajorország vitte a prímet. Információstratégiát készített az angol Munkáspárt is: Geoff Hoon, az árnyékkormány IT-minisztere jegyzi a *Vision for Growth: A New Industrial Strategy for Britain* c. dokumentumot, amely az „IT-forradalom" kihívásának fényében tekinti át a feladatokat, számos eredeti célkitűzést megfogalmazva. Az amerikai „konzervatívok" (Gilder, Toffler, Dyson és Keyworth) 1994-ben egyenesen „társadalmi kiáltványt" szövegeztek *(Magna Charta for the Knowledge Age)*, a kibertér „birtokba vételének" programját. S végül említsük meg, hogy információstratégia felé lépdel az iszlám világ is, amely az információs korszak politikai és erkölcsi kihívásaira keresi a választ. (Az útkeresés jellemző dokumentuma az *Islam dan era informasi* c. tanulmánykötet, amit a legnagyobb iszlám országban, Indonéziában adtak ki 1994-ben).

4. Trendek az információstratégiák mögött

Az információstratégiáktól elválaszthatatlan „szintézisteremtés" egyáltalán nem „automatikus" folyamat. A tervezés új minőségének megjelenését a kilencvenes évek elejétől felgyorsuló változások mögött álló legfontosabb trendek értelmezik: azok, amelyek a technológia fejlődését (1.) a gazdasági versenyfutás kiéleződése (2.) felé vezették, majd elősegítették mindennek politikai síkra való transzformálását (3.). Ha egészen pontosan akarnánk a folyamatokat értelmezni, a második világháború utáni gazdasági-társadalmi-politikai változások két nagy status quo-pontja közötti időszak világrendszer-szintű elemzésére kellene vállalkozni. Mivel erre ezúttal nincs mód, csak a kiválasztott három kulcs-mozzanatra koncentrálunk.

4.1. A technológia „tektonikája"

Jóideje tudjuk, hogy az információtechnológia zászlóshajójának, a számítógépnek a monoton teljesítménynövekedése mögött gigászi mérnöki munka áll, fejlesztői bravúrokkal, dollármilliókat felélő laboratóriumokkal. A fejlesztési ciklusok mégis kizárólag azért futhatnak körbe, mert a hatékonyságparaméterek szakadatlan javulása mögött állandó és fizetőképes fogyasztói igény áll, amely funkcionális tevékenységmezőkbe szervezi a mindenkori eszköz által nyújtott lehetőségeket. Nem a teljesítményduplázódás másfél éves ciklusa, hanem ugyanilyen időtartamú párja, az árfeleződés tendenciája mutat rá, hogy az olcsóbbá válás révén elérhető tömeges használatban rejlik az egész folyamat dinamikáját a valóságban megalapozó mozzanat. A mind nagyobb elemszámú felhasználói halmazok ugyanis előbb-utóbb kénytelenek strukturálni, hierarchiába vagy hálózatba rendezni az eszközeiket, másfelől egyre több „információérzékeny" intézmény számára válik létszükségletté a rendszerbe integrált eszközök használata. Csakhogy e rendszereknek a legkülönfélébb felhasználói területre (szervezet, csoport, intézmény) történő „alkalmazása", az adott felhasználói kör információháztartásának modellezését

követő megtervezése, telepítése, működtetése már egészen más tudásokat és eljárásokat kíván, mint „általában" a rendszert alkotó eszközök ismeretét. A középpontban ugyanis már nem az eszköz, az információtechnikai infrastruktúra, hanem az azon közlekedő kódolt tartalom *(content)*, az információ különböző feldolgozottsági fokú alakzatai állnak. Az információháztartás tervezése ráadásul olyan megoldásokat tesz szükségessé, amelyek a megfelelő információ(k) megfelelő helyen és adekvát módon történő felhasználásához nyújtanak módszereket. Ezeket összefoglaló néven egyre inkább „tudástechnológiaként" emlegeti a világ (amely nem azonos, pusztán analóg a „tudástőke", a „tudás-bázisú gazdaság", a „tudás-tengelyű társadalom" elnevezésekkel jelzett társaival). Lényege az információs-kommunikációs technológia (ICT) alaprendszereiben végbemenő generációs változásokkal ragadható meg. A felsorolt (és egymást kronologikus sorrendben követve megjelenő) szintek földtani rétegekként rakódnak egymásra, folyamatosan átalakítva és mozgásban tartva az egész rendszert. Ez a tektonika vezet oda, hogy a puszta mérnöki tudás mellé felsorakozik a rendszerszervezői, arra ráépül az alkalmazásfejlesztői, információbrókeri és adatbázis-építői szakismeret, s mindezekre ráborulnak a friss szenzációt jelentő tudásmérnöki technológiák *(knowledge detection, filtering, extraction, segmentation, packaging, dissemination, stb.)*. Ezért távolodunk egyre inkább a műszaki szempontoktól, s ezért lesznek egyre erősebbek a társadalmiak. Az alkalmazás forradalma „informatikatörténeti fordulópont" *(Nagy, 1988)*: immár nem a társadalom egyes szektorai, alrendszerei keresnek maguknak alternatív utakat, hanem a technológia kényszeríti bele őket a tömeges használatba, működésük stratégiai tervezéséhez információtechnológiai kiindulópontokat kínálva. S mivel az alkalmazás sikeressége az alkalmazást megvalósító illetve a rendszerrel dolgozó emberekben megtestesülő tudások függvénye, a tömeges tudástermelés „informatikai" problémaként kerül előtérbe, immár az oktatást is a technológiai oldalról kapcsolva be a tervezésbe.

4.2. A technológiától a gazdasági versenyfutásig

Az információtechnológia jelenlegi rétegzettsége mögött az adott fázisokat alapvetően meghatározó és magyarázó, összetett üzleti-fejlesztési érdekek egymásra épülő generációi állnak. A korábban jósolt turizmus-iparral szemben már az ezredforduló előtt az információs-kommunikációs technológia (ICT) vált világméretekben a vezető ágazattá, lehetővé téve, hogy a technológiára épülő üzleti „torta" szeletei – ha nem is egyenlő mértékben, de mégis folyamatosan – nőjenek. Miközben tehát az újabb technológiai szintre települt tevékenységformák piaca és profitja a korábbi szintekhez képest relatív növekedést mutatott, amazoknak az abszolút növekedése miatt csak az azonos rendszerszinten megjelenő termék-típusok rivális gyártóinál (félvezető-gyártók, PC-gyártók, szoftvercégek, rendszer-integrátorok) vált konfliktusossá a viszony. Ettől válik érthetővé, hogy miért „engedhette át" a magasan piacvezető Egyesült Államok egy idő után Japánnak a dominanciát bizonyos alapvető elektronikai alkatrészek gyártásában, s hogy egy idő után ezt a képzeletbeli „stafétabotot" miként kapták meg a „kis tigrisek", elsősorban a félvezetőgyártását állami intervenciókkal felfejlesztő Dél-Korea és a jónéhány számítógépes periféria gyártásában élre törő Tajvan. Az USA ugyanis ekkorra már a „harmadik generációs" termékek és szolgáltatások dominanciájának megszerzésére koncentrált, a „második generáció" néhány kulcs-pozícióját sajátos munkamegosztással Japánra hagyva. Ezt a globális munkamegosztást kezdte ki a kilencvenes évek eleje, amikor kiderült, hogy a nemzeti informatikai és kommunikációs iparoknak a növekedési ütem fenntartásához immár világméretű piacra van szükségük, annak minden következményével együtt. A méretnövekedéshez soha nem látott nagyságú tőke-

koncentráció, a hatékony és gazdaságos piaci megjelenéshez a termékek és szolgáltatások új minőségű integrációja, a rugalmas és korlátozások nélküli külpiaci expanzióhoz teljes liberalizálás és nemzetek feletti szabályozási etalonok kellenek.

A jelenlegi pozícióharc tétje óriási. A közeljövő kulcs-iparága az információs terepen a „tartalomszolgáltatás" *(content providing)* és hátországaként a tartalom-előállítás *(content production)*. A gazdaság más ágazataiban az informatizálás adott szintje mellett a tudás-tőke megtermelése és birtoklása jelenti a legfontosabb tényezőt. Ami korábban néhány növekedéselméleti iskola trendszámításokkal alátámasztottt hipotézise volt, az mára alapvető ténnyé vált. A „humán infrastruktúra", az emberi tőkébe foglalt tudástartalom, a mögötte álló képzési intézmények és értékek vitathatatlan prioritása átrétegzi a gazdaság szerkezetét és működésmódjait. Már nemcsak a változ(tat)ásra való készségnek, hanem a reakcióidőnek is óriási jelentősége van: az IDRC *(International Development Research Center)* 1996-os jelentésében azt állítja, hogy „a következő negyed században a világ jelenlegi tizenöt vezető gazdaságából kilenc(!) a fejlődő gazdaságok szintjére fog visszazuhanni az új kommunikációs közeghez szükséges tudások és know-how-k asszimilálási képességének hiányában" *(Paquet-Sévigny, 1997)*. Olyan kihívás ez, állítják sokan, mint a kereskedelmi útvonalak áthelyeződése egykoron a Földközi-tengerről az Atlanti-óceánra. Mivel azonban a meghatározó erőforrás „előállítható", a folyamat pedig – éppen a információtechnológia miatt – tértől függetlenül zajlik, van mód a „fősodorba kerülésre". Ezért az egyes nemzetállamok számára még a multinacionális vállalatokénál is nagyobb a tét: *Kozma Ferenc (1996)* szép definíciójával „a stratégia a végzet torkonragadását jelenti azok számára, akik tudják, hogy az idő önmagától nem nekik dolgozik, vagy legalábbis szeretnének elébe menni annak, hogy az „idő", vagyis a piaci folyamatok spontán menete ellenük forduljon". A legkeményebb leckék ezért jelentkeznek kormányzati és regionális szövetségi szinten.

4.3. Az államok és a nemzetközi szervezetek új szerepben

A versenyhelyzet új minőségét és a vízválasztó-jelleget felismerni: történelmi feladat az egyes kormányok számára. A sikeres válaszokhoz az eddigi tapasztalatok szerint a változások valódi léptékének elfogadásán és a megszokott tervezési-működési struktúrák újratervezésén *(re-engineering)* át visz az út. Ezek hiányában az automatikus mintakövetés, az „élenállókra vetett vigyázó szem" önmagában anakronisztikussá válik *(Park, 1997)*. Az információs korkihívás sajátossága éppen az, hogy noha az „egyes országok történeti és kulturális sajátosságai ... a fejlesztési stratégia kialakításának mindig is kiemelt tényezői lesznek, ... az egyes országoknak mindig újra kell fogalmaznia *(reformulate)* azokat a globális perspektíva szempontjából" *(Iwasaki-Mori-Yamaguchi, 1992)*. A tudás-mozzanat középpontba kerülése pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy egyre kevésbé lehetséges mindezt kizárólag gazdasági vagy szabályozási kérdésként kezelni. Ahogy *Mody és Tsui (1995)* sokoldalúan kimutatta, „végső soron nem a kevesebb vagy több szabályozás a kérdés, a jó politikát a gazdasági fejlődés, a társadalmi igazságosság és a szabályozás megfelelő arányának *(right set)* helyes megválasztása teszi...

Az adekvát kormányzati magatartást a tervezés új minőségében, módszerében és „éthoszában", a végrehajtás és a koordináció új intézményi pályáinak megteremtésében találhatjuk meg. Noha az új szerepkör legfontosabb tételei elméletileg már legalább 15 éve megfogalmazódtak *Chartrand (1982)* áttekintésében, az USA szövetségi kormányzati-tervezési tapasztalatai alapján, a stratégiaváltás fontosságát alulértékelő kormányzatok számára még mindig „túl forradalminak" tűnnek. Érdemesnek látszik tehát egyen-

ként felsorolni Chartrand nevezetes „8 pontját", az információs korszak kormányainak „útmutatójaként", hogy legyen viszonyítási alapunk bármely mai kormányzati gyakorlattal összevetni azt: *1. Szerep-meghatározás 2. Politikai programalkotás 3. Program-implementáció 4. Hosszú távú tervezés 5. Gazdálkodás az információforrásokkal 6. Programkövetés és elemzés 7. Koordináló mechanizmusok 8. Public relations*

A „8 pont" számos kereszt-kapcsolata közül ezúttal csak néhányra hívjuk fel a figyelmet. A szerep-meghatározás (átvezetni az országot az információs társadalomba, hozzájárulni a lakosság kreatívabb, teljesebb, több lehetőséget kibontó életének megteremtéséhez) és a hosszú távú tervezés összekapcsolása néhány évvel ezelőtt még „utópiának" tűnhetett, ma közgazdasági számításokkal és megfontolásokkal is alátámasztható, érvényes modell: a vízió, a nemzeti adottságok és a külső esélyek találkozásából megteremtett igazodási pontot jelentő jövőállapot olyan eszmény, amelyhez perspektivikusan csatlakozhatnak a mindenkori rövid távú célmeghatározások. A legfelső politikai szintre emelt programok az aktuális feltételekhez szabják a konkrét teendőket, az állandó követés (monitoring) és elemzés pedig folyamatosan képes korrigálni az egyes programelemeket, akár a vízió néhány sarkalatos tételét is (mint láttuk azt például az alapcélokat időről időre átalakító, de mindig 20-25 éves távlatban gondolkodó japánoknál). Ha a vízió képes felmérni az információs korszak mélységeit és távlatait, állításai merésznek és meghökkentőnek tűnnek a jelenállapothoz horgonyzott közgondolkodás számára – a döntéshozók meggyőzése, a nyilvánosság kampányszerű alakítása, a távlati szempontok „olvashatóvá tétele", az „IT-PR" ezért elengedhetetlen feladata az információstratégiára vállalkozó kormányoknak és szakintézményeiknek. Kormányzati és társadalmi koordináció nélkül sem létezhetne stratégia, mert az informatizálási folyamat során kialakult érdekcsoportok rivalizálása erőtlenné és „szétfolyóvá", a „szabadság kis köreit" jelentő nem kormányzati, civil szerveződések, helyi kezdeményezések figyelmen kívül hagyása gyökértelenné tenné.

Különös módon éppen a polgári demokrácia mintaországai és az autoriter politikai szerkezetű (vagy annak „enyhítését" csak most megkezdő) dél-kelet-ázsiai államok azok, amelyek a legkövetkezetesebben tesznek eleget a „8 pont" kritériumegyüttesének. A demokrácia hatalommegosztásának kifinomult gépezete a fejlett háttérintézményekre és a professzionális döntéselőkészítésre támaszkodva régóta és nagy alapossággal egyengeti az információstratégia útját. A szilárd hatalom birtokában prezidenciális vagy miniszterelnöki hatáskörben katonai fegyelemmel levezényelt „ázsiai" típusú információstratégiák pedig a szisztematikus építkezés, a cél-intézmények hosszú ideje tartó összehangolt munkájának eredményeként elért „mélyszántás" révén érdemesek a figyelemre. Ugyanakkor minden siker ellenére elgondolkodtató, hogy a „nyugati politikusok" egészen közel kerültek ahhoz, hogy – *Astrad Torres (1995)* szavaival – „a multinacionális cégek kiszolgálóivá degradálódjanak", miközben „keleti" társaik képtelenek áthidalni a szakadékot a különböző kulturális, politikai és életmód-minták közti választás lehetőségének hiányában korlátozott személyes szabadság és a megteremteni kívánt kreatív, sokoldalú polgár eszménye között.

A versenyhelyzetből nő ki az információstratégiák nemzetközi játszma-szintje. A „fejlett országok" között zajlanak ugyan pozíció-belharcok a politikai öntőformákba még nem kényszerített területeken (mint pl. a szabványok kapcsán, a monopolhelyzet értelmezésében), de közös platformjuk gyorsan kialakítható a világ fennmaradó részével szemben (A G7-ek 1995-ös brüsszeli csúcsértekezlete, de még inkább az azt megelőző vállalatvezetői fórum látványosan jelezte is mindezt). *Urey (1995)* szerint az elmúlt években maga a „stratégiai" jelző is lejáratódott, mert kimutathatóan a fejlődő országok távközlésének liberalizálása melletti érvként jelent meg a „fejlettek" politikai szótárában. A hagyományos gazdasági-politikai kettészakadás folytatásaként információban

gazdag és információban szegény *(info-rich, info-poor* ill. *have's és have not's)* országokra és régiókra tagolódó világ stratégiai szinten látszatra kevéssé megosztott. A GII világméretű infrastruktúra-ígérete a jelenlegi telekommunikációs ellátatlanság és lefedetlenség állapotához képest még a biztosan prognosztizálható tartalomszolgáltatási aszimmetriák ellenére is vonzó lehetőségnek tűnik, a regionális IT-kooperációk és stratégiai kísérletek ezért maradnak javarészt infrastruktúra-szintűek, a skandináv országok „Nordinfo" nevű információbrókeri feladatokat ellátó rendszerétől kezdve az „afrikai információs társadalom" jelszavával infrastruktúrát álmodó kezdeményezésig, az Internet-fejlesztést összehangoló latin-amerikai országoktól az ASEAN-országok tájékoztatáspolitikát egyeztető miniszteri találkozó-sorozataiig.

Regionális szinten egyedül a valódi politikai egység megteremtéséhez legközelebb jutó Európai Közösség emelte a nemzetállamok szintjére az információstratégiai tervezést, ezért – mivel Magyarország számára különösen fontos igazodási pontokat jelöl ki – eredményeivel önálló fejezetben foglalkozunk.

5. Európa és az „információs társadalom" programja

MacLean (1997) szerint a globális információs társadalom (GIS) gondolata az „akadémiai szféra" tudósai után, jóval megelőzve a nyolcvanas évek elejének „népszerűsítési" és a késő nyolcvanas évek „intézményi szakaszát", az OECD ötletgyárosainál jelent meg a hatvanas évek végén. A közös piaci országok miniszteri tanácsa 1978-ban hozta létre azt az öt éves kísérleti programot, amelynek három témája közül az egyik az információs társadalommal foglalkozott és tucatnál több kutatócsoportot foglalkoztatott. Az Európai Közösség elöd-szervezetei számára mindig is a másik két világgazdasági centrum, az USA és Japán tapasztalatainak feldolgozása és önálló (illetve kooperációra építő) fejlesztési teljesítmények révén történő „utolérése" volt fontos, az információs korszakra épített stratégiatervezés mégis csak a kontinentális méretű összefogás tényleges megkezdésekor és valódi intézményi szerkezetének kialakulása után, a kilencvenes évek közepén indult meg. Noha a nyolcvanas évek közepén már megjelentek olyan elemző munkák, amelyek a kommunikációs és információs technológia robbanását kifejezetten egy egységes (nyugat-)európai perspektívába igyekeztek helyezni *(Dyson-Humphreys, 1986) (Macintosh, 1986),* vagy az európai IT-politika esélyeit az Egyesült Államokkal illetve Japánnal *(Meyer-Kramer 1990)* összevetve vizsgálták, majd a kilencvenes évek elején *Michael Erant (1991)* könyve egészen korszerűen az oktatást jelölte meg az európai információs társadalom-politika fókuszpontjaként, az európai információstratégia az EU bizottsági műhelyeiből nőtt ki. Egyik pillanatról a másikra kiemelten jelentek meg a tervezési folyamatban az európai informatikai óriásvállalatok offenzív piaci érdekei (*Hans-Olaf Henkel:* „Európa nem veszthet több időt, ha versenyben akar maradni") és az európai informatikai infrastruktúra defenzív „védekezési kísérlete" (amit *Jacques Vétois,* a Terminal c. francia folyóirat szerkesztője szellemesen *„elektronikus Maginot-vonalnak" (ligne Maginot electronique)* nevezett), valamint a már korábban is nagy hatékonysággal működő közös tudományos programok korszerű, informatika-orientált továbbfejlesztésének igénye. Az információtechnológia a nyolcvanas évek közepén foglalta el a helyét a programok között. A mérföldkövek: 1984 – ESPRIT, 1985 – RACE (a fejlett kommunikációért), 1986 – három telematikai alkalmazásfejlesztési program – AIM (egészségügy), DRIVE (közúti szállítás) és DELTA (távoktatás). Ezek a részprogramok végülis feloldódtak az ún. 4. keretprogramban (4th RDT Framework Programme), hogy aztán átadják a helyüket a technológia felől a társadalom irányába forduló tevékenységformáknak.

Az EU információs társadalommal foglalkozó jelentés-konferencia-és dokumentumözönéből (az utóbbi öt évben mintegy félszáz ezirányú „tétel") a megtett utat érzékeltetendő csak a fontosabbakat emeljük ki, a legszükségesebb pontokon rövid tartalmi kommentárral.

Az egész folyamatot elindító 1993-as bizottsági szakanyag, a *White Paper on „Growth, competitivness and employment: the challenges and courses for entering into the 21st century"* fogalmazta meg az információs társadalomba való átmenet „evolúciós" programját, mégha fő tézise, a az új piacokat és munkahelyeket teremtő európai gazdasági növekedés és versenyképesség-fokozás zálogaként a pán-európai információs infrastruktúra kiépítését jelölte is meg. A White Paper javaslatára a Martin Bangemann által irányított szakértői bizottság dolgozta ki 1994-ben az Európa és a Globális Információs Társadalom (*Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European Council*) című szakanyagot, amelyet 1994 júniusában az EU korfui tanácskozásán mutattak be, amely Bangemann-jelentés néven híresült el, és vált kiindulópontjává a közös európai és jónéhány önálló nemzeti információstratégiának.

A Bangemann-jelentés doktriner piacközpontúsága „vörös fonalként" húzódik végig az elmúlt két év szakanyagain is, de jelentősége mindinkább csökkenni látszik, ahogy az alkalmazások, az elinduló konkrét projektek és az új javaslatok mentén „életre kelnek" a tervek. A jelentést annak megjelentétese után alig egy hónappal (1994 július 19.-én) gyakorlati feladatok sorává formáló operatív terv *(Europe's way to the Information Society. An Action Plan)* elsősorban a szabályozási és jogi környezet megteremtésével kapcsolatos feladatokat részletezi, és a pán-európai információs infrastruktúra szintjeit, a hálózatot, az alapszolgáltatásokat, az alkalmazásokat és a tartalomfejlesztést vizsgálja alaposabban. Éppencsak felvillantja a társadalmi és kulturális szempontokat, és kijelöli az információs társadalom program promóciójának, a köztudatba való bevitelének fő irányait, a feladatokhoz 1994-95-ös cselekvési tervet igazítva. A korábbi EU-programok azonnal „átigazították" magukat az átfogó cselekvési tervbe: a távoktatásról Düsseldorfban, a közúti szállításról Párizsban, az egészségügyről Lisszabonban tárgyaltak, még 1994 decemberében. Az addigi előrehaladást egészében áttekintő esseni találkozó és záródokumentuma (*The Essen Conclusions. The Information Society in Europe: a first assesment since Corfu,*) sikeresnek minősítette a White Paper megjelentetése óta eltelt másfél évet, és az információs társadalom program első szakaszának lezárásaként a G7 országoknak az EU-Bizottság által szervezett 1995 februári brüsszeli miniszteri konferenciáját jelölte meg.

Az EU 1995 közepétől két irányban bővítette tovább az információs társadalommal kapcsolatos tevékenységét. 1995 júniusában „nyitott" a KKE (Kelet-Közép-Európa) – országok felé, és nagyjából ekkor kezdte meg az egyes részfeladatok aprólékos kimunkálását.

A célkitűzések konkrét akciókra való lefordítását és az apró finomításokat érvényesítő rövid, összefoglaló-értékelő dokumentumok *(The Information Society from Corfu to Dublin: the new emerging priorities, The Implications of the Information Society for European Union Policies: Preparing the next steps)* mellé 1996 folyamán folyamatosan zárkóztak fel az egyes rész-területeket teljeskörűen feldolgozó nagyobb bizottsági anyagok (többek között a copyright, a standardizáció, az Internetes tartalomszolgáltatás árnyoldalai, az átlátható szabályozás, a többnyelvűség, a multimédia-környezet, a titkosítás, a munkaviszonyokon javító alkalmazások kérdéskörében). Különös figyelmet érdemel egy speciális program: a „digitális város" (MIND – Multimedia INitiation of the Digital Towns) négy darab 10 és 20 ezer közti lakossal rendelkező városban folytatott demonstrációs projekt, amely a „helyi elektronikus közösségek kialakítását" segítik. A

francia Parthenay, a spanyol Arnedo, a német Weinstadt és Torgau nagy info-cégek támogatásával vágtak bele az 1997 elején lejáró 12 hónapos kísérletbe.

Az EU 1997 és 2001 között 45 millió ECU-t fordít arra, hogy az „európai információs társadalom" lehetséges hatásövetkezményeit megismertesse a közvéleménnyel. A „promóciós" ill. „tudatosságfokozó" tevékenységen kívül ebből az összegből kívánják kiegészíteni bizonyos kutatások és akciók költségvetését. Ehhez a programhoz igazítva jelentek meg a kérdéskört feldolgozó tudományos értékű háttér-tanulmányok (a brit Spectrum Strategy 1996-os átfogó szakanyaga, a *Development of the Information Society* és két fontosabb tematikus tanulmány, az *Information Technologies, Productivity and Employment* és az *European Information Highways: Which standards?*). *Building the European Information Society for us all* címen jelent meg a kérdéskör legkiválóbb európai elméleti műhelyeinek képviselőiből álló magas szintű szakértői csoport 1997 áprilisi zárójelentése.

Az EU a legjobb úton jár afelé, hogy valódi információstratégiája alakuljon ki. A „klasszikus" vitapontokat jelentő kereskedelmi, pénzügyi, támogatási kérdések mellé ugyanis úgy zárkózott fel az Információs Társadalom programcsaládja, hogy megkezdte a korábban önálló tématerületek egy részének integrálását. A tudományos-technológiai programok, az oktatási együttműködések, sőt az egészségügy is mind gyakrabban és mind hivatalosabban az informatizálás átfogó programjának részeként kezeltetnek, amely természeténél fogva hatol be további tématerületek zárt tartományaiba, s ugyanakkor rendkívül nyitott lévén számos új elképzelés megjelenését is ígéri (nemrég jelent meg felhívás *„előterjesztésekre, megvalósíthatósági tanulmányokra, demonstrációs akciókra és ezekhez kapcsolódó ügyekre az Információs társadalom területén")*.

Magyarországnak ebben az erőtérben kell megfogalmaznia saját információstratégiáját, kell megtalálnia saját, eredeti elképzeléseit és EU-konform megoldásait. Mielőtt azonban ezekre rátérnénk, érdemesnek látszik a korábbi útjelző szempontok mentén röviden összefoglalni azt az utat, amit az ország megtett, hogy egyáltalán most ebben a formában vetődhessenek fel a dilemmák.

6. Az információstratégia magyar előzményei

A legfontosabb események és strukturális jellemzők rövid áttekintését a közoktatási rendszernek a Ratio Educationissal megkezdődő, majd a 19. század végének Eötvös, Trefort és Kármán Mór nevével fémjelezhető rendkívül tudatos és korszerű oktatáspolitikája révén intézményesedett kereteivel kell kezdenünk. A megfelelő műveltségminimum eszménye és az ennek tömeges megszerzését lehetővé tévő iskolaszerkezet akkor is előremutató és megalapozó erejű lett volna, ha spontán mintakövetésként, és nem az emberi tőke minőségének és szerepének helyes felismerésére alapozott tudatos politikai programként valósult volna meg. De a művelődési tárca felelős gazdái tisztában voltak a „humán infrastruktúra" fontosságával, és képesek voltak elérni, hogy időszakosan jelentős költségvetési pénzeket lehessen stratégiai okokból mozgósítani az alapvető infrastruktúra fejlesztésére, s hogy az oktatási területbe való befektetésre ne csak járulékos kulturális költségként tekintsenek a döntéshozók, hanem véleményük kialakításakor hosszú távú gazdasági megfontolásokat is vegyenek figyelembe. Ugyanez a szempont érvényesült a felsőoktatás szerkezeti és tartalmi megújításánál az első világháború után, de még az 1950-es évek ellentmondásos főiskolafejlesztési politikájában is. A magyar oktatási rendszer öntőformáiban történetileg kialakult tudásszerkezet leginkább egy homokórához hasonlítható: az elit-közép-alsó néposztályok lefelé bővülő hármas osztású társadalmi piramisa helyett a tudásszintek megoszlása egy olyan alakzattal írható le

legjobban, amely egy átlagot reprezentáló keskeny „közép" felett viszonylag nagy tömegű „felső" kategóriával, ám nagyjából ugyanekkora „alsó" tartománnyal jellemzhető. Ez a szerkezet alapvető következményekkel jár mind a mai napig. A tömegesség miatt megfelelő mennyiségben termelődnek újra a magas szintű tudások, sok esetben világszínvonalig juttatva számos tudást és művészt, miközben a rendszer szinte maradéktalanul biztosítja azt a kvalifikált munkaerőt, amelyre a gazdasági-társadalmi élet különböző pontjain szükség van. Ez a réteg ráadásul olyan kulturális értékek hordozója és részben teremtője, amelyek – részben a sajátos multikulturális gyökérzet miatt is – kellő kreativitást biztosítanak az egyes nemzedékeknek. Egy tudás-tengelyű fordulathoz tehát kiváló esélyt jelent ez a magyar sajátosság – csakhogy az alulképzett, funkcionálisan írástudatlan, bővített szellemi újratermelésig nem jutó, az általános iskolát el nem végző „alsó" tartományba tartozók állandósultan nagy száma óriási visszahúzó erőként működik. A „közép" megerősödésének ma már ismét szerkezeti akadályai vannak: az egyetemi férőhelyek alacsony száma, a társadalom fokozódó kettészakadása, amelynek során a vagyoni különbségek azonnal kulturális különbségekké transzformálódnak, leválasztva az elit-iskolákat az „átlagtól".

Hasonló gondokat találunk a tudomány-és innovációpolitikánál is. Oly gyakran hivatkozott természettudományi Nobel-díjasaink árnyéka – amelynek csupán részleges presztízsértéke van ott, ahol magyar mivoltuk egyáltalán ismert, és hatásuk ugyancsak közvetett a tudományok generációs újratermelésében – eltakarja azt a tényt, hogy ma a tudománynak a valódi stratégiai tudománypolitika híján folytatódó mélyrepülése a meghatározó, amit egy-egy műhely vagy kutató nemzetközi sikere sem képes ellensúlyozni. A valódi magyar tudománypolitika története érdekes módon nem elsősorban a nagy feltalálók és tudósok története, noha az új tudások termelőire méltán lehetünk büszkék. Igazi sajátossága és ereje abban a televényben van, amely a tudományos eredmények magas szintű közvetítésével, elmélyült ismeretterjesztői és alkalmazói tudások művelésével és generációs továbbadásával, rendkívül magas szinten tartott és korszerű tudományos alapműveltség biztosításával s mindennek egy széles körben megalapozott, tömeges „kultúrájával" évszázadok alatt formálódott ki, Apáczai és későbbi tudós-professzortársaitól a tudományos élvonal eredményeinek közvetítését magas szintű emberi és didaktikai minőségben élethivatásként végző középiskolai tanárokon át a tudományos ismeretterjesztés megszállott aprómunkásaiig. S mivel ez a televény a tudásszerkezet homokórájának felső tartományában alakult ki, nem véletlenül sarjadhattak belőle időről időre világraszóló eredmények, eredeti gondolatok, iskolateremtő, rangos tudományos műhelyek és nemzetközileg is nagyrabecsült életművek. Kiemelt tudományterületeink (matematika, mérnöki és orvosi tudományok, pszichológia) tartós és tovagyűrűző sikere mögött végső soron ugyanerre a televényre bukkanunk, felívelő szakaszaikat viszont mindig a hallgatag tudománypolitika alapozta meg.

Az izmosodó tőkés vállalatok laboratóriumainak fejlesztési versenyében remek eredményeket elérő mérnök-tudósok a 19.sz. második felében egy tudatos és prioritásként kezelt infrastruktúra-építés közegében tevékenykedhettek, 1868 óta a tudományra fordított kiadások szakadatlanul növekedtek, a tudományos intézmények és állások száma is folyamatosan nőtt. Ezen a talajon aztán Magyarországnak a 20. század második negyedében páratlanul előrelátó, korát messze megelőző és perspektivikus tudománypolitikája alakult ki, elsősorban fő teoretikusa és gyakorlati irányítója, Magyary Zoltán nevével fémjelezhetően. Magyary – miközben már programszerűen a poszt-indusztriális korszakra igyekezett az országot felkészíteni, a sajátos, „kisnemzeti" helyzetből adódó feladatokat a globális játéktér viszonyaiból vezette le. Az „egységesség" végső soron strukturális kérdés: a Gyűjteményegyetem koncepciója, a tudománypolitika szakosított tanácsainak a létrehívása, a minta-intézetek elindítása végül is politikai-köz-

történeti okok miatt torzóban maradt, mégis vagy félszáz év múlva, az „értelmi együttműködést" mindinkább az Internet közegébe áthelyezve is adekvát megoldásként és programként csillog. Érdekes, hogy miközben az ún. „szovjet korszakban" a mindinkább dominánssá váló angolszász tudományosság véráramától Magyarország fokozatosan távol került, az embargópolitika révén a csúcstechnológia és az elsődleges információk jelentős késéssel érkeztek meg, s politikai okokból visszafejlődtek vagy vakvágányra futottak teljes tudományos iskolák, a rendkívül erős tudományos televény meg tudta találni azokat a területeket, ahol értékeset, újat és korszerűt volt képes teremteni és közvetíteni, s még az ideológiai csőlátás sem akadályozta meg a tudománypolitikát abban, hogy (például 1968-as Tudománypolitikai Irányelveiben) a nemzeti jövedelem növekedésénél nagyobb arányban emelkedő támogatást politikai céllá tegye. S mivel a matematika, az absztrakcióra alapozott tudományok, a mérnöki-konstruktőri alaptudás képes volt pozícióit megőrizni, az informatikai forradalom kedvező helyzetet teremtett a belső képességeknek a külső eséllyel való összekapcsolására. A KGST-n belüli innovációs éllovas helyzete azonban a világméretű megmérettetéskor nem volt elég, a mikroszámítógép „őskorában" felvillanó lehetőségből az akkori közegben nem lehetett tudományos ill. üzleti siker, az informatika alkalmazott tudományai és az informatikai ipar követő jellegűvé váltak, értelemszerűen nem alakulhatott ki valódi információs iparpolitika. A rendszerváltással leépültek az állami, az ezt követő privatizációs hullámban a vállalati kutatási kapacitások, s néhány zárvány (gyógyszervegyészet, világítástechnika, neurális hálózatok, orvosbiológia) kivételével ma a magyar tudomány-technika-és innováció defenzív helyzetben van, tartalékait éli fel, fontossága és stratégiai kulcs-szerepe kikerült a döntéshozók látóköréből.

Pedig éppen a tudomány figyelmeztett idejekorán az információs korszakváltásra. A könyvtár-és dokumentációtudomány a hatvanas évek közepén korrekten eljátszotta szerepét, az „információrobbanás" hatáskövetkezményeinek a közgondolkodásban való megjelenítésétől az információháztartás techológiai korszerűsítéséért tett erőfeszítésekig, mégha valódi információpolitikáig nem is sikerült eljuttatnia a kormányzatot. Később erős szövetségese akadt a másik info-intenzív terület, a statisztika képviselőiben, az erőből mégis pusztán arra futotta – és utólag ezt is jelentős teljesítménynek kell tartanunk –, hogy az információs társadalom kérdéskörének elméleti és gyakorlati eredményeit sikerült viszonylag naprakészen közvetíteni. Az SKV és az OMIKK tette hozzáférhetővé a francia informatizálási politika alapdokumentumait, a Római Klub mikroelektronikai jelentését, valamint a „klasszikusok" (Masuda, Lussato, Naisbitt) munkáit, utat nyitva egy önálló magyar „információgazdasági" gondolkodásnak. Csakhogy éppen amikorra a legnagyobb szükség mutatkozott volna a világ mozgásirányainak, az informatizálás nemzetközi tapasztalatainak szisztematikus és elemző feldolgozására, akkorra nem maradt (illetve nem született) ezzel foglalkozó társadalomtudományi műhely, amely „think tankként" és programelőkészítőként egyaránt szerephez juthatott volna. A stafétát a társadalomtudósoktól a mérnök-technokraták vették át, mert a „reál-folyamatok", elsősorban a termelés, a pénzintézeti szektor és a kormányzati munka informatizálása részben amúgy is a műszaki fejlesztés hagyományos intézményeihez „tartoztak", másrészt a kormány korábbi szerepvállalásának megszűnésével és rövid ideig tartó „számítógépes szakmai monopóliumuk" birtokában jelentősen megnőtt az érdekérvényesítő és projekt-befolyásoló képességük, akár vállalkozók, akár hivatalnokok voltak.

Korábban, az informatikai ipar és az informatikai kultúra megjelenésének és elterjedésének időszakában – *Tamás Pál (1992)* értékelése szerint – ugyanilyen ellentmondásos szerepet játszott a központi beavatkozás. Miközben diszfunkcionalitása számos területen vitán felül állt, az új műszaki kultúra meghonosításában jelentős része volt. Az 1983-as számítástechnikai kormányhatározat *(Adorján, 1984)*, iskolaszámítógépesí-

tési program (ISZP)*(Csákó, 1989)* az 1986-os EGP (Az Elektronika társadalmi-gazdasági alkalmazása elterjesztésének gazdaságirányítási feladatait átfogó központi Gazdaságfejlesztési Program – részletes bemutatását és elemzését ld. *Farkas-Szakadát, 1992)* alapszinten ugyanis megteremtette a kereteket az éppen esedékes információtechnológia implementációjára, ám a mindenkori programok sikertelensége végső okon az oktatásba, a képzésbe való átvitel strukturális okokkal magyarázható kudarcából fakadt *(Szakadát, 1992)*. Az MTA és az OMFB 1987-ben elindított IIF (Információs Infrastruktúrafejlesztési) Programja a kutatás-fejlesztés és az akadémiai-közgyűjteményi szféra, később az egyetemek és a közoktatás számos más szereplőjének teremtette meg az információs közművét, terjesztette el a hálózati kultúrát, biztosította az Internet-véráramba kerülést és ott maradást. Evvel párhuzamosan üzleti alapon megkezdődött a századeleji virágzástól a nyolcvanas évek végére katasztrofális helyzetbe került magyar távközlési hálózat nagyütemű fejlesztése, településszociológiai okokból kedvező körülmények alakultak ki a lakosság nagy részének televíziós célú, de egyre több szolgáltatást lehetővé tévő „bekábelezésére", rakétasebességgel tört előre a mobil távközlés. Amikorra az „információs szupersztráda" került napirendre, Magyarország infrastrukturális elmaradása már lecsökkent, mi több, az egyre olcsóbbá váló alaprendszerek miatt kedvező feltételek alakultak ki az átfogó, informatizálásra építő kormányzati-nemzeti stratégiához. Csakhogy a politikai rendszerváltás utáni időszak rövid távú célokban gondolkodó, taktikai prioritásokra figyelő, ágazati szemléletbe tokosodott és lehetetlen kormányzati-döntési mechanizmusokba szorított politikusai és intézményei képtelenek voltak az információs korkihívás valódi mélységeinek felismerésére és az ebből fakadó következtetések levonására. Ezen az alaphelyzeten nem változtatott sem a kormányzat információs munkáját koordinálni hivatott Informatikai Tárcaközi Bizottság 1992-es létrehozása, sem a stratégiateremtés feladatát „magánkezdeményezésként" vállaló ún. NIS-csoport fellépése. A NIS (Nemzeti Informatikai Stratégia Kezdeményezés) a megerősödő magyar informatikai vállalkozások néhány reprezentánsának, az informatizálásban érintett társadalmi és állami szervek képviselőinek kísérleteként a politikai döntéshozókat igyekezett meggyőzni a cselekvés szükségességéről. A kormányzat elveszni látszik a különböző érdekcsoportok erőterében, az információs korszak integráló természete miatt az érintett tárcák (KHVM, MKM, BM, IKM) egyaránt vezető szerepben kívánják magukat látni, rettegve attól, hogy „egy kézbe" kerül a kérdés irányítása. A kormányzati aktivitást három helyes irányba mutató, de átfogó stratégia híján társtalan lépés fémjelzi: a művelődési tárca hárommilliárdos Internet-programja a középfokú oktatási intézmények teljes „behuzalozására", a világkiállítási területen létrehozandó Info-Park terve, amely a hazai informatikai ipar és a szakirányú felsőoktatás távlati szövetségét valósíthatná meg, valamint a majdani stratégiaépítéshez elkerülhetetlen kormányzati csúcs-koordinációt megteremtő bizottság 1997 eleji létrehozása. Vajon mi lesz a következő lépés?

7. Magyarország információstratégiai esélyei és az EU-integráció

Küldetéstudat és jövőkép – a stratégiai piramis csúcsa a vállalati és kormányzati tervezésben. Vajon Magyarország számára is kínál-e olyan kitörési lehetőséget az információs korszak, mint az önmagát 2020-ra éppen grandiózus információs infrastruktúrafejlesztése és tudástermelése révén a legfejlettebbekhez emelkedni álmodó Malaysiának? Elhisszük-e *Branscombnak (1986)*, hogy a „modernizációs sziget" stratégiája „elképzelhető, amennyiben megszervezhetőek a megfelelő előkészítő-megalapozó lépések"

(„... it... could be envisaged if adequate preparatory efforts could be organized"). Létezik-e számunkra offenzív stratégia, vagy jobb szolidan beletagolódni a félperiféria munkamegosztásból fakadó szerepekbe?

Meggyőződésem, hogy minden ellentmondásossága és újabb keletű esélycsökkenése ellenére Magyarország jelenlegi erősségei (a SWOT-analízis „erősség"-értelmében) kifejezetten kedvező kiindulási pozíciót jelenthetnek abban a világgazdasági környezetben, amely az információtechnikai eszközök forradalmától a tudás-tengelyű társadalomig jutott, s amely mind meghatározóbb és a hagyományos piaci térviszonyoktól mindinkább független tőkeformaként éppen azt a szellemi tőkét igényli, amely talán az egyetlen stratégiai tartaléka az országnak. A megnyíló lehetőségek mögött egy történeti és egy gazdasági természetű ok áll. Noha az elmúlt kritikus évtizedben elmaradt az információs prioritás felismerése, sőt sok esetben tudatos fejlesztés helyett inkább a meglévő adottságok további eróziáját eredményezte egy rövidlátó praxis, a korábban bemutatott „kulturális-tudásszerkezeti televény" még mindig elég erős ahhoz, hogy stratégiai programok épülhessenek rá. A szellemi tőke termelésének ráadásul éppen az a természete, hogy a semmiből nem generálható, igényli egy kiinduló színvonal- és tömegességi minimum meglétét, ami megfelelő környezeti és szervezeti feltételek esetén a szükséges transzformációk láncolatát beindíthatja – másfelől a tudástermelési ciklus végterméke egyben „nyersanyaga" is, s noha a ciklus kellő anyagi támogatása szinte elengedhetetlen a sikerhez, annak mégsem kizárólagos feltétele.

Jól lefordítható mindez az informatika körüli tudásvilágok példájára. Míg Magyarországnak – óriási mozgósítható tőkeállomány híján – korábban esélye sem volt arra, hogy a chipgyártásban, a félvezetőiparban, az optikai kábelgyártásban pozíciót szerezzen magának, a szellemi tőke intenzív szoftveripar „niche" piacain már nyílik némi lehetősége (amivel néhány vállalat- elsősorban a Graphisoft sikertörténetének tanúsága szerint élt is), addig az információs rendszerek minőségét döntően meghatározó tudástechnológiák szinte egyenesen a mi adottságainkra szabottak. Kizárólag szellemi erőforrásokat igényelnek: a fejlesztőtől és az alkalmazótól egyaránt több lábon álló, multidiszciplináris alap-felkészültséget, kreativitást, szintézisteremtő képességet, eredeti ötleteket, elméleti és gyakorlati jártasságot, kultúra-közi metszéspontokat. Magyarország számára a tudástechnológia-ipar prioritásként való kezelése óriási távlatokat nyithat meg, jótékony hatást gyakorolva a képzés és a vállalkozások világára. Mindez azonban nem „felismerés" kérdése, „királyi út" nem vezet a Tudástechnológia Paradicsomába. Kulcsdöntések következetes meghozatala, szisztematikus és jól megtervezett lépések sorozata, összehangolt intézkedések tucatjai nélkül mindez csak teoretikus lehetőség marad. Látható azonban, hogy mindössze az „attitűd" és a „szervezés" a szűk keresztmetszet, a program akár kampányszerű beindításának sem technikai, sem kommunikációs korlátja nincs!

Mindezt csak példaként említettük, ám jól jellemzi az alaphelyzetet. A kiélezett versenyhelyzet újfajta kormányzati szerepvállalást igényel, amelynek modellje már sok helyütt bizonyított. Magyarország számára a politikai menedzsmenthez kész mintákat szolgáltat a sikerországok tervezési és intézményi gyakorlata, pontosan láthatóak a megteendő lépések. Tisztázni, mejd elfogadtatni kell azt a jövőképet, amelyet a valóságérzékelésből kinövő küldetéstudat formál hosszú távú politikai programmá. Meg kell teremteni az információstratégia szervezeti hátterét. A koordinációt biztosító, a párhuzamos fejlesztések összehangolatlanságát, esetlegességét és ötletszerűségét megszüntető friss kormánytestületet a másutt jól bevált „tanács" *(council)* vagy „egyeztető-irányító bizottság" *(steering committee)* mintájára kell megszervezni. A célkijelölés és döntéshozatal után operatív végrehajtó egységnek (titkárság, iroda, intézet, minisztériumi főosztály) kell biztosítani a koordináció folyamatosságát, a feladatok delegálását, a prog-

ram-megvalósítás követését, ellenőrzését, az értékelésből kinövő korrekciók igényének megfogalmazását. Célszerű a szakmai munkát egy tudományos háttér-intézmény segítségével megalapozni, amely a döntéselőkészítést elméleti és gyakorlati összehasonlító vizsgálatokkal segíti.

Amennyiben a kormány működése „ráállítható" erre a pályára, hirtelen összegződhetnek a korábban szétforgácsolt erőforrások. Gerald Sweeney már 1990-ben kimutatta „a helyi technikai kultúra és az informális társadalmi szervezetek fontosságát az innovációs és vállalkozói aktivitásban Európa kevésbé fejlett régióiban" *(Hills-Papathanassopoulos, 1991)*. Mindez azonban még mindig kevés, csak a kellő támogatottságot biztosíthatja a valódi, átütő erejű lépések megtételéhez. Az oktatás és a kutatás-fejlesztés prioritásként való kiemelése nélkül ugyanis féloldalas marad bármilyen program. A tömegesség kritériuma ugyanis kizárólag tartósan magas költségvetési részesedéssel és az intézményi közegellenállást megtörni képes kormányzati-szabályozási eltökéltséggel biztosítható. A közoktatási rendszert egyszerre kell szerkezetében és szemléletében alkalmassá tenni az információstratégiára: nagy lehetőségeket rejt az információs írástudás *(information literacy, mediacy)* tempóelőnnyel történő, jól megtervezett bevezetése, zöld lámpát kell kapniuk az egyetemi képzésben olyan új, korszerű tudásirányoknak és oktatási formáknak, diplomaadó kurzusoknak, amelyek a konzervatív és ellenérdekelt közegben mindeddig képtelenek voltak „intézményesedni", bevezetésük esetén azonban világszínvonalú és versenyképes tudások tömeges előállítását ígéri. Evvel együtt a „homokóra" alsó részére is megkülönböztetett figyelmet kell fordítani, speciális célprogramokkal, különösen a kistelepülések és a cigány népesség helyzetének perspektivikus javítása érdekében. Az esélyegyenlőség biztosítása ebből a nézőpontból nem humanitárius-szolidaritási megfontolások, hanem elemi gazdasági racionalitások miatt kiemelt cél, és azonnal az iskolarendszerre mutat. Eredményt a középiskolai Internet-projekt típusú akciók mellett a „leszakadás" problémájára érzékeny pedagógiai és intézményi megoldások hozhatnak. Mindez egyszerre ígéri a visszahúzó erő csökkenése révén lerövidíthető befektetési ciklusok számos áttételes hozadékát és a foglalkoztatási szerkezet iránytűjének lassú elfordulását az információs ágazatok felé. Az információs munkahelyek ettől – illetve a megnövelt mozgásterű kutatás-fejlesztés hatásáttételeitől – remélt gyarapodásának száma (mégha az esetleg csak „adatbevivői" munkakört jelent is) már középtávon is felülmúlhatja az informatizálás és az avval együtt járó létszámracionalizálás miatt megszüntetett munkahelyekét.

Az Európai Unióhoz való igazodás és csatlakozás programja egyszerre jelent támogató hátteret és „kísérleti terepet" e méltán történetinek nevezhető lépéssorozatnak. Támogatja azt, mert kényszeríti a kormányt, hogy magas szinten megfogalmazza az információs társadalommal kapcsolatos tennivalóit, akciódömpingjével pedig folyamatosan napirenden tartja a kérdést és sürgeti a közös részvételt az egyes alprogramokban. Az együttműködés jónéhány terepen (információ)technológia-transzfert és kapcsolati tőkét „hozhat". Ha más már nem is történik, egy tudatosan formált magyar „túlreprezentáltság" a konferenciákon, a bizottságokban, a programokban hosszú távon erkölcsi és anyagi kamatokat termel.

Mindarra, ami ezen a különösebb elemzést nem igénylő házi feladaton túl van, kísérletként tekinthetünk: kísérlet arra, hogy vajon lehet-e kialakítani eredeti magyar megoldásokat, szert tudunk-e tenni olyan sajátosságokra, amitől nem formálissá, automatikussá válik a programokban való részvétel? Amit Bolyai eszményként megfogalmazott („...mit *önérdemök* által képesek meg-szerezni, kivívni... *műveltséggel* kell ügyekeznünk ki-tűnni, s lehet nemcsak elérnünk hanem el is hagynunk más már rég-óta messze előre rugaszkodott nemzeteket, azoknak dicső példát adván" *(Nagy, 1996)*, azt Magyary – mint láttuk – tudatos stratégiai mozzanatként a nemzetközi szinten „új meg-

oldások megtalálásában" aktualizálta. Most mindehhez a feltételek adottnak tűnnek. Magyarországnak lehetősége van arra, hogy sajátos regionális információs gócponttá váljon, a környező országok multikulturális (média)értelmiségének szellemi (esetleg képzési) centrumává növekedjen. Az Uniós csatlakozáskor még sajátosabb „hozományt" jelenthetnének a világgazdaság legdinamikusabban növekvő és fejlődését az információstratégiára alapozó övezete, Dél-Kelet-Ázsia egyes országaival kialakított oktatási-tudományos kapcsolatok pókfonatai. Magyarország egyedülálló, információs korszakra orientált képzési programokat indíthat be, a legpiacképesebb tudástechnológiák és tudás-specialisták nagy presztízsű előállítójává növekedhet, mind vonzóbb kutatási-fejlesztési partnerré válva. Ezt kihasználva kétoldalú informatikai együttműködési szerződésekkel hídfőállások tucatjait teremtheti meg.

Az imperatívuszokká formált esélylatolgatás itt véget ér. Hogy az esélyből milyen valóság lesz, erről fog szólni a magyar információstratégia.

Felhasznált irodalom

Adorján, Bence 1984: Állítások és kételyek a számítástechnika, a mikroelektronika és az informatika jövőjéről Számalk, Bp.

Altbach, P. G. et. al. eds 1995: Scientific Development and Higher Education. The case of Newly Industrializing Nations

Arnold, E. -Guy, K. 1986: Parallel Convergence. National Strategies in Information Technology Frances Pinter, London

Bande, A. B. 1995: Balancing Foreign Investment and National Development (In: Mody-Straubhaar... Preface)

BFMTTK, 1969: A műszaki és tudományos kutatások távlati fejlesztése Franciaországban. Budapesti Francia Műszaki Tudományos Tájékoztatási Központ – OMKDK Bp.

Berkowitz, B. D. 1996: Information Age Intelligence Foreign Policy 8.

Bloch, E. 1986: Managing for Challenging Times: a National Research Strategy In: Issues in Science and Technology 11. (Winter)

Branscomb, L. M. 1986: Information technology as an Economic Equalizer Economic Impact No. 4. 1986 pp. 62-66

Brock, Gerald W. 1994: Telecommunication Policy for the Information Age Harvard UP

Chartrand, R. L. 1982: The Role of Government in the Information Society In: Information and the transformation of society G. Sweeney (ed.) North-Holland, pp. 11-25.

Ciborra, C. U. 1992: From thinking to tinkering: the grassroots of strategic information systems The Information Society Vol. 8. No. 4. pp. 297-310.

Clarkson, Albert 1981: Toward effective strategic analysis: new applications of Information Technology Westview Press

Colloque... 1996: Colloque régional africain. La télématique au service du développement UNESCO, Mai

Csákó, Mihály szerk. 1989: Számítógép-oktatásügy-iskola TTI, Bp.

Dedrick, J. -Kraemer, K. L. 1995: National Technology Policy and Computer Production in Asia-Pacific CountriesThe Information Society Vol. 11. No. 1. pp. 29-58.

Dyson, K. -Humphreys, P. eds 1986: The Politics of the Communications Revolution in Western Europe Frank Cass, London

Elam, J. -Edwards, D. -Mason, R. O. 1989: How US cities compete through information technology: securing an urban advantage The Information Society Vol. 6. No. 4. pp. 153-178.

Erant, M. 1991: Education and the Information Society: a challenge for European Policy London, Carrell

Erdősi, Ferenc 1992: Telematika Távközlési Könyvkiadó, Bp.

Farkas, János – Szakadát, István szerk. 1992: Csúcstechnológiák – döntési csúcsok. Egy kormányprogram az államszocializmusban MTA PTI-MTA TKKI, Budapest

Gerver, E. 1986: Humanizing Technology (Computers in Community and the Adult education) Plenum Press

Goldhaber G. et al. 1984: Information strategies: new pathways to management productivity Ablex, Norwood

Gurbaxani, V. -Kraemer, K. L. -King, L. -Jarman, S. -Dedrick, J. -Raman, K. S. -Yap, C. S. 1990: Government as the driving force toward the Information Society: national computer policy in Singapore The Information Society Vol. 7. No. 2. pp. 155-185.

Hart, J. A. 1987: The politics of global competition in the telecommunications industry The Information Society Vol. 5. No. 3. pp. 169-201.
Haywood, Trevor 1994: Info-Rich, Info-Poor. Access and exchange in the global information society Bowker-Saur
Heim, K. M. 1987: Information policy and the information professions. The Information Society Vol. 5. No. 1. pp. 25-33.
Hills, Jill –Papathanassopoulos, Stylianos 1991: The Democracy Gap: The Politics of Information and Communication Technologies in the United States and Europe Greenwood Press
Horton, F. W. (ed) 1992: Understanding US Information Policy: the infrastructure Handbook Washington DC, Information Industry Association,
Iwasaki, T. -Mori, T. , Yamaguchi, H. eds 1992: Development Strategies for the 21st Century (szerkesztői utószó) Institute of Developing Economies
Komiya, M. 1989: The Japanese computer industry: The industrial policy analysis The Information Society Vol. 9. No. 1. pp. 1-20.
Kovács, Emőke (szerk.) 1993: Könyvtárak és információs intézmények szerepe a demokratikus tájékoztatás szolgálatában OSZK KMK, Bp.
Kozma, Ferenc 1996: Külgazdasági stratégia KJK, Bp.
Kraemer, K. L. -Dedrick, J. -Hwang, C. -Tu, T. -Yap, C. 1996: Enterpreneurship, Flexibility, and Policy Coordination: Taiwan's Computer Industry The Information Society Vol. 12. No. 3. pp. 215-251.
Kumar, Girja 1986: Towards a National Information Policy In: The Library Development in India Vikas Publ. , 1986
MacLean, Donald 1997: The Right to Communicate in the Global Information Society: A Focal Point for International Co-operation, Info-Ethics, UNESCO, Monte-Carlo, március 10-12.
Macintosh, R. 1986: Sunrise Europe. The Dynamics of Information Technology Oxford, Basil Blackwell
Magyary, Zoltán 1927: A magyar tudománypolitika jövő feladatai In: A magyar tudománypolitika alapvetése Szerk. : U. ő. pp. 615-616. Budapest, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda
Maitland, D. 1992: The missing link revisited TDR pp. 15-18.
Meyer-Kramer et al. eds 1990: Information Technology: impacts, policies and future perspectives: promotion of mutual understanding between Europe and Japan Springer
Mody, B. -Sraubhaar, J. D. eds. , 1995: Telecommunications Politics. Ownership and Control on the Information Highway in Developing Countries Lawrence Erlbaum Publ.
Mody, B. – Tsui, Lai-Si 1995: The Changing Role of the State In: Mody-Straubhaar... pp. 179-198.
Nagy, Ferenc, 1988: Homo informaticus a harmadik évezred küszöbén (Utószó Y. Masuda: Az információs társadalom c. könyvéhez) OMIKK, Bp.
Nagy, Ferenc, 1996: Nem-euklideszi Képes Krónika In: Évfordulóink METESZ, Bp.
Nagy, Péter 1995: Informatikai forradalom a diplomáciában Külpolitika 3.
Paquet-Sévigny, Thérése 1997: Convergence of Visions: a condition of effective partnerships in a multilateral and multicultural environment In: Info-Ethics...
Park, Sung Gwan 1997: „Disarticulations" in the Information Society: Barriers to the universal access to information highways in developing countries In: Info-Ethics...
Phillips, H. M. 1968: Oktatás és fejlődés In: Az oktatás tervezése. UNESCO- Tankönyvkiadó, Bp. pp. 9-48.
Planning Review, 1988: Strategic Infórmation Systems: Competition Goes Nova Tematikus szám, Vol. 16. No. 5.
Porat, M. U. 1978: Communication Policy in an Information Society In: Bulletin of the Institute for Communication Research No. 11. Tokyo, Keio University
Review..., 1968: Review of National Science Policy – United States (OECD, Paris) I-II. magyar fordítása OMKDK, Bp. 1969
Reviews..., 1967: Reviews of National Science Policy – Japan, (OECD, Paris – magyar fordítása: OMKDK, Bp. , 1971
Ruzic, F. 1989: Teleports as precursors of the 21st century's information society. The Information Society Vol. 6. No. 3. pp. 109-116.
Scherer, Ron 1993: Hamburger-akadémia HVG június 12. (Közös oktatási melléklet a World Media Network-kel)
Schmandt, J. -Williams, F. -Wilson, R. 1989: Telecommunications Policy and Economic Development. The New State Role. Praeger
Schmidt, Ádám és mások szerk. 1976: Jövőkutatási fogalomtár Akadémiai, Bp.
Scott, Peter 1995: The meanings of Mass Higher Education Open Univ. Press
Smythe, R. T. 1982: H. R. 3137 and the search for national information policy, The Information Society Vol. 1. No. 3. pp. 227-248.

Sprehe, J. T. 1987: Federal policy on information access and dissemination, The Information Society Vol. 5. No. 1 pp. 19-24.
Szakadát, István 1992: Az elektronizáció folyamatának terjedése a nyolcvanas években Magyarországon In: Farkas-Szakadát... pp. 8-57.
Szépe, György 1984: Jegyzetek a nyelvi tervezésről és a nyelvpolitikáról, Általános Nyelvészeti Tanulmányok XV. 303-329. o.
Tamás Pál, 1992: Gazdasági kitörési kísérletek és az elektronizálás In: BITkorszak. Fejezetek a magyar számítástechnika történetéből Szerk. : U. ő. pp. 5-65. MTA PTI-MTA PKKI, Budapest
Tamás, Pál 1995: Go Cyberspace CD Panoráma 4.
Targowski, A. S. 1991a: Computing in Totalitarian State: Poland's Way to an Informed Society Information Executive, Summer
Targowski, A. S. 1991b: Strategies and Architecture of the Electronic Global Village
Targowski, A. S. 1996: The Global Information Infrastructure. The Birth, Vision, and Architecture Idea Group Publishing
Tatsuno, S. 1986: The Technopolis strategy: Japan, High-Technology and the Control of the Twenty First Century
Torres, A. 1995: Az információs szuperországúton- a szakadék felé (fordítás a Le Monde Diplomatique áprilisi számából. Kézirat, Condorcet Kör Bp.
Tuijman, Albert 1993: Csúcs-modellek HVG június 19.
Urey, Gwen 1995: Telecommunications and Global Capitalism In: Mody-Straubhaar... pp. 53-81
Weinstein, B. 1980: LanguagePlanning in Francophone Africa In: Language Problems and Language Planning 4. pp. 51-77. Idézi: Wardhaugh, R. : Szociolingvisztika Osiris-Századvég Bp, 1995 311. o.
White, R. A. – McDonnell, J. M. 1983: Priorities for national communication policies in the Third World The Information Society Vol. 2. No. 1. pp. 5-33.
Williams, M. E. 1984: Policy issues for electronic databases and database systems The Information Society Vol. 2. No. 3-4. pp. 381-417.
Wilson, H. E. 1988: Social engineering in Singapore: Educational Policies and Social Change 1819-1972
Wiseman, Charles, 1985: Strategy and computers: information systems as competitive weapons Dow Jones-Irwin
Wiseman, Charles, 1988: Strategic Information Systems Irwin
Z. Karvalics, László 1994: Informatizálás és társadalmi környezet. Magyar Távközlés 1994/7
Z. Karvalics, László 1995: Ájvé, avagy az Information Superhighway fogalmának elemzése VGA Monitor 17.
Z. Karvalics, László 1997: Hogyan épül a délkelet-ázsiai infosztráda? Tajvan, a gerilla Góliát Magyar Távközlés 8.

Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS)

Bevezetés

Ez év tavaszán több kormányzati és társadalmi szervezet kezdeményezésére megalakult a Nemzeti Informatikai Stratégia Előkészítő Bizottsága. Korábban már több ország elkészítette a következő 5-15 évre szóló stratégiáját és hazánkban is volt erre kezdeményezés viszonylag szűkebb szakmai körben, informatikai szakemberek részéről.

Az Előkészítő Bizottság fontosnak látja a társadalom és a gazdaság intenzív átalakítását az informatika eredményeinek alkalmazásával. Ehhez szükséges az ezen technológiák által érintett társadalmi, gazdasági jelenségek alaposabb – de a közvélemény, a művelt laikusok számára is érthető – vizsgálata, a célkitűzések és a teendők meghatározása. Ezt tükrözi az Előkészítő Bizottságban résztvevő minisztériumok és szakmai szervezetek jellege, valamint az albizottságokba (társadalmi, távközlési, informatikai) felkért szakemberek tudása, ismertsége, a téma iránti elkötelezettsége.

Az egyén, a társadalom igényeinek jobb és olcsóbb kielégítéséhez az új technológiák terjedése jelentősen hozzájárulhat, és ezért a szerzők, az olvasók szándékától függetlenül is meg fog valósulni az úgynevezett Információs Társadalom számos eleme, azok előnyeivel és hátrányaival. Ezen az úton lesznek nemkívánatos jelenségek is. Fontos, hogy javaslatokkal, jogszabályokkal, működő rendszereket létrehozó projektekkel maximáljuk az előnyöket és minimalizáljuk a hátrányokat.

A tanulmány széleskörű vitája segítheti az új szemlélet terjedését, egy új jövőkép formálását, a teendők és a finanszírozási utak megtalálását. Az olvasó érezze magát szabadnak: az anyagot vitassa meg kollégáival, használja fel saját munkájában. Gondolatait, észrevételeit juttassa el hozzánk, terjessze környezetében, így befolyásolva a kormányzat döntéseit és a mindennapi gyakorlat megvalósulását. – Hamarosan, hipertext formában, az anyag az Internetre is felkerül és folyik az angol nyelvű változat fodítása is.

Az 1996. február elejéig beérkező javaslatok figyelembevételével készül el a végleges változat, melyet a kormány elé kerülő határozat-tervezet előkészítésénél használunk fel.

Budapest, 1995. december 5.

A tanulmány elkészítésében közreműködtek:

ELŐKÉSZÍTŐ BIZOTTSÁG:
Alföldi István (NM), Bakonyi Péter (NIIF), Dr. Gordos Géza (HTE), Dr. Gulácsi Lajos (IKM), Gyurós Tibor (IVSz), Havass Miklós (MTESz), Horváth János (MEH), Kovács

Kálmán (KHVM), Dr. Mlinarics József (MAK), Dr. Nyíri Lajos (OMFB), Dr. Sima Dezső (NJSzT), Dr. Szabó Zoltán (MKM)

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:
Bakonyi Péter, Bottka Sándor, Dr. Dömölki Bálint, Eszes Gábor, Dr. Gordos Géza, György Péter, Horváth János, Lőrincze Géza, Dr. Mlinarics József, Szlankó János

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI SZEKCIÓ:
Ádám Katalin, Beke Tibor, Csepeli György, Geréby György, György Péter, Kornai András, Major Iván, Neményi Mária, Nyíri J. Kristóf, Róna-Tas Ákos, Szántó András, Székely Iván

INFORMATIKAI SZEKCIÓ:
Dr. Dömölki Bálint, Farkas Ferenc, Gyurós Tibor, Horváth János, Tétényi István, Tóth Ferenc, Z. Karvalics László

TÁVKÖZLÉSI SZEKCIÓ:
Fodor István, Dr. Gordos Géza, Dr. G. Tóth Károly, Dr. Kiss Ferenc, Kósa Zsuzsanna, Dr. Kovács Oszkár, Magyar Gábor, Nagygyörgy Imre, Dr. Németh Géza, Dr. Sallai Gyula, Dr. Schmideg Iván, Stefler Sándor, Dr. Takács György

1. Vezetői összefoglaló

1.0. A világban napjainkban a gazdaság és a társadalom minden területét érintő mélyreható változások mennek végbe, kirajzolva az ipari társadalmat követő időszak fő vonásait. Az új kor fontos jellemzője az információ és tudás szabad létrehozásán, forgalmazásán, hozzáférésén és felhasználásán alapuló társadalmi struktúra kialakítása, az élet számos területének globalizálódása. E forradalmi változás jelentőségét az emberiség történetében végbement mezőgazdasági és ipari forradalmakhoz szokták hasonlítani, a kialakuló új társadalmat pedig sokan információs társadalomnak nevezik.

Ezeknek a változásoknak az egyik fő mozgatója a számítástechnika, a távközlés, a szórakoztató elektronika és a média (beleértve a kereskedelmi és a közcélú rádiózást és televíziózást, valamint a nyomtatást is a hozzájuk kapcsolódó műfajok termékeivel) külön-külön is hatalmas ütemű fejlődése, s ami ezen is túlmutat, e területek és termékeik egymással való összehangolt, gyorsuló integrációja.

Ezen ágazatok európai termelési értéke évi 750 milliárd ECU, ami az össztermék kb. 15%-át jelenti, kiemelkedő, évi mintegy 10%-os növekedési ütem mellett. A növekedés és a konvergencia az új termékek és szolgáltatások tömegét hozza létre, illetve ad teret ezek létrehozásának, amely ugrásszerű termelés és export növekedést produkál.

Az információs technológiák integrációjának fontos következménye, hogy a gyorsan bővülő nemzetközi számítógép-hálózatokon földrajzi és politikai korlátozás nélkül (de sokszor a hozzáférés távközlési költségei által behatárolva) egyre több ember számára válik lehetségessé az otthoni, munkahelyi vagy mobil személyi számítógépeken keresztül:

• az óriási információtömeghez való hozzáférés (lexikonok, könyvek, filmek, kereskedelmi adatok, hirdetések)

• a sokoldalú kommunikáció (elektronikus levelezés, multimédiás távkonferencia, valós idejű tájékozódás és táv-ismeretszerzés, stb.).

E jelenségek az élet minden területét átalakítják:

– a gazdasági életet, ahol a globálissá váló „információs piacon" közvetlen kapcso-

latok jönnek létre a gazdasági élet szereplői között, lehetővé téve a termék és a technológia fejlesztői tevékenység, valamint a termelés hatékonyabb megszervezését is (virtuális vállalatok, távmunka, elektronikus kereskedelem, egyéni ízlés tömeges kielégítése, némely hagyományos termék informatizálódása, stb.);

– az államigazgatást, lehetővé téve a kormányzati munka jobb szervezését; a nemzeti vagyon, illetve az azt reprezentáló adatok eredményesebb és hatékonyabb felhasználását; jobb ügyintézést; az állampolgárok jobb tájékoztatását és a demokrácia tisztább gyakorlását;

– a kultúrát és az ismeretszerzést, ahol különböző információ források (könyvtárak, múzeumok, képtárak, zenetárak, filmtárak, sajtótermékek, adatbázisok, stb.) anyagainak számítógép-hálózaton keresztül való „olvashatósága" a művelődés, tanulás és szórakozás soha nem látott távlatait nyithatja meg;

– az ember mindennapi életét az elektronizált háztartáson, ügyintézésen, munkavégzésen keresztül. Az emberek napi tevékenységük egyre nagyobb részét tudják kommunikációs terminál (telefon, televízió, számítógép) segítségével elvégezni és egyre több időt is töltenek ezen eszközök társaságában, hiszen a valós világ egyre nagyobb részének létezik informatikai leírása a hálózaton.

1.1 A célok és a lehetőségek

A kialakuló új lehetőségek hatásai mindenképpen elérik hazánkat is. Ugyanakkor ezek a hatások elősegíthetik a mai magyar átalakulás számos céljának elérését, nehéz kérdésének megoldását:

- a gazdaság versenyképességének és exportképességének növelése az olcsó és elérhető informatikai/távközlési szolgáltatások révén; új, nagy informatikai tartalmú termékeken keresztül;
- a kormányzat szervezeti és működési hatékonyságának növelése az új technológiák alkalmazásával;
- az EU csatlakozás formális és informális feltételeinek megteremtése; kapcsolódás a fejlett világhoz;
- az oktatási rendszer hozzáigazítása az információs forradalom új követelményeihez és ismeretátadási módszereihez;
- az egészségügyi ellátás hatékonyságának javítása informatikai eszközök felhasználásával;
- a kultúra társadalmi integrációs szerepének erősítése az interaktív multimédia megjelenésével kialakuló új műfajokkal; ezzel súlyos leszakadási veszélyek megelőzése;
- a bűnüldözés hatékonyságának, illetve a személyi biztonságnak a növelése;
- a munkanélküliség csökkentése (új munkahelyekkel, távmunkával);
- a regionális, nemzetiségi különbözőségek oldása;
- a társadalmilag, gazdaságilag hasznos új életmód modellek terjesztése;
- a demokrácia erősítése érdekében az egyén információs önrendelkezése és az információs szabadság új gyakorlatának megteremtése.

Ugyanakkor arra is fel kell hívnunk a figyelmet, hogy az információs társadalomhoz vezető fejlődésben a döntési és cselekvési késés veszteségekhez vezet. A kilencvenes években ugyanis:

– Kialakul az információs gazdasági világrend, amelyben szakadék választhatja el az élenjárókat és a lemaradókat. Épp a globális – fentiekben jellemzett – helyzet következménye, hogy a hazánkat elérő változások sebessége és az általuk támasztott döntési követelmények is rendkívül gyorsak.

– Folyik Közép-Európa távközlési és információs rendszereinek privatizálása és átstrukturálása. Ha időben reagálunk, akkor a térség gazdasági tevékenységére jelentős vonzerőt gyakorolhatunk fejlettebb távközlési és informatikai infrastruktúránk, valamint a kapcsolódó szervezési-, alkalmazási-és szolgáltatási technológiák révén; másrészről a kisodródás réme vetődik fel a lemaradás esetén.

– Eltűnőben lesznek a kultúra, a tudás eddigi integrációs szerkezetei, így a politikusoknak és a gazdasági élet meghatározó szereplőinek meg kell tanulniuk együtt élni az általuk nem ismert új technológiák hatásainak hagyományos eszközökkel nem kontrollálható realitásával. A XXI. század irányítási gyakorlatának elsajátítása pártpolitika feletti össznemzeti érdek.

– Az információs társadalom technológiai forradalma olyan műfajok és kulturális csatornák helyzetét változtatta és gyengítette meg, melyek hagyományosan a nemzeti kultúra fennmaradását biztosították. A globális civilizáció feltételrendszerében is meg kell őrizni az autentikus helyi kultúra jelentőségét; az ehhez szükséges eszközöket viszont a XXI. század multimédia és információs ipara tudja majd nyújtani. Ezen ipar hasznából a szükséges források is előteremthetők.

1.2. A szemlélet

Az új jelenségek által biztosított előnyök kihasználására és a velük együtt jelentkező problémák megelőzésére a világ legjelentősebb régióiban stratégiai tanulmányok, programok készülnek. Így az Egyesült Államokban és Japánban magas szintű nemzeti programok születtek, az EU a gazdasági versenyképesség és a foglalkoztatási helyzet javításával kötötte össze elképzeléseit, a hét legfejlettebb ipari ország (G7) 1995 februárjában külön csúcsértekezleten foglalkozott az információs társadalommal, de kisebb államok is kidolgozták már stratégiájukat (pl. Szingapúr, Dánia, Litvánia, Finnország), ill. mások is itt keresik a modernizáció lehetőségét (pl. India, Brazília).

Az információs társadalom kialakulása Magyarország számára is a fejlett világhoz való kapcsolódás („kitörés") nagy lehetőségét jelenti, amennyiben időben és határozott akciókkal veszünk részt a folyamatok alakításában. E stratégia felvázolásának első kísérlete a jelen „Nemzeti Informatikai Stratégia", amely néhány minisztérium és társadalmi szervezet közös munkájaként jött létre.

A stratégia alapelve az, hogy az információs társadalomnak Magyarországon is

- piackonform módon, a belföldi és külföldi magánvállalkozások erőteljes részvételére, befektetéseire, piaci tevékenységükre alapulva;
- az állam kezdeményező, gazdasági feladatokat felvázoló, megfelelő környezetet és szabályozókat teremtő munkája, valamint saját korszerű információs rendszereinek kifejlesztésén keresztüli példamutatása által segítve;
- a lakosság, a civil társadalom részvételével, ismereteinek bővülésével és érdeklődése mellett kell kialakulnia.

A fentiek miatt egy olyan mozgósító erejű programot kell létrehozni, amely a versenyző vállalatok és az állam közös érdekeken nyugvó, koordinált akcióit teszik lehetővé, közösen megállapodva az elérendő célokban, megvalósítandó akciókban, valamint a részvétel módjában.

Szeretnénk leszögezni, hogy javaslatunk célja nem csak a magyar informatikai és távközlési ipar erősítése, hanem annak megmutatása, hogy miképp lehet és kell ezen szektorok gyakorlatilag mindenhol jelentkező eredményeit felhasználni Magyarország modernizációja és a fejlett világhoz való csatlakozása érdekében.

A feladatok sürgető volta miatt azt javasoljuk, hogy hasonlóan a külföldi példákhoz,

a stratégia – kellő érdemi társadalmi vita és egyeztetés után – a legmagasabb szintű parlamenti és kormányzati figyelemben részesüljön, évről-évre felülvizsgálva az elért eredményeket, a rendelkezésre álló erőforrások alapján kitűzve a következő év feladatait.

1.3. A teendők

A magyar válasz megteremtésére cselekvési programot javaslunk, amelynek elemei a társadalmi-modernizációs célok figyelembevételével a következő feladatkörökbe sorolhatók:

- a nemzetközi együttműködésbe bekapcsolódó, versenyképes gazdaság elősegítése az informatika új eredményeivel;
- a hatékony, „szolgáltató állam" megteremtésének informatikai támogatása;
- a távközlési infrastruktúra és szolgáltatás fejlesztése;
- a lakossági informatikai szolgáltatások létrehozása;
- a hazai informatikai gyártás és szolgáltatás fejlesztése;
- új szellemű oktatás kialakítása;
- a kultúra és a tudomány fejlesztése az átalakuló társadalomban;
- az informatika nyújtotta lehetőségek népszerűsítése;
- szabályozás, a törvényi környezet kialakítása;
- a magyar stratégia nemzetközi beágyazottságának megteremtése;
- az EU konformitás elérése;
- szervezési kérdések, és a program irányításának kérdései

A javaslatokból hiányoznak a prioritások, felelősök, határidők, a várható költségek és a mozgósítható erőforrások; ezek nélkül egy stratégiai terv valójában nem teljes. Ezeket a társadalmi vita, a tervezés későbbi szakaszában az érintettek részvételével határozhatjuk meg.

A tanulmány legvégén számos teendőt sorolunk fel. Az alábbiakban illusztrációként kiemelünk néhány feladatot, amelyeket a gazdaság eredményessége, a lakosság életminősége és a kormányzati hatékonyság szempontjából különösen fontosnak tartunk.

1.4. A gazdaság érdekében:

– A távbeszélő szolgáltatások terén legyen a kormányzatnak és a szabályozó szervezeteknek egy átlátható tarifa-befolyásolási stratégiája, mely az informatikai szolgáltatások széleskörű elterjedésének elősegítésén túl az ország befektetési és gazdasági vonzerejének növelésére is alkalmas. Hosszabb távon az árak legyenek alacsonyabbak, mint a környező országokban, vagy mint az EU átlaga. A kormányzat és a szabályozó szervezetek ennek a célnak figyelembevételével alkalmazzák a rendelkezésükre álló pénzügyi és szabályozási eszközöket (koncessziók, engedélyezések, beruházás élénkítés, stb.).

– Serkenteni, támogatni kell az elektronikus kereskedelmi és logisztikai szolgáltatások kiépülését, az üzleti tranzakciók dokumentumainak hálózati továbbítását (a marketing, az üzletkötések, bonyolítások, fizetések számítógépes intézését).

– Biztosítani kell a kielégítően pontos gazdaság-statisztikai és közmű-nyilvántartási adatok gyors számítógépes elérhetőségét:

- A közigazgatás tevékenysége során számos olyan adat, statisztikai információ ke-

letkezik, amelyet a gazdasági szféra a versenyképesség javítására, az export növelésére hasznosíthat. Lehetővé kell tenni, hogy az ilyen nyilvános információkhoz a gazdaság szereplői hozzájuthassanak.

• Különös hangsúlyt kell fektetni az állampolgárok, az önkormányzatok és a gazdasági élet számára igen fontos közműnyilvántartások (csatorna, víz, gáz, út, villamos, telefon, stb.) számítógépes alapon történő létrehozására és működtetésére. Ez lehetővé teszi az állampolgárok hatósági engedélyezési ügyeinek hatékony intézését, segíti a település irányítását, támogatja a vállalkozói szféra bekapcsolódását a helyi feladatok megoldásába, stb.

– Elektronikus ügyintézés a közigazgatásban

• A cégeknek a közigazgatással való kapcsolattartását (levelezés és adatközlés) lehetővé kell tenni számítógépes hálózaton keresztül. Az elektronikus ügyintézési rendszer használatának lehetőségét a későbbiekben minden állampolgárra is ki kell terjeszteni.

1.5. A lakosság érdekében:

– az iskolákban minden tanuló számára, a közkönyvtárakban minden érdeklődő számára elegendő időben álljon rendelkezésre a globális hálózathoz kapcsolódó multimédia PC;

– az egészségi állapot fejlesztésének, a megelőzésnek, a gyógyítás különböző területeinek és az ezekkel szervesen összefüggő társadalombiztosítási feladatoknak térben és időben ugyan elkülönülő, de hatásaiban egymást kiegészítő informatizálása;

– a lakosság biztonságáért felelős szervezetek információs rendszereinek, nyilvántartásainak (gépkocsi, bűnözők, kiutasított külföldiek, stb.) jó minőségű kiépítése; a nehezen hamisítható okmányok meghonosítása;

– a demokratikus állam képének erősítéséért az információs szabadság és az információs önrendelkezés gyakorlati lépéseinek megtétele (bizonyos adatbázisok tartalma, kapcsolódásaik, hozzáférhetőségük az érintettek által).

1.6. A közigazgatás javulásáért:

– A központi államigazgatás informatikai infrastruktúrájának fejlesztése

A kormányzati munkavégzés jellegéhez igazodó biztonsági követelmények figyelembevételével és a távközlési költségek csökkentése céljából fel kell gyorsítani az egységes kormányzati zártcélú hálózat létrehozását (lehetőség szerint részben a piaci alapon működő hálózatok infrastruktúrájának felhasználásával) és a működés feltételeinek megteremtését. A létrejövő adat, hang, kép, szöveg- vagy adatállomány átvitelére alkalmas hálózat az összes kormányzati szerv (minisztériumok és alárendelt szervezeteik, valamint a területi szerveik) egymásközti valamint a nemzetközi hálózatokkal való kommunikációs kapcsolatát hivatott bonyolítani. A katonai hálózat nyilvánvalóan különálló, eldöntendő a rendészeti célú hálózat különállósága vagy integrálódása.

– Az alapnyilvántartások fejlesztése és üzemeltetése

Az alapnyilvántartások (cég-, telek- és ingatlan-, gépjármű tulajdonos- és forgalmi engedély-, személy- és lakóhely-nyilvántartások, közműtérképek) jó működésében elsősorban a lakosság és a gazdasági szféra érdekelt (pl. vásárlási tranzakciók megbízhatósága a tulajdonos ellenőrizhetőségén keresztül). Az adatok megbízhatósága növelhető és az „egy adatot csak egyszer megadni" elv érvényesíthető az adatbázisok tör-

vényileg tételesen szabályozott korlátozott összekapcsolásával (pl. tb. kifizetések a személy és lakhelynyilvántartás alapján). Az alapnyilvántartások fejlesztése és üzemeltetése az állami teherviselés csökkentésével oldható meg, a költségek a felhasználók által fizetett bevételekből fedezhetőek.

– Szakágazati nagy információs rendszerek

A nagy szakágazati rendszerek jó működésében elsősorban a kormányzat érdekelt, hiszen ezek révén lehet behajtani az adót, vámot, stb.; illetve ezeken keresztül történik a pénzek újraelosztásának nagy része is (kincstár, tb., munkanélküli segély, stb.). Ezen nagy információs rendszerek összehangoltabb, gyorsabb fejlesztése sok milliárd bevételi többletet illetve megtakarítást jelentene, nem is beszélve az igazságosabb társadalmi teherelosztásról.

– A közigazgatási információs rendszerek tervezésének, építésének és üzemeltetésének szabályozása

Jelenleg csak a központi kormányzaton belül van korlátozott mértékű koordinálás, de a megfelelő jogi alapok hiánya miatt semmiféle koordináció nincs az alárendelt szervezetek és az önkormányzatok felé. Meghatározandó a több szakágazatot érintő vagy a lakossággal kapcsolatban álló információs rendszerek építésének engedélyezési, véleményezési rendje. Ezen összetett feladatok ellátására egy megfelelő szervezet szükséges. Tisztázandó a kapcsolata azzal a kormányzati szervezettel, amelynek feladata a közigazgatás szervezeti, működési rendjének rendszeres vizsgálata, módosítási javaslatok kidolgozása.

Bár tanulmányunkban bizonyára gyakran használunk olyan megfogalmazásokat, amelyek esetleg a távközlési-informatikai infrastruktúra és szolgáltatások iránti elfogultságunk érzetét kelthetik az olvasóban, tisztában vagyunk azzal, hogy a tényleges feladat a végső fogyasztásra illetve exportra kerülő ipari vagy mezőgazdasági termékek, szolgáltatások volumenének és értékének növelése (és ezen keresztül a társadalmi-gazdasági-kultúrális modernizáció). Az informatika és a távközlés jelentőségét ezen cél eléréséhez nyújtott hozzájárulásuk határozza meg. Az informatikai-távközlési termékgyártás, infrastruktúra és szolgáltatások fejlődését is alapvetően a lakosság igényei (az anyagi biztonságon túl az oktatás, egészségügy, kultúra, közbiztonság, politika területén), valamint a gazdaság ágazatainak igényei határozzák meg, nem pedig a technológia önmagáért való terjesztésének igénye.

Még egyszer hangsúlyozni szeretnénk, hogy tanulmányunkkal a gazdasági élet szereplői számára a jelen gyorsan változó világában való tájékozódást akartuk segíteni; a kormányzattól pedig elsősorban:

– a segítő szabályozás gyors kialakítását, rendszeres felülvizsgálatát;

– a kormányzat saját hatáskörébe tartozó információs rendszerek színvonalas megvalósítását, valamint

– a meglevő erőforrások stratégiailag megfelelő irányban történő hasznosítását várjuk.

2. Az informatika jelenlegi és jövőbeli hatása

A világban napjainkban a gazdaság és a társadalom minden területét érintő mélyreható változások mennek végbe, kirajzolva az ipari társadalmakat követő (poszt-indusztriális) időszak fő vonásait. Az élet globalizálódásának különböző jelenségei valamint az egyén szerepének fokozott előtérbe kerülése mellett fontos jellemzője e folyamatnak az információnak és tudásnak (mint társadalmi és gazdasági erőforrásnak) szabad létrehozásán, forgalmazásán, hozzáférésén és felhasználásán alapuló berendezkedés kialakulása.

A változások egyik fő mozgatója az „információs forradalom"-nak nevezett jelenség,

aminek jelentőségét az emberiség történetében végbement mezőgazdasági és ipari forradalmakhoz szokták hasonlítani. Itt az történik, hogy a csúcstechnológia két fontos területén, a számítástechnikában és a távközlésben nemcsak a mennyiségi és minőségi és teljesítmény-paraméterek hatalmas ütemű növekedése figyelhető meg, hanem a két terület egymáshoz való rohamos közeledése és az alkalmazásokban való együttes megjelenése is.

Az információs társadalomnak ezen jelenségei nem „csak" a technológiai fejlődés egy eredményének tekinthetők, hanem a társadalom egészére kiható és az élet minden területét érintő jelenségek konzisztens rendszerét hozzák létre, amit információs társadalomnak szokás nevezni.

Mindez olyan mértékű változásokat fog eredményezni a világban, melyek nem hagyhatóak figyelmen kívül Magyarország jövőképe szempontjából sem,

– egyrészt azért, mert ezekkel a jelenségekkel az – eredendően nyitott – magyar társadalom és gazdaság elkerülhetetlenül találkozik és reagálásunk (vagy annak hiánya) alapvetően meghatározhatja a világban végbemenő új folyamatokba való beilleszkedésünket;

– másrészt azonban azért is, mert az információs társadalom jelenségei egy sor olyan lehetőséget is tartalmaznak, amelyek egy Magyarországhoz hasonló ország számára elősegíthetik egyes területeken az elmaradottság felszámolását és az új alapokon történő hatékony részvételt a világméretű társadalmi-gazdasági munkamegosztásban.

Érdemes felhívni a figyelmet az „információs forradalom" és „ipari forradalom" fogalmak túlzott szembeállításából származó félreértésre. Az „információs ipar" nem helyettesítheti az emberi fogyasztási igényeket kielégítő termékeket előállító ipart, viszont ezen „utóbbi ipar termelési tényezőinek (természeti erőforrások, tőke, ember) hatékonysága drasztikusan javítható az informatikát is felhasználó műszaki fejlesztéssel.

2.0 Az élet minden területén megjelennek az információs társadalom kialakulásának jelei

Az információs forradalom megjelenik az emberek mindennapi életében

- mind gazdasági vonatkozásaiban, ahol a valóban globálissá váló „információs piacon" sokkal közvetlenebb kapcsolatok jöhetnek létre a gazdasági élet szereplői között, lehetővé téve a termelő, értékalkotó tevékenységek hatékonyabb megszervezését is (virtuális vállalatok, teleworking), vagyis a vállalati és vállalatközi kapcsolatok alapvető szerkezeti átalakulása várható
- mind a közigazgatással ill. a társadalom egyéb – nem feltétlenül a földrajzi határok szerint szerveződő – szervezeteivel való kapcsolatában, ahol egyrészt a különböző intézményekkel, hivatalokkal való kapcsolattartás, ügyintézés nagymértékben egyszerűbbé, kényelmesebbé és hatékonyabbá válhat (és ezzel a közigazgatás egésze átláthatóbbá válhat), másrészt azonban fokozódhat a személyiségi jogok megsértésének veszélye is
- mind a magánszférában, ahol a különböző információ források (könyvtárak, múzeumok, adatbázisok, sajtótermékek stb.) multimédia anyagainak számítógépes hálózaton keresztül való „olvashatósága" a művelődés és szórakoztatás soha nem látott távlatait nyithatja meg és a különböző (kereskedelmi, pénzügyi, stb.) szolgáltatások kényelmes és széleskörű kompetitív választást is lehetővé tevő igénybevétele az élet minőségét nagymértékben javíthatja.

Az információs társadalomnak ezek a vonásai a világ térképének egyfajta „átrajzolását" is eredményezni fogják: az információ elérés és az egymással való kommunikáció

szempontjából a földrajzi közelség jelentősége csökkeni fog és fontosabbá válik a (megfelelő teljesítményű) távközlési csatornákkal való ellátottság ill. azok (megfizethető áron való) elérhetősége.

2.1. A gazdasági életben megjelenő hatások az alábbiakban foglalhatók össze:

2.1.1. Az „információs forradalom" a termelésben és szolgáltatásban kifejtett hatásai következtében a gazdasági növekedés motorjává válhat

Ez részben az információs szektor által közvetlenül létrehozott hozzáadott érték révén, de alapvetően inkább közvetve, a gazdaság egésze hatékonyságának növekedése révén jöhet létre. Erre az esélyek egyelőre jóval nagyobbnak látszanak, mint ha a tartós növekedést a hagyományos gazdasági ágazatok fellendülésétől és nemzetközi integrációjától várnánk. Vagy megfordítva: a hagyományos ágazatok nemzetközi integrációja, növekedési és versenyképességének megteremtése/megtartása megkívánja, hogy azt az információs gazdaság – a távközlés, az elektronikus bankszolgáltatások, a multimédia szolgáltatások egész rendszere stb. – támogassa.

2.1.2. Nagymértékben átalakul – hatékonyabbá válik – a gazdasági szervezetek működése

Az új, számítógépre alapozott kommunikációs technológiák – elektronikus posta, automatizált címlisták, elektronikus hirdetőtáblák, vitakörök és konferenciák – hatására megváltozik a hivatalokban, szervezetekben, vállalatokban és egyéb, pl. oktató-kutató intézetekben folyó tevékenység jellege. Az új technológiák áthidalhatják az információcsere útjában álló időbeli és földrajzi távolságokat, de áttörhetik a hierarchikus és bürokratikus korlátokat is, amennyiben megkönnyítik a hivatalon vagy vállalaton belüli vertikális és horizontális információáramlást. Az új technológiák hatására módosulhatnak az intézményeken belüli megszokott eljárási-döntéshozási mechanizmusok, átalakulhatnak a megszokott normák. Jelentős hatékonyság növelést eredményez az elektronikus adatcsere (EDI) használata, ami a szabványos tartalmú és formájú strukturált adatok, emberi beavatkozás nélküli, számítógéptől számítógépig, illetve alkalmazástól alkalmazásig való automatikus továbbítását jelenti és lehetővé teszi számos, történelmileg kialakult üzleti, államigazgatási stb. folyamat gyökeres átalakítását, racionalizálását, automatizálását.

Az elektronikus környezetben mérséklődik a nagy és kis vállalatok-vállalkozások tájékozódási, s ezzel üzleti lehetőségei közötti különbség.

2.1.3. Az információs technológia hatalmas iparág, amely munkahelyeket és új gazdasági ágazatokat hoz létre és drámaian megváltoztat egyes iparágakat

Az információs társadalomban az információ érték és termelési tényező, csereérték és áruvá válik. Az információ értékét a segítségével előállítható gazdasági haszonnal (vagy az elhárítható kár mértékével) lehet majd jellemezni. Ez az érték erősen különbözhet az információ előállítására, kezelésére vagy továbbítására fordított költségektől. A kettő különbségéből származik az ún. információs haszon, amely az információ elavulásával negatívvá is válhat, ezért az információ karbantartást és selejtezést a többi termelési tényezőhöz hasonlóan el kell végezni.

Az információs szolgáltatások nyújtói 1982 óta évente 10%-os növekedést mutatnak.

Az Internet jelenléte a termelő vállalatokban 1994 végétől 1995 nyaráig 30 ezerről 70 ezerre nőtt. Az Internet hozzáférést nyújtó üzlet az évtized végéig 4 milliárd dolláros forgalmat fog lebonyolítani. Az Egyesült Államok gazdaságában az információs technológia a tőkeberuházás vezető szektora (45%), a számítógépes adatfeldolgozás és információrögzítés területén a munkahelyek száma (900 ezer) 1994-ben felülmúlta az autógyártás és autóalkatrész-gyártás területén foglalkoztatottak számát. Nyolc északamerikai cég összesen 100 milliárd dollárt fektetett be abból a célból, hogy Amerikát 2000-ig egy nagysebességű interaktív hálózattal kösse össze. Több mint 3200 amerikai sajtótermék kínál on-line hozzáférést, és csupán az Internet-en több mint 70, szakmai szemlézésen alapuló tudományos folyóirat van. Az új médialehetőséget kiaknázó hirdetések összegét ebben az évben 477 millió dollárra becsülik, s ez az összeg a várakozások szerint 5 éven belül 4,7 milliárd dollárra növekszik. A szolgáltató iparágakat e fejlemények erőteljesen befolyásolják. A Fidelity beruházási alap, mely pénzügyi szolgáltatásokra szakosodott cég, 1995 márciusában és áprilisában 250 ezer információs kérést kapott, melyek Internet-en keresztül érkeztek.

Kialakul egy igen szélesen értelmezett új iparág, a hír- és műsoranyagok előállítására, terjesztésére („content providing"). Nyilvánosan vagy meghatározott csoportok számára elérhető bármely információ-tartalom szolgáltatás érthető ezen. Ebbe tartoznak az elektronikus úton elérhető könyvtárak, múzeumok, film- video- és hangtárak, adatbankok, közcélú adatbankok, regisztrált listák, hírügynökségi jelentések, stb. és mindezek tematikus lekérdező rendszerei.

2.1.4. Kiépül a társadalmi-gazdasági élet új ágazata: az információgazdaság

Az információgazdaság nem homogén képződmény, hanem különböző piacok és intézményi megoldások együttese. Az európai információs piac megoszlása 1993-ban a következő volt (milliárd ECU-ben kifejezve):

Számítástechnikai rendszerek és szolgáltatások	116
Távközlés	144
Média üzlet	187
Marketing, hirdetés	140
Fogyasztói elektronika	62
Disztribúció	86
Irodatechnika	8
Összesen	743

(Forrás: IDC)
Az információs piac fenti teljes értéke az érintett országok összesített GDP-jének mintegy 15%-át teszi ki.

Az információgazdaság egyes szegmensei – mint pl. a vezetékes és a mobil távközlés – szabályozott piaci viszonyok közepette fejlődhetnek a legkedvezőbb gazdasági hatásokat eredményező módon. Más területeken viszont sem technikai, sem gazdasági akadályai nincsenek a szabad versenynek. A szabad verseny sem jelent azonban teljesen szabályozatlan versenyt, hiszen a piac gazdasági és jogi intézményeinek itt is ki kell tudniuk kényszeríteni a piacra való belépés, illetve az onnan történő kilépés általánosan elfogadott szabályainak érvényesülését. Végül, az információgazdaságnak vannak olyan részei – pl. az oktatásban, az egészségügyben, a kulturális szolgáltatások egyes területein –, ahol az állam közszolgáltatási funkciói és felelősségvállalása jelentős társadalmi veszteségek nélkül nem feladhatók, valamint gazdaságilag is ésszerűek.

Az információgazdaság központi magva a távközlés, annak széles értelmében, a

multimédia szolgáltatásokat is beleértve. Ezeken a területeken a piacépítés már meglehetősen előrehaladt, de még távolról sem fejeződött be. A multimédia szolgáltatásokban, de az információgazdaság egészében is a nagy fejlesztések és a tényleges működés egyre nemzetközibbé válik, globalizálódik. A nemzeti információs stratégiának ezért is a magyar információgazdaság nemzetközi integrációját kell támogatnia.

2.1.5. Az információs szektor jelentős export tényezővé válik

Hagyományos felfogás szerint az infrastruktúra, a szolgáltatások olyan produktumokat hoznak létre, amelyek nem exportálhatók és importálhatók (non tradeable goods). Ez a felfogás már ma sem állja meg a helyét, de még kevésbé lesz érvényes az információgazdaság kiépülése nyomán. Az információ és az azzal kapcsolatos szolgáltatások köre igenis exportálható és importálható, mint ahogyan az információ létrehozásának és továbbításának infrastrukturális eszközei is részt vehetnek – és a világban már ma is részt vesznek – a külkereskedelmi forgalomban. Ami még ennél is lényegesebb: az információgazdaság kiépülése – amennyiben az a nemzetközi rendszerekkel kompatibilis módon történik – a technológia- és termék-fejlesztést támogató képessége révén maga válik az adott gazdaság nemzetközi integrációja legjelentősebb elemévé és egyben hajtóerejévé.

Az infrastruktúra fejlesztésével kapcsolatban gyakran elhangzik az – a magyar gazdaság szempontjából pozitívumként tekintett – érv, hogy az kevésbé import-igényes, mint az anyagi ágazatok fejlesztése. Ez az információgazdaság kiépülésére jelenleg nem igaz, mert a hazai vállalkozások nem mindenben képesek versenyre kelni a külföldi, sokszor multinacionális cégek által gyártott technológiákkal, berendezésekkel és szoftverrel. A fejlesztési szakaszban tehát az információgazdaság igen importigényesnek bizonyul majd. Ez részben úgy enyhíthető, ha a hazai gyártó cégek maguk is egyre inkább kapcsolódnak nemzetközi vállalkozásokhoz. A fontosabb azonban az, hogy amennyiben az információgazdaság kiépülése gyors ütemben zajlik, akkor annak szolgáltatásai válhatnak mind nagyobb mértékben export árukká. Ily módon a szolgáltatások deviza bevételei ellensúlyozhatják az import deviza kiadásait. A gazdaság nemzetközi integrációjával pedig ez a probléma egyre inkább veszít súlyából.

2.1.6. A változások a munkahelyteremtés és a foglalkoztatás területén is jelentkeznek

Az információgazdaság kiépülése munkahelyet teremt, méghozzá nemcsak a kicsi (bár a magyar gazdaság jövője szempontjából kritikus) számítógép- és elektronika-szegmensben, hanem ennél jóval nagyobb skálán, és nemcsak a magasan képzett, hanem az egyébként elhelyezkedési szempontból problematikus (csak 10 osztályt végzett/érettségizett) rétegben is. Még ha a magasan képzett számítógépes szakértők foglalkoztatása által keletkező multiplikátor-hatástól el is tekintünk, akkor is néhány éven belül mintegy 40-50 ezer munkahely megteremtéséről van szó hazánkban.

Illúzió persze azt hinni, hogy az információgazdaság kiépülése már rövid távon enyhíti a piacgazdaságok, s ezen belül a piaci átalakulás útját járó gazdaságok foglalkoztatási gondjait. Az információgazdaság kiépülése bizonyos ágazatokban, illetve egyes foglalkoztatási formák esetében valójában bizonyos típusú munkahelyek számának és/vagy a munkaidőnek a csökkenésével jár. Ugyanakkor az országos és a nemzetközi információs hálózatokba történő bekapcsolódás már ezekben a „hagyományos" ágazatokban is új munkahelyeket teremt. Még lényegesebb azonban, hogy az információgazdaság kiterjedése új gazdasági ágak és vállalkozási formák keletkezését, valamint új munkavégzési módok születését eredményezi. Fontos tény az is, hogy az informatika a hagyományos iparágakban munkahelyek megtartását biztosítja a versenyképesség nö-

velésén keresztül. Pontosabb tehát a foglalkoztatás tekintetében is egy bonyolult szerkezetátalakulási folyamatról beszélni.

Valószínűsíthető, hogy Magyarországon rövidtávon a munkahelyek keletkezésének és megszűnésének egyenlege – nemcsak az információgazdaság kiépülése miatt, de e fejlődési folyamat sajátosságai következtében is – nem lesz pozitív. Ennek főként az az oka, hogy a hagyományos ágazatokban a szerkezeti átalakulás folyamatában gyorsabban szűnnek meg a munkahelyek, mint ahogyan ott a gazdasági igény az információs szolgáltatások iránt bővül. Továbbá, a modern információs technológiák maguk is élőmunka-takarékosak. Az információgazdaság autonóm vállalkozásteremtő és így munkahely-teremtő hatásai pedig lassabban bontakoznak ki. Ez az időbeli késleltetés azonban nem előre meghatározható nagyság, mert mértéke erőteljesen függ attól, hogy az információgazdaság kiépülése miképpen, milyen intézményi keretek között és az állam milyen típusú részvétele mellett zajlik. A rés tehát szűkíthető.

2.1.7. A gazdasági élet világméretűvé válik, globalizálódik

A távközlő hálózatok átlépik a nemzeti kereteket, előbb földrésznyi, majd világméretű hálózatok jönnek létre. A világméretű hálózatok üzemeltetése a beépített számítógépes vezénylő rendszerek következtében olcsó, gazdaságos.

A távközlési piac is egyre inkább nemzetközivé válik. A hagyományos nemzeti távközlési vállalatok helyét egyes előrejelzések szerint átveszik multinacionális, többnyire egy régiót behálózó távközlési szolgáltatók, akik ügyfeleiknek az egész világra kiterjedően egységes szolgáltatásokat nyújtanak.

Összefonódnak világszerte a felhasználók is. Rugalmasan létrejönnek és megszűnnek virtuális vállalatok, amelyeknek legfontosabb belső erőforrása a közösen használt hírközlő és információs rendszer. Az egyes vállalati funkciók egymástól tetszőleges földrajzi távolságban helyezkedhetnek el, különböző országokban, de akár különböző világrészeken is (székházra, telephelyre egyáltalán nincs szükség).

Ebben a világhálózatban technikai értelemben szabad információ áramlás folyik bármely két pont között. Ezzel megteremtődött a lehetőség, hogy az emberiség össz-tudása hozzáférhetővé váljon. Természetesen ennek gazdasági, kulturális és politikai feltételeit is meg kell teremteni. Ez a jövő század feladata lehet.

A „mindenki mindenkivel kapcsolatra léphet" lehetőségével kialakul a „világfalu", amelyben az emberi kapcsolatokat már nem a fizikai közelség, hanem a közös szakma, munka vagy érdeklődés határozza meg. A nemzetközi munka élménye szélesebb rétegek számára lesz elérhető. A globalizálódás hatására megváltozik az emberek nézetvilága, kötődései és ellenszenvei.

A távközlés globalizálódásával lehetővé válik gazdasági tevékenység (termelés, kereskedelem, szolgáltatás, stb.) nemzetközi optimalizálása is. Ezzel a termékek közvetlen előállítási költsége csökkenthető, míg a többlethaszon jelentős részét a szükséges infrastruktúrális és informatikai rendszerek létrehozására és üzemeltetésére kell fordítani. Az így létrejövő rendszerek viszont már egyéb humán (kulturális, oktatási, egészségügyi, környezetvédelmi, stb.) igényeket is szolgálhatnak.

2.2. *A közigazgatásban ill. az egyénnek a társadalom különböző – hivatalos, vagy nem hivatalos – szervezeteivel való kapcsolatában a változások több szinten jelentkeznek*

2.2.1. Az információtechnológia a demokrácia kiszélesítésének eszköze lehet

Az elektronikus adatfeldolgozás fejlődésének első fázisában, a különálló számítógépek idején a demokrácia – s ezzel az egyéni szabadság – veszélyeztetőjének tűnt. Az egymással s az óriás adatbankokkal földet-behálózóan összekapcsolt személyi számítógépek mai világa más képet sugall. Az információtechnológia jelenlegi fejlődése a decentralizáció irányába mutat. Politikailag ez részvételi demokráciát tesz lehetővé, ahol azonban részvételen nem pusztán szavazást, hanem a felelősebb közös döntés lehetőségét kell értenünk. Bár az információtechnológia lehetőséget kínál arra, hogy szabaduljunk a központosítástól, fennáll a veszélye annak, hogy a folyamatok tényleges áttekintésére csupán egyfajta technikai elit lesz képes. Másrészről viszont az informatika korszerű eszközei egyre inkább lehetővé teszik a nem igazán hozzáértők számára is az új módszerek és lehetőségek alkalmazását.

Az információs forradalom az állampolgári jogok gyakorlását is alapvetően átalakítja. Akik könnyen képesek hozzáférni a szükséges információkhoz, jelentős előnnyel indulnak a társadalmi érdekérvényesítés versenyében. Az információs technológiában való jártasság azt is megkönnyíti, hogy az állampolgár információt szolgáltasson, és így befolyásolja, hogy milyen információs térben zajlanak a közéleti viták.

2.2.2. A közhasznú információs rendszerek használata segíti az egyént hivatalos ügyeinek intézésében

Rendkívüli hatékonyságnövekedést eredményez a közigazgatási rendszerek informatizálása, és mind nehezebben viselhető veszteséget ennek elmaradása. A közületi, hatósági, rendőrségi ügyintézés polgár-barátabbá, gyorsabbá és egyszerűbbé válik.

A kormányzati informatika napjainkban életünk nélkülözhetetlen részévé vált: a közigazgatási szervezetek zöme ma már működésképtelen az informatikai eszközök alkalmazása nélkül. Beszerzésekre és fejlesztésekre évente mintegy 30 milliárd forintot költenek Magyarországon. 1993 végén a közigazgatásban mintegy 55 ezer számítógép működött, ebből a központi államigazgatásban közel 50 ezer. A számítógépek 84%-a személyi számítógép. A számítógépek bruttó értéke meghaladja a 17 milliárd forintot, míg a nettó érték ennek mindössze 36%-a, ami a fizikailag és erkölcsileg elavult gépek arányának növekedését jelzi. A központi államigazgatásban az információrendszerek fejlesztésével, a rendszerek üzemeltetésével több mint 4500 főállású informatikus szakember foglalkozik.

Az informatikai szakterületre a rendkívül gyors fejlődés jellemző. Az információs és a távközlő hálózatok egybeolvadása a fejlődés új távlatait nyitja meg. Alapvetően megváltozik az információk elosztásának, továbbításának és felhasználásának lehetősége, nagy adatbázisok elérésével a döntés-előkészítés javul, az ügyfél kiszolgálás egyszerűsödik. Az informatika által biztosított további lehetőségek:

- otthonról elérhető közigazgatási adatbázisok,
- elektronizált ügyintézés
- teljes körű információvédelem (rejtjelezés, adatbiztonság),
- elektronikus azonosító rendszerek (intelligens kártyák),
- térképes információs rendszerek, stb.

Az informatika a mindennapok gyakorlatába beépülve a közigazgatás területén is a

munkavégzés eszközévé válik. Így pl. a földhivatali rendszer működtethetőségének feltételévé vált a korszerű (tér)informatikai alapokra való helyezése, a nagy egészségügyi rendszerek informatizálásától pedig egyenesen a gyógyító munka hatásfokának növekedése várható.

A központi szolgáltatások alapján egységes infrastruktúra biztosítja mind a kormányzati teljes adatvagyon hozzáférhetőségét, mind a kapcsolatok, információcserék gyors, pontos lebonyolítását. A koordináció eredményeképpen az egyes rendszerek összekapcsolását, a különböző rendszerek kezelését technikai korlátok nem fogják akadályozni (kivéve a jogszabályból adódó tudatosan bevitt védelmeket).

A kormányzati informatikában a hangsúly a kormányzati döntéseket támogató rendszerekre, a hazai üzleti életet (ipart) támogató, a nemzetközi szervezetek munkájába bekapcsolódást biztosító rendszerek fejlesztésére kell a figyelmet összpontosítani, nem elhanyagolva az adminisztratív munkák gyors ütemű informatizálását sem.

2.2.3. A korszerű informatika alkalmazása számos problémát vet fel az állam és az állampolgár, az üzleti szféra és az ügyfél, általánosságban az információs szempontból erősebb és gyengébb fél viszonyában.

E problémák egyik fő ága a személyes szféra információs határainak megváltozásából ered. Tágabb értelemben e problémák a nyilvánosság és titkosság határait, a makroszintű információs rend működésének kérdéseit, szűkebb értelemben egyfelől az adatvédelem, másfelől az információszabadság – együttvéve pedig a társadalomban élő egyén és állampolgár információs autonómiája kérdéseit érintik.

Egy demokratikus értékrenden alapuló államnak oly módon kell indukálnia az információs technológia modernizálását, hogy eközben biztosítsa a közszolgálati funkciók ellátását, valamint a polgárok és csoportjaik információs autonómiáját, a személyes adatok feletti önrendelkezést, s egyúttal a közinformációkhoz való – esélyegyenlőségen alapuló – hozzáférést.

A korszerű információs és kommunikációs technikák elterjesztésével nem bonyolultabbá hanem ellenkezőleg : átláthatóbbá kell tennie a határvonalat a nyilvános és a nyilvánosságtól elzárt adatok között, és érvényesítenie kell azt az alapelvet, hogy minden, ami személyes, arról alapvetően az alanya rendelkezik, ami pedig nem személyes, az közügy, tehát alapvetően nyilvános. (Ami a kettő közé esik, az a kivételek korlátozott köre, amely a titokvédelem garanciákkal behatárolt területe.)

A megfogalmazott elvek látszólag ellentétesek az állam önérdekével, a feladatai ellátása szempontjából alapvető informatikai rendszerek együttműködésével.

Az információs önrendelkezés és az információszabadság az elvek hangoztatásán túl, a valóságban együtt és csak együtt biztosítható. Azaz konkrétan meg kell határozni:

- az egyes adatbázisokban kezelt adatok körét
- az adatkezelés törvényes célját
- a hozzáférési jogosultságokat
- az egyes adatkezelő rendszerek kommunikációjának feltételeit
- a hozzáférés ellenőrzését az érdekeltek részéről

2.3. A magánéleti szférában bekövetkező változások közül az alábbiakban elsősorban a kultúra világában várható következményekkel foglalkozunk

2.3.1. Az információs technológia forradalma átalakítja az oktatást

Az oktatási folyamatban egyre kisebb hangsúlyt kap az ismeretek memorizálása, és egyre nagyobb teret nyernek az információ megtalálásának technikái. Diákok elektronikus adatbázisokból kérhetnek le adatokat, programokat. A passzív tanulás helyett az aktív tanulás kerül a középpontba. A tanár már nem tudhatja mindazt, amit diákjai tanulnak és tudnak. A számonkérés formája is szükségképpen megváltozik. (A legtöbb amerikai egyetemen a diákok dolgozataikat hálózaton keresztül juttatják el tanáraiknak.)

A multimédia fejlődésével a tankönyvek mellett megjelennek a CD-ROM-ról olvasható oktató eszközök. Az audio-vizuális tanulás csökkenti az olvasva tanulás arányát. Megjelennek a virtuális, interaktív szemléltető eszközök.

A tanítás új formái személyre szabottabbá teszik a tanulást. A diákoknak nem kell feltétlenül jelen lenniük az osztályteremben. Akkor és onnan sajátíthatják el a tananyagot, amikor és ahol akarják. Saját tempójuk szerint haladhatnak a tananyagban. Tanulás közben nem kell egyetlen lineáris logikát követniük, saját kíváncsiságuk által diktált sorrendben vehetik át az anyagot. E módszerek hatásosan támogatják a tanulók kreativitásának fejlődését a passzív befogadó tanulással szemben.

A tanulás megújuló lehetőségei veszélyeket is rejtenek magukban. A jó képességű és jó lehetőségekkel induló tanulók „bezárkózhatnak" a számítógépbe, míg a hátrányosabb helyzetűek vagy rosszabb képességűek alul záródnak ki a közösségből. A veszélyeket a szocializáció egyéb technikáival kell kompenzálni.

Az oktatás formája nem marad meg a hagyományos keretek között. Az alap-, közép- és felsőfokú oktatás mellett és után megjelenik az egyéni igényeket követő, akár egy életen át tartó permanens tanulási forma is.

2.3.2. A magaskultúra világában a világban meglévő értékekhez való globális, korlátlan hozzáférés lehetősége okoz mélyreható változásokat

A hagyományos magaskultúra világában az egyes termékek autonómok. Gazdasági összefüggései diszkrétek, a piacon való megjelenésük nem robbanásszerű. A különböző műalkotástípusok között nincs egységes gazdasági háló, nincs koherens összefüggésrendszer.

A digitális kultúrában a műfaj-hierarchia megszűnt, illetve megszűnőben van, a műalkotás, és a zárt műegész helyett sorozatok összefüggéséről és értékesítési láncokról kell beszélnünk. Lásd pl. a vizuális-textuális-auditív összefüggéseket egy-egy terméklánc esetén. Walt Disney egyszerre gyárt filmet, szöveget, hanganyagot, tárgyakat, azaz kulturális mítoszrendszereket, melyek a bővített haszontermelés révén működnek. A legkülönbözőbb információs rendszerek hasznosítása a legbeláthatatlanabb mértékben befolyásolhatja a kultúra fogalmát, sorsát és gazdasági alapjait az elkövetkező évtizedekben.

A globális élmény a nevelődés színterévé válik. Az elkövetkező években soha nem látott mértékben számolhatunk a bitek világában időző nemzedékek kulturális kihívásával, ennek megfelelően az eddigi értelmiségi hivatásrendek fogalmának, gyakorlatának további átalakulásával.

2.3.3. Jelentős hatások a tudományos kutatás hatékonyságának növekedésében

A számítógépes világhálózatok által nyújtott lehetőségek következményeképpen a tudományos kutatás – elsősorban a műszaki és természettudományok területén, de a bölcsészettudományok területén is – egyre inkább interaktív csapatmunkává válik, fölgyorsul, és mindinkább függetlenedik a térbeli föltételektől, a helyi személyi, laboratóriumi, obszervatóriumi, számítástechnikai, könyvtári és levéltári adottságoktól. A tudósok legfontosabb kapcsolattartási eszközévé immár az e-mail lett: az itt vagy ott megrendezésre kerülő tényleges nemzetközi összejövetelek már csak kiinduló- és végpontjait jelentik a hálózaton zajló elektronikus konferenciák folyamatos sorozatának. A szárazföld belsejének legeldugottabb porfészkébe elkerült oceanográfus ugyanolyan eséllyel folytathatja kutatásait, mint valamely nagy, parti megfigyelőállomáson dolgozó kollegája: a CERN óriás gyorsítója által szolgáltatott kísérleti adatok akárhol kiértékelhetők; rohamosan növekszik a hálózaton át elérhető klasszika-filológiai, művészettörténeti, régészeti – vagy akár filozófiai – adatok, szövegek, multimediális anyagok mennyisége; a világ nagy könyvtárai katalógusaik egyre tetemesebb részét teszik a hálózaton keresztül hozzáférhetővé („virtuális könyvtár"). A tudományos kutatás eredményei közzétételének, a tudományos publikációnak is egyre inkább a hálózat a közege. Elméleti fizikától az ókortudományig a legkülönbözőbb diszciplínákban szaporodik a csakis elektronikus formában létező tudományos folyóiratok száma, miközben a tudományos nyilvánosságnak szánt szövegek, adatok, képek a kutatók és intézményeik helyi hálózatán a prepublikációs fázisban is olymódon tárolhatók, hogy azokat megfelelő technikával a globális hálózaton át bárki lehívhatja. Itt már elmosódik a határ publikáció és folyamatban lévő kutatás között, a tudomány művelésének merőben új képletei alakulnak ki.

A hazai tudományosság nemzetközi versenyképessége megőrzésének s egyáltalán fennmaradásának elemi föltétele, hogy ezekre a lehetőségekre időben ráhangolódjon, hogy az elektronikus anyagok/adatok/dokumentumok multimediális világában akadálytalanul tájékozódhasson; hogy a virtuális könyvtár nyújtotta lehetőségekkel teljes mértékben élhessen.

2.4. Az egészségügyi rendszer változásai

2.4.1. Az egészség fogalmának és szerepének változása

Az egyéni és társadalmi jólét alapja az egészség. A jóléti társadalmak szervezésében, működésében az egyének értékrendjében egyre komolyabb szerepet játszik az egészség és feltételeinek biztosítása. A tudomány és technika fejlődésében egyre nagyobb szerepet játszik az egészségügy is. A társadalmi fontosság és a folyamatos költségnövekedés mellett az egészségügy nemzetközi trendjében hasonló fontosságú a közösségi modellek terjedése, valamint az adatok keletkezési helyének és értékelésének térbeli szétválása.

2.4.2. A népegészségügy, a prevenció változásai

Az ENSZ egészségügyi szervezete, a WHO a hetvenes években az „Egészséget 2000-re" programjában előremutatóan határozta meg az egészség fogalmát, ennek megfelelően az egészség olyan komplex hatások eredőjeként értelmezhető, melyben a gyógyítás szerepe csak egy, de nem meghatározó faktor. Egy ország egészségügyi állapotáért elsődlegesen a társadalmi-gazdasági környezet, a környezeti hatások, életmód és magatartásminták a felelősek. A WHO-nak ez a futurisztikus megállapítása korszerű in-

formációtechnológia kialakulása kapcsán válhat napi gyakorlattá, mert az egészség komplex feltételeinek monitorozása, elemzése csak az egészséggel kapcsolatos adatbázisok (környezeti adatok, szociális adatok, gazdasági adatok és trendek, az egészségi állapot területi egyenetlenségei, stb.) egységes felületen történő analízisivel mehet végbe. A korszerű egészségpolitika a megelőzést tekinti elsődleges feladatának. A megelőzésben is a költséghatékony szemlélet lehet eredményes és ez csak adatalapú tervezéssel valósítható meg.

2.4.3. A gyógyító eljárások változásai

A századvég társadalmainak alapvető kihívása a méltányos esélyegyenlőség (equity) társadalmi megőrzése az egészségügyi ellátás növekvő költségei mellett.Ennek megfelelően a világ egészségügyében általános tendencia az egészségügyi ellátás közösségi formáinak terjedése, az egészségügyi ellátó kapacitás szükséglet-alapú tervezése, a költséghatékony szemlélet meghonosítása. A korszerű egészségügyben az egyes erőforrások jobb kihasználása érdekében fokozódik az egyes ellátóhelyek specializálódása, ennek megfelelően az egyes beteg egészségi állapotával, gyógyításával kapcsolatos adatok térben és időben egyre messzebb kerülhetnek egymástól. Ezt a problémát csak az információtechnológia fejlődése oldhatja fel, egyrészt az egyes ellátóhelyek kommunikációjának megteremtésével, másrészt a smartcard technológia fejlődésével és terjedésével.

Az egészségügyi informatika fontos fejlődési területe a komplex informatikai rendszerek kialakulása, melyek egységes adatbázisból a gyógyítási adatok többcélú felhasználásának elvén a gyógyítási tevékenységek orvosi dokumentációjának adatait egyszerre hasznosítják a makroszintű és helyi egészségpolitika stratégiai tervezésében a gyógyítás belső kommunikációjában és az egészségügyi menedzsmentben.

2.4.4. Az információ technológia fejlődése a betegek szempontjából

A korszerű információtechnológia elsődlegesen a betegek érdekét szolgálja. A személyhez kötött adatok tárolása, visszakeresése általában a hivatal, az állam érdekét szolgálja, az egészségügy az egyetlen terület, ahol a személyhez kötött információ tárolása, feldolgozása nemcsak népegészségügyi érdek, hanem elsődlegesen a polgárt szolgálja, hiszen a beteg érdeke, hogy a kórtörténetére, az egészségügyi állapotára, gyógyszerérzékenységére, vércsoportjára, stb. vonatkozó adatok gyorsan és pontosan visszakereshetőek, vizsgálati leletei tévedést kizáróan azonosíthatóak legyenek. Mindez fokozottan felveti a személyiségi jogok védelmének kérdését. A probléma korrekt jogi szabályozással és a megfelelő biztonsági rendszerek kiépítésével kezelhető, s a smartcard technika fejlődése új utat nyithat, hiszen szenzitív adatok ez esetben a betegnél tárolhatóak. Ezek az intelligens kártyák alkalmasak az egészségügyi kártyák valamennyi funkciójának integrálására, melyek:

- személyazonosítás;
- jogosultság;
- egészségügyi adatok;
- a pénzügyi elszámolás alapja;
- hitelkártya funkciók.

Az egészségügyben a későbbiekben is csak az egységes adattartalmú és formátumú, szabvány felületeken érintkező osztott adatbázisok rendszere képzelhető el. Az egészségügy tagozódása, többszektorúsága, a személyi jogi problémák kizárják az egységes, közös adatbázis felállítását és használatát.

2.5. A fentiekben ismertetett területeken (gazdaság, közigazgatás, magánélet) bekövetkező változások összefüggései és általánosabb tulajdonságai az alábbiak szerint elemezhetők:

Az információtechnikai robbanás számos olyan változáshoz vezetett a termelésben, a társadalom meghatározó alrendszereiben (elsősorban a közigazgatásban, az oktatásban és a tudományban) és a mindennapi életben, amelyek máris a hétköznapok részévé, megszokottá váltak. Ugyanakkor előrevetíti árnyékát a változások új hulláma, amely a töretlenül fejlődő technikai lehetőségek bázisán a közeljövő valóságának része lehet, s amely kísérleti formában vagy frissen bevezetve a világ fejlett részein már meg-megmutatja erejét. Az „informatizáltság" mostani szintjén is jól láthatóak azonban azok a közös, minden létszférát érintő jellemző folyamatok, amelyek érezhetővé teszik a változásegyüttes óriási horderejét, világtörténeti léptékét.

2.5.1. A nagyobb információ tartalmú területeken minőségi változások várhatók.

Minőségi változások zajlanak mindenütt, ahol a termelő egységek, a társadalom vagy az állam különböző intézményei ill. az egyes emberek tevékenysége közvetlenül valamilyen információs műveletre irányul, vagyis „info-intenzív".

Egyes számítások szerint 1960-ig az utolsó 100 évben az ipari dolgozók munkatermelékenysége 1400%-kal, az irodaiaké mindössze 40%-kal emelkedett. Az elmúlt évtizedekben az irodai és szellemi munka rohamléptekkel kezdte behozni a lemaradást, miközben lassan átalakítja a foglalkoztatottak szerkezetét és képzettségi mutatóit. Az ezredfordulón feltehetőleg nagyobb mértékben fog nőni a számítógépes munkahelyek száma, mint a Föld természetes népszaporulata. A nem is olyan régen még magasan listavezetőnek jósolt turizmus-iparral szemben már jelenleg is az információ-árut és annak infrastruktúráját előállító „információ-ipar" vette át a vezető szerepet a gazdaság korábbi zászlóshajójától, az energia-olaj-autó komplexumtól, s mind nagyobb szerephez jut a globálissá és digitálissá tett pénzügyi szektor. Az információban gazdag környezetet eredményező új fogyasztói igények tömegesen termelik ki a különböző információszolgáltató vállalkozásokat. Gyökeresen átalakítják az oktatás kereteit és tartalmát (az új írástudás ill. műveltség, a „computer literacy" megteremtésével) az ismeretátadás szakmai és pedagógiai szempontból is hatékonyabb eszközeivel alapfokon, új típusú „informatikusok" képzésével felsőfokon. Mivel a gazdasági rendszerek harcának modern metamorfózisa az oktatási rendszerek harca, a versenyképesség kulcsa a sokoldalúan képzett, kreatív munkaerő, a „szellemi tőke", a termelés „humán infrastruktúrája", a tudás tömegtermelése.

A tudományok közül azok, amelyek közvetlenül az információhoz és a tudáshoz kötődnek (elsősorban a megismerés-tudomány, az ún. „cognitive science", a kommunikációelmélet, de még olyan diszciplínák is, mint a régészet, a muzeológia, a könyvtártudomány) gyökeresen átrendezik paradigmatikus kereteiket. Forradalmi változásként éli meg az egyén is a kommunikáció és az információszerzés új formáinak (elsősorban a közvetlenül elérhető adatbázisok, a hálózati kapcsolattartás, az ismeretszerzés integrált és interaktív világának) a megjelenését, amely potenciálisan az emberiség felhalmozott tudáskincsének digitalizálható szeletéhez való hozzáférést ígéri.

2.5.2. Az informatika közvetett hatásainak kitett területeken elsősorban mennyiségi változások mennek végbe.

Hasonlóképpen nagy horderejű változást eredményez az információtechnika azokon a területeken, ahol az adott tevékenység folytatásának eszköze, segítője vagy hatékonyabbá tevője valamilyen korszerű számítástechnikai vagy távközlési eszköz.

A termelési folyamatok nagymérvű átalakulásának legjellemzőbb vonása az egyes fázisok informatizálása/automatizálása, az ennek érdekében átalakított technológiai folyamat (a raktár-nélküliségtől a minőségbiztosításig) , az ennek folyományaként átformálódó vállalati szerkezet (a kis- és középvállalatok előretörése, a belső hierarchia „összelapulása") és a mindezek révén csökkentett termelési költség, energia és idő, a nagyobb szériáktól az egyediesíthető termékek felé való mozgás.

Az információs rendszerek működtetése lassan közmű-természetűvé válik: a különböző „kiszerelésű" információkra a gáz- és a villanyszolgáltatáshoz hasonlóan lehet „előfizetni". Az „elektronikus pénz" ill. a hitelkártya elterjedése számtalan járulékos következménnyel jár (visszaszorítja például a feketegazdaságot és áttekinthetőbbé teszi a pénzmozgást).

A termelés és a társadalom alrendszereinek „informatizálódásával" az épített környezet „intelligenssé" tétele mutat sok azonosságot. Minderről az olajozottabb tömegközlekedés, a javuló biztonságtechnika és a még több kényelmi funkcióval ellátott otthonok processzorokkal „felokosított" háztartási eszközeinek üdvös hatásán keresztül győződik meg az állampolgár, aki az „infosztráda" által kínált integrált szórakozási és ismeretszerzési lehetőségeket is nagyságrendi ugrásként éli meg. Hívószavai: alternativitás-növekedés, interaktivitás, a tömeginformáció egyediesítése, lenyűgöző változatosságú CD-világ, multimédia.

2.5.3. A változások eredményezhetnek idő- és energia megtakarítást is-

Az eddigiekben felsorolt változások legfeltűnőbb közös mozzanata az időháztartás szerkezetének átalakítása a korszerű működési funkciók igénybevételével a kényszer-jelleg rabságából felszabadult idő más tevékenységre való fordításával és ezáltal „humanizálásával".

Az időháztartás átalakulása ugyanakkor korántsem a „szabadidő monoton növekedése" felé mutat, mint sokan állítják. A felszabaduló idő ugyanis használható a korábbi tevékenység intenzívebb folytatására is (ahogy pl. a közlekedési sebesség növekedése sem időnyereséget, hanem gyakoribb utazásokat eredményez, vagy ahogy a tapasztalatok szerint a távmunkával „megspórolt" utazási időt leginkább a munkavégzés idejének megnövelésére fordítják).

Az „időnyerés" nem fordítható át közvetlenül „pénznyerésre" sem: az időnyerést lehetővé tévő termékek és szolgáltatások piaci ára (elsősorban a mindig többet tudó új generációk kínálatának fogyasztói pszichózisa révén) óvatos becslések szerint is legfeljebb egyensúlyt, „nullszaldót" teremt, ám feltűnővé válik az ekképpen áruként felfogott „idő" új szerepben és új érték-viszonypontként való feltűnése.

Hasonló a helyzet az energiával: a háztartások és a nagyobb intézmények ill. termelő egységek világában a közüzemi díjak lefaragása a korszerű számítástechnikai eszközökbe való beruházás függvénye is. A csökkentett áram- és üzemanyag-fogyasztás haszna közvetlenül belátható, de individuális értékké csak öko-tudatos gondolkodás esetén nő.

Mindezzel együtt valódi nyereségekről csak áttételesen beszélhetünk: a nyereségparadoxon szerint döntően az adott információtechnikai megoldás használatának hiányából fakadó hátrányok megszüntetéséről van szó, amit az egyén életminőségében bekövetkezett kedvező változásként él meg.

3. Az informatika fejlődése mögött álló technika

3.0 A számítástechnika és a távközlés technológiai konvergenciát mutat

A 2. fejezetben felvázolt változásoknak az egyik fő mozgatója az „információs forradalom"-nak nevezett jelenség, aminek jelentőségét az emberiség történetében végbement mezőgazdasági és ipari forradalmakhoz is szokták hasonlítani. Ennek fő jellemzője az, hogy a csúcstechnológia két fontos területén, a számítástechnikában és a távközlésben nemcsak a mennyiségi és minőségi teljesítmény paraméterek hatalmas ütemű növekedése figyelhető meg, hanem a két terület egymáshoz való összehangolt, robbanásszerű közeledése, konvergenciája is. Ez a közeledés, – amely előbb-utóbb átfedésbe megy át, – az információ tartalom integrálódása mellett valósul meg (elektronikus média), ami így az információs forradalom harmadik „pólusának" tekinthető. E konvergencia lehetőségét és alapját a digitalizáció teremti meg, melynek során minden fajta információ (kép, hang, szín, szám, beszéd, stb.) elektronikusan reprezentált számjegyekké („digitekké") alakul, melyeket nagy biztonsággal és sebességgel képesek a számítógépek tárolni és feldolgozni illetve a távközlési hálózatok továbbítani.

3.1. A számítástechnikai (hardver és szoftver) eszközök rohamos fejlődése tovább folytatódik.

A számítástechnikai eszközök fejlődésének alapja a hardver teljesítmény exponenciális növekedésének folytatódása. Az elmúlt húsz év alatt a számítástechnikai eszközök teljesítmény/ár viszonya mintegy milliószorosára nőtt és hasonló növekedés várható a következő húsz évre is. Ennek alapja az integrált áramkörök (mikroprocesszorok, memóriaelemek) technológiájának nagyon gyors fejlődése, kiegészítve a korszerű rendszertechnikai megoldások alkalmazásával.

A hardver eszközök gyors fejlődése, a berendezések újabb és újabb változatainak megjelenése szükségessé teszi azt, hogy a különböző rendszerek egymással együtt tudjanak működni, illetve az egyszer kidolgozott programokat (szoftver) a változó körülmények közt is használni lehessen. Ezt biztosítják az ún. nyílt rendszerek, ahol a számítástechnikai rendszerek egymással való kapcsolatait megfelelően meghatározott (de facto szabványt jelentő) előírások szabályozzák.

A számítástechnikai eszközök alkalmazásának lényeges vonása, hogy egyre kevesebb számítógép működik izoláltan, jellemzővé az elosztott rendszerek használata válik. Ez azt jelenti, hogy megfelelő rendszertechnikai megoldások segítségével az egyes (személyi) számítógépek lokális vagy távközlési vonalakon keresztül kapcsolatban állnak egymással és szabadon tudják használni azokat a programokat és adatokat, amelyek a hálózat bármely gépén rendelkezésre állnak. Az elosztott rendszerek használata a nemzetközi számítógép-hálózatokban érte el csúcspontját, megteremtve ezzel az információs társadalom fentiekben ismertetett szolgáltatásainak technikai alapjait.

Az informatikai szolgáltatások rohamos terjedése a felhasználók mind szélesebb körét – köztük nagy számban a számítástechnikával korábban nem foglalkozókat – hozza kapcsolatba a számítógépekkel. Ezért fokozódó jelentősége van annak, hogy a számítógépekkel való kommunikáció felhasználói felületei mennél egyszerűbbek, a nem hozzáértők számára is könnyen kezelhetőek legyenek. A szoftver eszközök fejlődése lehetőséget nyújt az ilyen igények kielégítésére olyan technikákkal, mint a grafikus felületek, a természetes nyelvi kommunikációt is lehetővé tevő ember-gép kapcsolati

módszerek (beleértve a hangfelismerést is), az adott felhasználó ismereteihez igazodó intelligens párbeszédek, stb.

Az informatikai szolgáltatások széles felhasználói körökhöz való eljuttatásában nagy jelentősége van a multimédia rendszerek létrehozásának. Itt a számítástechnika eszközei lehetővé teszik az információ különböző megjelenési formáinak (szöveg, hang, kép, mozgókép) digitalizált formában történő tárolását, továbbítását és megjelenítését. Ehhez szükség van a megfelelő hardver eszközök előállítására valamint a megjelenítés (pl. számítógépes grafika, animáció) és továbbítás (pl. adattömörítés) szoftver eljárásainak kidolgozására. A hálózati multimédia használattal összemérhető jelentőségű az egyedi CD-ROM eszközök használata. Ma a házi számítógépek integrált része a CD olvasó, jó minőségű monitor és hangkártya.

A számítógépes szoftver egyre nagyobb szerepet tölt be az informatika fejlődésében. Ezért fokozódó jelentősége van azoknak a módszereknek és eszközöknek, amelyek a szoftver rendszerek hatékony és megbízható tervezését és kivitelezését segítik. Ilyen irányba mutat az objektum-orientált tervezési és programozási eszközök térhódítása és a számítógéppel segített programtervezés (Computer Aided Software Engineering, CA-SE) módszereinek bevonulása a mindennapi gyakorlatba. Az „információ-tartalom" megfelelő színvonalon való előállítása is a szoftver készítéshez hasonló jellegű munkát igényel, ezt segítik a piacon megjelenő különböző „tartalom-szerkesztő" eszközök (authoring tool).

3.2. A számítógép hálózatok megteremtik a „globális konnektivitást"

Az egyik legfontosabb következmény az, hogy az egyre szélesebb körben terjedő nemzetközi számítógép hálózatok (ill. az ezeket laza szervezetbe egyesítő Internet) segítségével minden (földrajzi, politikai vagy egyéb) korlátozás nélkül gyakorlatilag mindenki számára elérhetővé válhat

– a hozzáférés egy óriási (és egyre növekvő) mennyiségű információtömeghez,

– a lehetőség a két- vagy többoldalú kommunikációra, egyre javuló minőségben (elektronikus levelezés, multimédia, telekonferencia, valós idejű tájékozódás és táv-ismeretszerzés),

– a valós világ számára rendelkezésre álló információtömeg létrehozásához való hozzájárulás.

Ezt a lehetőséget a távközlési technológia fejlődésének legújabb eredményei tették lehetővé. Mindmáig a lakások, hivatalok alapvetően analóg távközlési (telefon) hálózatokkal voltak összekötve. Ez a hangfrekvenciás telefon-jelek továbbításra kifejlesztett rendszer hosszabb távon nem ad elegendő lehetőséget arra az intenzív kommunikációra, amely a számítógépek között folyik, ill. azokra a szélessávú szolgáltatásokra, mint amilyen például az interaktív-televíziózás (video-on-demand). Ezeknek az intenzív, újszerű igényeknek a kiszolgálására a távközlés digitalizálása, a szélessávú adat-átvitel, vezeték nélküli (mobil) telefónia, fényvezető kábelek alkalmazása ill. a távközlés szabványosodása ad eszközöket.

3.2.1. A hálózatok digitalizálása

A hagyományos telefon hálózatok is képesek voltak a számítógépek digitalizált üzeneteit, vagy a faxok digitális jeleit továbbítani, úgy azonban, hogy a továbbítás előtt azokat analóg jelekké konvertálták. E jelek továbbítási sebessége – a technológia javulása mellett is, napjainkig – a 28000 (28K) bit/sec sebességet érte el. Az új digitális táv-

közlési hálózatok (ISDN), egyaránt digitalizálják – és így homogén módon kezelik – az átviendő hangot, képet, számot, ezután ilyen formában továbbítják azt. Ez a módszer többszörösére gyorsította az átvitel sebességét. Egy egyszerű ISDN csatorna akár 64000 (64K) bit/sec sebességgel is üzemel, a szabványos réz-kábeleket igénybe véve. A digitalizált átvitel sebességét tovább gyorsítják azok a kompressziós technikák (pl. MPEG), amelyeket többek közt a hang és színes-képek továbbításánál használunk. Ezek segítségével audio és video adatok is átvihetők a rendelkezésre álló hálózatokon.

3.2.2. Szélessávú adatátvitel

Az információs társadalomban jellemző igények azonban nem csak azt teszik szükségessé, hogy nagy mennyiségű adatot, nagy sebességgel vigyünk át a hálózaton, hanem azt is, hogy ugyanazon a „vezetéken" keresztül több, különböző „szolgáltatást" lehessen végezni. (Például telekonferencia esetén szimultán kerüljön átvitelre az előadó és a tábla képe, a hang, valamint a különböző helyen lévő hallgatók válaszai).

Több olyan szélessávú („broadband") technológia fejlődött ki, amely képes a feladat megoldására. Egyik ilyen például a már említett ISDN technológia kombinált használata, vagy a kábel-televíziós társaságok által is használt „koaxiális kábelek" igénybevétele, amelyeken keresztül különböző frekvenciákon, különböző programok szállíthatók egyidőben, digitalizált formában. Több ország lehetővé tette, hogy az így létrehozott rendszer „többlet kapacitását" telefon szolgáltatásokra is fel lehessen használni. Harmadik módszer a fény-kábelek alkalmazása, amely elektromos jelek helyett fény-impulzusokat továbbít. A fénykábelek használatával több száz milliárd bit/sec átviteli sebesség is elérhető.

3.2.3. Vezeték nélküli (mobil) telefónia

A távközlés további új lehetőségét jelenti a mobil, különösképpen a celluláris és digitális telefónia. A mátrixban elhelyezett továbbítótornyok rendszerével továbbított jeleket alkalmazó mobil telefonok gyors terjedése napjaink története; lehetőségeit valamennyien jól érzékeljük. E technika távlatilag azonban sokkal többre képes. Rövid időn belül lehetővé válik például a faxok küldése, útközben (autón, vonaton) elektronikusan továbbított újságok olvasása, vagy e-mail küldése.

A mobil kommunikáció valószínűleg tovább szélesedik a szatellit és más digitális sugárzás irányába, amely lehetővé fogja tenni nagy földrajzi távolságok áthidalását. A mobil telefónia fejlődésével elképzelhető, hogy a jövőben minden ember kap egy személyre szóló telefonszámot, amelyen – bárhol van – elérhető lesz (UPT=Egyetemes Személyi Távközlés).

3.2.4. A számítógép-hálózatok fejlődése nem volt töretlen folyamat

1990-re az Internet elérte Európát. Ekkor az összes alternatív – gyártó függő – számítógép hálózati eljárás előtt bezárult az a lehetőség, hogy az egész Földet behálózó rendszert alkosson. Ma mind az öt kontinens és a sarkkörök is kapcsolódnak az Internet-hez. Európában egyedül Albánia nem kapcsolódik még az Internet-hez. Ma már az Internet „a" számítógép-hálózat. A szakemberek óriási erőkkel dolgoznak azon, hogy az Internet technológia megfeleljen a XXI. század kihívásainak.

Másrészt látni kell, hogy az Internet kialakulása nem egy folyamat végét jelenti, hanem egy új szakasz kezdetét. Ma többé-kevésbé mindenkinek rendelkezésre áll egy egységnyi sávszélesség (kapcsolat tartási sebesség) és ezzel lehetőség arra, hogy üzeneteket tudjon küldeni és fogadni a világ bármely pontjáról. Az egyik legfontosabb

kérdés az, hogy mennyibe fog kerülni egymillió egységnyi sávszélesség? Ehhez szorosan kapcsolódva vajon bekövetkezik-e az a fejlődés a következő időszakban, hogy az egyén rendelkezésére kb. 1Gbit/s sávszélesség álljon?

3.2.5. A hálózati lehetőségek jellemzői

Az Internet hálózatán ma már nemcsak konferencia előadások hallhatók, hanem pl. a Rolling Stones egyik koncertjét is élőben hallhattuk. A hazai kísérletek elkezdődtek, a budapesti egyetemi, kutatói közösség, és a vidéki egyetemi közösség körében. Az Internet technológián alapuló multimédia legfőbb korlátja a MATÁV bérelt vonali szolgáltatásainak színvonala, hiánya és árténye zői.

A hagyományos Internet szolgáltatások skálája (levelezés, file átvitel, hálózati hírek, távoli bejelentkezés) az utóbbi időben jelentősen kiszélesedett. Megjelentek az innovatív alkalmazások: információkereső programok, gopher, WWW. Az innovatív alkalmazásokat egyre egyszerűbb kezelni, ugyanakkor a szolgáltatások köre egyre bővül. A kliens-szerver rendszerű megoldások egyértelműen előtérbe kerültek.

Az új megoldások legnagyobb „veszélye" éppen az, hogy túlságosan vonzóak. A felhasználók szándékuk ellenére a múltban teljesen elképzelhetetlen kapacitásokat – népszerű alkalmazásokon keresztül – kötnek le. Ugyanakkor látni kell, hogy az NIIF jelenlegi 30000 fős felhasználói tábora felhasználónként és percenként mindössze 2-3 fillért „fogyaszt".

3.2.6. Kialakulnak és fejlődnek az üzleti célú információ átvitel hatékony eszközei (EDI)

Az elektronikus adatcsere (EDI) a szabványos tartalmú és formájú strukturált adatok, emberi beavatkozás nélküli, számítógéptől számítógépig, illetve alkalmazástól alkalmazásig való automatikus továbbítását jelenti. Független az alkalmazásoktól, az informatikai környezettől, az adatátviteli módtól és a használók nemzeti nyelvétől. Globális léptékben lehetővé teszi számos, történelmileg kialakult üzleti, államigazgatási stb. folyamat gyökeres átalakítását, racionalizálását, automatizálását.

Az EDI-nek és nyílt világszabványának, az ENSZ-EDIFACT-nak, a megjelenése jelentős változásokat hoz a szervezetek együttműködésében és működésében. Utat nyit a papír nélküli gazdaság felé.

Az elektronikus adatcsere alkalmazása mikrogazdasági szinten jelentősen csökkenti a költségeket. Pontosabbá és papír nélkülivé válik az üzleti-közigazgatási folyamatokat kísérő ügyvitel. Az automatikus elektronikus adatcserével lerövidül a termelési ciklus, javul a készletgazdálkodás. Segítségével jelentősen javítható az ügyfélnek nyújtott szolgáltatási színvonal, felgyorsul a kommunikáció, csökkennek az adatbeviteli hibák és a többszörös adatbevitel, javul a bizalom a partnerek között. Végül a vállalati vagy közigazgatási szervezet működtetésének átfogó ésszerűsítésére késztet (a szervezeti rendet is hozzá kell igazítani a kialakuló új információáramláshoz).

Alkalmazási területei az európai és amerikai gyakorlat alapján jelenleg elsősorban az üzleti szféra és a közigazgatás: például kereskedelem, ipar, közlekedés, pénzügyek, közbeszerzések, illetve tendereztetés; vámeljárás, munkaügy, adóügy, társadalombiztosítás, egészségügy, statisztika, de a jövőben más társadalmi-gazdasági területekre is kiterjed.

Az EDIFACT szabványrendszert az EU saját alkalmazására elfogadta, elemeit EN-szabványokként kiadja.

3.2.7. Hazai lehetőségeink

A távközlési technológiák fejlődési irányai nem mondanak ellent annak, hogy a teljes információs infrastruktúra harmonikusan ráépüljön a meglévő rendszerekre, de az ösztönző kereteknek és a szabályozásnak kell elősegítenie a pazarlás- és zsákutcamentes fejlődést.

Univerzális alapvető távbeszélő szolgáltatás (POTS = plain old telephone service) nélkül nem létezhet információs társadalom. A legközvetlenebb feladat tehát ennek megteremtése az országos közcélú távbeszélő hálózat teljes kiépítése segítségével. Erre vonatkozólag léteznek koncessziós követelmények, amelyek szerint 1997-től kezdve a távközlési szolgáltatások kínálatának képesnek kell lennie a piaci kereslet kielégítésére, amelyek teljesülésére azonban jelenleg még nem mindenütt vannak meg a feltételek. Az alapvető távbeszélő szolgáltatások egy része ugyanis jelenleg veszteséges. Az alapvető távbeszélő szolgáltatások piacain a legfontosabb feladat a szolgáltatás normális nyereségességének biztosítása és a fizetőképes kereslet teljes körű kielégítése 1997-98-ban. Ez azonban még korántsem jelent univerzális szolgáltatást, az utóbbi években ugyanis a reáljövedelmek csökkenésének és a szolgáltatások abszolút áraiban bekövetkezett emelkedéseknek a hatására, valamint egyéb tényezők – például a kisvállalatok termelési súlyának növekedése – eredményeként a távközlési igényhez viszonyítva csökkent a fizetőképes kereslet. Fontos feladat tehát egy speciális univerzális szolgáltatási program létrehozása.

Általános elvként minden eszközzel ki kell terjeszteni azoknak a szolgáltatásoknak a körét és elérhetőségét, amelyek a jelenlegi hálózaton jól működnek és irányukban jelentős kereslet várható. Ezek az úgynevezett POTS alapú szolgáltatások. Ilyenek a fix és mobil rádiótelefónián kívül a fax szolgáltatás és az elektronikus posta, valamint a különféle értéknövelt szolgáltatások. A fax és az elektronikus posta lakossági alkalmazásainak kifejlesztésére célszerűnek látszik különös gondot fordítani, mert egyes országokban ezek az alkalmazások sikereseknek bizonyultak. Fejlesztési program kidolgozására van szükség a POTS alapú szolgáltatások továbbfejlesztésére. Ebben a vonatkozásban elsősorban az ISDN-nek lesz szerepe, amely képes nagy képfelbontású és színes fax szolgáltatásra és lehetővé teszi az alacsony sebességű adatkommunikációt igénylő különféle lakossági és intézményi alkalmazások széleskörű hasznosítását.

Az univerzális szolgáltatást nyújtó nyilvános távbeszélő hálózatot és a fogyasztókat egyaránt képessé kell tenni a globális információ szabad és olcsó elérésére. A hálózat vonatkozásában ez nagysebességű és jó minőségű Internet kapcsolatot és a modemes kommunikációra alkalmas jelminőséget, a fogyasztó számára pedig közepes (9,6 kbps) és nagysebességű (14,4-28,8 kbps), megfelelő minőségű és olcsó modemek elérhetőségét, speciálisan modemes kommunikációra kialakított opciós árakat (magas havi díj, alacsony vagy zéró forgalmi díj) és helyi hozzáférési számok széleskörű rendelkezésre állását jelenti. Az Internet-hez az igényeket megelőző sávszélességű alternatív átviteli utakat kell biztosítani – gyorsan növekvő számban és lehetőleg versenyes kínálat által. Szorgalmazni és támogatni kell az Internet gerinchálózat építését. Ugyancsak szorgalmazni és támogatni kell a kormányzati, kutatási és oktatási magánhálózatok Internet kapcsolatait.

A csomagkapcsolt adatszolgáltatások területén az eddigi szerény sikerek ellenére (amelyben minden bizonnyal a magas relatív ára is jelentős szerepet játszik) a magasabb sávszélességű szolgáltatásoktól várható a jövőben számottevő piaci szerep. Nem lehet viszont reálisan számítani a csomagkapcsolt szolgáltatások egész családjának kifejlődésére.

A video és multimédia szolgáltatások központi szerepet töltenek majd be az infor-

mációs társadalomban. Az általános várakozás szerint a távközlés és a számítástechnika fejlődésének eredményeként a felhasznált információ rohamosan növekvő hányada lesz vizuális. A video szolgáltatások területén kettős a feladat. Egyrészt szükség van a telefon és a kábeltelevízió integrálódásának szorgalmazására és ösztönzésére, nemcsak a video szolgáltatások elterjesztése céljából, hanem azért is, mert a helyi szolgáltatási piacokra való belépés gyakran csak így gazdaságos. Másrészt a nem hagyományos video szolgáltatások választékának megteremtése (különféle pay-per-view változatok, video-on-demand), a kereslet és a fogyasztási szokások kialakítása megkívánják a kínálat mielőbbi megjelenését. A video szolgáltatások bevezetése Magyarországon sem várhat a szélessávú ISDN hálózat költséges és hosszú időt igénylő kiépítéséig. A réz érpár helyi hurok (ha állapota megfelelő) alkalmas meglehetősen jó minőségű kompressziós video szolgáltatások nyújtására. Ennek különféle technológiái léteznek, amelyekkel kapcsolatban jók az eddigi fogyasztói tapasztalatok. Az üzleti televíziózásban a viszonylag alacsony sávszélesség (384 kbps) használata eddig meglehetősen sikeresnek bizonyult.

3.2.8. A távközlés fejlesztésének néhány kérdése

A mobil és sugárzott rendszereknél azt kell figyelembe vennünk, hogy a frekvencia korlátozott nemzeti erőforrás! A fejlődés eddigi szakaszában polgári alkalmazásokban a sugárzott rádiófrekvenciákat főként rádió és TV műsorok szétosztására használtuk fel, telefonálásra a vezetékes rendszerek terjedtek el. A műsortovábbítás számára a jövőben igen sok esetben célszerűbbek lesznek a (fény)vezetős rendszerek a gyakorlatilag szinte korlátlan sávszélesség miatt. A mobil (telefon) rendszerek, a helyi telefonszolgáltatásban tervezett verseny frekvencia-éhsége hatalmas vitákat sejtet. Az igazságos elosztás ma sem megoldott és az éles érdekellentétek komoly konfliktusokat robbanthatnak ki. A rádióhullámok nem tartják tiszteletben terjedés közben a politikai határokat sem.

Vannak ezen a téren szerencsésen bíztató előjelek is. Az elektronikai eszközök fejlődésével az alkalmazások egyre nagyobb frekvenciák felé tolódnak. A rádióhullámok terjedési tulajdonságai miatt ezekben a sávokban a mobil hálózatok mikrocellás egységekből épülnek majd fel. Karóra méretű kis készülékek építhetők parányi áramforrásokkal. A kisugárzott csekélyke rádiófrekvenciás energia bizonyosan nem károsítja senki egészségét, nem okoz semmilyen berendezésben zavarokat és a felhasznált frekvenciasáv pár kilométerrel távolabb ismét felhasználható hasonló célra. A 30 GHz körüli sávok talán 10 év múlva lesznek birtokba vehetők ilyen alkalmazásokra.

4. Az informatika elterjedtségének jellemzői, trendjei

A távközlés, a számítástechnika és a híranyag-szolgáltatás technológiáinak konvergenciája az információs szolgáltatások világméretű kereskedelmét teszi lehetővé. A távközlési szektornak, különösen a nyilvános távközlő hálózatok üzemeltetőinek ebben fontos és természetes szerepe az információs piac fizikai infrastruktúrájának megteremtése. Ennek az infrastruktúrának képesnek kell lennie bármely üzleti, intézményi és lakossági felhasználó hálózati összekapcsolására és lehetővé kell tennie bármilyen híranyag integrált átvitelét és intelligens feldolgozását. Az információs társadalom technikai infrastruktúrája a mai távközlő hálózatokból fog kifejlődni; ezekre épül rá az információ-tartalmat képviselő (multimédiás) adatbázisok rendszere. Ehhez azonban nagyméretű beruházásokra van szükség, elsősorban a fényvezetős előfizetői hozzáférési hálózatok és az elosztott információ-feldolgozó rendszerek területén.

4.1. A ma távközlése az információs társadalom küszöbén

4.1.1.A távközlés világhálózata, a világ távbeszélő ellátottsága

A távközlés a Föld mind több lakosának életét befolyásolja. A távközlés világhálózatához kapcsolódó távbeszélő fővonalak száma meghaladja a 600 milliót, ami világátlagban több mint 11%-os (11 fővonal / 100 lakos), a fejlett, 8000 USD/főnél magasabb GDP-vel rendelkező országokban átlagosan több mint 50%-os ellátottságot jelent. A fővonalak 99.2%-a automatikusan hívhatja egymást. Összehasonlításul a 100 lakosra jutó rádiókészülékek száma kb. 40, a televíziókészülékeké kb. 20. A világhálózat értékét – az új állomások létesítésének átlagos 1500 USD költsége alapján – bruttó 900 milliárd USD-ra becsülhetjük.

4.1.2. A távközlési piac nagysága

1992-ben a távközlési piac 535 milliárd USD-t tett ki, amelyből a távközlési szolgáltatások piaca 415, a berendezéseké 120 milliárd USD-t jelentett. Megjegyzendő, hogy az OECD 24 tagországa, bár a világ lakossága 16%-ának ad csak otthont, a távközlési szolgáltatások bevételének 85%-át adja. Az utóbbi években a recessziós periódusok ellenére a távközlési bevétel évente közel 10%-kal növekedett és a távbeszélő fővonalak számának növekedési üteme mindig meghaladta a GDP növekedési ütemét.

4.1.3. A nem-távbeszélő szolgáltatások részesedése növekszik

A 80-as évek elején az OECD országok távközlési bevételének 85–90%-a származott távbeszélő hálózaton nyújtott szolgáltatásokból (szinte kizárólag távbeszélő szolgáltatásból), addig 10 évvel később ez 70–75%-ra csökkent (magába foglalva a rohamosan növekvő faxot is). A távközlési bevétel mind nagyobb hányadát teszik ki a mobil telefonból, a bérelt vonali és csomagkapcsolt adatátviteli szolgáltatásokból, stb. származó bevételek. Jelenleg a mobil készülékek száma túlhaladta az 50 milliót, a személyhívóké közelíti a 100 milliót, a világ legnagyobb számítógép-hálózatába, az Internet-be kapcsolódó felhasználók száma elérte a 30 milliót, a menedzselhető bérelt vonali hálózatok kiépülésével pedig számtalan új távközlési szolgáltatás kialakítására nyílik rugalmas lehetőség. Egyes régiókban igen jelentős a kábeltelevíziózás (KTV): az Európai Unióban – bár az egyes országok jellemzői meglehetősen eltérőek – a KTV előfizetők száma összesen kb. 26 millió, ami a távbeszélő fővonalak 15%-ának felel meg.

4.1.4. A távközlés-felhasználás a GDP 2%-a

A távközlés gazdasági szerepét a távközlési bevételnek a GDP-hez való viszonyával mérhetjük. Világátlagban a nyilvános távközlési szolgáltatások bevétele az elmúlt években a GDP 1.8–2.0%-át tette ki, növekvő tendenciával. A fejlett országok egy főre eső távközlés-fogyasztása – a magasabb egy főre eső GDP-nek megfelelően – arányosan nagyobb. (Például USÁ-ban az egy főre jutó távközlés-fogyasztás a világátlag 6-szorosa, kb. 500 USD/év.)

4.1.5. Digitalizálás – integrálás – hatékonyság

A távközlő hálózatok korszerű része már hang, szöveg, adat, kép és video átvitelét egyaránt hatékonyan biztosítja, és a digitális technológia talaján egységes, integrált kezelési módjuk alakult ki. A távbeszélő fővonalak több mint fele már jelenleg is digitális

központból él, az integrált szolgáltatású digitális, 64 kbps sebességű fővonalak száma pedig 1993-ban lépte át az 1 milliót.

A nyilvános távközlő hálózat üzemeltetők jelenleg öt millió főt foglalkoztatnak, a foglalkoztatottak száma a hálózatok bővülésének ellenére az üzemeltetési technológia fejlődése folytán enyhén csökkenő tendenciájú. A munkaerő-hatékonyság világátlaga 132 fővonal/dolgozó, a fejlett országoké 192.

4.1.6. A magyar távközlés szolgáltatási jellemzői

Magyarországon a távközlés intenzív fejlesztése ebben az évtizedben kezdődött meg. Ebben meghatározó szerepe volt a piacépítés infrastrukturális igényeinek, az Európához való felzárkózás követelményének és a kielégítetlen lakossági távbeszélő igényeknek. Amíg a nyolcvanas években az átlagos növekedési ütem 5.6 % volt, addig 1991 óta a 14 %-ot minden évben meghaladta. 1994 végén elértük a Közép-kelet Európai átlagos telefonsűrűséget, 100 lakosra hazánkban is 16.8 fővonal esett.

A hazai távközlés legfontosabb jellemzői 1990 és 1994 végén:

Megnevezés	1990	1994
Bekapcsolt fővonalak száma (ezer)	996	1732
Regisztrált várakozók száma (ezer)	657	713
Telefonsűrűség (fővonal/100 lakos)	9,6	16,8
– Budapesten	22,8	33,2
– Vidéken	6,4	12,8

Megnevezés	1990	1994
Fővonalak megoszlása (%)		
Lakossági	70,8	78,1
Üzleti	26,6	20
Nyilvános	2,6	1,9
Automatizáltság (%)	93,5	98,3
Digitalizáltság (%)	5,3	39,8
Fővonalak száma / dolgozó	46	90
Mobil előfizetők száma (ezer)	2	140
Telefaxok száma (ezer)	10	27
Telex állomások száma (ezer)	14	10
Adatállomások száma (ezer)	3	6
Internet állomások száma (ezer)	0	9

A nyilvános távközlési szolgáltatók összbevétele a GDP kb. 2%-át teszi ki, amelyből a távbeszélő típusú szolgáltatások részaránya 1994-ben 92% volt. A legnagyobb növekedési ütem a mobil előfizetők számában és az Internet hálózatra kötött terminálok számában van. Ezek növekedési üteme meghaladja, illetve eléri az átlagos európai növekedési ütemet is. Az Internet terminálok havi növekedési üteme mind Európában, mind nálunk 6.7-6.9%.

Jelenleg Magyarországon a lakások harmada rendelkezik telefonnal, 98 %-ának van televíziókészüléke, amely 71 %-ban színes készülék. A háztartások több, mint harmada valamely kábeltelevíziós hálózat előfizetője.

4.1.7. A távközlésre fordított költségek arányai

Nemzetközi szervezetek módszereket ajánlanak arra, hogy a különböző országok egymástól eltérő távközlési tarifáit összehasonlíthatóvá tegyék. Az eljárás „tarifa-kosarakat" határoz meg, amelyek tartalmazzák a fix költségeket, továbbá azoknak a beszélgetéseknek díjait, amelyeket egy átlagosnak tekintett előfizető kezdeményez egy év alatt. A kosarakat úgy válogatták össze, hogy azok megfelelő súllyal tartalmazzák a különböző helyekre és távolságokra irányuló, a hét különböző napjain és különböző napszakokban kezdeményezett beszélgetéseket. A tarifa összehasonlítást US$ vásárlóerő paritás alapján végzik.

Az üzleti és magán előfizetők éves telefon költsége 1992-1993-as adatok alapján:

	GDP/fő	üzleti előfizető			magán előfizető		
		fix költségek	használati díjak	összesen	fix költségek	használati díjak	összesen
OECD átlag USD	18000	201	803	1004	148	222	370
Magyarország USD	3700	302	991	1293	71	282	353
OECD átlag GDP		1,1%	4,5%	5,6%	0,8%	1,2%	2,1%
Magyarország GDP %		8,2%	26,8%	35,0%	1,9%	7,6%	9,5%

Az üzleti előfizetők nálunk abszolút értékben is magasabb telefon költségekkel kell, hogy számoljanak, mint az OECD országokban. A magán-előfizetők számára érvényes tarifák nem maradnak jelentősen el az OECD országokra számított értéktől. Ez nyilván tükrözi azt, hogy a távközlési beruházások az OECD országok árszínvonala környezetében valósulnak meg, tehát a tarifáknak is ezt kell fedezniük. Lényegesen nagyobb eltéréseket találunk azonban, ha az éves távközlési költségeket az egy főre jutó nemzeti jövedelemmel hasonlítjuk össze. A viszonylagosan magas tarifák forgalmat visszatartó hatása miatt a távközlési szolgáltatók alacsonyabb egy fővonalra eső bevétellel számolhatnak csak, mint ami a tarifákból következne.

4.1.8. A magyar távközlési infrastruktúra

1990 és 1993 között a telefonellátottság intenzív növelése mellett, távközlésfejlesztésünk fő stratégiai célja egy modern, országos hálózati infrastruktúra megteremtése volt, amely a következő időszak fejlesztéseit kívánta megalapozni. A bevételek három-negyedét megközelítő nagyságú beruházások valósultak meg. Ennek eredményeként létrejött az ország 54 körzetközpontját összekötő nagykapacitású digitális gerinchálózat, amely nagyrészt monomódusú, 10-50 szálas fényvezető kábeleken (2700 km nyomvonalon), kisebb részben digitális mikrohullámú rendszerekkel létesült. Budapesten hasonlóan nagy kapacitású digitális központközi hálózat épült ki. 1991 óta kizárólag digitális központokat telepítettünk, 1994-ben Közép-kelet Európa legnagyobb arányban digitalizált távközlési infrastruktúrájával Magyarország rendelkezett.

A nyilvános hálózat fejlesztése mellett intenzíven folyt a külön hálózatok fejlesztése és a kábeltelevíziós hálózatok létesítése. Több országos nagyvállalat, bank, kormányzati szerv, stb. kezdte meg saját adathálózatának kialakítását, amelynek során több száz VSAT terminál is telepítésre került. A kb. 100 kisebb-nagyobb kábeltelevíziós társaság hálózatai szinte kizárólag városokban, elsősorban a nagyobb városokban épültek ki.

4.1.9. Jelenlegi hazai fejlesztések

1994-től a távközlésfejlesztés legnagyobb prioritását távbeszélő-szolgálat mennyiségi fejlesztése és teljes automatizálása kapja (koncessziós követelmények), a legfontosabb üzleti kommunikációs szolgáltatások bevezetése mellett. 1994-ben indultak el a GSM mobil szolgáltatók. 1995-ben indulnak el az európai szabvány szerinti ERMES rendszerű személyhívó szolgáltatók, az első intelligens hálózati szolgáltatások, az integrált digitális (ISDN) szolgáltatások, valamint a menedzselt bérelt hálózati szolgáltatások. 1996-ban tovább folytatódik az új adatkommunikációs és intelligens szolgáltatások bevezetése, megindul az országos gerinchálózatban a szinkron digitális (SDH) berendezések telepítése. 1997-re a távbeszélő hálózat teljesen automatizált lesz és elérjük a kereslet-kínálat egyensúlyát.

A szolgáltatásbővítések eredményeként várhatóan növekszik a GDP 2 %-át kitevő hazai távközlés-felhasználás és abban az üzleti kommunikációs szolgáltatások jelenleg csak 6 %-os részaránya.

4.1.10. A hazai híradástechnikai – elektronikai ipar helyzete

A magyar távközlési ipar az évszázad első felére jellemző európai szintű pozícióját az utóbbi évtizedekben elveszítette. Ma nincs „eredeti" magyar termék vagy rendszer. Ugyanakkor a színvonalas oktatás és a tradíció alapján jelentős szellemi kapacitás, kreativitás, innovációs készség van jelen e szakmai társadalomban, de ennek jelentős hányada külföldi fejlesztésű termékek hazai értékesítésével, alkalmazásával, adaptálásával, foglalkozik.

Évtizedünket jellemezte először egy termelés csökkenés, majd az elmúlt években az ipari átlagot jelentősen meghaladó termelés növekedés indult meg. 1994-ben a termelés 54%-kal, a belföldi értékesítés 65%-kal, az export 21%-kal haladta meg az 1993 évi értékeket. A híradástechnikai közszükségleti cikkek termelése 1994-ben 24%-kal, belföldi értékesítése 41%-kal nőtt.

A hazai híradástechnikai ipari termelés és a hazai felhasználás legfontosabb 1993-as tájékoztató adatait az alábbi táblázat foglalja össze (az értékek millió USD-ben)

	Termelés	Hazai felhasználás
Professzionális	180	360
Szórakoztató	70	160
Összesen	250	520

A hazai felhasználás jelentős része professzionális termékekből származik. Ennek összetételét részletesebben vizsgálva az látszik, hogy ez jelentős mértékben a hazai vezetékes és kiemelkedő mértékben a hazai vezeték nélküli telefonhálózat nagyon gyors ütemű kiépítésének következménye. Az hazai szórakoztató elektronikai ipari termelés jelentős részét TV készülékek alkotják.

Az információs társadalom műszaki felszerelése hazánkban és a térségben akkora és olyan piacot jelent, amely az egész gazdaság szempontjából meghatározó. A fenti adatok alapján nemcsak kívánatos, de reményteljes is a teljes iparág fejlesztése és hosz szabb távon szélesedő önállósága. Ezt csak a meglévő és a világpiacon meghatározó rendszerek technológiáinak átvételével lehet megalapozni és elérni, célszerűen három lépésben:

– a legfejlettebb technológiai kultúrák behozatalával,

– az „importált" ipar terjesztésével, fejlesztésével,
– egyre szélesebb mértékben önállósulva illetve új területeket indítva az előző fázisokban szerzett tapasztalatokra, kultúrákra építve.

Az iparág jellegzetes vonása, hogy a termékekben (mind a távközlési, mind a számítástechnikai, mind a szórakoztató elektronikai ágban) a szoftverek 40-60%-ot adnak az értékhez és ez az arány is növekvő. Ezen a területen kifejezetten jó adottságaink vannak.

4.2. Az informatikai ipar helyzete

4.2.1. Az informatikai ipar napjaink gazdaságának meghatározó ágazata

Az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma finanszírozott egy tanulmányt, amely arra kereste a választ, mit kell tennie az amerikai iparnak, hogy az ezredforduló után is vezető szerepet töltsön be a világgazdaságban. E tanulmány legfontosabb megállapítása, hogy az USA iparának az informatikai iparból kell módszereket, ötleteket, megoldásokat meríteni, hogy megőrizze versenyképességét.

Megállapíthatjuk, hogy az informatika nem egyszerűen egy iparág, hanem az egész társadalmat és nemzetgazdaságot alapvetően befolyásoló és gyökeresen átalakító ágazat, amely hazánk számára rendkívül fontos kitörési lehetőséget biztosít. Az első ipari forradalom kulcseleme az olcsó acél, jellemző iparága a vasútépítés, a második meghatározója az olcsó energia, iparága pedig az autógyártás. A harmadik ipari forradalmat az olcsó mikrochip és az olcsó kommunikáció fogja jellemezni, meghatározója pedig az informatika lesz. S mint ahogy a vasútépítés és az autógyártás is iparágak százait vonta maga után, az informatika is úgy húzóágazat, hogy közben iparágak százait alakítja át és állítja újabb fejlődési pályára.

Fentiekből következik, hogy ahogy az információs társadalmat sem lehet fejlett informatikai ipar nélkül létrehozni, úgy a számítástechnikának és a távközlésnek is alapvető meghatározója a nemzetgazdaság, a piac, a társadalom állapota. Az informatika és társadalom állandó kölcsönhatásban él egymás mellett, mégis érdemes szétválasztani, mit kell tennünk egy fejlett informatikai iparért, másrészt, mit tehet az informatika, mint iparág az információs társadalom kiépítéséért.

4.2.2. Magyarországon az informatikai iparnak jó személyi adottságai vannak, de egyes területeken jelentős továbbképzés szükséges

Mint a bevezetőben is említettük, az információs társadalom nem építhető ki fejlett informatikai ipar nélkül. Hazánknak jó adottságai vannak a számítástechnikai és távközlési területen. Elsőként említhető a kiemelkedően jó alap és középfokú és a jó felsőfokú oktatás. Külön is kiemelhető a képzés minősége a műszaki területeken. Hosszú évek tapasztalatából megállapítható, hogy Magyarország rendkívül jól ellátott magasan képzett SW mérnökből, ezt a nemzetközi tapasztalatok és hírnevünk is alátámasztja. Harmadsorban pedig a hagyományosan jó magyar innovációs, kísérletező, feltaláló szellemet említhetjük.

Vannak azonban az informatikai iparnak olyan területei, ahol mindenképpen jelentős fejlődés szükséges. Elsősorban az informatikai menedzserek, projekt menedzserek és marketingszakemberek hiánya, ill. képzettségük nem kielégítő volta okoz problémát. A megoldáshoz a szorosabb kooperáció és az elsősorban multinacionális cégek nagy gyakorlattal rendelkező szakembereinek előadásai, szemináriumai is hozzájárulhatnak. Meg kell említeni a korszerű minőségbiztosítási módszerek elterjedtségének hiányát is, mely-

re minőségbiztosítási „tudáscentrumok", tanfolyamok, ismeretterjesztés jelenthet megoldást.

4.2.3. A magyarországi informatikai ipar néhány meghatározó számadata

(i) Magyarország működő számítógép állománya 1993 végén:

Kategória	Működő állomány (db)	százalék
Személyi számítógépek	402 970	98,9%
Munkaállomások	1 839	0,4%
Többfelhasználós rendszerek	2 731	0,7%
Összesen	407 005	100%

Forrás: IDC Handbook 1994

Az EU-ban a munkaállomások és a többfelhasználós rendszerek nagyobb részt képviselnek a számítógépes állományban, átlagos kapacitásuk is nagyobb, mint a magyar gépparkban.

(ii) Az információtechnológiai piac Magyarországon (1993)

Kategória	millió USD	százalék
Hardver	386,40	65%
Szoftver és szolgáltatások	212,00	35%
Összesen	598,40	100%

Forrás: IDC Overview of Hungarian Software Industry Feb. 1995

A „Szoftver és szolgáltatások" kategória részaránya mindenütt növekvő; a fejlett országokban a megoszlás jelenleg kb. 50-50%.

A professzionális felhasználókat tekintve, Nyugat-Európában a pénzügyi illetve az ipari szektor egyenként a piac mintegy negyedét adja, míg a kereskedelem és a kormányzati felhasználás egyaránt 17% körüli. A magyar piac felhasználóiról megbízható statisztika egyenlőre nem érhető el, de az arányok valószínűleg igen hasonlóak, a kormányzati szektor valamivel nagyobb súlya mellett.

4.2.4. Az eredményes, exportorientált informatikai iparhoz változtatni szükséges az iparág stratégiáján

A stratégia megújításához három kulcsszót kell megemlítenünk: kooperáció, niche market, value added.

– Az egyre nemzetközibbé váló világgazdaságban egyetlen lehetőség a magyar cégek számára, ha bekapcsolódnak fejlesztési projektekbe, kooperálnak a piac többi szereplőjével. Potenciális kooperációs partnerekként ki kell emelni a fejlett, de kis vagy közepes nagyságú európai államokat (pl. Benelux vagy Skandináv), melyek mind méretük, mind felépítésük miatt ideális partnereknek kínálkoznak.

– A magyarországi cégek sem méretük, sem tőkeerejük miatt nem versenyezhetnek eredményesen a multinacionális cégek széles, átfogó termékskálájával. Ehelyett mindenképpen fókuszálniuk kell „niche", azaz rés piacokra, ahol kisebb cégek is jó eséllyel érhetnek el sikereket. Az információs szupersztráda létrejötte kiváló lehetőséget kínál

erre, hiszen a földrajzi távolságok eltűnésével olyan piacokon is eredményesen versenyezhetünk, ahol erre eddig még gondolni sem mertünk.

– Harmadszor, de nem utolsósorban, nem szabad feladnunk szellemi alkotásainkat, fejlesztéseinket és kizárólag késztermékek kereskedelmére, implementálására törekedni, hiszen ezen tevékenységek „fontossága" és profittartalma csekély. Elsősorban olyan területekre kell koncentrálni, amelyek tudásintenzívek, vagyis ahol a szellemi hozzáadott értéket, a szaktudást lehet profitra váltani. Ezen területek kiemelt stratégiai jelentőséggel bírnak és az ország világpiaci pozícióit jelentősen javíthatják.

4.3. A nemzetközi és hazai számítógép-hálózatok fejlődése

4.3.1. Nemzetközi trendek.

Megjelennek a számítástechnika és a távközlés összekapcsolódásának eszközei.

Ma már itthon is hozzáférhetők az első ún. multimédia számítógépek, amelyek egyszerre képesek:

– televízió műsorvételre
– kép, hang CD lemezek lejátszására
– hagyományos számítástechnikai feladatok ellátására
– számítógép-hálózati működésre
– hang- ill. kép telefon szolgáltatásokra.

A legtöbb nagy gyártó készül egy integrált TV, képtelefon és számítógép megjelentetésére. Ennek tömeges elterjedése előtt azonban meg kell oldani egy jelentős műszaki problémát: nagykapacitású, kétirányú kommunikációt is lehetővé tevő infrastruktúrát kell olcsón eljuttatni az otthonokba. A fejlett országokban már folynak azok a beruházások amelyek a háztartásokat is üvegszállal kapcsolják a globális rendszerekhez.

A számítástechnika és távközlés integrálódásának összekötő elemeként jelenik meg az adatok tárolásának és továbbításának digitális jellege, amihez az ugyancsak digitalizálható információ tartalom járul.

A trend tehát világos. A számítástechnika, a számítógép-hálózatok, a távközlés teljesen összefonódva, egy új, a kétirányú kommunikációt is lehetővé tevő médiát alakít ki.

Az Internet biztosítja nagymennyiségű információ egyszerű elérhetőségét.

A multimédia World Wide Web (a Világháló) böngészői számtalan eszközt adnak arra, hogy hozzáférjünk és feldolgozzuk az érdekes, értékes információkat.

Az eszközök, amelyek a lapozgatást lehetővé teszik olyan egyszerűek, hogy bárki egy fél óra alatt megtanulhatja használatukat. A különböző típusú információkat egyformán érhetjük el. Nem számtalan különálló programot kell megtanulnunk használni. A böngészők által mutatott kép még azt is eltakarja, hogy nagytömegű, elosztott információs rendszereket használunk.

Kialakulnak a kooperatív (munka-) kapcsolatok eszközei.

Elektronikus levelet ma a világ szinte minden országába lehet küldeni. A levelezésben résztvevők számára a legóvatosabb becslés is legalább 50 milliót ad meg.

Az elektronikus levelezés mellett a hálózati hírek, vagy elektronikus hírek az interaktív kommunikáció megvalósítói. A levelezés személy és megnevezett személy(ek) között hoz létre kapcsolatot. Személyek a levelezési listákhoz (a körlevélhez hasonlít) csatlakozva adott kérdésekről cserélnek véleményt. A legaktívabb listákon napi többszáz

hozzászólás jelenik meg. A hálózati hírekben résztvevő személyek köre nem ismert és nem állandó, hasonlóan az újságokat az újságárusnál megvásárlókhoz.

Az elektronikus levelezés segítségével ma már az Internet egyéb szolgáltatásai is igénybe vehetők. A szabványosítás eredményeként az Internet levelezés alkalmassá vált: EDI – kötött formájú adatokat tartalmazó – levelek kezelésére, ez a közigazgatásban, kereskedelemben nagyon jelentős. Az Internet eszközök segítségével már a feladó azonosítása is megoldható, valamint a levelek biztonságos, titkosított átvitele is.

Az európai helyzet jellemzése

Az Internet Európában kb. 6 éves múltra tekint vissza. Az egyes országok egy sor gazdasági, politikai, műszaki tényező eredményeképpen alapvetően eltérő helyzetben vannak az Internet technológia bevezetése terén. Egyértelmű, hogy az információs társadalomhoz az Internet országútjain jutunk el. Az Internet technológia bevezetésében minden nyugat-európai országban az ún. kutatói hálózatok /research network organizations/ játszanak meghatározó szerepet.

Európa több évvel le van maradva Amerikával szemben. A lemaradás legfontosabb jellemzője, hogy míg az USÁ-ban több éve működnek T3 – 45Mbit/sec sebességű – gerinchálózatok, addig Európában a koncentrált erőfeszítések ellenére sem lehetett megvalósítani eddig E3 – 34Mbit/sec sebességű – pán-európai gerinchálózatot.

4.3.2. A világ adatbázis ipara dinamikus növekedést mutat és Magyarországon is megvannak az igények és a feltételek adatbázis szolgáltatásokra.

A statisztikák az adatbázisok, az adatbázis előállítók és az on-line szolgáltatások erőteljes növekedését mutatja. Az adatbázisok és a rekordszám növekedése is meredeken emelkedő trendet mutat. Az on-line adatbázisok számának alakulását a világon (Észak-Amerika, Nyugat-Európa) az alábbi számok szemléltetik:

1979	1983	1988	1991	1992	1993	1994
300	1360	3135	4332	4447	5183	5307

Forrás: GALE Directory/ Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége

Ugyanakkor a CD-ROM-on forgalmazott adatbázisok száma a világon az alábbiak szerint alakul:

1990	1991	1992	1993	1994
409	737	934	1278	1779

Forrás: GALE Directory/ Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége

A százötvennél jóval több magyar adatbázis kis része van magántulajdonban. A leginkább használt adatbázis-kezelő szoftver az ISIS és a legtöbb adatbázis csak PC alapon működik. A magyar adatbázisok túlnyomó többsége (80%-a) bibliografikus típusú.

Az on-line elérhető adatbázisok száma relatíve magas, a host-ok száma is növekszik, már 8-10 működik Magyarországon. A CD-ROM gyártás illetve kiadás még gyerekcipőben jár, bár már van több mint egy tucat magyar CD. A külföldi adatbázisok használatában Magyarország mindig élenjárt Kelet-Európában.

A hazai ipar fejlesztése, a magyar ipar versenyképességének növelése, az európai gazdasági közösségbe való integrálódásunk megkívánja, hogy a gazdasági élet szereplői, az érdeklődők számára kellő mennyiségben és mélységben tudjunk olyan információkat

rendelkezésre bocsátani, amelyek segítségével a magyar cégek piaci pozíciójukat erősíthetik.

A nemzetközi dimenziójú információgyűjtés és –terjesztés műszaki, személyi feltételeinek megteremtésére számos termelőegységnél nincsenek meg az anyagi feltételek, másoknál pedig csak a termelési profilt legközvetlenebbül érintő szakterületek adatbázisainak használatára adottak a lehetőségek.

Ugyanakkor egyes szervezetek, intézmények már rendelkeznek olyan technikai-személyi feltételekkel, az adatbázisok felhasználására vonatkozó rutinnal és nem utolsósorban kiaknázható kapacitással, amelynek alapján ilyen jellegű szolgáltatás jó minőségben történő biztosítását vállalni tudják. Ennek árát azonban egyenlőre csak a magyar vállalkozások egy szűkebb rétege tudja megfizetni.

A külföldön rendelkezésre álló és a magyar vállalatok számára értékes információkat rejtő (megfelelő hozzáférési lehetőség hiányában azonban kiaknázatlan) adatbázisok száma jelentős, több mint nyolcezer.

4.3.3. A hazai számítógép-hálózati eredmények

A hazai számítógép-hálózati eredmények elválaszthatatlanok az IIF/NIIF program működésétől az elmúlt 10 évben.

Magyarországon 1986 óta folyik a számítógép-hálózatok és az erre épülő alkalmazások bevezetése az IIF/NIIF program keretében. A program integráló és iránymutató mozgalma a hazai hálózati kultúrának, ami alapvetően meghatározó szerepet játszik és játszott a hazai hálózati eredmények kimunkálásában. Az IIF/NIIF mozgalom fontos eredménye, hogy biztosította azt a környeztet, amelyben a hálózati kultúra töretlenül fejlődhetett. Az IIF/NIIF a Nyugat-Európában általánossá vált Kutatói Hálózati Szervezetek mintája szerint működik.

Az IIF/NIIF-program az alábbi intézmények támogatásával működik:

1986–1990: MTA, OMFB, OTKA

1991–1995: MTA, OMFB, OTKA, MKM

1995-től: MTA, OMFB, OTKA, MKM, FEFA

(Megjegyzés: a KSH és a Népjóléti Minisztérium csatlakozása folyamatban van.)

Az NIIF program mellett működik a Hungarnet egyesület. A Hungarnet tagjai mindazok az intézmények amelyek non-profit jellegűek. Ma a Hungarnet-nek kb. 600 tagintézménye van. Míg az NIIF a hazai koordinációt végzi el, addig a Hungarnet-nek a nemzetközi képviselet a feladata.

Az NIIF bizottságain keresztül látja el az alábbi feladatokat:

- műszaki irányítás
- felhasználói érdekképviselet

Az NIIF mint a felhasználók érdekeit képviselő szervezet működik több esetben:

- szoftver licensz vásárlás/bérlet
- belföldi ill. külföldi támogatások koordinálása

Az NIIF oktatási tevékenysége:

- rendszeres hálózati tanfolyamok
- kiadványsorozat a hálózati információkról
- évenkénti Networkshop konferenciák
- oktatási támogatások

Az NIIF fejlesztési tevékenysége:

- hálózati információforrás bővítő, kialakító, frissítő pályázatok
- a konkrét problémák megoldását szolgáló fejlesztések, javaslatok

A pályázatok, javaslatok elbírálása az NIIF bizottságok feladata.

Az IIF/NIIF közreműködése nagy mértékben előmozdította:

- a MATÁV hálózati szolgáltatási palettájának kialakítását és felfutását
- a kormányzati információs infrastruktúra kialakítását
- a hazai szállító cégekkel való színvonalas együttműködést

A hazai hálózati közösség létszámát a legfrissebb becslések kb. 50000 főben határozzák meg.

Az IIF/NIIF menedzsment kialakította a megfelelő demokratikus kereteket és struktúrákat, amelyek biztosítják egyén és csoport, intézmény és tudományág, a régiók és a főváros kooperációját.

Az IIF/NIIF eredményei is nagymértékben hozzájárultak ahhoz, hogy Magyarország ma az Internet szempontjából előkelő helyet foglal el a hasonló kategóriájú országok között. Az összehasonlítás kedvéért néhány európai ország regisztrált Internet számítógépének száma:

	Összesen	1000 főre
Csehország	19275	1,87
Lengyelország	18938	0,49
Magyarország	12541	1,22
Írország	10305	2,86
Portugália	9751	1,00
Izland	7828	29,65
Görögország	6740	0,65
Törökország	4892	0,08
Szlovénia	3895	1,95
Észtország	3070	2,05
Szlovákia	2574	0,48
Ukrajna	1829	0,04
Románia	1179	0,05

Az NIIF eredményei közül kiemelkedik a hálózati infrastruktúra

- tervezése
- kialakítása
- üzemeltetése

A HBONE projekt eredményeképpen kialakult a hazai Internet gerinchálózat. A HBONE sikeresen integrálja az összes alaphálózati technológiát a lokális hálózatoktól a bérelt vonalakon keresztül, a telefonos megoldásokig. A gerinchálózat működtetése kulcsfontosságú feladat, mivel ez biztosítja a kb. 50000 felhasználó napi munkáját.

Újdonságként az NIIF két projektben alkalmazza a telefonra alapuló Internet használatot:

- kb. 150 középiskola bekapcsolása az 1995/96-os tanévben
- kutatók otthoni munkavégzése, kb. 10000 minősített kutatatóval

Ezzel a felhasználók újabb nagy köre előtt nyílik meg az Internet „kapuja".

A hazai elektronikus levelezés az IIF program támogatásával már 1988-ban megkezdődött. A magyar nyelvű ELLA elektronikus levelező rendszer ma már megújulva üzemel több mint 7000 aktív levelezővel, napi kb. 5000 levél forgalommal. A hazai Internet kialakulása jelentős mértékben szélesítette a levelezésben résztvevők körét. Az egyetemeken, főiskolákon, kutatóintézetekben, könyvtárakban dolgozók, tanulók munkaeszközként használják az elektronikus levelezést. Nagyon elterjedtté vált az intézményeken belüli levelezés is. A Kormányzati üzenetkezelési projekt eredményeként legkevesebb 1500 többnyire minisztériumi munkahely – potenciálisan ennél lényegesen

nagyobb kör – számára nyílt meg az elektronikus kapcsolattartás lehetősége. Projekt indult be a középiskolák elektronikus levelezésére, a kezdeményezést felkarolta a NIIF program, a Soros alapítvány, az MKM.

A magyar nyelvű levelezési listák száma megközelíti a százat. Pl. újságok elektronikus változata is hozzáférhető. A hálózati hírek hazai rovatai kiépülés alatt vannak. Jelenleg kb. 30 hazai rovat található meg a kb. 10000 külföldi mellett. Minden hazai elektronikus fórum forgalma folyamatosan bővül.

Ma Magyarországon legkevesebb 300 WWW és Gopher szolgáltatás üzemel. Ezeknek 98%-a az NIIF programhoz kapcsolódó intézményekben, az NIIF támogatásával és koordinációjával jött létre. A hazai információk feldolgozása, rendszerezése, közzététele óriási ütemben felgyorsult. Az NIIF által támogatott Magyar Elektronikus Könyvtár a klasszikus magyar irodalom hálózati publikációját valósítja meg.

A látogatók majdnem fele a világhálózaton keresgélő, kóborló kíváncsi külföldi, akiknek az országról szerzett benyomásait nagyban befolyásolja a Home Page szépsége, tájékoztató értéke.

4.3.4. Multimédia Magyarországon

A multimédia eszközök elterjedése egyértelmű. Ma a házi számítógépek integrált része a CD olvasó, jó minőségű monitor és hangkártya. A hazai CD kiadás is jelentős eredményeket mutat. Az összes nemzetközi CD alapú információ itthon is megvásárolható és a CD olvasók árcsökkenése elérte Magyarországot is. A tanuló ifjúság a multimédia eszközök, a CD-s hang, kép, és információs rendszerek, virtuális és valóságos világában nő fel.

A magyar nyelvű multimédia információk készítését, terjesztését támogatni kell. A modern és klasszikus magyar kultúra alkotásainak multimédia bemutatása megoldandó feladat.

A távoli multimédia is megvalósult. Az Internet MBONE hálózatán ma már nemcsak konferencia előadások hallhatók, hanem pl. a Rolling Stones egyik koncertjét is hallhattuk. A hazai multimédia kísérletek elkezdődtek a budapesti egyetemi, kutatói közösség, és a vidéki egyetemi közösség körében. Az IIF program az Európai közösség MICE multimédia projektjében vesz részt. A hazai MBONE hálózat bevezetése az IIF program 1995-96-os célkitűzései között szerepel.

Az Internet technológián alapuló multimédia legfőbb korlátja a MATÁV bérelt vonali szolgáltatásainak színvonala, hiánya és ártényezői.

5. A világ válaszai a kihívásokra

Az információs társadalom által biztosított lehetőségekre és felvetett problémákra való reagálásként a világ legtöbb országában ill. régiójában stratégiai tanulmányok és programok készülnek ezeknek a kérdéseknek a szervezett kezelésére. Így az USÁ-ban és Japánban magas szintű nemzeti programok készültek, a hét legfejlettebb ipari ország (G7) kormányfői külön csúcsértekezleten foglalkoztak 1995 februárjában Brüsszelben az információs társadalommal és határozták el nemzetközi kísérleti projektek kidolgozását. Ugyanakkor egy sor kisebb állam (pl. Szingapúr, Dánia, Litvánia) is jól kidolgozott stratégiai programokkal rendelkezik és a fejlődő országok közül is sokan itt keresik a modernizáció lehetőségét (India, Brazília és mások.). Az Európai Unió is kiemelten foglalkozik az információs társadalom kérdéseivel, elsősorban a gazdasági versenyképesség és foglalkoztatási helyzet javításának szempontjából.

5.1. Az Európai Unió stratégiáját az alábbi főbb dokumentumok határozzák meg:

• 1993. december: White paper: „Growth, Competitiveness, Employment – The challenges and ways forward into the 21st century"
• 1994. május: Bangemann report: „Europe and the global Information Society"
• 1994. június: Corfu Council meeting
• 1994. július: Action plan: „Europe's way to the Information Society"
• Tíz demonstrációs (pilot) alkalmazás projektjének megindítását hagyták jóvá
• 1994. december: Essen Council meeting
• Létrehozták az: Information Society Program Office (ISPO) nevű tájékoztató és koordinációs szervezetet.
• Az 1994-97 évekre szóló Negyedik Keretprogram az Európai Unióban folyó kutatási és technológia fejlesztési tevékenységeket mintegy 12 milliárd ECU-vel finanszírozza, melynek több mint negyedrészét az információs technológia és távközlés területeire fordítják.
• A kidolgozás alatt álló INFO 2000 program az európai multimédia „információ tartalom" ipar (content industry) fejlesztésére.

A Bangemann Report húsz vezető ipari szakember részvételével készült. Fő mondanivalója az USA/Japán kihívás elfogadása és a piaci alapú megoldások preferálása az információs társadalom létrehozásában. Ehhez

• elsősorban a távközlés területén tartja szükségesnek a deregulációt, a monopóliumok megszüntetését, a tarifák jelentős csökkentését;
• fontos feladatnak tekinti a szellemi tulajdon jogvédelmének szabályozását, különös tekintettel a globalizáció és a multimédia új kihívásaira;
• előirányozza a hálózati szolgáltatások jelentős fejlesztését (EURO-ISDN, Európai Szélessávú Infrastruktúra)
• kimondja, hogy az információs társadalom létrehozását alapvetően a magánszférára és a piaci erőkre kell bízni, átirányítva a közszolgálati finanszírozást az információs társadalom specifikus szükségleteire (Negyedik K+F Keretprogram, Strukturális Alap).

Tíz alkalmazásfejlesztési demonstrációs projekt indítását határozták el, mindegyiknél kvantitatív célkitűzéseket is előirányozva:

PROJEKT	CÉLKITŰZÉS
1. teleworking	10 millió munkahely létesítése 2000-re
2. távoktatás	1996-ban a vállalkozók 10%-a használja
3. egyetemi-kutatói hálózatok	1997-re a kutatók 30%-ához eljut
4. hálózatok kis-középvállalatoknak	1996-ra 10%-uk bekapcsolódik
5. közúti közlekedés irányítása	1996-ra 10 város és 2000 km autópálya
6. légiforgalmi irányítás	2000-re egységes rendszer Európában
7. egészségügyi hálózatok	1995-ben európai mintahálózat létesítése
8. elektronikus tenderezés	2-3 éven belül legalább 10%-ban használják
9. összeurópai adminisztrációs hálózat	1995-96-ban első elemei használatba vehetők
10. városi információs „országutak"	5 városban mintarendszer kiépítése 1997-re

5.2. A hét legfejlettebb ipari ország (G7) 1995 februári csúcs-értekezletének fontosabb határozatai:

Meghatározták az információs társadalom fejlesztésében való együttműködés nyolc alapelvét:

- a tisztességes verseny ösztönzése;
- a magán szektor befektetéseinek bátorítása;
- közösen elfogadható szabályozási keret kialakítása;
- szabad hozzáférés biztosítása a hálózatokhoz;
- biztosítani az egységes szabályozást és hozzáférést a szolgáltatásokhoz;
- elősegíteni az állampolgárok esélyegyenlőségét;
- elősegíteni az adat-tartalom sokféleségét, beleértve a kulturális és nyelvi különbözőségeket, valamint
- elismerni a világméretű együttműködés szükségességét, különös tekintettel a kevésbé fejlett országokra.

Ezek alkalmazásával egy olyan Globális Informatikai Infrastruktúra létrehozására törekszenek, melynek fő jellemzői:

- az összekapcsolhatóság (connectivity) és együttműködés ösztönzése;
- a hálózati szolgáltatások és alkalmazások világméretű piacának fejlesztése;
- a személyhez fűződő jogok, az adatbiztonság és a szellemi tulajdon jogvédelmének biztosítása;
- együttműködés a K+F-ben és az új alkalmazások fejlesztésében, valamint az információs társadalom szociális és közösségi hatásainak nyomon követése.

A G7 is elhatározta kísérleti projektek elindítását az információs társadalom elemeinek kialakítására. Ezek célja

- támogatni a közös elveken létrejött nemzetközi konszenzus célkitűzéseit;
- megteremteni a terepet a hatékony együttműködésre;
- lehetőséget teremteni az információcserére;
- bemutatni a közvéleménynek az információs társadalomban rejlő lehetőségeket;
- azonosítani a gyakorlati megvalósítás útjában álló akadályokat; továbbá
- segíteni megteremteni az új termékek és szolgáltatások piacát.

A G7 kísérleti projektjei a következők:

1. Globális leltár (nemzeti és nemzetközi IT projektek és tanulmányok multimédia katalógusa)
2. Szélessávú hálózatok globális működtetése
3. Inter-kulturális oktatás és képzés (pl. új nyelvtanulási módszerek)
4. Elektronikus könyvtárak
5. Elektronikus múzeumok és képtárak
6. Környezetvédelem és természeti erőforrások adatbázisai
7. Globális katasztrófa elhárítás
8. Globális egészségügyi alkalmazások
9. Kormányzati informatikai rendszerek
10. Globális piac, kis- és közepes vállalkozások információ ellátása
11. A tengeri hajózás információs rendszerei

Az egyes projektek kidolgozását egy-egy ország (vagy az EU) irányítja, a részvétel bárki (tehát nemcsak a G7 országok) számára nyitva áll.

6. A stratégia szükségessége

6.1. Magyarország mai helyzetében bármiféle „modernizációs" program kialakításánál elkerülhetetlen az információs társadalom jelenségeinek a kellő súllyal történő figyelembevétele és azokra a megfelelő magyar reagálás stratégiájának kidolgozása.

Szükség van erre többek között azért, mert

– az információs társadalom jelenségeinek fentiekben tárgyalt globális jellege következtében azok terjedése nem fog „a határnál megállni", hanem a magyar gazdaság és társadalom intenzív nemzetközi kapcsolatai következtében „akár akarjuk, akár nem" hatással lesz ránk is;

– a sok tekintetben át- ill. újjáalakuló magyar ipar számára alapvető fontosságú a legkorszerűbb informatikai és távközlési eszközök, valamint az ezekre épülő szervezési és működtetési módszerek bevezetése;

– az információs forradalom alapjául szolgáló informatikai és távközlési területek egyes részein a hazai kutatás és ipar rendelkezik olyan jó adottságokkal, amelyek lehetővé tehetik a nemzetközi munkamegosztásban való hatékony részvételt (erős szakembergárda, épülő korszerű távközlési infrastruktúra, intézményes támogatási rendszer (NIIF), az elmúlt 5 év összességében a régióban Magyarországon a legmagasabb az egy főre eső információtechnológiai beruházások értéke);

– a „földrajzi" tényezők jelentőségének a 2. fejezetben említett háttérbe szorulása különleges lehetőséget és kihívást jelent a kis országok állampolgárai és gazdasági szervezetei számára: nem kell az élenjáró országokban fizikailag jelen lenni ahhoz, hogy a nemzetközi társadalmi-gazdasági életbe (termelés, kutatás-fejlesztés, kultúra stb.) valaki eredményesen bekapcsolódjék. A továbbra is szükséges személyes kapcsolatok részben hálózaton keresztül is ápolhatóak.

6.2. A stratégia fő célkitűzéseinek meghatározásához az emberi tőkét is figyelembe kell venni

A legfejlettebb országok határozott célokat tűztek ki az információs társadalommal kapcsolatos stratégiájukban. Az Egyesült Államokban például a gazdaság növekedését jelölte meg alapvető célként. A gazdasági növekedés következményeként kezel olyan jelenségeket, mint a termelékenység növekedése, az amerikai termékek nemzetközi versenyképességének fokozása és az állampolgárok életminőségének javítása. Japánban ugyanezeket a célokat alternatív módon fogalmazták meg azáltal, hogy előtérbe helyezték az intellektuálisan kreatív társadalom fogalmát és erőteljesen koncentráltak egyes, ezzel közvetlenül összefüggő specifikus társadalmi problémáknak (foglalkoztatás, környezet, egészség, oktatás, nyílt társadalom stb.) információs társadalmi eszközökkel történő megoldására.

Az amerikai és japán célok Magyarország számára is mintául szolgálhatnak. Magyarországon azonban a célrendszert ki kell bővíteni olyan speciális célokkal, amelyek az ország elmaradottságának felszámolásával és a társadalmi modernizáció minél gyorsabb és hatékonyabb végrehajtásával kapcsolatosak. Nevezetesen a magyar információs társadalom céljai között a társadalom emberi tőkéjének fejlesztését is meg kell jelölni.

Itt a legfontosabb feladatok:

1. a globális információhoz való szabad, könnyű és olcsó hozzájutás univerzális biztosítása;

2. az oktatási és a tudományos alkalmazások kifejlesztésének és elterjesztésének ösztönzése és finanszírozása;

3. az életminőség javítását szolgáló jelentős alkalmazások ösztönzése és finanszírozása, elsősorban az egészségügy és a környezetvédelem területén;

4. a bürokrácia leküzdését biztosító alkalmazások és szolgáltatások (például az állami bürokrácia funkcióit helyettesíthető információs adatbázisok és on-line engedélyezések) ösztönzése;

5. a demokrácia továbbfejlődését szolgáló alkalmazások és szolgáltatások (például elektronikus népszavazások és választások, valamint a népesség közvetlen politikai véleménynyilvánításának egyéb formái) ösztönzése.

A stratégiai tervezésnek különösen érzékenynek kell lennie a változás globális vonatkozásaira. Az „információs korszak" újfajta hatalmi-politikai játszmáinak tétje a nemzeti informatikai iparok nemzetközi versenyképességének fokozásán keresztül jutni fejlődési tempóelőnyhöz vagy modernizációs felzárkózási lehetőséghez. Ebben a versenyben az informatikai iparok teljesítőképessége és az elért technikai szint csak az egyik meghatározó mozzanat. A társadalom teljesítőképességének, kreatív erejének titka a szellemi tőkében rejlik. Kulcs-kérdéssé tehát a minőség mellett a tömegesség válik, hiszen a kedvező hatások igazából csak adott nagyságrend felett számottevőek. Éppen ezért a kulturális hátrányok újratermelése és a regionális elmaradottság fennmaradása komolyan veszélyeztet mindenfajta társadalmi programot. (Ne feledjük: a világon az analfabéták abszolút száma nő, még ha arányuk csökken is.)

6.3. Az információs társadalom alapvető elemeit magánvállalkozói alapon kell létrehozni, de az államnak is jelentős szabályozó és katalizáló szerepe van, különösen a kezdeti időszakban.

Fontos először is szétválasztani az állam és a magánszféra feladatait. Az információs társadalom „felépítése", vagyis az infrastruktúra, a technológia, a szolgáltatások létrehozása alapvetően az üzleti élet feladata. Az állam a törvények és szabályozások megalkotásával, a keretek megrajzolásával, pozitív példamutatással és talán a legfontosabbal, az oktatással játszik meghatározó szerepet a folyamatban. Nem lehet eleget hangsúlyozni, hogy a korszak legfontosabb jellemzője az olcsó mikrochip és az olcsó kommunikáció. Mivel a profitorientált magánszektor leghatékonyabb árcsökkentő tényezője a verseny, az állam a monopóliumok megszüntetésével, a bürokratikus szabályozások korlátainak lebontásával, a minél szabadabb verseny engedélyezésével biztosíthatja az információs társadalom kiépülésének ezt az „olcsósági" feltételét.

Ki kell azonban emelnünk, hogy az állam feladata lényegesen nagyobb az információs társadalom kezdeti fázisában, mint a kialakulást követően. Az információs társadalom gyors kialakulásához ugyanis szükség van egy ún. „kritikus tömegre", vagyis elegendő számú felhasználóra. Ezért nagyon fontos, hogy az állam segítse elindítani a „hólabdát", majd a lavina megindulása után hátrébb vonuljon. Az államnak ösztönöznie kell az állampolgárok számítógéphez jutását (lehetővé téve a nagy számú felhasználó kialakulását), mind információ szolgáltatóként, mind információ vásárlóként fel kell lépni (növelve a piacot) és katalizálnia kell a „de facto" szabványok kialakulását, segítve az egyszerű használatot.

6.4. Az információs szolgáltatások a felhasználók széles köre számára kell, hogy elérhetők legyenek.

Ahhoz, hogy az információs társadalom fentiekben ismertetett tulajdonságai a ma vagy a közeljövő Magyarországán érvényesülhessenek, szükség van arra, hogy az információs társadalom szolgáltatásait el tudják érni mindazok, akiknek erre szükségük van. Ennek több feltétele van:

a. infrastrukturális feltételek: a hálózati eléréshez szükséges országos fizikai infrastruktúra megléte

b. szolgáltatási feltételek: annak biztosítása, hogy rendelkezésre álljanak mindazok a szolgáltatások, amelyekre a felhasználóknak szükségük lehet: pl. a nemzetközi számítógép-hálózatok elérése, hazai információs szolgáltatások, az ügyintézés különböző (pénzügyi, kereskedelmi, adminisztratív stb.) eszközei;

c. tudati feltételek: tájékoztatás és propaganda az igények felkeltésére, oktatás és képzés, konzultációs lehetőségek biztosítása stb.

és természetesen a mindezeket lehetővé tevő

d. pénzügyi feltételek: olyan árstruktúra és –színvonal kialakítása, amely biztosíthatja a szolgáltatások tényleges értékének megfelelő, megfizethető árak alapján a szolgáltatók számára befektetéseik jövedelmező megtérülését is lehetővé tevő fizetőképes keresletet.

A jelenlegi magyarországi helyzetet az jellemzi, hogy a szélesebb értelemben vett „akadémiai" felhasználók (felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek, közgyűjtemények stb.) számára az IIF program kielégítő, esetenként a nyugat-európai színvonallal összemérhető infrastrukturális és szolgáltatási feltételeket biztosít, gyakorlatilag térítésmentesen.

Az IIF folytatásaként indult NIIF program keretében célkitűzés ezeknek a szolgáltatásoknak a kiterjesztése a kutatók egy még szélesebb köre valamint a középiskolák számára.

Ugyanakkor a hálózati és információs szolgáltatások kialakulóban lévő piacán több hazai és külföldi vállalkozás is megjelenik, amelyek teljesen üzleti alapon nyújtják a szolgáltatásokat.

6.5. Komoly veszélyt jelenthet új társadalmi egyenlőtlenségek kialakulása az információs társadalomban.

Az információs forradalom következtében az információs technológia működtetésének képessége az országok közötti illetve a társadalmi egyenlőtlenségek egyik alapvetőösszetevőjévé válhat. Természetesen igaz az ellenkezője is: megfelelő stratégia alkalmazásával országok, régiók a gazdasági fejlettség hatalmi sorrendjében előrébb kerülhetnek (ez a hit élteti a jelen tanulmány kidolgozóit is).

Akik nem sajátítják el az információs technológiák kezelését, mind gazdasági alanyként, mind állampolgárként hátrányba kerülnek. Mint munkavállalók lassan a munkaerőpiac peremére szorulnak, mint vállalkozók hátrányos helyzetből indulnak az üzleti versenyben.

A gazdaság különböző szféráiba egyenetlenül tör be az információs technológia, így először a tudományos- és felsőoktatási intézményekben, egyes nagyvállalatoknál, a pénzügyi szférában és a nagy bürokratikus non-profit szervezetekben dolgozók találják szembe magukat az információs forradalom kihívásaival. Egy korábban jobban fizetett

rétegnek tehát jelentős státusvesztéssel kell számolnia, ha nem tud az új helyzetnek megfelelni. A vállalkozók esetében a könyvvitel, a raktári készletek nyilvántartása illetve a piaci információk beszerzése és a szakmai ismeretekhez való hozzájutás teszi szükségessé az informatikai jártasságot.

Könnyen kialakulhat tehát egy olyan társadalmi tagozódás, ahol az információ-szegényeket hatalmas gazdasági és politikai szakadék választja el az információ-gazdagoktól. Mivel informatikai kultúránk igen kezdetleges, valós annak a veszélye, hogy az információ-szegények alkotják majd a társadalom túlnyomó többségét. Ez a polarizáció nem kívánatos.

a. Nem kívánatos az informatikai polarizáció, mivel az informatikai ismeretek széleskörű hiánya csökkenti a munka termelékenységét. A világpiaci versenyben csak úgy maradhatunk talpon, ha növeljük a termelékenységet, hacsak nem akarjuk csökkenteni a munkaerő költségeit – azaz ha nem fizetünk alacsonyabb béreket.

b. A társadalom informatikai meghasadtsága könnyen vezethet politikai feszültségekhez és kulturális meghasadtsághoz, hiszen egészen más kulturális univerzumban mozog az, aki ismereteit és kapcsolatait egy, az egész világra kiterjedő hálózaton keresztül szerzi be, és az, aki egy térben erősen lehatárolt világból meríti azokat.

c. Alapvető demokratikus elvek szenvedhetnek csorbát. Ahogy az írástudás nélkül elvileg sem biztosítható a politikai esélyegyenlőség, úgy fokozhatja le az informatikai analfabetizmus a népesség jelentős részét másodosztályú állampolgárrá.

Nemzetközi adatok jelzik, hogy az új információs technológiák a társadalmi egyenlőtlenségeket újratermelik és növelik. Az Egyesült Államok-beli Internet használók 80%-ának felsőfokú végzettsége van és jövedelmük az átlagjövedelmet 30%-kal haladja meg. Kétszer annyi férfi van az Internet használói között, mint nő, és a használók 80%-a 18 és 45 év közötti. Az Internet a föld északi féltekéjére koncentrálódik, ott is a fejlett poszt-indusztriális országokra.

A modern tömegkommunikációs lehetőségek képesek arra, hogy tágítsák a szakadékot a birtokon belüliek és kívüliek között. Az új médiumok az információs társadalomból kizárt embereket és országokat – mivel szegényesek hálózati kapcsolataik, cenzúra uralkodik körükben, vagy a hozzáférést egyéb tényezők akadályozzák – marginalizálják. Az új birtokosok olyan szereplők, akik virtuális helyeket teremtenek üzleti céljaik számára. Az új tulajdonnélküliek bámészkodhatnak, fogyaszthatnak, de információt nem hozhatnak létre. A bámészkodók az információs társadalom választási joggal nem rendelkező tömegei. Az aktív szereplők szabják a törvényeket és aratják le a hasznot. A megkülönböztetés a láthatóságon múlik, mely a technológiától, a szoftvertől és a tartalomtól függ. A megfelelő virtuális jelenlét ma egy WWW állomás működtetésén múlik. Ugyanakkor az információs technológiákra is igaz az, ami a többi technológiára: nem önmagukban felelősek a forradalmi sikerekért vagy kudarcokért, hanem a felhasználásukat irányító, befolyásoló gazdasági-politikai környezet érdemli a glóriát vagy a kritikát.

6.6. Az információs szolgáltatásokhoz való hozzájutás szabályozása nem hagyható teljes mértékben a piacra.

Ha a jelenlegi tendenciák nem változnak meg, nő a társadalmi szakadék gazdagok és szegények között, s a távolodásban nagy súllyal esik latba az információs javak birtoklásában kialakult különbség. A piaci alapon formált árviszonyok esetleges hozzáférés- és fogyasztáskorlátozó hatása tehát hosszú távon nagyságrendekkel nagyobb társa-

dalmi károkhoz vezethet, ha időben nem indulnak el korrekciós lépések. Ahol az információ csak egy áru a sok közül, vagy a jobb működés egyik feltétele, a felismert érdek mentén az informatizálás folyamata önszabályozó, ön-inspiráló és profit-orientált. Miközben tehát mindenfajta külső beavatkozás vagy tervezés nélkül is előretör, hajlamos rövid távon szembekerülni a társadalom értékrendjével és ezen keresztül érdekeivel. A hosszabb távú társadalmi érdek felismerésének és érvényesítésének az eszközei azonban a piacon kívül keresendők (gondoljunk csak a környezetvédelem helyzetére – méltán beszélhetünk „információs környezetvédelemről" is.)

A modernizációt az informatikával összekötő, sőt arra építő régiók és államok nem „úszhatják meg" látványos állami szerepvállalás nélkül. Az oktatási rendszer korszerűsítése nem tárcafeladat, hanem kor-kihívás. Az elmaradott térségek bekapcsolása egy jól működő információs infrastruktúrába (telefalu- ill. teleház-mozgalom) nem kizárólag település- vagy foglalkoztatáspolitikai feladat, hanem a generációs versenyképesség alapjául szolgáló informatikai kultúra tömeges méretekben való megteremtésének előszobája.

6.7. A nehézségek és veszélyek ellenére kimondhatjuk, hogy az információs társadalom jelenségeihez való hatékony alkalmazkodás a fejlett világhoz való felzárkózásunknak („kitörésünknek") nagy lehetőségét jelenti, amelyre vonatkozó alapvető, stratégiai döntéseket tudatosan, a hazai társadalom, gazdaság és kultúra érdekeinek figyelembevételével kell az érdekelt szereplőknek (állam, társadalmi szervezetek, a gazdasági élet résztvevői) meghozniuk. Ezt a célt kell, hogy segítse a Nemzeti Informatikai Stratégia kidolgozása is.

7. Az információs társadalom kialakításának szereplői

Az információs társadalom kialakulása alapvetően igények és piaci mechanizmusok által vezérelt spontán folyamat, de mindenképp pénzt, időt és fáradságot igényel, ami csak azután térül meg, hogy potenciális felhasználói felfedezik és birtokba veszik az új rendszer nyújtotta előnyöket. Magyarországon (a fejlődő országokra jellemzően), a folyamat gyors előrehaladásának legnagyobb akadálya a felhasználói és kínálati oldalon egyaránt szükséges befektetéseknek a megtermelt GDP-hez mért relatív nagysága. Az információs társadalom hazai kialakítása résztvevőinek legnagyobb kihívása tehát ezen kezdeti akadály legyőzése.

7.1. Az információs társadalom aktív résztvevőinek szerepkörei

– Felhasználói szerep

Mivel az információs társadalom alapvető jellemzője, hogy az élet minden területét áthatja, ezért minden szereplő ehhez a kategóriához is tartozik

– Információs szolgáltatás nyújtása

A végfelhasználó számára fontos alkalmazások és az összetett szolgáltatási csomagok azonnali használatbavételre alkalmas formáinak „kiskereskedői"

– Információ nyújtása

Új és a felhasználók számára fontos információt adnak a média-típusok széles skáláján

– A hálózat működtetése, esetenként létrehozása; „hálózati operátorok"

Kulcsfontosságú szolgáltatói szerepkör, hiszen az információs társadalom kialakulásához szükséges infrastruktúrát adják. Ha ez nem elég olcsó és/vagy nem elég jó minőségű, akkor nem terjedhet el társadalmi méretekben az új rendszer.

– Eszköz előállítók, forgalmazók és rendszerintegrátorok

Fontos kiemelni, hogy „eszköz" alatt itt az informatikai szolgáltatásokhoz szükséges eszközök összessége értendő, vagyis a szolgáltatásokat lehetővé tevő ill. támogató alapszoftverek, alkalmazások is ebbe a kategóriába esnek, a számítástechnika és a távközlés hardver eszközeivel együtt.

– Politikai, állami, szabályozási szerepkör

Egyrészt jogalkotói tevékenységükkel, másrészt a társadalmi erőforrások jelentős részének újraelosztóiként tudják támogatni vagy (akaratlanul is) hátráltatni az információs társadalom kialakulását.

7.2. A gazdasági szféra szerepe

Számukra az informatika üzlet: befektetőként hasznot, felhasználóként pedig a kifizetett díjakért megfelelő ellenértéket igényelnek. Az információs társadalom kialakulásának szakaszában a szokásos piaci mechanizmusokon kívüli eszközökre is szükség van a kezdeti akadályok legyőzésére, a folyamat felgyorsítására, a befektetések megtérülését biztosító méretű piac kialakítására.

– A gazdasági élet szereplőinek a feladata, hogy megteremtsék maguknak azon fórumokat, amelyek segítségével érvényesíthetik érdekeiket és feltételeiket; elsősorban az állam, mint szabályozó, jogalkotó szerv felé. Aktív érdekképviselettel érhetik el, hogy a szakmailag kevésbé tájékozott állami, közigazgatási döntéshozók az információs társadalom érdekeinek figyelembevételével lépjenek.

– Az informatika eszköztára használatának előnyeiről legjobban maga a használat győzi meg ezen szolgáltatások potenciális vásárlóit, ezért igen fontos megfelelő pilot projektek beindítása. Ezeknek egyformán hatniuk kell az államigazgatásra, a gazdasági élet szereplőire és az állampolgárokra. Megfelelően kiválasztott szolgáltatások (pl. az alapnyilvántartások elektronizálása és hozzáférhetővé tétele) egyszerre célozzák meg az összes lehetséges felhasználót.

– Az információs társadalom kialakulásának kezdeti szakaszában a felhasználói oldalon jelentkező aránylag magas beruházási költségek és a relatíve magas távközlési tarifák miatt a kínálati oldal nem számíthat magas profit-rátára. Hatásos érdekképviselet és meggyőző szolgáltatási ajánlatok esetén viszont „erkölcsi" (pl. jogalkotás-beli) és anyagi jellegű (pl. állami megrendelések, outsourcing) támogatás várható a teljes informatikai piac mintegy 20%-át kitevő kormányzati szektor részéről; ez katalizálhatja a piacot.

– Az információs társadalom kialakításához szükséges befektetések jelentős része csak külföldi tőkével teremthető elő; szoros és eredményes együttműködést kell kialakítani a megfelelően kiválasztott külföldi szakmai és pénzügyi partnerekkel.

• A hálózati operátoroknál a folyamat lényegében jól halad.

• A szoftveres „eszközgyártók" esetében is sok jó példa található, de ezek jelenleg még túlzottan a klasszikus számítástechnikára és ezen belül is a bérmunkára koncentrálódnak.

• Az információnyújtás területén nagyon kevés történt a megfelelő nyomatékot adó feltőkésítés érdekében.

7.2.1. A hálózati szolgáltatók kihívásai és speciális feladatai

A távközlési, számítástechnikai és média szektorok integrációja világszerte hatalmas tőkét mozgat meg. Minden szektor megpróbálja pozícióit megvédeni ill. megerősíteni, elsősorban integrált cégbirodalmak kiépítésével. Ugyanakkor a hagyományos szolgáltatóknak a változásoknak megfelelően újra kell formálniuk üzleti aktivitásuk körét, jellegét is. Rendkívül erős ennek a jelenségnek a hatása a távközlésben.

Az információs szolgáltatások széleskörű elterjedéséhez szükséges alacsony (mindenki számára elérhető) távközlési árakat a világon mindenütt a piaci verseny segítségével fogják elérni. A hagyományos, monopolisztikus telefon-szolgáltatásokról az informatikai infrastruktúra létrehozására és piaci versenyben történő üzemeltetésére való áttérés ezen szektor legnagyobb kihívása. Időben felállított komoly stratégia nélkül a meglévő nemzeti telefon-társaságok nem tudják ellátni kulcsszerepüket, komolyan késleltetve ezzel az információs társadalom kialakulását.

Hosszabb távon az informatikához kötődő szolgáltatásokból várható az átalakuló telefontársaságok bevételének jelentős része. A hagyományos telefontársaságoknak kisebb az informatikai tudása és tapasztalata, mint az erre specializálódott szolgáltatóknak. A hálózati operátoroknak tehát szorosan együtt kell működniük az egyéb szolgáltatókkal és az információ-nyújtókkal, hogy együtt, az elérhető legmagasabb szinten és az elérhető legnagyobb hatékonysággal tudják közös vevőiket kiszolgálni.

7.3. Állami érdekeltség és szerepvállalás

Az állam egyik szerepe a társadalmi integráció fenntartása. Elsődleges érdekeltsége ennek megfelelően nem gazdasági jellegű, hanem az, hogy jól (hatásosan) lássa el feladatát. Emellett kötelessége a rendelkezésére álló erőforrásokat pazarlás nélkül (hatékonyan) felhasználni.

Az információs forradalom robbanásszerűen tette bonyolultabbá világunkat, ugyanakkor a korszerű informatika eszközt is ad ezen látszólag kaotikus világ kezelésére. Ebből következik:

– Ha az állam hatásosan és hatékonyan akar működni, akkor szükségszerűen támaszkodnia kell az informatika eszköztárára. A transzformációs válsággal küzdő országok – így Magyarország is – a fejlett országokénál összetettebb feladatokkal szembesülnek nehezebb körülmények között; a siker érdekében tehát stratégiai jelentőségű az elérhető legjobb eszközök használata.

– Az informatikai alkalmazásokra költött állami pénz gyorsan és nagy hozammal megtérülő befektetés. Az információ értékes vagyontárgy, sok esetben fizetni kell érte. Például az alapnyilvántartások üzleti célú eléréséért az adatok tulajdonosa, az állam pénzt kérhet. Hasonlóan közvetlen bevételt jelentenek az informatikához/távközléshez köthető koncessziós díjak. Valószínűleg fontosabbak azonban az indirekt bevételek (pl. az adó- és vám-bevételek jelentős növekedése várható egy megfelelő informatika rendszertől), illetve a megtakarítások. Ez utóbbira jellemző, hogy a fejlett országokkal ellentétben forrása nem annyira az ésszerűbb és karcsúbb adminisztráció, hanem inkább a nagy rendszerek – például a tb. – hatékonyabb működtetése.

7.3.1. Az állami szervezetek szerepei az információs társadalom formálásában

– alkalmazó, felhasználó

az állam legfontosabb és leghatásosabb szerepe, mert ezzel:

• drasztikusan javíthatja saját működését (hatásosság és hatékonyság)

• nagy volumenű és stabil piac megteremtésével katalizálja az informatizálódási folyamatot (pl. beszerzések, outsourcing, stb.)

• a létrehozott alkalmazások jelentős része olyan nyilvános szolgáltatás (pl. elektronikus alapnyilvántartások), amely meglétével erősíti a gazdaságot

– jogalkotó, szabályozó, ellenőrző ill. végrehajtó

Elhárítja az információs társadalom kialakulásának/kiteljesedésének akadályait és korlátozza a benne rejlő negatív vonásokat. Kiemelt jelentőségű az olcsó és mindenki számára elérhető távközlési szolgáltatások kialakulásához szükséges piaci verseny létrehozása, támogatása és szabályozása, valamint a kapcsolódó tarifa-politika. Az állami szervezetek feladata a hatósági ellenőrzés, az európai együttműködés koordinálása, az alapvető országos adatbázisok létrehozása és működtetésének biztosítása, továbbá a szerzői jogok, az adat-forgalmazás és -felhasználás, a szükséges szabványok, stb. szabályozása, az informatikai szempontú jogharmonizáció biztosítása, a személyiségi jogok védelme az új és változó környezetben.

– információ nyújtó

Az állam egyedülálló fontosságú adatokat birtokol. Ezek tényleges hasznosításához azonban szükséges, hogy az állam informatikai eszközök alkalmazásával hasznosítható formára hozza, majd elérhetővé tegye ezen adatokat. A folyamat elkezdődött, de még csak az elején tart.

– szponzor

K+F támogatás, lakossági pilot-projektek beindítása, informatika használatának elősegítése az oktatás, kultúra és tudomány területén, stb.

7.3.2. Az állam speciális feladatai és lehetőségei

– Az informatika eszközeinek alkalmazásával hatásosabb és hatékonyabb lehet a demokrácia szintjének növelése, korszerű formáinak elterjesztése; a nemzeti kultúra fenntartása (beleértve a hatásos nemzetközi országpropagandát is); a nemzetközi integráció elősegítése, gyorsítása; az oktatás színvonalának növelése; stb.

A társadalom (információs) kettészakadása az információs társadalom egyik legnagyobb veszélye; ennek rövid távú mérséklése és hosszú távú megakadályozása megfelelő állami stratégiát igényel (oktatás, kultúra, lakossági projektek, stb. ilyen irányú felhasználása).

Magyarország, földrajzi helyzeténél fogva, környezetéhez képest jó távközlési és informatikai infrastruktúrájára és az ezen területeken hagyományosan meglévő jelentős szellemi erőforrásaira alapozva a térség pénzügyi-kereskedelmi-termelési tevékenységére jelentős vonzerőt gyakorolhat.

8. Célkitűzések és teendők

Az előző fejezetekben röviden áttekintettük a társadalmi-gazdasági élet területén azokat a jelenségeket, tendenciákat, amelyek mögött a távközlés és az informatika egyre szélesebb körű elterjedése áll. Érintettük ezen iparágak mögött álló technológiák lehetséges fejlődési irányait, a jelenlegi hazai és külföldi számszerű jellemzőket, mindazon szereplőket, akik együttesen vesznek részt a folyamatokban.

A változások az egyén és a társadalom szempontjából lehetnek jók vagy rosszak is. Könnyebben elérhetjük a jókat, minimalizálni tudjuk a rosszakat, ha világosan meghatározzuk céljainkat és azokat az eszközöket és teendőket, amelyek a változásokat a kívánt irányba befolyásolják.

Véleményünk szerint stratégiai céljainknak az alábbiakat kell tartalmazniuk:

- a gazdaság versenyképességének és exportképességének növelése az olcsó és elérhető informatikai / távközlési szolgáltatások révén;
- a kormányzat szervezeti és működési hatékonyságának növelése az új technológiák alkalmazásával;
- a bűnüldözés hatékonyságának illetve a személyi biztonságnak növelése;
- a demokrácia erősítése érdekében az egyén információs önrendelkezése és az információs szabadság új gyakorlatának megteremtése;
- az oktatási rendszer hozzáigazítása az információs forradalom új követelményeihez és ismeretátadási módszereihez;
- az egészségügyi ellátás hatékonyságának javítása informatikai eszközök felhasználásával;
- a kultúra társadalmi integrációs szerepének erősítése az új műfajarányokkal jellemzett világban;
- a társadalmilag, gazdaságilag hasznos új életmód modellek terjesztése;
- az EU csatlakozás formális és informális feltételeinek megteremtése; kapcsolódás a fejlett világhoz.

A szükséges tevékenységi területeket a következőkben jelöltük ki:

- Jogalkotás, szabályozás
- Szervezeti tennivalók
- Nemzetközi kapcsolatrendszer
- Hatékony, szolgáltató állam
- Versenyképes gazdaság
- A magyar kultúra és tudomány
- Az informatikai kultúra népszerűsítése
- Oktatás

Az egyes területeken konkrét célokat jelöltünk ki, majd felsoroljuk azokat a teendőket, amelyek a célok elérését segítik, szükségesek. Természetesen azokat a célokat és teendőket ismertetjük, amelyeket mi és most látunk. A részletesebb elemzés, széleskörű viták során ezek jelentősen változhatnak. Látni kell továbbá, hogy az eredményeket és tennivalókat állandóan regisztráló, hosszú távú és az aktuális helyzethez folyamatosan alkalmazkodó intézkedés sorozatra és megközelítési módra van szükség.

A teendők típusai: vannak jogalkotási feladatok, javasoltunk projekteket egy-egy konkrét informatikai rendszer megvalósítására, van ahol egy szervezeti-működési rendszer átalakítása szükséges.

A javaslatokból hiányoznak a prioritások, felelősök, határidők, a várható költségek és a mozgósítható erőforrások; ezek nélkül egy stratégiai terv valójában nem teljes. Ezek az adatok az esetek döntő többségében kisebb-nagyobb munkával meghatározhatók, de – véleményünk szerint – ezt már az érintettek részvételével szükséges elvégezni, amely munka után kialakulhat a részletes akcióterv.

8.1. Jogalkotás, szabályozás

1. CÉLKITŰZÉS: Olyan EU konform jogi környezet megteremtése, amely alapján lehetségessé válik a társadalom és a gazdaság egészében az informatikai eszközök és

módszerek fokozottabb terjedése, az információs szabadság és az információs magánélet mindennapi gyakorlatának megszilárdítása.

Teendők:

1.1 Információs alapjogok viszonylag részletes kifejtése az alkotmányban

A közadatok nyilvánosságáról (információs szabadság) és a személyi adatok védelméről (információs magánélet) zajló viták elkerülhetőek a fogalmak és elvek megfelelő részletességű deklarációjával.

1.2 Az alapjogok érvényesítéséhez szükséges további jogi teendők:

• az adatbázisokban használható azonosítók problémája.

A jelenlegi technikai szinten az adatvédelem szempontjából gyakorlatilag lényegtelen az egy vagy több személyi azonosító használata, de a kérdést jogilag rendezni kell (az EU országaiban mindkét megoldásra van példa). Ami viszont lényeges:

• az adatbázisok tartalma és a közöttük létesíthető kapcsolatok.

Nem halasztható feladat legalább a legnagyobb kormányzati adatbázisok (tb., adó, vám és munkaügy), valamint az információs közművek, más néven alapnyilvántartások (cég-, telek- és ingatlan-, gépjármű tulajdonos- és forgalmi engedély-, személy- és lakóhely-nyilvántartások, közműtérképek) azonosító rendszereinek, adattípusainak, a feltehető kérdéseknek és az adatbázisok között létesíthető kapcsolatoknak a tételesen pontos meghatározása. Mind a lakosság, mind a vállalkozások számára az információs közművekhez való hozzáférés növeli a gazdasági tranzakciók megbízhatóságát, javítja az adómorált az információs önrendelkezés lényeges korlátozása nélkül. Mindez a pozitív hatás csak akkor jelentkezik, ha megfelelő:

• az adatbázisok minősége, hitelessége

Jelenleg az adatbázisok, de különösen az alapnyilvántartások tartalma távol áll a valóságostól. Az adatbázisok ilyen mértékű dezintegrálódása véleményünk szerint az állami funkciók dezintegrálódásához vezethet. Ezért megfelelő külső és belső ellenőrzési mechanizmusok bevezetése, az adattulajdonosok érdekeltségének megteremtése szükséges.

1.3 Az információs önrendelkezés gyakorlati bővítése

Jelenleg ez a jog számos területen sérül, a gyakorlat javításra szorul. Például elérendő, hogy a személyiségi jogok maximális biztosítása mellett gyógykezelése adatait mindenki megkaphassa, a tb. befizetésekről szóló igazolást rendszeresen (legalább évenként) mindenki megkapja, stb.

Közismertté kell tenni a személyi, nyilvános, szolgálati és titkos adatok ismérveit.

1.4 Egy adatot csak egyszer kelljen megadni a közigazgatás számára

Ezen elv érvényesítése egyrészt jelentős költség-megtakarítást eredményezne az állampolgárok és a vállalkozások számára az ügyintézés lényeges egyszerűsödése mellett, másrészt alapvetően javítaná az adatbázisok minőségét. Az elv megvalósíthatósága feltételezi az adatbázisok közötti kapcsolatok rendezettségét.

1.5 A törvények informatikai jogharmonizációja

• a meglevő és új törvények vizsgálata annak érdekében, hogy:

az adott törvény érvényesítéséhez szükséges informatikai rendszer értelmes költséggel felépíthető-e, üzemeltetése kielégítő minőségben megoldható-e

a törvény illeszkedik-e egy széles körben elfogadott nemzeti modernizációs és informatikai stratégiához, hatása konzisztens-e más törvényekkel (pl. a távközlési, frekvencia-gazdálkodási és média törvények együttes vizsgálata)

• „Informatikai Egyeztető Fórum"

Miután a törvények hatásvizsgálata az informatikán belül is eltérő tudást igényel, célszerű létrehozni a speciális tudásokkal rendelkező informatikusok szakértői fórumát.

Ezen szakmai fórum szerepe az államigazgatás segítése a gyakran rendkívül összetett informatikai jogharmonizációs vizsgálatokban.

1.6 Elektronikus adatok, levelezések, archiválás, digitális aláírás jogi erejének biztosítása

Ezen kérdések rendezése nélkül a gazdasági és közigazgatási szféra csak információs tájékozódásra tudja használni a hálózatokat; a jogi erő hiánya miatt elvész az elektronikus ügyintézés lehetősége. Szabályozandók a szükséges műszaki és üzemeltetési feltételek.

1.7 Polgári célú kriptográfia, biztonsági rendszerek szabályozása

Mind az üzleti információk védett átvitele, mind az állam biztonsági és bűnüldözési érdekei szempontjából szükséges ezen terület megfelelő szabályozása. Eldöntendő a Nemzetbiztonsági Hivatal szerepe az alkalmazható rendszerek engedélyezésében, üzemelésében.

1.8 Az elektronikus kártyák közigazgatási alkalmazásának szabályozása

Szabályozandó az adott technológiai szinten megfelelőnek tartott kártyák jellemzőinek, kiadásának és használatának rendje. Néhány szempont:

a kártya és a személy összetartozásának ellenőrizhetősége

a kártya tartalmának illetéktelen által történő kiolvasása ill. megváltoztatása elleni védhetőség

1.9 A szerzői jogvédelemmel kapcsolatos szabályozás

A megváltozott technikai, technológiai körülmények megváltozott ellenőrzési, végrehajtási módokat követelnek a szerzői jogok védelmében. Különösen fontos a nemzetközi szervezetekkel való együttműködés.

2. CÉLKITŰZÉS: Széles körben rendelkezésre álló, viszonylag olcsó távközlési infrastruktúra és szolgáltatási piac kialakulásához szükséges jogi szabályozási keretek rendezése. Alapelvek: a monopóliumok fokozatos lebontása, növekvő verseny, üzleti és magánvállalkozásokon alapuló megvalósítás, EU jogharmonizáció.

Teendők:

2.1 El kell készíteni az 1992. évi LXXII. tv.-hez tartozó végrehajtási utasítást az engedélyezési eljárásról a fejlesztések felgyorsítása, a stabilabb beruházási feltételrendszer kialakítása érdekében.

2.2 A távközlési törvényt az EU jogharmonizáció miatt 1996-ban, majd pedig a társadalmi-gazdasági követelmények gyors változása és a rohamos technikai fejlődés miatt évente felül kell vizsgálni, a jogbiztonság követelményének megtartása mellett. Általában el kell érni, hogy a távközléssel, informatikával kapcsolatos teendők a törvényhozás, a kormány részéről kiemelten kezelődjenek.

2.3 Átlátható kormányzati tarifa stratégia kell a távbeszélő szolgáltatások terén.

Legyen világosan megfogalmazva a célkitűzés is, amelyre javaslatunk: a környező országokhoz képest itt legyen a legolcsóbb (vagy: az EU átlagánál legyen egy meghatározott mértékkel olcsóbb) a távbeszélő szolgáltatás. A szabályozók tervezését illetve az intézkedéseket ezen cél figyelembevételével és az EU piaci szabályainak betartásával kell végrehajtani.

2.4 Határozott és formailag is rögzített kormányzati politikára van szükség az adatátviteli infrastruktúra és szolgáltatási piac fejlesztésére.

A kielégítő adatátviteli szolgáltatások hiánya jelenleg a gazdasági fejlődés egyik akadálya, pl. a több telephelyes vállalatok saját forrásaikból legtöbbször drága, körülményes és esetenként a távlati szempontokból nem megfelelő beruházásokra kényszerülnek.

2.5 A Hírközlési Alapot bővíteni kell, felhasználását a távközlési és informatikai infrastruktúra javítás érdekében kell szabályozni.

2.6 Döntés kell a koncessziók 2002 utáni sorsáról:

• lejár a helyi távbeszélő szolgáltatásra adott koncessziók kizárólagossága. Belépheznek-e újabb távbeszélő szolgáltatók?

• lejár a MATÁV Rt. koncessziójának kizárólagossága a helyközi és nemzetközi távbeszélő szolgáltatásra. Eldöntendő, hogy ezután koncesszióköteles legyen-e ez a szolgáltatás (ha igen, eldöntendő a koncessziók száma, díja, stb.; ha nem, módosítani kell a távközlési tv.-t).

2.7 Az 1800 Mhz-en történő nyilvános mobil szolgáltatásra 1996-98-ra megérik a technika (pl. Digital European Cordless Telephone, DECT). Jelenleg Magyarországon ebben a sávban kormányzati távközlő rendszerek (távmérés, radar, stb.) működnek.

• megoldandó ezen sáv felszabadítása polgári és ezen belül jórészt nyilvános célokra

• eldöntendő, hogy az 1800 Mhz-es nyilvános szolgáltatás koncesszióköteles legyene. (Ha nem, akkor a távközlési tv.-t módosítani kell, ha igen, akkor dönteni kell a koncessziósok számáról, prioritásokról, stb.)

2.8 Mint az előző teendők is mutatják, a növekvő globális verseny és az új technológiai fejlemények miatt felülvizsgálandó a koncesszió intézményének hosszabb távú megtartása.

2.9 Ki kell dolgozni az értéknövelt szolgáltatások minimális minőségi követelményeit; rögzíteni kell a műszaki feltételeket azon berendezésekre, melyekkel nyilvános távbeszélő vagy adatátviteli hálózatokon nyújthatók multimédia jellegű szolgáltatások.

2.10 A távközlési szolgáltatások, építkezések és berendezések engedélyezési eljárásainak egyszerűsítése, gyorsítása szükséges; szigorúan ragaszkodva az állam, a szabályozás technológiai semlegességéhez.

2.11 A kábel TV jogi szabályozási kezelését az információs társadalom lényeges kérdéseivel együtt kell rendezni:

• video és multimédia szolgáltatások,

• a szerzői jog érvényesítésének mechanizmusa,

• a versenyt befolyásoló vállalati összeolvadások és stratégiai szövetségek, távbeszélő szolgáltatások 2002 után, stb.

3. CÉLKITŰZÉS: A közigazgatási információs rendszerek, adatvagyon gazdálkodás területén rendezettebb viszonyok kialakítása a jogi keretek javításával.

Teendők:

3.1 Az állami adatvagyon-kezelése, adatgazdálkodás

Törvényileg kell szabályozni az állami adatvagyonra vonatkozóan az adatok átvételének, sokszorozásának, közhitelességének, forgalmazásának, tarifáinak kritériumait, a létező adatok körének (személyes, közérdekű, titkos) gyakorlatban végrehajtható szétválasztását; továbbá a hálózatokon elérhető objektumok, adatok felhasználásának a szerzői jogi törvényekkel való összehangolását.

3.2 A közigazgatási információs rendszerek tervezésének, építésének és üzemeltetésének szabályozása

Jelenleg csak a központi kormányzaton belül van korlátozott mértékű koordinálás, de a megfelelő jogi alapok hiánya miatt semmiféle koordináció nincs az alárendelt szervezetek és az önkormányzatok felé. Meghatározandó a több szakágazatot érintő vagy a lakossággal kapcsolatban álló információs rendszerek építésének engedélyezési, véleményezési rendje.

Ezen összetett feladatok ellátására egy megfelelő szervezet szükséges. Tisztázandó

a kapcsolata azzal a kormányzati szervezettel, amelynek feladata a közigazgatás szervezeti, működési rendjének rendszeres vizsgálata, módosítási javaslatok kidolgozása.

3.3 Szabványok, ajánlások a közigazgatás számára:

- az EU által támogatott szabványok, valamint fejlesztési, beszerzési, projektvezetési ajánlások átvétele
- a közigazgatásban használt adatok rendszerezett nyilvántartásának felállítása és folyamatos karbantartása.
- közigazgatási elektronikus adatcsere szabvány (EDI)
- nagy rendszerek építésében érintett informatikai cégekkel szembeni szakmai követelményrendszer kidolgozása

3.4 Az állami információs rendszerek, alapnyilvántartások üzleti alapon való fejlesztésének és hozzáférésének szabályozása

A szervezeti változásokkal is együttjáró informatikai alkalmazások rendszerszemléletű fejlesztése rendszerenként milliárdos nagyságrendű tévedéseket előzhet meg. Számos közigazgatási szervezetben a hozzáférhető szakember-állomány ezt gyakran nem teszi lehetővé. Ez a fő oka a sok eredménytelen fejlesztésnek. Célszerű azon intézményekhez kihelyezni a feladatok megoldását (outsourcing), ahol a megfelelő szellemi kapacitás megtalálható.

A kihelyezés gyakorlatának itthoni terjesztése lehetővé tenné, hogy minden szereplő arra a feladatra koncentráljon, amelyben erős: a kormányzat az informatikai rendszerek iránti követelményeket határozza meg, míg vállalkozók végezzék a fejlesztést és az üzemeltetést. Ez a specializáció is költség-megtakarításhoz és jobb működéshez vezet.

8.2. Szervezeti tennivalók

4. CÉLKITŰZÉS: Effektív, a tárcák között, ill. az egyes szereplők között hatékonyan közvetíteni tudó szervezeteket kell kialakítani a Nemzeti Informatikai Stratégia célkitűzéseinek elérésére.

Teendők:

4.1 Parlamenti Informatikai (al)Bizottság felállítása

A külföldi tapasztalatok alapján az Informatikai Társadalomra való felkészülés a legmagasabb szintű figyelmet igényli. Szükséges a törvények harmonizálása ebből a szempontból is. Szükséges továbbá az előrehaladásról szóló éves beszámolók figyelemmel kisérése parlamenti szinten.

4.2 Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács felállítása

A stratégiai szereplők (kormányzat, vállalkozók, szakmai és polgári szervezetek) közötti folyamatos párbeszéd biztosításának a színtere. A társadalom és gazdaság informatikai stratégiájának részletes kimunkálását irányító szabályzó szervezet. A nemzeti informatikai stratégia nyomon követését, szükség esetén változtatását is elvégzi rendszeres társadalmi, gazdasági és technikai felmérések, elemzések alapján.

4.3 A Nemzeti Informatikai stratégiából adódó kormányzati teendőket megfelelő döntési, ellenőrzési és végrehajtási jogokkal kell végezni. E célból létre kell hozni ennek miniszteriális szintű önálló képviseletét.

4.4 Létre kell hozni a hatékony kormányzati informatika és távközlés szervezeti, irányítási, koordinációs, stb. rendjét kialakító és a rendszer működtetéséért felelős szervezetet.

8.3 Nemzetközi kapcsolatrendszer

5. CÉLKITŰZÉS: A nemzetközi információs hálózatokkal való összeköttetés javítása.

Teendők:

5.1 Ki kell építeni a jelenleginél nagyobb teljesítményű és sávszélességű adatátviteli vonalakat Magyarország és az európai országok között.

Magyarország játsszon szerepet és vegyen részt a nagysebességű (34-155 Mb/s) professzionális európai IP gerinchálózat kialakításában. Ennek megvalósulásáig legyen mód az európai átlagszínvonalnál olcsóbb 34 Mb/s-os adatátviteli vonal megnyitására.

Az NIIF keretében az előzőekre alapuló nemzetközi Internet kapcsolat legyen részben finanszírozható.

5.2 Meg kell teremteni a kétoldalú kapcsolatokat a különböző speciális célú nemzetközi (elsősorban európai) számítógép hálózatokkal (pl. European Nervous System, kormányzati, egészségügyi, kutatási hálózatok stb.).

6. CÉLKITŰZÉS: A magyar kutatók fokozottabb mértékű bekapcsolódása az információs társadalommal kapcsolatos nemzetközi kutatásokba.

Teendők:

6.1 Megoldást kell találni az Európai Unió projektjeiben (elsősorban a Negyedik Keretprogramban) résztvevőként elfogadott magyar kutatócsoportok finanszírozására (jelenleg az EU általában csak a tagországokat finanszírozhatja); hazai és európai források együttes felhasználásával.

6.2 Fokozott mértékben kell ismertetni és népszerűsíteni a különböző nemzetközi (elsősorban EU) kutatási projektekben való részvétel lehetőségeit (pl. szakterületi információs és partnerközvetítő központok létrehozásával).

7. CÉLKITŰZÉS: A jobb tájékozódás és a hazai fejlesztők érdekeinek védelme céljából a magyar szakembereknek megfelelő mértékű részvétele az informatikával kapcsolatos nemzetközi szabványosítási tevékenységekben.

Teendők:

7.1 Az érdekelt szervezetek összefogásával meg kell teremteni a legfontosabb szabványok kidolgozásában való aktív részvétel feltételeit az erre igazán alkalmas szakemberek számára.

7.2 Be kell kapcsolódni a hálózati módszerekkel (pl. elektronikus levelezés útján) folyó nemzetközi szabványkészítési tevékenységekbe (pl. IEEE).

8. CÉLKITŰZÉS: Különböző nemzetközi pénzforrások (pl. PHARE, Világbank, EBRD, TDA, célhitelek) bevonása az információs társadalom magyarországi fejlesztésének finanszírozásába.

Teendő:

8.1 Rendszeresen fel kell tárni és – az informatika eszközeivel is – az érdekelt szakemberek tudomására kell hozni az információs társadalom témakörével kapcsolatos finanszírozási lehetőségeket, pályázatokat, tendereket.

8.4 Hatékony, szolgáltató állam

9. CÉLKITŰZÉS: A megbízható és olcsó állam gyakorlatának megvalósítása. Ehhez szükséges a belső döntési mechanizmust támogató informatikai rendszerek, a szakágazati rendszerek (ezekből különösen az adók beszedésével, a pénzeszközök újraelosztásával kapcsolatos rendszerek) hatékony működése.

Teendők:

9.1 A központi államigazgatás informatikai infrastruktúrájának fejlesztése

A kormányzati munkavégzés jellegéhez igazodó biztonsági követelmények figyelembevételével és a távközlési költségek csökkentése céljából fel kell gyorsítani az egységes kormányzati zártcélú hálózat létrehozását (lehetőség szerint részben a piaci alapon működő hálózatok infrastruktúrájának felhasználásával) és a működés feltételeinek megteremtését. A létrejövő adat, hang, kép, szöveg- vagy adatállomány átvitelére alkalmas hálózat az összes kormányzati szerv (minisztériumok és alárendelt szervezeteik, valamint a területi szerveik) egymásközti valamint a nemzetközi hálózatokkal való kommunikációs kapcsolatát hivatott bonyolítani. A katonai hálózat nyilvánvalóan különálló, eldöntendő a rendészeti célú hálózat különállósága vagy integrálódása.

9.2 A területi szintű közigazgatási adatközpontok hálózatának kialakítása

Az infrastruktúra racionális hasznosítása céljából, a meglévő szervezeti keretekre építve létre kell hozni a dekoncentrált szervezeteknek a központi rendszerekhez kapcsolódó adatközpontjait és az önkormányzatok munkáját támogató területi (megyei) adatközpontok hálózatát. Ezáltal elérhető, hogy a 20-30 helyileg szétszórt megyei szakágazati rendszer helyett egy nagyobb, de összességében olcsóbb és hatásosabb hálózati rendszer álljon rendelkezésre.

9.3 Az önkormányzatok informatikai infrastruktúrájának fejlesztése

A kormányzati hálózat fejlesztésével összhangban létre kell hozni egy egységes, elemeiben összehangolt önkormányzati informatikai rendszert is, mely hatékonyan tud együttműködni a kormányzati rendszerekkel/hálózatokkal. A felesleges párhuzamosságok kiküszöbölése érdekében az önkormányzati hálózatnak elsősorban a nyilvános távközlő ill. informatikai hálózatokra kell alapozódnia.

9.4 Szakágazati nagy információs rendszerek

A nagy szakágazati rendszerek jó működésében elsősorban a kormányzat érdekelt, hiszen ezek révén lehet behajtani az adót, vámot, stb.; illetve ezeken keresztül történik a pénzek újraelosztásának nagy része is (tb., munkanélküli segély, stb.). Ezen nagy információs rendszerek összehangoltabb, gyorsabb fejlesztése sok milliárd bevételi többletet illetve megtakarítást jelentene, nem is beszélve az igazságosabb társadalmi terhelosztásról.

9.5 Kormányzati belső információs rendszerek

A korszerű informatika adta lehetőségek felhasználása a kormányzati belső működési folyamatokat, döntéseket javíthatja. További minta projekteket kell indítani a kormányzat belső információ áramlását, döntések meghozatalát támogató informatikai rendszerek kialakítására. A papír alapú információs rendszerekből egyre többet kell elektronikus alapra helyezni, figyelemmel az eddigi fejlesztések tanulságaira.

10. CÉLKITŰZÉS: A közigazgatás és a lakossági, gazdasági szféra kapcsolatrendszerét az állam szolgáltatói szemlélete hassa át. Mindezzel a gazdaság működésének és a lakosság életminőségének javítása érhető el. A közérdekű adatoknak hálózaton elérhetőeknek kell lenniük, az ügyintézés hálózaton keresztül történhessen.

Teendők:

10.1 Az alapnyilvántartások fejlesztése és üzemeltetése

Az informatikai közművek (alapnyilvántartások) jó működésében (az adatok megbízhatóságában és gyors elérhetőségében) elsősorban a lakosság és a gazdasági szféra érdekelt, hiszen így a vásárlási tranzakciók megbízhatósága a tulajdonos ellenőrizhetőségén keresztül növekszik. A megbízhatóság növelhető és az „egy adatot csak egyszer megadni" elv érvényesíthető az adatbázisok törvényileg tételesen szabályozott korlátozott összekapcsolásával. Például ha minden nyilvántartás kötelezően használja a személy és lakhelynyilvántartás adatait, és így a tb. kifizetések ezen nyilvántartás alapján történnek, akkor a lakosság közvetlen érdekeltsége miatt ezen adatok rövid időn belül a lehető legpontosabban lesznek nyilvántartva, ami viszont a többi adatbázist is megbízhatóbbá teszi.

A közművek fejlesztése és üzemeltetése az állami teherviselés csökkentésével oldható meg: a költségek a felhasználók által fizetett bevételekből fedezhetőek.

10.2 Bűnüldözés, közbiztonság javítása

A jól működő informatikai rendszerek jelentősen növelhetik a bűnözés elleni tevékenység hatásosságát és hatékonyságát; javíthatják a közbiztonságot és csökkenthetik az állam veszteségeit.

Adatbázisok, mint például az országból kiutasított vagy a tartósan itt tartózkodó külföldiek, körözött személyek, gépjárművek, stb. nyilvántartása jelenleg szinte használhatatlan állapotban vannak.

Nehezen hamisítható okmányok, elektronikus kártyák, külföldieknél ujjnyomat-ellenőrzés, az adatbázisok megbízhatósága és gyors hozzáférhetőségének növelése a megfelelő érdekeltségi és ellenőrzési rendszer kialakításán keresztül növelnék a közbiztonságot.

Az államnak jelentős veszteségeket okozó gazdasági bűntények elleni hatásos fellépés alapja a gazdasági élet vonatkozó folyamatainak (vám, adózás, stb.) megbízható nyomon követése, ami korszerű informatikai infrastruktúra valamint a létrejövő adatbázisok használatának korszerű szabályozása nélkül reménytelen.

A fenti elképzelések megvalósításához is elsősorban szabályozási teendők végrehajtása szükséges; a szükséges pénz-alapok részben vállalkozói alapon előteremthetőek.

10.3 Az állampolgár és a közigazgatás kapcsolatának informatikán alapuló javítása

A közigazgatási informatikai rendszereknek lehetővé kell tennie az állampolgárok hiteles tájékoztatását, ügyeinek gyors és pontos intézését.

- A tájékoztatás elősegítésére kísérleti jelleggel információs központokat (kioszkokat) kell létrehozni, ahol minden állampolgár adatokat szerezhet lakókörnyezetéről, területi és országos tudnivalókról.
- Az ügyintézés gyorsítását és egyszerűsítését úgy kell támogatni az informatikai rendszerekkel, hogy az állampolgár a közigazgatással összefüggő ügyeit egy helyen intézhesse el (one stop shop).

10.4 A gazdasági élet és a közigazgatás kapcsolatának informatikai alapú javítása

- A cégeknek a közigazgatással való kapcsolattartását (levelezés és adatközlés) lehetővé kell tenni számítógépes hálózaton keresztül. Az elektronikus ügyintézési rendszer használatának lehetőségét a későbbiekben minden állampolgárra is ki kell terjeszteni.
- Hosszabb távon olyan informatikai rendszert kell kiépíteni és működtetni, melyben a gazdasági szféra szereplői az állammal egyre bővülő körben hálózaton keresztül kommunikálnak (az előző pontban említetteken túl: tendereztetés, megrendelések, fizetések, stb.). Ez segítené a gazdaságban az elektronikus kereskedelem gyakorlatának terjedését.
- A közigazgatás tevékenysége során számos olyan adat, statisztikai információ ke-

letkezik, amelyet a gazdasági szféra a versenyképesség javítására, az export növelésére hasznosíthat. Lehetővé kell tenni, hogy az ilyen nyilvános információkhoz a gazdaság szereplői hozzájuthassanak.

10.5 A közérdekű információk, jogszabályok, kormányzati tenderek, stb. elektronikus közzététele, az Elektronikus Közlöny.

A kormány gondoskodjon arról, hogy minden olyan információ (jogszabály, tender, stb.), amelyet hivatalosan kötelező közzétenni, elektronikusan is elérhető legyen bárki számára, például az Interneten keresztül.

10.6 Elektronikus azonosító rendszerek fejlesztése és működtetése

Az EU-ban kialakult gyakorlathoz igazodva ki kell alakítani a személyek, gépjárművek, stb. azonosításának gyors és biztonságos rendszerét, a különböző okmányok kiállításának és nyilvántartásának elektronikus infrastruktúráját és informatikai rendszerét.

10.7 Az ország közigazgatási digitális térképeinek fejlesztése

A közigazgatás működtetésének hatékonysága a térképi alapú információ-rendszerek alkalmazásával jelentősen javítható. A párhuzamos fejlesztések csökkentése céljából az egységes építkezési elvek rögzítése mellett a közigazgatási és településirányítási feladatokat együttesen szolgáló többrétegű digitális térképek rendszerét kell felépíteni, amelyhez az első lépés az 1:50 000 léptékű, a teljes országot lefedő digitális térkép elkészítése és széleskörű rendelkezésre állása.

10.8 Közműnyilvántartások számítógépes alapra helyezése

Különös hangsúlyt kell fektetni az állampolgárok, az önkormányzatok és a gazdasági élet számára igen fontos közműnyilvántartások (csatorna, víz, gáz, út, villamos, telefon, stb.) számítógépes alapon történő létrehozására és működtetésére. Ez lehetővé teszi az állampolgárok hatósági engedélyezési ügyeinek hatékony intézését, segíti a település irányítását, támogatja a vállalkozói szféra bekapcsolódását a helyi feladatok megoldásába, stb.

10.9 Térinformatikai, térképalapú információs rendszerek terjedési feltételeinek javítása

Az OMFB által támogatott sikeres GIS programhoz kapcsolódóan szükséges a földrajzi-térbeli információkkal dolgozó rendszerek fejlesztési, terjedési feltételeinek javítása: adatcsere szabványok, adatforgalmazás szabályozása, adatminőség, névtárak, stb.

8.5. Versenyképes gazdaság

11. CÉLKITŰZÉS: A gazdaság élénkítése, tevékenységének könnyítése, javítása az infrastrukturális szolgáltatások rendszerének kifejlesztésével. Ezen szolgáltatások megbízható rendelkezésre állása alapvető egy regionális szerep kialakításához.

Teendők:

11.1 Széles körben bevezetett és megbízhatóan működő pénzügyi informatikai rendszerek kialakítása a fizetések és elszámolások elektronikus lebonyolítására.

11.2 Kereskedelmi és „logisztikai-központ" szolgáltatások kiépítése az üzleti tranzakciók dokumentumainak elektronikus továbbítására (EDI) valamint az üzletkötéshez és bonyolításhoz szükséges különböző tevékenységek egy helyen történő elvégzésének (trade point) segítésére.

11.3 Az úthálózat, a közlekedés fejlesztése intelligens tájékoztató és irányító rendszerek kialakításával, a járművekbe beépített „intelligencia" felhasználásával.

11.4 Idegenforgalmi információs rendszerek kialakítása, amelyek az informatika esz-

közeinek segítségével rendszeresen naprakész állapotban tarthatók és a felhasználók széles köre számára elérhetővé tehetők.

12. CÉLKITŰZÉS: A hazai informatikai ipar (gyártás, szolgáltatás), mint húzóágazat fejlesztése; export-import mérlegének javítása.

Teendők:

12.1 Elő kell segíteni (nemzetközi megállapodásokkal, kedvezményekkel, olcsó bérleti lehetőségekkel stb.) a Magyarországon működő (informatikai) multinacionális cégek hazai munkaerőt felhasználó exportját; magas hozzáadott értéket produkáló részlegeik (pl. szellemi értékek létrehozását végző softver műhelyek) idetelepítését.

12.2 A közbeszerzési törvény adta lehetőségeken belül preferálni kell a hazai távközlési ipar termékeinek ill. a hazai informatikai fejlesztések eredményeinek felhasználását. Utóbbinál el kell érni azt, hogy az állami megrendeléseknél támasztott módszertani követelmények elősegítsék a korszerű rendszer- és softver-tervezési és fejlesztési módszerek elterjesztéséta szabványosság, összekapcsolhatóság, együttműködtethetőség fenntartását.

12.3 Támogatni kell az informatikai szektor vállalatainak minőségbiztosítási tevékenységét, a nemzetközi minősítési eljárások terjesztését és a nemzetközileg elfogadott minősítések/vizsgák megszerzését, mind a szakemberek, mind a szervezetek számára.

12.4 Marketing eszközökkel és egyéb piac-konform eszközökkel is támogatni kell a hazai szoftver ipar termékeinek exportját, segíteni a piaci „rések" megtalálását, népszerűsíteni az innovatív hazai termékeket és segíteni a nemzetközi piacra juttatásukat. Ez a tevékenység rendkívül fontos az ágazat saját export-import mérlegének javítására is.

12.5 Elemezni kell a multimédia információ tartalom előállítását végző iparág („content industry") hazai fejlesztésének lehetőségeit és kapcsolódásait egyrészt a hagyományos média tevékenységekhez (film, televízió) másrészt az informatikai szektor egyéb ágazataihoz. Az iparág kialakulásához kezdeti támogatásként gyártás-finanszírozási kedvezményes hiteleket célszerű nyújtani, illetve támogatandóak bizonyos felhasználók (pl. oktatási szférában) beszerzései is. Támogatni kell továbbá a feldolgozott információ exportját, mert ez a külkereskedelmi mérleg illetve a saját ágazati mérleg javításán túl kultúrális missziót is jelent.

12.6 Az informatikai vállalkozók (kutatóintézetekkel, egyetemekkel közösen) hozzanak létre ún. tudáscentrumokat egy-egy új technológia, módszer kikísérletezésére, kipróbálására, munkatársaik és egyéb erőforrásaik ideiglenes delegálásával. Törekedni kell egy informatikai park létesítésére is, ahol az egyetemek és kutatóintézetek közelsége és az informatikai ipar koncentrációja, elősegítené a cégek közötti hatékony formális és informális kommunikációt, a piaci „pezsgés" ösztönzőleg hatna új vállalkozások létrehozására és vonzaná a külföldi befektetéseket.

13. CÉLKITŰZÉS: Kis- és közép-vállalkozások informatikai fejlesztése, segítése annak érdekében, hogy az informatika eszközeivel növelhessék szerepüket és jelentőségüket a gazdaságban.

Teendők:

13.1 A kis- és középvállalkozások általános támogatását szolgáló akciókhoz (pl. MVA) kapcsolódóan megismertetni őket az információs technológia lehetőségeivel és támogatást nyújtani az információs társadalom szolgáltatásainak igénybevételéhez (pl. hálózati bekapcsolódás)

13.2 Képzési és konzultációs programokat kidolgozni a kis- és középvállalkozások

számára a korszerű munkaszervezési, cégvezetési, stb. módszerek alkalmazásának elsajátítására.

13.3 Elemezni kell a világban egyre gyorsabban terjedő távmunka (teleworking) alkalmazási lehetőségeit a magyar gazdaságban, különös tekintettel a kisvállalkozások által végzett bedolgozói tevékenységekre, illetve a hátrányos helyzetű régiókban létesített vállalkozásokra.

14. CÉLKITŰZÉS: A magyar ipar modernizációjának elősegítése széleskörűen alkalmazott informatikai eszközökkel.

Teendők:

14.1 Támogatni kell a korszerű vállalat- ill. munkaszervezési módszerek és eszközök (projekt menedzsment, logisztika, controlling, távmunka, virtuális vállalatok, stb.) hazai oktatását és terjesztését.

Népszerűsíteni kell a modern cégvezetési, szervezési módszerek (pl. Üzleti 14.2 Folyamatok Átalakítása, Business Process Reengineering) területén jelentkező eredményeket, módszereket és eszközöket. Támogatni kell az ilyen szolgáltatásokat megfelelő színvonalon nyújtó tanácsadó cégek megjelenését a hazai piacon; be kell kapcsolódni a témával kapcsolatos nemzetközi együttműködési (EU) tevékenységekbe.

14.3 Pályázatok ill. kiállítások szervezésével is segíteni kell az IT elemeket tartalmazó („embedded") ipari termékek kifejlesztését és piacra vitelét.

15. CÉLKITŰZÉS: A mezőgazdasági termelés és kereskedelem javítása informatikai eszközökkel.

Teendők:

15.1 A mezőgazdasági termelés tervezésével kapcsolatos információk (pl. termés- és kárbecslések, légifelvételek, stb.) gyűjtési és feldolgozási rendszereit korszerű informatikai eszközökkel kell megerősíteni.

15.2 A mezőgazdasági termék kereskedelmet korszerű informatikai eszközökkel kell támogatni (pl. árutőzsdei információk, szolgáltatások országos hozzáférhetősége).

15.3 Az állat- és növény-egészségügyi információk gyűjtéséhez és naprakész feldolgozásához ki kell dolgozni – az Európai Unióhoz való csatlakozáshoz is szükséges – informatikai rendszereket.

15.4 A falusi településeken működő mezőgazdász szakemberek hálózatát korszerű számítástechnikai és távközlési eszközökkel ellátva fel lehet használni a mezőgazdasági termelés hatékonyságának javításához szükséges ismeretek illetve információk terjesztésére.

15.5 Elő kell segíteni a gazdálkodást segítő programrendszerek kidolgozását vagy hazai viszonyokra való adaptálását, támogatni ezek beszerzését. Kiképzési és konzultációs segítséget kell biztosítani használatukhoz.

8.6. A magyar kultúra és tudomány

16. CÉLKITŰZÉS: Az információs társadalomban a világ kulturális értékeinek egyre növekvő hányada áll elektronikus formában is rendelkezésre. Fontos nemzeti érdek, hogy ebben a magyar kultúra értékei is megfelelő mértékben és formában legyenek reprezentálva.

Teendők:

16.1 Erőforrásokat kell biztosítani (ha kell, akkor a nemzetközi lehetőségek felkutatásával) a kulturális értékhordozók (magyar múzeumok és képtárak anyagai, fotó- és hír-archívum, könyvtárak, köteles példányok, levéltárak) elektronikus archiválására és hozzáférhetővé tételére.

16.2 Az NIIF folytatása keretében minden oktatási intézmény, kutatóhely, művelődési ház, könyvtár, közgyűjtemény, stb. kapcsolódjon az Internet-hez.

16.3 Lehetővé kell tenni a környező országok magyarsága kulturális és oktatási intézményeinek bekapcsolódását a magyarországi hálózatokba. Első lépésként a műsorszórás egyirányú adatkommunikációs lehetőségeinek kihasználása a feladat (képújság, adatátvitel).

16.4 Támogatni kell a hazai könyvtárak (kutatási és oktatási intézmények könyvtárai és közkönyvtárak) ellátását olyan korszerű könyvtári információs rendszerekkel, amelyek lehetővé teszik mind a katalógusok (nemzetközi szabványoknak megfelelő módon való) láthatóságát a nemzetközi hálózatokról, mind a hálózatokon megjelenő információkhoz való könyvtári hozzáférést.

16.5 Meg kell indítani olyan könyvtáros-informatikus szakemberek képzését, akik hatékonyan tudnak részt venni az információs társadalom körülményei között végzendő információ szolgáltatási tevékenységekben, beleértve a rendelkezésre bocsátandó információ tartalom új típusú (pl. WWW oldalak) szerkesztési teendőit is.

17. CÉLKITŰZÉS: Az állami kutatás-fejlesztési pénzek szétosztási viszonyai tükrözzék az informatika növekvő szerepét.

Teendő:

17.1 Biztosítani kell, hogy a kutatás-fejlesztési tevékenységek hazai állami támogatásán belül az informatikai és távközlési jellegű témák támogatásának részaránya elérje az Európai Unióban szokásos 30-40%-ot. Ide értendő a korszerű információ-technológiai eszközök és módszerek alkalmazóinak támogatása is.

18. CÉLKITŰZÉS: Az állam biztosítsa a teljes oktatási szféra, a kutatás – fejlesztés és a közgyűjtemények számára a hazai és nemzetközi információs szolgáltatások elérését és fejlesztését, elsősorban az Internet hálózaton keresztül; az 1997-ig jóváhagyott NIIF program keretében.

Teendők:

18.1 Az igényeknek megfelelő szolgáltatási minőségű hazai és nemzetközi Internet forgalom biztosítása

18.2 Új információs és hálózati technológiák hazai bevezetése, pilot projektek segítségével.

8.7. Az informatikai kultúra népszerűsítése

19. CÉLKITŰZÉS: Az informatikai kultúra népszerűsítése, felhasználása a lakosság életminőségének javítására.

Teendők:

19.1 Támogatni kell a vállalkozókat olyan „elektronikus kávéházak", „információs pultok" létrehozásában, amelyek a lakosságot (elsősorban a fiatalokat, szabadúszó mun-

kavállalókat, stb.) szórakozás, kulturálódás, munka közben vonják be az elektronikus kommunikációba.

19.2 Megvizsgálandó lakóközösségi (lakótelep, falu) kísérleti informatikai rendszerek létrehozásának lehetősége, melyek lehetővé tennék az otthonról történő bevásárlásokat, banki műveleteket, munkavégzést; valamint az otthoni szórakozás és tanulás új formáinak használatát.

19.3 Célszerű kialakítani egy egészségügyi információs rendszert a kórházak, rendelők, patikák összekapcsolásával, lakossági hozzáférési pontokkal.

A kialakítandó számítógépes hálózat megkönnyíti a diagnosztikai (röntgenfelvételek, kémiai analízisek, stb.) ill. terápiai információk gyors és megbízható továbbítását az érintett intézmények valamint az intézmények és a lakosság között.

19.4 A környezetvédelem lehetőségeinek javítása érdekében létre kell hozni egy országos környezeti információs hálózatot. Ennek alapja egy olyan országos mérési adatgyűjtő hálózat építése, amely viszonylag sűrűn elhelyezett pontokon folyamatosan méri és tárolja a környezeti jellemzőket (hőmérséklet, csapadék, légköri szennyeződés, stb.). A mérési eredményeket természetesen a lakosság számára is könnyen hozzáférhetővé kell tenni.

19.5 El kell érni, hogy a közszolgálati médiák (rádió és TV) időalapjuk egy meghatározott részét az informatikai kultúra terjesztésére fordítsák.

19.6 Az elektronikus műsorszóró csatornák számának megnövekedése, az elérhető nemzetközi szórakoztató programok megsokszorozása megköveteli a nemzeti film és televíziós kultúra tudatos ápolását.

8.8. Új szellemű oktatás

20. CÉLKITŰZÉS: Minden fiatalnak készséget kell szereznie az információ-technológia gyakorlati használatában – függetlenül attól, hogy anyagi lehetőségei ezt egyébként lehetővé teszik-e. Ezért a közép-, szak- és általános iskolák oktatási struktúráját úgy kell alakítani (a NAT továbbfejlesztésével), hogy az információtechnológia a tanítás természetes eszköze legyen. Az információtechnológiának a középiskolában támogatnia kell a társas gondolkodás, a nyitott rendszerben élés, a kreativitás kifejlődését is. Ezt oly módon kell megoldani, hogy elkerüljük azt, hogy a társadalom szétessen, „nyertesekre" és „vesztesekre". A hangsúly az információ technológiának az oktatásban való alkalmazásán van, az információtechnológia oktatása csak eszköz ehhez.

Teendők:

20.1 Az MKM a helyi önkormányzatokkal együttműködve kiemelt kérdésként kezelje azt, hogy minden közép-, szak- és általános iskolában megvalósuljon a számítógépek „napi" használata.

E kérdésben központi jelentőséggel bír az, hogy minden tanárt számítógép-használóvá kell tenni. E célból a Minisztérium dolgozzon ki átképző programot, mely minden tanár számára elérhető. Elérendő, hogy a tanárok mindennapi munkájukban is használják a modern informatika eszközeit (pl. az eredmények kiértékelésében, napi adminisztratív munkájukban, a tantervek tervezésében és készítésében, stb.). E feladat elemi feltétele az, hogy az iskolákat modern (CD lemezmeghajtóval felszerelt) számítógépekkel lássák el. El kell érnünk, hogy 100 gyermekenként mintegy 20 PC kerüljön az iskolákba.

20.2 A középiskoláknak (a NIIF és a Jefferson projektek kereteit is felhasználva) el kell érniük az Internet-et.

E lehetőségek segítségével ki kell alakítani azt a képzési formát, amely felhaszná-

lásával a diákok képessé válnak egyfelől a nemzetközileg elérhető információk megtalálására, másrészt megtanulják a kooperatív munkavégzés technikáját.

20.3 Kiváló, új iránt fogékony szellemű pedagógusokból bizottságot kell létrehozni annak tanulmányozására, hogy miként használhatók fel az informatika legújabb eszközei az oktatásban, miként alakul át az oktatás tantárgy-rendszere, alapelvei, miként hat a kialakuló információs társadalom a személyiségre (pl. a számítógépek elidegenítő mellékhatásai), s hogyan lehet a mellékhatásokat kompenzálni (pl. a szocializáció, nevelés előtérbe állításával).

A bizottság adjon útmutatót arra is, hogy mit kell a gyermekeknek – mint az új információs társadalom tagjainak – tudniuk. E munka elősegítése érdekében mintegy 20-50 jól felszerelt iskolában pedagógiai kísérleteket kell folytatni.

20.4 A számítógépeket fel kell használni a társadalmi integráció elősegítésére.

Az MKM-nek és az önkormányzatoknak kiemelten kell gondoskodni a hátrányos helyzetű etnikai kisebbségek, illetve a regionálisan elmaradott területek iskoláinak minél hamarabbi bevonásáról a kísérletekbe.

20.5 Miután a kommunikációs hálózatok arra lehetőséget teremtenek, az MKM-nek az informatikai változásokkal való együttműködésben meg kell oldania a szomszédos országokban élő magyarság anyanyelvi oktatásának segítését.

20.6 Mivel az információs társadalomban távlatilag az ország minden állampolgára informatika felhasználóvá fog válni, s mivel a nemzetközi információs bázisok és szolgáltatások alapnyelve az angol, be kell vezetni a kötelező angol nyelvoktatást az elemi-, szak- és középiskolákban. A tananyagok szerkesztőinek használniuk kell a multimédia már elérhető eredményeit a hatékony oktatás érdekében.

21. CÉLKITŰZÉS: A magyar felsőoktatásnak meg kell oldania egyrészt a tömegszerű képzést (az információs társadalom igényli a magasan képzett információtechnikusok meglétét), másrészt fel kell használni az informatikát az elitképzés megerősítésében.

Teendők:

21.1 A felsőoktatást – a már megkezdett folyamatok alapján – ki kell nyitni a többszintű, nagyobb létszámú képzés irányába, igénybe véve a távoktatás módszereit, az átjárhatóság biztosítását. Súlyt kell helyezni a távoktatás minőségileg jó színvonalú technológiájának kidolgozására. Az MKM, a felsőoktatás intézményei és a vállalkozói szféra együttműködésében kell ezt a feladatot megoldani.

21.2 A felsőoktatási intézmények létesítésének feltételeként meg kell követelni:

- az elitképzésben az EU szintű és kompatibilitású informatikai képzést
- olyan nyílt laboratóriumokat, amelyekben minden hallgató számára szabadon elérhető számítógépek vannak nemzetközi hálózati eléréssel, folyamatos üzemmódban reggeltől késő estig.

21.3 A felsőoktatási képzésben minden szakon gondoskodni kell a tantervek olyan átalakításáról, amely biztosítja a végzősöknek azt a jártasságot, hogy a nemzetközi információs hálózatokon lévő információgazdagságot felhasználhassák.

21.4 A gazdasági, közgazdasági, műszaki szervezői képzésben különös súlyt kell fektetni a rendszerelméletű gondolkodásra, a logisztikai képzettségre, a folyamatszervezési készségre, illetve arra, hogy az gyorsan kövesse az IT fejlődését.

21.5 Különös gondot kell fordítani a tanító- és tanárképzésben arra, hogy minden tanító és tanár rendelkezzen a számítógépes feladatmegoldás készségével. Ehhez a tanítókat képző intézményeket fokozott mértékben kell az informatikai eszközökkel ellátni.

21.6 Az oktatás számos olyan – még kidolgozandó – eszközt, módszert kínál, amely-

lyel növelni lehet az oktatás hatékonyságát. Ezen eszközök között jó néhány világpiaci érdeklődésre is számot tarthat. Kidolgozandó egy olyan pályázatrendszer, amely az ilyen exportképes termékeket honorálja.

22. CÉLKITŰZÉS: Az informatika által segített oktatás lehetőségeit markánsan be kell vonni a folyamatos jellegű felnőttképzésbe. Az egész életen át való tanulás új formáit kell kidolgozni, mert az már nem fér a hagyományos iskola keretei közé.

Megjegyzés: A Nemzeti Informatikai Stratégiának már számos eredménye született, ezek közül kiemelhető, hogy megszületett a javasolt kormánybizottság, az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság (ITKB), s ez 1997. december 19-i ülésén jóváhagyta a kormányzati informatikai stratégiát (Az információs társadalom kialakításának kormányzati teendői), amelyet a kormány elé terjeszt elfogadásra. (A szerk.)

Értelmező

Privacy – A magánélet sérthetetlenségének, a személyes magánszféra egészének, a személyes integritásnak nemzetközileg használt angol nyelvű kifejezése. Jelentése erősen kultúrafüggő. Egyértelmű magyar megfelelője nincs, és a mögötte rejlő fogalom is hiányos a magyarban; többnyire „magánélet"-nek fordítják. Felfogásának történeti fejlődéséből kitűnik, hogy egyrészt növekszik az információs elem fontossága, másrészt a negatív és passzív (védő) megfogalmazást pozitív és aktív megfogalmazások váltják fel. E munkában többnyire információs vetületét, a személyes integritás információs eszközökkel való aktív és passzív biztosítását, röviden: információs privacy-t kell értenünk rajta, ami természetesen nem azonos az intimitások, a személyes titkok körével. Westin definíciója szerint „A privacy az egyének, csoportok és intézmények azon igénye, hogy maguk dönthessék el, hogy a róluk szóló információk mikor, hogyan és milyen mértékben jussanak mások tudomására".

Privacy Technology – Noha arra nem találunk példát, hogy egy új információs és kommunikációs technológia kifejezetten személyes magánszféránk határainak kiterjesztése céljából jönne létre, arra azonban már vannak példák, hogy egyes speciális technológiákat a tágabb technológiai környezet által okozott magánéleti sérelmek kifejezett csökkentése céljából fejlesztenek ki: közelebbről azért, hogy az új technológiák által nyújtott előnyöket a személyes magánszféra további sérelme nélkül (vagy e sérelmeket legalább is mérsékelve) lehessen igénybe venni. E „magánélet-védő" információs és kommunikációs technológiákat az újabb szakirodalom és szakmai szóhasználat összefoglalóan Privacy Technology-nak nevezi. A privacy technology elsősorban nem adatbiztonságot takar, hanem a rendszer egészéből és a működtető-megvalósító technológiából adódó adatvédelmet, ami általában magas szintű adatbiztonsággal is párosul. Legfejlettebb a gyakorlatban az elektronikus pénzátutalások céljára kifejlesztett válfajuk a tranzakciók bonyolításának két alapvető feltételét, a hitelesítést és az azonosítást egymástól elkülönítve kezeli; ezen túlmenően, az egymást követő tranzakciókban a felek mindig más azonosítókat, ún. digitális fedőneveket használnak.

Adatvédelem; Adatbiztonság – Még ma is komoly félreértések forrása Magyarországon, hogy adatvédelmen sokan az adatok technikai védelmét értik. A nemzetközileg elfogadott értelmezés szerint az adatvédelem (data protection, Datenschutz, protection des données) a személyes adatok gyűjtésének, feldolgozásának és felhasználásának korlátozását, az érintett személyek jogi védelmét jelenti, míg az adatbiztonság (data security, Datensicherheit, sécurité des données) az adatok jogosulatlan megszerzése, módo-

sulása és tönkremenetele elleni műszaki és szervezési megoldások rendszere. Röviden: az adatvédelem az adatalanyok védelme, az adatbiztonság maguké az adatoké.

Adat és Információ – E két fogalom a nem a szűk értelemben vett műszaki és kommunikációelméleti szemléletű informatikában gyakran egymás szinonímájaként használatos. A megkülönböztetés hiánya abból adódik, hogy társadalmi, politikai és jogi szempontból hasonló előnyök és hátrányok fűződnek a strukturált és a (még) strukturálatlan információ, az önmagában (még) értelmezhetetlen adat és az adatok összefüggéseiből levonható következtetés felhasználhatóságához. A korszerű informatikai szemléletnek ezért az információból adattá és adatból információvá válás teljes folyamatát át kell fognia.

Adatkezelés – Azon kevés magyar nyelvű szakkifejezéseink egyike, amelyek tömörségük és érthetőségük révén célszerűen használhatók több összetartozó idegen nyelvű fogalom közös meghatározására. Jogi jelentése nemcsak az adatfeldolgozás műszaki és nem műszaki értelemben vett területeit, hanem az adatok gyűjtésétől a felhasználásukig terjedő teljes folyamatot magába foglalja. Az adatkezelés így adatok, információk vagy vélemények felvétele, gyűjtése, tárolása, rögzítése, osztályozása, rangsorolása, rendezése, előhívása, bővítése, módosítása, törlése, összekapcsolása, kivonatolása, továbbítása, nyilvánosságra hozása, az adatokból következtetések levonása, a meglévőkből új adatok, információk vagy vélemények származtatása – egyszóval az adatokkal kapcsolatos bármilyen tevékenység, az alkalmazott eszközöktől és eljárásoktól függetlenül.

Személyes adat – Minden olyan információ, amelyből egy személyt vagy személyek csoportját egyértelműen azonosítani lehet; nem szűkíthető le tehát a köznapi értelemben vett „személyi adatok" kategóriájára. Az adat személyes mivoltában voltaképpen két, egymást átfedő mozzanat a döntő: az (érintett személlyel való) kapcsolatba hozhatóság és az azonosíthatóság. A magyar adatvédelmi törvény a kapcsolatba hozhatóságot tartja fő kritériumnak, s ezt kiterjeszti oly módon, hogy az adat mindaddig őrzi személyes minőségét, amíg kapcsolata az érintettel helyreállítható.

Információszabadság (freedom of information) – A közérdekű információk nyilvánosságához fűződő, közvetlenül gyakorolható állampolgári jog, ami röviden azt jelenti, hogy mindenkinek alapvető joga közvetlenül megismerni a végrehajtó hatalom birtokában lévő információkat. Az ötvenes–hatvanas évek nyugati szakirodalmában a freedom of information az eszmék, az ideológiák, a hírek szabad terjesztését, a műsorszórás szabadságát, az információk országhatároktól és politikai rendszertől független, korlátozás nélküli áramlásának koncepcióját jelentette. Ma már a freedom of information (FOI) egyértelműen az állampolgári információszabadság jelölésére szolgál; a FOI-típusú törvények az „aktanyilvánosságnak", vagy általánosságban az igazgatási titkosság megszüntetésének a kereteit határozzák meg.

Információs hatalommegosztás – Az államhatalmi ágak megosztására utalva kimondja, hogy a parlamenti és helyi önkormányzati képviselők jogosultak az igazgatás információinak használatára. Általánosságban az állam információs bázisának kormányzattól és politikai pártoktól független rendszerét jelenti, amely a társadalom minden rétegének és csoportjának, képviselői révén, azonos esélyt ad az információk felhasználására. Jelenti egyben azt is, hogy az államigazgatás információ-feldolgozási szempontból nem lehet egységes és zárt rendszer. Az FOI ebben az értelemben az információs hatalom közvetlen ellenőrizhetőségét, s az információs bázis demokratikus felhasználását segíti elő.

Periculum in mora. (Livius) — *Kockázatos dolog a késlekedés*

Kormányzati lépések az információs társadalomért

(Összeállította a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium)

Az informatika és távközlés területén bekövetkezett fejlődés és változások nagymértékben kihatnak az élet minden területére. A gazdasági, társadalmi, kulturális élet további előrehaladását, változásait jelentős mértékben befolyásolja ez a fejlődés. Ennek eredménye: az a jelenségcsoport, amely a társadalmi, üzleti kapcsolatokat meghatározza az információk, adatok széleskörű felhasználásával, és amely elvezet az információs társadalom kialakulásához.

A közelmúltban elkészült a Nemzeti Információs Stratégia programja, amely meghatározza az információs társadalom hazai megvalósulását célzó leglényegesebb kormányzati teendőket. A program a célok eléréséhez mintegy 80 akciót foglal magába, amelyek megvalósításáért különböző kormányzati, ill. országos hatáskörű szervezetek felelnek.

Tekintve, hogy az informatika egy-egy részterülete különböző tárcához tartozik, ezen a stratégiai területen az önálló kezdeményezésekkel, illetve a katalizáló szerep betöltésével azonos fontosságú volt a megfelelő intézményrendszer kialakítása. Ez két irányban is megtörtént.

– Egy éves előkészítő munka eredményeként létrejött az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság.

– A megfelelő és eredményes kormányzati munkának ezen a területen nélkülözhetetlen előfeltétele a megfelelő szakmai konszenzus. Ebből a célból a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi tárca kezdeményezésére alakult meg az Informatikai Érdekegyeztető Fórum, amelynek a szféra valamennyi számottevő szereplője a tagja.

Az informatikai piac szereplőit három fő csoportra oszthatjuk:

– „tartalom" termelők (akik az adatbázisokat, műsorokat készítik, előállítják)

– szolgáltatók (akik a tartalom elérését, „intelligens" kezelését lehetővé teszik)

– felhasználók.

A társadalom által termelt jelentős mennyiségű információ előállításának, feldolgozásának, szelektálásának, tárolásának technikai bázisát a számítógépes rendszerek képezik. Az adatok hálózati közvetítéssel jutnak el a felhasználókhoz. A hozzáférési költségeket főleg a hálózati szolgáltatások költségjellemzői alakítják.

Az információs társadalom megvalósítása nagy kihívást jelent országunk számára. Fel kell készülnünk e kihívásra. Kezdeti lépésként a felhasználók felkészítését tűzhetjük ki célként, tekintetbe véve azt, hogy az információs társadalom előnyeinek nemcsak egy kis kiváltságos csoport javait kell szolgálniuk. Egyik célkitűzésünk a felhasználói kritikus tömeg elérése.

Ehhez nagyon fontos program a KHVM által is támogatott teleház mozgalom programja, ami a legeldugottabb településre is elviheti a XXI. század technológiáját.

Az információs társadalom kultúrájának elterjedésével párhuzamosan válik mind

fontosabbá az intelligens település mozgalom is, valamint a kettőt összefogó intelligens régiók kialakítása, amelyek Európában elsők között Magyarországon jöttek és jönnek létre. Már most számolni kell azonban, és most kell felkészülnünk az információs társadalom működőképességének, ha úgy tetszik komfortjának biztosítására. Nem elég ugyanis, ha a szinte korlátlan mennyiségű információ hozzáférhető, szükséges, hogy az elérés módja világos, és az információk hierarchizáltak legyenek. Egy ilyen átlátható és hierarchizált információs rendszer kialakítása is a Régió Szövetség céljai között szerepel.

A KHVM, illetve az intelligens Régió Szövetség is alapfeladatának tekinti, hogy megyénként haladva a magyar települések alapadatai hozzáférhetőek legyenek a világhálón. Néhány hónap időre van még szükség, hogy a jelenleg már folyó munkák befejeződjenek és megjelenjék az első intelligens régió alapadatai.

Arra nyilván sem az állam, sem az önkormányzatok, sem pedig az informatikai fejlesztések jelentőségét felismerő önkormányzatokat tömörítő Szövetség nem vállalkozhat, hogy a teljes információs rendszert feltöltse adatokkal. Hiszen a megjelenés egyben nem csupán reklám, hanem befektetés is. Ezt a befektetést az érintetteknek kell megtenniük. Feladatunknak tekintjük viszont az adatok befogadására alkalmas, világos és átlátható információs struktúra létrehozásának támogatását, és az ahhoz tartozó alapadatokkal való feltöltés elősegítését.

A kormányzati felelősségről

Az információs társadalom kiépítésében – és így az intelligens régiókkal kapcsolatban is – a kormányzati felelősség kettős természetű. Ha hazánk nem tudna bekapcsolódni ebbe a világméretű folyamatba, ha nem csatlakoznék a harmadik évezred most kialakuló világrendjéhez – vagy bármilyen ok miatt ez a folyamat elakadna –akkor a most felnövő és a majdan megszületők nemzedékek elvileg is és gyakorlatilag is behozhatatlan hátrányba kerülnének.

Egyetlen szóösszetétellel jelezve ez: a jövőért való felelősséget jelenti, hiszen szakértők egybehangzó állítása szerint rövid évtizedek alatt jönnek létre országok és régiók között olyan különbségek, amilyenek kialakulásához a múlóban lévő korszakban évszázadok szükségeltettek.

Országunk ha nem akar reménytelenül elmaradni, a világ fejlődni képes országaival együtt lépéskényszerbe került. Ez azonban felelősségünknek csak az egyik oldala, amit az tesz igazán súlyossá, hogy nem csak hazánknak, de az iparilag-gazdaságilag legfejlettebb országoknak is forráshiánnyal kell szembenézniük.

Olyan forrásigényes területről van ugyanis szó, amelynek állami pénzeszközökből való megvalósítása reménytelen.

Az állami intervencióknak, öltse bár magára a segítés és fejlesztés legnemesebb mezét, meg kell találnia azt a formát, ami az adott terület valamennyi szereplője számára elfogadható, és lehetőség szerint kívánatos is. Két ok miatt:

– Az autonóm, és technikai lehetőségeknek köszönhetően egészen szokatlanul magas szabadságfokkal rendelkező szféráról lévén szó, a szabályozás (és az állami beavatkozás más ennél durvább, vagy éppen lágyabb formái) nem a kívánt célt érik el – mint ezt számos, szerencsére külföldi példa mutatja – hanem csupán a szféra átrendeződéséhez vezetnek.

– A beavatkozások, ha nem konszenzuson alapulnak, a legtöbb esetben csak a rendetlenséget, az áttekinthetetlenséget növelik. Ráadásul oly módon, hogy addig működő kapcsolatrendszereket és struktúrákat kényszerít átrendeződésre. Egyetlen szóval ös -

szefoglalva a kormányzati felelősség másik aspektusának következményét: az erre a szférára vonatkozó döntés csak konszenzuális lehet.

A jelenlegi, a kiindulási helyzetről

Magyarországon az eddigi fejlesztések elsősorban elkülönült és nem az összekapcsolt projekteket támogatták. Jelentős állami segítséggel és forrásbevonással alakították ki a ma is üzemelő kapacitások túlnyomó többségét. A mai informatikai rendszerek fejlettsége és teherbíró képessége nem elsősorban a kiszolgált társadalmi funkció fontosságát, hanem az azt képviselő csoportok forrásokhoz való jutásának lehetőségét mutatja.

Ez a folyamat és a szféra általános fejlődése mélyítette a különbségeket, amelyek az életminőség területén jelenleg fellelhetőek. Az információhoz jutás jelentős terepe a világháló és az ehhez való hozzáférés azonban az előbbiek miatt jelenleg még diszkriminatív jellegű.

Hazánkban az állampolgárok életlehetőségei erősen függnek a településszerkezetben elfoglalt helyzettől. Ennek, a sokszor hátrányos meghatározottságnak lehet enyhítője az informatikai eszközök által kínált lehetőségek kihasználása.

A világ fejlettebb részén ma már közhelynek számító információs robbanás zajlott és zajlik napjainkban. Erőteljes földrajzi különbségek vannak azonban a változás sebességében. Az európai kontinens lassabban reagált a kihívásra, mint az Újvilág, illetve a Távol-Kelet. A mindennapi élet egyre újabb területeit „gyarmatosítja" az információs technika.

Az egyes társadalmak különféle területei másképpen reagálnak az új kihívásaira. Az üzleti szféra az oktatás után rögtön megérezte az ebben szunnyadó piaci lehetőségeket. E kettő után az önkormányzati terület következett, hiszen feladatainak jó részét így a felhasználókkal közvetlen kapcsolatban tudja megoldani.

A szórakoztató médiaipar és az információs ipar összekapcsolódása jelentős tőkekoncentrációt és ebből következően várhatóan az eddiginél is gyorsabb fejlődést indukál.

Az információs társadalom magyarországi kiépítésének a közigazgatási és a területfejlesztési szempontok figyelembevételével *három kitüntetett területe* van.

Teleház-telefalu

A civil társadalmi kezdeményezésként Magyarországon elindult teleház, telefalu mozgalom mind lehetőségeit, mind szervezettségét tekintve az állam megfelelő katalizáló szerepe mellett öt területfejlesztési feladat betöltésére válhat különösen alkalmassá.

Már rövid távon is a vidék modernizációjának legkitüntetettebb eleme lehet. Az információtechnológia, különösen a távmunkavégzés és a távtanulás különösen alkalmas eszköz, a településszerkezetekből adódó tradicionális különbségek enyhítésére, majd hosszabb távon megszüntetésére.

Középtávon a hátrányos helyzetű települések felzárkóztatásának lehet az egyik leghatásosabb, jelenleg még potenciális eszköze. Mivel az információs technológia alkalmazása a településszerkezetek közötti tradicionális különbségeket mérsékli elsődlegesen, csak ezen különbségek enyhülése után várható a jelenlegi struktúrán belül kialakult társadalmi és gazdasági különbségek végleges felszámolása.

Hosszú távon az információs technológia az integráció olyan eszközeit kínálja, amelyek egyszerre alkalmasak az integrációs folyamat katalizálására, gyorsítására és

elmélyítésére. A települések közötti országhatáron belüli (kistérségi települések közötti, mezo- és makrorégión belüli), és az országhatáron kívüli (településközi, illetve mindkét szinten az adatbázisokkal létrejövő közvetlen) kapcsolatok révén a meglevő integrációs folyamatokat irreverzibilissé teheti.

A hagyományos intézményrendszer eleminek (iskolák, művelődési házak, kultúrházak, önkormányzatok stb) teleház funkcióval való bővítése elősegítheti az intézményrendszer elemeinek átállását és megfelelését az információs társadalom kialakulásával létrejövő kihívásra, és ugyanakkor jelentős mértékben csökkentheti a teleházak létrehozásának költségigényét.

A teleházak az adatbevitellel már rövid távon is a kialakuló „tartalom"(content) iparág manufakturái, majd a verseny nyomán akár centrumai lehetnek.

Az agrárium számára a jelenleg nem, vagy alig elérhető piaci információk folyamatos és azonnali biztosításával a jelenleginél lényegesebben kedvezőbb pozíciókat biztosítson.

Telefalu-intelligens város

A civil társadalmi kezdeményezésként Magyarországon elindult intelligens város mozgalom az állam megfelelő katalizáló szerepe mellett mind lehetőségeit, mind szervezettségét tekintve a területfejlesztési szempontok érvényesítésének a legkitüntetettebb terepe.

Az információs technológia, különösen a távmunkavégzés, a távtanulás és különösen a távfizetés a szolgáltatások munkaerőbarát átalakulását eredményezheti már középtávon is.

A jelenleg spontán módon alakuló információs térszerkezet tudásmérnöki tervezése jelentősen csökkentheti a városszerkezet átalakulásának forrásigényét.

A tulnyomórészt közvetlen állami szerepvállalás nélkül létrejött helyi médiaszolgálatok és az információs technológia államilag katalizált összekapcsolódása egy olyan húzóágazat kialakulását alapozhatja meg, amelynek megjelenése csökkentheti nem csupán az egyes városok, de hazánk lemaradását is az elsősorban még a tengerentúlra jellemző tendenciák gazdasági és társadalmi következményeitől.

Az információs technológia az integráció olyan eszközeit kínálja, amelyek alkalmasak az integrációs folyamat katalizálására, gyorsítására és elmélyítésére. A települések közötti országhatáron belüli (kistérségi települések közötti, mezo- és makrorégión belüli), és az országhatáron kívüli (településközi, illetve mindkét szinten az adatbázisokkal létrejövő közvetlen) kapcsolatok révén a meglevő integrációs folyamatokat irreverzibilissé válhatnak.

A hagyományos intézményrendszer elemeinek (iskolák, művelődési házak, önkormányzatok, stb) teleház funkcióval való bővítése elősegítheti az intézményrendszer elemeinek átállását és megfelelését az információs társadalom kialakulásával létrejövő kihívásra, és ugyanakkor jelentős mértékben csökkentheti a teleházak létrehozásának költségigényét.

Megteremthetőek a „tartalom" (content) iparág leendő centrumai.

Megfelelő projekt kidolgozásával világosan elválasztható az önkormányzati és az állami felelősség köre. Az állami pénzeszközök eddiginél jóval hatékonyabb felhasználására nyílhat lehetőség a keretfeltételek világos kijelölésével.

Az állami pénzeszközök hatékony felhasználása érdekében tudáscentrum funkció alakítható ki, és lehetőség nyílik az ez irányú tudás akkumulációjára.

A hálózatra csatlakozó vállalkozók és fogyasztók számára a jelenleg nem, vagy

alig elérhető piaci információk és pályázati lehetőségek folyamatos és azonnali biztosításával a jelenleginél lényegesebben kedvezőbb pozíciókat biztosítson

Intelligens régió

Az információs technológia által most létejövő információs térszerkezet és a hagyományos mikro-, mezo-, és makrorégió- szerkezet közelítése, majd kölcsönös megfeleltetése hazánknak az információs táradalomba, és ezáltal a XXI. századba való minél zökkenő mentesebb átmenetének legfontosabb előfeltétele. Az intelligens régió az intelligens városok és kisebb települések közötti kétoldalú kommunikációból épül fel. Magába foglalja az egyes városok körüli kistérségek és a városok információcseréjét, a városok közötti és a városokat magukba foglaló térségek közötti kommunikációt.

Az Európai Unió gondolkodását a regionálitás határozza meg. Ez ma még meglehetősen újszerű a magyar közigazgatás számára. A számítógépes hálózatok számára viszont természetes egység. A megvalósuló intelligens régiók a hálózaton elérhető információk, és különösen az üzleti információk révén ebbe az irányba segíthetik a belső piaci struktúrák alakulását. Legalább ennyire fontos, hogy az információs technológia a szolgáltató közigazgatás irányába módosíthatja az eddig megszokott ügyintézési szokásokat.

Az intelligens régiónak két kitüntetett szerveződési szintje rajzolódik ki. Egy-egy város vonzáskörzetébe tartozó kistelepüléseknek a város hálózatába való bakapcsolása a legfontosabb szempontokból csökkenti a város és a falu közötti különbséget. A polgárok számára egységes és átlátható információs teret teremt.

A városközi kapcsolatok létrehozásával a térben elkülönült városok informatikai szempontból elindulhatnak az egységes megapolisszá válás útján, de anélkül, hogy ennek építészeti és egyéb életmódbeli hátrányait el kellene szenvedniük.

Az egységes rendszeren belül különösen a távoktatás, a távügyintézés és a távmunkavégzés tűnnek olyan területeknek, ahol már nagyon rövid idő alatt is jelentős eredményeket érhetünk el.

Az említett két szint, tehát a város és vonzás körzete, illetve egy adott régió városainak hálózati összekapcsolása ma már nem csak a tervek szintjén létezik, hanem a megvalósításuk is elkezdődött.

Sem az előbbire, sem az utóbbira nincs példa a régióban, és Nyugat-Európában is csak elvétve akad az egyikre, vagy a másikra.

Ennek az integratív munkának köszönhető, hogy a Bangemann csoport, és maga Martin Bangemann, az Unió Informatikai Főbiztosa Magyarországot Európa mintaországaként aposztrofálta.

A sulinet-program

A Művelődési és Közoktatási Minisztérium
Középiskolai internet Programjáról

Török Petra összeállítása

„Minden tanév hoz valami újat. Változik a magyar iskola" e mondatokkal kezdte országos tanévnyitó beszédét Magyar Bálint művelődési és közoktatási miniszter 1997-ben. A magyar közoktatásban az elmúlt években bekövetkezett alapvető változások és a fejlődést biztosító programok között talán az egyik legnagyobb szabású program, ami hosszú távon egyben a legalapvetőbb változásokat idézhető elő: a Sulinet Program.

A Sulinet program 1996. szeptember 1-jén kezdődött, akkor a még sokkal hivatalosabb Középiskolai internet Program elnevezéssel. Magyar Bálint művelődési és közoktatási miniszter a tanévnyitón bejelentette, hogy a program eredményeképpen 1998. szeptember 1-ig valamennyi középiskola, 2002-ig pedig valamennyi általános iskola rendelkezni fog internet-kapcsolattal. A következő év költségvetésének tervezésekor a Parlament elfogadta az elképzelést, így 1997-ben már jelentős összeg – mintegy 3 milliárd forint – állt rendelkezésre erre a célra. Miután informatikai-, oktatási és oktatásszervezési szakemberek kidolgozták a megvalósítási tervet, a program lebonyolításának menetét és módját, a megvalósítás 1997 februárjában megkezdődhetett.

A programnak öt alapvető része van, amelyek egymásra épülnek és melyeknek eredményeként lehetővé válik, hogy a középiskolákban a megfelelő infrastrukturális beruházások, szaktanárok képzése és informatikai oktatási-tartalmi fejlesztések révén valamennyi diáknak módja legyen megismerkedni a hálózattal, azt aktívan használni tudja, és az internet segítségével egy újfajta ismeretszerzési módszer, tanulási stratégia részesévé váljék.

Mindemellett globális célként a Művelődési és Közoktatási Minisztérium hatáskörébe tartozó közoktatási, valamint kulturális intézmények és közgyűjtemények internet használati lehetőségének megteremtését, módszertani támogatását, a határon túli magyaroknak a hazai kultúrához az interneten keresztüli kapcsolatának fejlesztését és egységes, minden érintett számára elérhető közoktatási adatbázisok létrehozását határozták el.

A fizikai infrastruktúra alapjainak megteremtése: digitális bérelt vonali internet szolgáltatás

A program e részének alapvető célja, hogy 1998. augusztus 31-ig valamennyi középiskolába bevezetésre kerüljön egy legalább 64 kbit/sec átviteli sebességű vonal, lehetőleg bővíthető formában. Ez azt jelenti, hogy a vonal 40-50 gépet is képes kiszolgálni, és akár hang vagy kép is továbbítható rajta. Ez a technikai megoldás azon szakértői véleményeken alapul, miszerint ma már nem szabad nagy sebességű vonalkapcsolatnál kisebbel tervezni, mert az akár hónapokon belül is elavulhat. Az internet szolgáltatásra a Minisztérium pályázatot írt ki, mely közbeszerzési eljárás során került lebonyolításra.

Ennek az eljárásnak az első fordulója sikertelenül zárult, mivel a szakértők arra a megállapításra jutottak indoklásukban, hogy egyik ajánlattevő sem tett az ajánlati felhívásban foglaltaknak – az ajánlatkérő részére – megfelelő ajánlatot, mivel a távközlési szolgáltatást illetően nem adtak olyan megoldási javaslatot, amely bizonyíthatóan alkalmas lenne a kiírásban szereplő feladat határidőre történő megoldására. Emiatt egy második – gyorsított eljárással lefolytatandó meghívásos – közbeszerzési eljárásra került sor. Ennek feltételei változatlanok voltak az első kiíráshoz képest. A meghívásos pályázat ez esetben azt jelentette, hogy mindaz a tizennyolc cég, mely megvásárolta az ajánlati dokumentációt az első körben meghívást kapott az újabb fordulóban való részvételre. Természetesen ez nem jelentette azt, hogy az újabb fordulóban csak ők indulhattak. A beérkezett ajánlatok értékelési szempontjai között döntő fontosságúak voltak a következő tényezők: az ingyenes opciók, a műszaki terv színvonala, az ütemterv szerinti kivitelezhetőség, a hazai internet szolgáltatási rendszerhez való kompatibilitás. A pályázóknak nyilatkozniuk kellett arról is, hogy hazai szakembergárdájuk felkészültségének ismeretében feltételezhető-e, hogy a terv megvalósítására és a hálózat üzemeltetésére zökkenőmentesen megtörténik.

Az eljárás során a fentebb ismertetett kritériumrendszerben megfelelt ajánlatokat a szakértők egy újabb szempontú vizsgálatnak vetették alá. Ebben már csak azon cégeknek az ajánlatait tekintették ezután át, akik az első technikai és informatikai jellegű kritériumrendszernek eleget tevő ajánlatokat nyújtottak be. A másik tényező a szolgáltatás ára volt. A megfelelt ajánlatokat 1997. szeptemberére diszkontált árakon hasonlították össze. A Minisztérium mindkét értékelés eredményét nyilvánosságra hozta. A kétféle értékelés során kapott pontszámot normalizálás után összesítették, és ennek megfelelően alakult ki a végleges eredmény, miszerint a hálózat kiépítését és a folyamatos szolgáltatást egy több cégből álló konzorcium nyerte el 1997 augusztusában. A győztes ajánlat mind az üzemeltetés biztonsága, mind a résztvevő szereplők tőkeereje szempontjából megfelelt a Minisztérium biztonságra való törekvésének. Azt is nagyra értékelték, hogy a nyertes pályázó ajánlatában olyan tartalékok szerepelnek, amelyek biztosítják, hogy az internet szolgáltatás az oktatás és kultúra egyéb területeire is gyorsan és viszonylag alacsony áron kiterjeszthetővé válik.

A program e része kapcsán sokszor szembesültek azzal a problémával a programiroda munkatársai, hogy az iskolák számára nem volt nyilvánvaló, hogy a vonalhasználat díját egy öt évre szóló megállapodás értelmében – amit három év után a szolgáltatás díjának korrigálása miatt felülvizsgálnak – a költségvetés fogja vállalni, így az iskoláknak vagy fenntartóiknak ez nem jelent semmiféle megterhelést. Ez azért fontos, mert a vonalhasználat havi 100–120 ezer forintos iskolánkénti költségeit hosszú távon az iskolák nem tudták volna vállalni, így arra lehetett volna számítani, hogy korlátozzák a felhasználást, vagy az internet kapcsolattal rendelkező laboratóriumokat, egyéb külső célra, – például „fizetős" tanfolyamok szervezésére – használnák fel. Így azonban minden diák – és ami még fontosabb az iskolavezetés is – tudja, hogy anyagi akadályai nincsenek az internet használatnak. A vonalak kiépítése 1997 szeptemberétől folyamatosan történt, az internet szolgáltatásra kiírt pályázat nyertese havonta mintegy 100–150 iskola hálózatba kötését vállalta. A bekötésre először Miskolc, Budapest, Győr és Szeged városaiban és vonzáskörzetében került sor – azokon az informatikailag aránylag fejlettebbnek számító területeken, ahol a megvalósítás nagyobb technikai zökkenők nélkül gyorsan végbemehetett. Az internet szolgáltató, akinek fő feladata első lépésben a vonalak kiépítése volt, hónapról-hónapra a Művelődési és Közoktatási Minisztérium internetes oldalain közölte az adott időszakban bekötésre kerülő iskolák listáját. A továbbiakban kialakításra és megvalósításra kerülnek azok az informatikai fejlesztések, melyek lehetővé teszik a rendszer folyamatos ellenőrzésének és minőségvizsgálatának

feltételeit, illetve lépések történtek annak a módszernek a kialakítására, melynek segítségével, mind a minisztérium, mind pedig a szolgáltató állandó kapcsolatban állhat az iskola rendszergazdájával – feltételezve persze ennek a kapcsolatnak a kétoldalúságát. Így a hibaelhárítás a szerződésben vállalt 72 órás határidőn belül megtörténhet, ami zökkenőmentesen lehetővé teszi az iskolák pedagógiai feladatainak ellátását az internet laboratóriumokban. A program ezen része eddig folyamatosan és nagyobb nehézségek nélkül folyt, ami annak a ténynek tekintetében, hogy ilyen méretű informatikai fejlesztés még nem volt Magyarországon, jelentős lépés.

internetes laboratóriumok kiépítése és a fizikai infrastruktúra megvalósulásának következő lépései: a hardverháttér

A program két fordulóban megvalósuló második része valamennyi középiskola részére biztosít egy olyan helyi hálózatba kapcsolt kabinetet, ami legalább hat, nagy létszámú iskola esetén akár 16 gépből áll és közvetlenül kapcsolódik az internetre. Ezeket a kabineteket a diákok a tanórákon kívül is használhatják. A gépeket a költségvetés fizeti, amennyiben az iskola hozzá tud tenni ehhez az összeghez, akkor további munkahelyet vásárolhat kedvezményes áron. Ez, tehát nagyjából 8-12 ezer darab korszerű számítógép vásárlását jelenti, ami a teljes hazai piac több mint 10 százaléka. A gépeket természetesen folyamosan cserélni kell, vagyis körülbelül négyévenként a teljes gépparknak meg kell újulnia.

A program e része feltételeinek megteremtéséhez a pénzügyi forrásokat az állami költségvetés biztosította. A támogatáshoz pályázati úton juthattak hozzá a közoktatási intézmények, illetve az intézményfenntartók. A közoktatási intézmények fenntartói először 1997-ben május 30-ig nyújthattak be pályázatot a közoktatás számítógépes hálózatának kiépítését célzó költségvetési támogatásra. A középiskolák fenntartói egyrészt az ingyenes, un. alapcsomag beszerzésére, másrészt a saját pénzügyi forrás (önrészt) felajánlásával un. kiegészítő- és többletcsomagokra kérhettek támogatást. A pályázó közoktatási intézményfenntartóknak az MKM lehetőséget biztosított arra is, hogy hivataluk, más intézményeik számára is rendelhessenek márkás számítógépet, un. kapcsolt megrendelés keretében (természetesen teljes áron). Ezenkívül a pályázati kiírás lehetővé tette néhány (1000 lakosnál kisebb) kistelepülésen működő általános iskola részére alapcsomag igénylését. A többi általános iskola fenntartói számára pedig – megfelelő helyi informatikai fejlesztési koncepció és fenntartói hozzájárulás esetén – többletcsomag igénylésére nyílt lehetőség.

A pályázat keretében 1004 helyi önkormányzati fenntartó 2140 közoktatási intézménye számára és 126 nem önkormányzati fenntartó 203 intézménye számára nyújtott be támogatási igényt.

A program e részének első lépéseként így az iskolák számítógép igényeinek felmérése 1997. május 31-én befejeződött. A megyei TÁKISZ-ok (illetve a fővárosban a FÁKISZ) gyűjtötték össze az igénybejelentő lapokat. A pályázati igények országos összesítését, feldolgozását követően számítógépes sorrendképző rendszerrel különböző változatú elosztási listák készültek. Az elosztás elveit és algoritmusát az MKM szakemberei dolgozták ki. Az elosztás algoritmusában figyelembe vett sorrendképző szempontok a következők voltak: az alapcsomag vonatkozásában a tanulólétszám, illetve az osztály átlaglétszáma (az alapcsomagba tartozó gépek darabszámának meghatározásához); a fenntartó által felajánlott önrész aránya; a fenntartó által a közbeszerzés keretében teljes áron megrendelt kapcsolt beszerzések értéke; a kistelepülések általános is-

koláinak alapcsomag igénylésénél a település lélekszáma, az osztályok átlaglétszáma és az esetleges kapcsolt megrendelés értéke.

A TÁKISZ és a FÁKISZ munkatársai által készített – az internet program beindulása előtti – összesítés egyben tájékoztatást adott a középiskolák jelenlegi felszereltségéről. Ezen adatok alapján önkormányzati fenntartású iskolában a független gépek száma: 6834 (nem önkormányzati, tehát egyházi ill. alapítványi iskolában: 638). Önkormányzati iskolákban a helyi hálózatba kötött gépek száma: 12 504 (nem önkormányzati iskolákban: 1412), internet-csatlakozással rendelkezik: 1496, egyéb távközlésbe kapcsolt gép: 311. A nem önkormányzati iskolákban az internetet elérő gépek száma: 305, egyéb távközlésbe kapcsolt gép: 21.

1997. június 30-án tárcaközi szakértő bizottság elemezte a pályázatokról készült listákat és döntött a támogatási előirányzatok elosztásának elveiről. Az elfogadott alapvető szempont volt, hogy a rendelkezésre álló keretösszegből a lehető legtöbb intézmény nyerjen támogatást és viszonylag nagy számú számítógép, illetve számítógép csomag beszerzésére legyen lehetőség. Ez utóbbi szempont kiemelését azért tartotta lényegesnek a bizottság, mert a központosított közbeszerzésnél egyik cél a nagy darabszámmal elérhető árkedvezmény. Az árkedvezmények elérése esetén a számítógépes elosztási rendszer újra indítható az új (a tervezettnél alacsonyabb) árak figyelembevételével és az első fordulóban történt elbíráláshoz képest bővülhet a támogatottak köre.

Ezt követően a rendelkezésre álló előirányzatok intézménytípusonkénti (középiskola, kollégium, általános iskola) megosztásáról döntött a bizottság, továbbá jóváhagyta az alapcsomag gép-darabszámát meghatározó osztószámot, az alapcsomagban adható gépek maximális és minimális darabszámát, továbbá a géptípusonkénti várható árakat. A tárcaközi bizottság által jóváhagyott paraméterek beállítása után a számítógépes elosztó rendszer elkészítette a támogatásban részesülő intézmények listáját, ezen feltüntetve az elnyert számítógépek darabszámát. A döntés értelmében, 1997-ben a pályázó középiskolák mintegy 50%-a részesülhet támogatásban. Az adatfeldolgozás szervezésével megbízott Zala Megyei TÁKISZ elkészítette az országos listákat. Ezek a listák intézményfenntartó-, ezen belül intézménysorosan tartalmazzák az elnyert gép-darabszámot az igénylésnek megfelelő szerkezetben és típusonkénti bontásban. Az első fordulóban támogatott intézmények az igényeik kielégítése és a fenntartóik szempontjából több csoportba voltak oszthatóak: a pályázati igénynek megfelelő vagy annál alacsonyabb támogatást nyert önkormányzati, illetve nem önkormányzati (felekezeti, alapítványi, stb.) középiskolák, kollégiumok, általános iskolák. Ez utóbbiak különleges helyzetben voltak, hiszen a kistelepülési általános iskolák a pályázati kiírás alapján ingyenes alapcsomagra alapvetően nem voltak jogosultak, emiatt a részükre biztosított keret elosztásának szempontjai a következők voltak:

- A fenntartó székhelye szerinti település 1997. január 1-jei állandó lakosainak száma kisebb 1000 főnél.
- A felső tagozatos (5–8. évfolyam) osztályok száma (és nem az évfolyamok száma) nem kevesebb 4-nél.
- A fenntartó un. „kapcsolt" megrendelés ebben a körben is előnyt jelentett.

A program első fordulójának eredményét – a 'támogatott intézmények listáját'- a Minisztérium internetes oldalain a döntést követően közzétettük. Ezt a döntést követően egy központosított közbeszerzési eljárás kiírására és lebonyolítására került sor, mely során az ajánlati felhívás a „Közoktatási internet Program pályázat nyertesei hardver és szoftver igényeinek teljesítésére" szólt. E pályázatok beadásának határideje 1997. szeptembere volt, ezt követően került sor a döntésre és a szerződések megkötésére. A hardver és szoftver igények kielégítésére kiírt közbeszerzési pályázatban a Minisztérium pontosan meghatározta a leszállítandó gépek konfigurációját, így egy iskolai labor

összetétele az alábbiak szerint alakul: 1 szerver + 3 10 kliens gép; WIN95 minden kliensen; Office 97 minden kliensen, kivéve a Machintos gépeken, ahol ehelyett Claris Works; hálózati operációs rendszer (szabad választás szerint NT4.0, Novell Intranetware, illetve MacOS, illetve UNIX); egyéb szoftverek: – html szerkesztő, proxy szerver; fentieken kívül egyéb ingyenes szoftverek és szolgáltatások is járnak a gépekhez, de ezek a szállítótól függnek), és három évre szóló gyártói garanciát kért.

A fenntartók ezekkel a közbeszerzésben győztes cégekkel szerződtek szállításra. A szállítás októberben kezdődött és december végére befejeződött. A Sulinet Program számítógépes-rendszer igényeinek kielégítésére kiírt pályázat nyertes cégei által ajánlott konfigurációik leírását is közzétette a Minisztérium. Eközben döntés született arról, hogy melyik iskolának mely cég szállítja a gépeket. Ez alapján az országot körzetekre osztották fel, és ahol az adott cég szervízhálózata a legkiterjedtebb volt, azon a területen ők szállítottak. Ez a döntés is a rendszerek minél zökkenőmentesebb javítása érdekében történt, és egyben a minőségi felügyeletet biztosítja.

A Középiskolai internet Program első fordulójában 495 középiskolában, 214 általános iskolában és 34 kollégiumban került sor az internet kabinetek kialakítására. Az érintett iskolák erről tájékoztatást kaptak. A gépek szállítása szeptemberben megkezdődött és minden – az első körben internetes laboratóriumot elnyert – iskolában befejeződött decemberig. A Középiskolai internet Program első fordulójában 495 középiskolában, 214 általános iskolában és 34 kollégiumban kerül sor az internet kabinetek kialakítására.

Mivel a program két fordulóban zajlott, voltak olyan iskolák, akik 1997 végéig nem kapták meg a gépeket. Az ő igényeik 1998. június 30.-ig kielégítésre kerülnek, vagyis megkapják a kért gépeket.

A tartalomszolgáltatás megtervezése, megszervezése és finanszírozása

A program ezen – a fizikai infrastrukturális lépésekkel már egyidőben meginduló – részének célja az oktatási és szemléltető anyagok, elektronikus tankönyvek, tantervek készítése és a hálózaton keresztül elérhetővé tétele a középiskolák és a távoktatás számára. interneten ma is számtalan dolog elérhető, de közvetlenül az oktatáshoz, diákélethez kapcsolódó anyagok csak elvétve vannak, azok is inkább idegen nyelven. Ez a program legnehezebb, hosszabb távon működő része. A hálózat mindeközben lehetőséget nyújt számtalan más diáktevékenységekre: a levelezőlistáktól az egyes iskolák honlapjának szerkesztéséig, a Sulinet napi magazintól a tanárok számára szóló hírlevelekig. A tartalomfejlesztésre irányuló pályázatok megjelentetésének természetesen alapfeltétele volt a szabványok (ajánlások) – jogi és módszertani keretek – kidolgozása az egységes elérés és navigáció érdekében. E normarendszer kidolgozása után a Minisztérium egy közbeszerzési pályázatot írt ki hét témakörben, melyek a következők voltak:

- Sulinet Digitális Órák sorozat (22 témakörben oktatási kiegészítő anyagok)
- Sulinet Házi Feladat sorozat (30 témakörben, az önálló tanulást segítő oktatási anyagok)
- Multimédia kezdő csomag (az 1997-98-as tanév során a közoktatási intézményekben kialakításra kerülő multimédia kabinetek felhasználói részére olyan segédanyag összeállítása és leszállítása, amely segítséget nyújt a gépek, rendszerek jobb megértéséhez, alkotó felhasználásához)
- internet kezdő csomag (az 1997-98-as tanév során a közoktatási intézményekbe

bekötésre kerülő internet kapcsolat felhasználói részére olyan segédanyag összeállítása és leszállítása, amely segítséget nyújt az internet, a hálózat, jobb megértéséhez, alkotó felhasználásához.)

- Havi rendszerességgel megjelenő tájékozató kiadvány hazai középiskolák diákjai és tanárai számára
- A Sulinet Zenetár sorozatban, 4 témakörben kidolgozásra kerülő oktatási kiegészítő anyag
- Sulinet Friss Tudás – A korábban zárolt levéltári források hozzáférhetővé válása, forráskiadványok, monográfiák megjelenése, új kísérletek, kutatási eredmények

Az a tény, hogy az MKM preferálta bizonyos témakörök kidolgozását és megjelenítését, természetesen nem zárja ki azt, hogy a pályázat során minisztériumi támogatást elnyert oktatási anyagok mellett még minden arra érdemes segédanyag is az iskolák rendelkezésére álljon. Így tanár, diák és a rendszer bármely felhasználója is kedve és érdeklődése szerint választhat majd egy igen sokféle, nagy merítésű anyagból. Az oktatási anyagok fejlesztése természetesen folyamatos munkát és újítást kívánó folyamat, melynek eredményeképpen az egyes műveltségi területeket feldolgozó szegmensekből egyre nagyobb műveltségi kincs kerül majd lefedésre.

Az középiskolai internet programban szereplő oktatási anyagok hozzáférésüket tekintve két nagy csoportra oszthatóak: egy részük olvasható lesz az interneten, míg az anyagok másik része zártkörűnek minősül és csak a programban résztvevő középiskolák, oktatási intézmények (pl. pedagógiai intézetek) és általános iskolák számára válik elérhetővé. Az anyagok ezen körét elsősorban a szerzői jogi problémák és kritériumok határozzák meg. Egy központi szerver lehetőséget ad arra, hogy onnét – az éjszakai kisebb forgalmú időszakot kihasználva – az egyébként on-line nehezen letölthető anyagok szétküldésre kerüljenek, majd a felhasználók a saját winchesterűkről szakmai érdekeltségüknek megfelelően tölthessék le a felhasználni kívánt anyagokat, vagy éppen letöröljék a számukra szükségteleneket.

A Sulinet Program tartalomszolgáltatásra vonatkozó pályázatainak eredményei 1997 végéig megszülettek, ezeket a minisztérium internetes oldalain közzétette, azóta pedig megtörtént a nyertes alkotói csoportokkal a szerződések megkötése is.

A tanárok továbbképzése: a humán infrastruktúra megalapozása

A diákokat nem kell rábeszélni az informatikai eszköznek a használatára, valószínűleg az informatika tanárokat sem. Azonban az irodalom, biológia vagy tornatanárok eddig nem nagyon kerültek számítógép közelébe, nem használták azt, nem is volt miért. Ma már önállóan kell kidolgozniuk a tantervi elképzelésüket a Nemzeti Alaptanterv kapcsán, és használhatnak egy olyan kommunikációs eszközt, amiről eddig nem is álmodtak: kapcsolatot tarthatnak más ugyanolyan szakos tanárral, megkereshetik szaktárgyuk legfrissebb kutatási eredményeit, és még hosszan sorolhatnánk az internet használatából eredő előnyöket. A tanárokat azonban fel kell készíteni erre, meg kell tanítani nekik az internet alapvető használatát. Erre a célra évente több mint egymilliárd forintot fordít a minisztérium. A cél nem számítástechnikusok vagy rendszergazdák képzése, hanem értelmes felhasználóké. Ez sokszor még nehezebb is, hiszen számítógépet eddig nem használókat kell meggyőzni és megtanítani erre, mégis az internet oktatásban való intenzív használata elképzelhetetlen anélkül, hogy nemcsak az informatikát tanítók, de a különböző szaktárgyak tanárai is legalább felhasználói szinten ismerjék a rendszert és tudják, hogy az számukra miféle lehetőségeket tartogat. A tanárképzés beindítása az informatika területén a Középiskolai internet Program humán infrastruktúrájának meg-

alapozását jelenti. Az MKM képző- referenciaközpontok állított fel az ország különböző pontjain, 20 pedagógia intézetben, 20 felsőoktatási intézményben és 9 középiskolában. Ezeknek az intézményeknek kötelezettséget kellett vállalniuk arra, hogy az elkövetkezendő három évben 500–1500 közti létszámban oktatják a tanárokat tanfolyamaikon, az Minisztérium támogatásával kialakított internetes oktatási kabinetekben. A feltételeknek megfelelő intézmények 1997 szeptember első heteiben egy megállapodás-tervezetet kaptak a Minisztériumtól, majd a szerződéskötés után az év végéig leszállításra kerültek az oktatási kabinetek.

A képzés ezekben egységesen három szinten valósul meg, melynek tematikái a következők:

- alapfokú internet használat nem informatika szakos tanárok számára,
- felsőfokú szakképzettséget biztosító oktatási-informatikus képzés nem informatika szakos tanárok számára,
- iskolai rendszergazda képzés informatika szakos tanárok számára.

Kétirányú adatforgalom: a közoktatási adatbázis

A Sulinet program keretében kialakított hálózatot, gépeket nem csak egyirányú forgalomra lehet használni, hanem az adatok az iskolákból kifelé is haladhatnak. Ez történhet egyszerű szabványos internet-módszerrel (valamennyi iskolának lesz szervere), illetve szabályozottabb módon, adatbázisokon keresztül. Ha az iskola a teljes nyilvántartását egy előre megtervezett, országosan azonos formátumban tárolja, akkor a továbbiakban nem lesz szükség a különböző statisztikák, folyamatelemzések részére gyakran hibásan kitöltött – kérdőívekkel dolgozni. Az egyes iskolák adatbázisa a megfelelő jogosultságokkal kívülről is elérhető, naprakész, pontos összesítések készíthetők városi, megyei vagy országos szinten. Ennek érdekében a Művelődési és Közoktatási Minisztérium közbeszerzési eljárás keretében pályázatot írt ki a „Közoktatásstatisztikai Adatszolgáltatás Korszerűsítése" címmel. A rendszer a következő igények kielégítését tűzte ki célul az ajánlattevők felé:

- a közoktatási információs rendszer modelljének kidolgozása,
- megvalósíthatósági tanulmány készítése a közoktatási információs rendszer fejlesztéséhez és működtetéséhez,
- könnyen karbantartható és bővíthető intézménytörzs felállítása,
- az adatszolgáltató iskolák (intézmények) adminisztrációs programjának kidolgozása,
- fenntartói/országos lekérdező rendszer (statisztikai jelentő modul, elektronikus és nyomtatott adatlap, adatrögzítő program) kidolgozása,
- adatösszesítő- és elemi jelentéskészítő program kidolgozása,
- statisztikai feldolgozó és jelentéskészítő program fejlesztése,
- a közoktatási információs rendszer keretében működő statisztikai adatszolgáltató rendszer kipróbálása több iskolatípusban több szinten (iskola/fenntartó/MKM).

E közbeszerzési eljárás első fordulója eredménytelenül zárult, de a második eljárás eredményeképpen sikeresen zárult a pályázat és 1997 december végén eredményhirdetésre került sor a Minisztériumban.

Magyar – EU együttműködés a KTF területén

(Miniszteri Konferencia, Brüsszel, 1997. május 14.)

A *tudományos és technológiai (TéT) együttműködés* fontos tényezője a magyar ipar versenyképessége javításának és Magyarország Európai Unióba való integrációjának, ugyanis:

- a KTF együttműködés nagy mértékben hozzájárulhat Magyarország integrációs felkészítéséhez;
- a magyar gazdaság és társadalom modernizálása szempontjából a KTF alapvető jelentőségű;
- a magyar TéT közösség hatékonyan tud hozzájárulni a közös európai erőfeszítésekhez a kontinentális léptékű KTF feladatok megoldása során.

A csatlakozásra való felkészülés részeként Magyarország folyamatosan nagy hangsúlyt fektet az *EU-val folytatott párbeszédre* és kihasználja társult ország státusából adódó előnyöket.

A 4. KTF Keretprogram

A 4. KTF Keretprogramot illetően Magyarország meg van győződve arról, hogy részvételünk az I. Aktivitásban a legmegfelelőbb felkészítési mód a magyar KTF európai integrációjára. A magyar kormány e tevékenység támogatása érdekében a következő lépéseket tette:

- A kormány 1990 óta folyamatosan prioritásként kezeli az EU KTF projektjeiben való magyar részvételt és változatos nemzeti finanszírozási sémák alapján támogatja a magyar projekt-részvételt egyéb európai együttműködésekben és kezdeményezésekben, például a COST, az EUREKA vagy a CERN keretében. Hasonló sémákat alkalmazunk az európai információs társadalommal kapcsolatos akciók résztvevőinek esetében is.
- A 4. KTF Keretprogram I. Aktivitásában való magyar részvétel ösztönzésére a kormány külön pénzügyi támogatási rendszert hozott létre. A finanszírozás az OMFB (Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság) által kezelt országos pályázati támogatási rendszerben történik. Erre a célra 1996-ban 300 millió Ft lett elkülönítve.
- Az egyes specifikus KTF programok témáiban (telematika, ACTS, ESPRIT, szállítás, információs társadalom témájú akciók: ABDS, IDA, GIP, stb.) az Európai Bizottság részvételével országszerte rendszeresen kerültek megrendezésre Információs Napok a potenciális pályázók érdeklődésének felkeltése céljából.
- A különböző KTF programok kontakt-személyeként rendelkezésre álló szakértői hálózat és a programokkal összefüggésben kialakult szervezetek száma folyamatosan bővült.
- A magyar FEMIRC 1997 elején nyílt meg azzal a céllal, hogy infrastruktúrát

biztosítson a közösségi KTF programokra vonatkozó információ- és tanácsadáshoz magyar szervezetek számára a közösségi KTF programokban való részvételi lehetőségekről.

Az 5. Keretprogram

Magyarország kifejezte szándékát a közösségi KTF Keretprogramokban való „program szintű" részvételre vonatkozóan. Ezennel kinyilvánítjuk készségünket az *5. Keretprogramhoz történő teljes körű társulás* jogi és finanszírozási feltételeinek megtárgyalására.

Az 5. KTF Keretprogram tartalmát, céljait, valamint a modalitásokat részletező *„Döntési előterjesztés"* világosan definiált, jól strukturált anyag, mely jól tükrözi a fontosabb, releváns szempontokat, fejezeteket és területeket, melyek mentén az EU KTF közössége a maximális szinergiahatás eléréséhez hatékonyan koncentrálhatja tevékenységét. A tematikus és horizontális programok által kialakított hálós szerkezet megfelelő keretet biztosít a sokrétű tevékenység szervezéséhez és menedzseléséhez, erőteljesen hangsúlyozva az összes szint közötti koordináció szükségességét.

A KKE-i országok – csatlakozásra való felkészülésük időszaka alatt – álláspontja szerint meghatározó jelentőséggel bír a dokumentumban szereplő azon kitétel, miszerint a KTF *együttműködés alapja* az ezen országcsoport és az EU tagállamai számára a *közös előnyök* biztosítása. Magyarország részvétele számos EU KTF programban (nem csak a 4. Keretprogramban, hanem COST akciókban, EUREKA projektekben és más EU-val kapcsolatos vagy általa kezdeményezett programokban) ez idáig egyértelműen bizonyítja a tényt, miszerint a magyar tudósok és mérnökök bevonása pozitív hatással volt az elért eredmények tekintetében.

MAGYAR SZEMPONTOK

A közösségi programokban való magyar részvétel intenzívebbé válása, – beleértve a rendelkezésre álló kihasználatlan magyar KTF kapacitás és az emberi erőforrások hatékonyabb kiaknázását – mindenképpen hozzá fog járulni az európai kutatás nemzetközi szerepének és versenyképességének emeléséhez. A KKE-i országok szellemi potenciáljának megőrzése és fejlesztése, valamint az európai K+F potenciál erősítése érdekében való felhasználása egyik alapvető törekvésünk.

A kiválasztási szempontok három csoportja gondosan lett megválasztva annak érdekében, hogy meghatározzák az *5. Keretprogram releváns területeit és célkitűzéseit.* Ezek jó alapot jelentenek a döntéshozatalt megelőző megfontolásokhoz:

MAGYAR SZEMPONTOK

A szempontok harmadik csoportjával kapcsolatban („európai hozzáadott érték") véleményünk szerint két további szempontot is célszerű volna figyelembe venni:

- az európai szinten létrehozandó „kritikus tömeg" nem kizárólag az emberi és pénzügyi erőforrások, hanem a KTF infrastruktúra területén is (nagyobb berendezések, számítógépes és mérési központok, hálózatok, stb.) megnyilvánul. A csatlakozás előtt álló országokban az infrastrukturális igények különösen meghatározóak és európai szinten részben kielégíthetőek lennének.
- A regionális szempontok az európai gondolkodás kulcsfontosságú tényezői, ennélfogva lehet (vagy kell, hogy legyen) hatásuk a Keretprogramra alapuló KTF tevékenységre. Következésképpen, a kritériumok harmadik csoportja kiegészítendő a regionális szinten „hozzáadott értékkel".

A Bizottság Munkaanyagában a 4. Keretprogram szerkezetéhez és tartalmához képest új vonások egyike, hogy a *tematikus programok kisebb számára koncentrál.* Ugyanakkor, ami az 1., de különösen a 3. tematikus programhoz tartozó kulcs-akciókat illeti, tagadhatatlan, hogy nagyon eltérő témák széles skálája lett összevonva (pl. termékek, energia, szállítás, várostervezés, stb.), így összehangolásuk, koordinációjuk és menedzsmentjük egyetlen cím alatt: „Versenyképes és fenntartható fejlődés" még okozhat gondokat.

A Keretprogram tematikus programjai közötti választás természetes módon felveti *Magyarországon a nemzeti KTF-prioritások* kijelölésének kérdését.

MAGYAR SZEMPONTOK

- Fenn kell tartani az egyensúlyt egyfelől a nemzeti K+F prioritásoknak az 5. Keretprogramban megfogalmazott európai prioritásokhoz való illesztése, másfelől az (előbbiekkel esetlegesen nem teljesen átfedő) specifikus magyar célkitűzések között.
- Elfogadható egyensúlyt kell teremteni a közvetlen és (többnyire) közvetett (a tudomány-, technológia- és gazdaságpolitika módszereivel történő) kormányzati beavatkozás, valamint a piaci igények között.

Az 5. Keretprogram és más európai KTF programok (kiemelten a COST és az EUREKA) *koherenciájának és szinergiájának* elérése a gazdaság és a hatékonyság kulcs-eleme. Korábban is történtek már ilyen irányú erőfeszítések, de említésre méltó eredmények nélkül. Az EU által javasolt „folyamatos konzultáció rendszere" szintén bizonytalan megoldásnak tűnik, ezért talán egy bizottság vagy más szervezeti egység felállítása lenne célszerű. A Keretprogram és COST közötti koordináció mechanizmusa és annak konkrét formái szintén hiányzó láncszemet képviselnek.

MAGYAR SZEMPONTOK

Kiemelten fontos lenne a Keretprogram tematikus programjai és a COST akciók közötti szoros együttműködés és intenzív információcsere „alulról-felfelé" módon való megszervezése, különös tekintettel az „Általános tevékenységek a generikus technológiák fejlesztésére és *alapkutatásra*" alszekcióra.

Az 5. Keretprogram tematikus programjainak megvalósításához szükséges *kutatási infrastruktúra* kapcsán különös hangsúlyt kell helyezni a *kiválósági központok* közreműködésére. E tekintetben a társult KKE-i országhoz hasonlóan Magyarország sem éri el az EU átlagos szintjét, ezért lépéseket kell tenni a felzárkózás érdekében. A magyar tudománypolitika a minőségi követelmények biztosítása érdekében át fogja venni a kiválósági központok akkreditálási eljárásában használatos EU feltételrendszert. Ebben a vonatkozásban kedvező lenne a Phare támogatás. Magyarország szeretné bevonni a munkába – többek között – a Budapest Kollégium Institute for Advanced Study kutatóit.

MAGYAR SZEMPONTOK

A feladat elvégzéséhez az EU intézményei által biztosított hatékony közreműködés, szakértői tanácsadás, valamint részvétel az akkreditációs testületekben meggyorsíthatná a „transzfer" folyamatát a tudományos szférából az iparba. A jól strukturált és megfelelő módon működőképes magyar kiválósági központok hálózatának létrehozása elősegítheti az európai kutatások erősítését és megszilárdítását.

Az 5. Keretprogram előzetes *irányelvei nagy hangsúlyt helyeznek a kis- és középvállalatok* (KKV) *részvételére.* A KKV-k valóban kulcsszereplői annak a folyamatnak, melyben a technológiai fejlesztések idővel átáramlanak a társadalom és a gazdaság különböző területeire. A KKV-k gazdasági teljesítménye nagy mértékben függ – tőkeellátottságuk mellett – azon képességüktől, hogy milyen mértékben képesek az új technológiák, innovációk alkalmazására. Jelenleg Magyarországon is szűk keresztmetszetet jelent a kutatási eredmények piaci megjelenítése és alkalmazása, ezért az előterjesztésben megfogalmazott célokkal és intézkedésekkel maximálisan egyetértünk és megtesszük a szükséges lépéseket. Külön figyelmet fogunk fordítani a kutatási eredmények lehető leghatékonyabb elterjesztésére és a technológia transzferre a KTF közösség és a KKV-k minél szélesebb körében.

MAGYAR SZEMPONTOK

A KKV-k nemzeti KTF tevékenységbe való integrálása a jövőben a következő alapvető szempontok alapján történik:

- az innováció-támogatás nagyobb arányban jusson KKV-khoz;
- előkészület alatt áll a Kockázati Tőke Törvény, melynek célja a KTF tevékenységet támogató kockázati tőke társaságok működésének szabályozása;
- folyik a KKV-k támogatása program-koncepciójának kidolgozása Magyarországon;
- a minőségbiztosítás szempontjai nagyobb mértékben legyenek figyelembe véve;
- szükségszerű felkészülni a lokális KKV támogatási modell regionális és globális szintekre való kiterjesztésére;
- alapvető fontosságú a KKV-k, egyetemek és tudós csoportok hálózatának kialakítása.

Az elképzelt és jól megtervezett *KTF-politikát támogató módszerek és eszközök* magyar oldalról különleges figyelmet érdemelnek. A technológia értékelési (technology assessment – TA) tevékenységek számára létrehozandó fórum és hálózat elősegíthetné ezen a területen a korszerű módszerek és megközelítések elterjesztését. Magyarországon előzetesen elkészült a TA módszerek kidolgozása, ezért részvételünk az ETAN együttműködésben kölcsönösen előnyös lenne.

Az *emberi potenciál javításával* összefüggő tudományos és technológiai kiválóságot támogató európai módszerek valóban ígéretesek és hozzájárulnak a KTF tevékenység szintjének emeléséhez. Ebben a tekintetben kiegészítő elemként említendő az „Európai Kutató" díj. Az elképzelés az Európai Bizottság „Oktatás-képzés-kutatás – A nemzetközi mobilitás akadályai" című Zöld Könyvében látott napvilágot, az „Európai Kutató" cím megszerzésével kapcsolatos elvárások és követelmények azonban további tisztázásra szorulnak.

Az 5. Keretprogram tartalma

Az *5. Keretprogram tartalmát* illetően széles körű véleménycserét szerveztünk a magyar KTF közösségben, melyben részt vettek a Magyar Tudományos Akadémia és a kormány Európai Integrációs Tárcaközi Bizottságának képviselői. Egyetértés volt a tekintetben, hogy a Keretprogram tematikus és horizontális programjai által kialakított hálós szerkezet ésszerű hátteret biztosít a sokrétű tevékenység megszervezéséhez és menedzseléséhez, hangsúlyozva a szintek közötti koordináció szükségességét. Ehhez kapcsolódva szeretnék megemlíteni néhány tematikus kérdést érintő véleményt:

• Az „Élővilág és az ökoszisztémák" tematikus program negyedik kulcs-akciója, a *vízgazdálkodás és –minőség* témakör kiegészítendő a talaj minőségét célzó kutatásokkal, melyek figyelembe veszik annak alapvető hatásait a vízkészlet minőségére.

• A második – „Felhasználó-barát információs társadalom létrehozása" című – tematikus program általános célkitűzéseit illetően új szolgáltatások és technológiák bevezetése esetén ajánlott említést tenni az *etikus viselkedés oktatásának és elősegítésének* fontosságáról. Az „Információs társadalom" tematikus programjába javasoljuk az információs társadalom fejlődésére jelentős hatással bíró, biztonsági rendszerekkel összefüggő KTF felvételét is.

• A „Versenyképes és fenntartható fejlődés" tematikus program „Általános tevékenységek" címszó alatt különös figyelmet szentel magas hőmérsékleten is ellenálló *új anyagok kifejlesztésére*. A javaslat szerint ez a terület kiegészítendő a nagyon magas hőmérsékleten üzemelő anyagok regenerálását célzó kutatásokkal, ugyanis ilyen irányú eredmények a szerkezeti anyagok élettartamának megtöbbszörözését, ennek révén pedig jelentős gazdasági megtérülést és hasznot eredményeznek.

• A tematikus programok harmadik csoportját, azon belül is a VI. kulcs-akciót: ("A holnap városa" címmel) tanulmányozva megemlítendő, hogy:

– a program számos, az általános és az alapkutatások különböző témáit magába foglaló tevékenységi kört ölel fel. Említésre méltó, hogy a *hulladék elhelyezésével és kezelésével* összefüggő problémák köre kizárólag a *nukleáris* eredetű hulladékokra korlátozódik, míg a nem-nukleáris hulladékok jelentette fenyegetés hasonló kockázatot jelenthet és együttes és hatékony K+F tevékenységet igényel mind az 5. KTF Keretprogram, mind az EUREKA részéről;

– nézőpontunk szerint Magyarország Európán belüli központi fekvéséből adódóan a *közlekedési és kommunikációs infrastruktúra* teljes spektrumának komplex fejlesztése elsődleges fontosságú.

• Magyarország érdekelt a DG XII és a Vienna Institute for Human Sciences által koordinált *European Chairs* program bővítésében, mely célul tűzte ki a KKE-i országokban lezajlott demokratikus és gazdasági átalakulás folyamatának erősítését azáltal, hogy aktív párbeszédre ad lehetőséget nyugati és KKE-i tudósok és döntéshozók között.

• A Keretprogram *kutatói mobilitást* előtérbe helyező tevékenységeinek – „Az emberi erőforrások fejlesztése" címmel – leghasznosabb következménye Európa világméretű K+F versengésében betöltött pozíciójának erősödése lesz. Az átalakulás folyamatában lévő országok szempontjából hangsúlyozni kell, hogy a mobilitást elősegítő kezdeményezések és lépések ne jelentsenek egyfajta „egyirányú utcát". Célunk, hogy növekedjen az EU tagállamokból érkezett és időlegesen Magyarországon tartózkodó kutatók és mérnökök száma, melynek mindkét fél számára pozitív hatásai lennének.

Finanszírozási eszközök és a Phare

Magyarország számára *az 5. KTF Keretprogramban való részvétel* kiemelt fontosságú az ország EU-hoz való közeledése szempontjából is. A tematikus és horizontális programok menüjéről az EU-hoz való csatlakozást követően megszűnik a választási lehetőség. Ezen megfontolások felvetik az optimális megoldási keretek kérdését, miszerint hogyan tudná Magyarország – alkalmazkodva az európai KTF rendszeréhez – a rendelkezésére álló pénzügyi lehetőségek hatékony felhasználásával megoldani részvételét az 5. Keretprogramban. Ebben az összefüggésben a projekt részvételek Phare alapokból történő támogatását újra ki kell hangsúlyoznunk. A Phare támogatás jobb fókuszálását

segítheti elő a „tematikus" és a „horizontális" programok korlátozott száma. Ugyanakkor az egyéb, már jóváhagyott közösségi támogatások folytatása is szükséges.

A *KTF infrastruktúra* tekintetében, a tudomány és technológia támogatása területén Magyarországnak igen kedvező tapasztalatai vannak a Phare finanszírozásról. A „A kutatási infrastruktúra modernizációja" elnevezésű magyar Phare program és az ACCORD program költségvetésének közel 30%-a sikeresen járult hozzá a tudósok munkafeltételeinek javításához és új műszerek beszerzéséhez. A Phare sikerrel támogatta a magyar részvételt az EU-val közös különböző kutatásokban. Az ACCORD és TDQM programok jelentős belföldi érdeklődést keltettek.

Részvételünk a közösségi programokban alapvető elemét képezi felkészülésünknek az EU csatlakozásra, amely egyike a Phare fő prioritásainak is. Magyarország arra számít, hogy az EU rövid időn belül kedvező döntést hoz a 4. KTF Keretprogram projektjeiben a magyar részvétel Phare általi (rész)finanszírozásáról. A koncentrált KTF területek és a különböző kísérő akciók finanszírozása kivitelezhető megoldás lenne a közösségi forrásokból történő párhuzamos kutatás-finanszírozás elkerülésére.

Magyarország örömmel fogadta a Bizottság közelmúltban indult gyakorlatát, miszerint a tagjelölt társult országok képviselői meghívást kaptak a *Program Irányító Bizottság üléseivel egy időben rendezett konzultációra* (ESPRIT, Telematika, ACTS). A rugalmas keretek jó alapot teremtenek a további közeledéshez, hasonlóan a 2. Bizottsági Munkaanyagban az 5. Keretprogramra vonatkozóan a csatlakozási jelölt országok magasabb szintű részvételét célzó kitételekhez. Az egyes közösségi KTF programok előkészítésében és menedzsmentjében a magyar részvétel mértékének az ország hozzájárulásával arányosnak kell lennie.

Gróf Imre

Az InfoPark, mint a magyarországi információs társadalom műhelye

avagy a magyar tudás üzenete az információs kornak

Bár az információs társadalom létrejöttének és megvalósulásának mérföldköveit Masuda professzor könyvétől a Bangemann jelentésen át, Clinton elnök nyilatkozatain keresztül, az Európai Unió különböző állásfoglalásáig, jelentős és fontos nemzetközi személyek és szervezetek jelölték ki, felvetődhet a kérdés, hogy Magyarország részvétele ennek kialakításásban a külföldi példák hazahozatalát, adaptálását vagy valami szellemi hozzáadott értéket jelent-e.

Ha azt vizsgáljuk, hogy hogyan alakult ki az informatikában a számítógépek használatában és elterjedésében meghatározó szerepet játszó Szilícium-völgy, azaz a kutatás-és fejlesztés hogyan vált a termelés az üzleti élet megtermékenyítő erejévé, hogyan vált az innováció motorjává, az információs társadalom egyik megjelenési formáját egy tudományos parki környezetben találjuk. Az INFOPARK koncepció kialakításánál is felvetődhet az a kérdés, hogy ez is csak a meglevő külföldi modellek követését jelenti-e?. A választ ismét a magyar kultúra és művelődés forrásaiban kereshetjük, hiszen az 1926-os Tudósparlament Klebersberg Kunó kultuszminiszter és „vezérkari főnöke" Magyary Zoltán szervezésében és vezetésével a tudományra épülő átfogó modernizációs programot fogalmazott meg. Magyary Zoltán „A magyar tudománypolitika alapvetései c." 1927-ben megjelent művében már felveti a Lágymányosi területen történő tudomány-telep létrehozásának koncepcióját, természeti és tudományos parkot képzelve.

Ilyen előzmények után tekintsük át, hogy a magyar szellemi tevékenység az információs társadalom elméleti kérdései a koncepció-alkotástól az INFOPARK gyakorlati megvalósításáig hogyan térhet vissza a mai magyar realitások talajára.

Tudományos parkok létrejöttének nemzetközi gyakorlata

A mai értelemben vett első tudományos parkokat a Boston-i „128-as utat" és a Szilícium-völgy elődjét a Stanford Research Parkot az amerikai egyetemek azon törekvése hozta létre, hogy az általuk előállított kutatási eredmények és a szellemi tőke hozamából nagy arányban részesedjenek. Az amerikai „második generációt" a többi parkok azon igénye mozgatta, hogy az újonnan létrejövő parkok ne kerüljenek hátrányba a többiekkel szemben, a harmadik generációs parkok a regionális fejlődésnek alapot biztosító csúcstechnikát vonzották térségükbe. Az amerikai modell mellett a világban a 60-as évektől kezdenek elterjedni a tudományos parkok, amelyek közül a résztvevők aktivitása, sajátosságai szerint beszélhetünk a klasszikus angol egyetemek környékén települt park modellről, a francia, a svéd, a német és a távol-keleti modellekről. Bár a tudományos park megfogalmazásnak többféle kategóriája létezik, alapvető elemei a következők:

– a park területén legyen egyetem, felsőoktatási intézmény vagy kutatóközpont.

– a park legyen alkalmas arra, hogy a tudásbázisú üzleti tevékenységet befogadja.

– a park fordítson különös figyelmet a kutatás-fejlesztés támogatására, az egyetemek és a cégek között létrejövő együttműködés – szinergia – kialakításának lehetőségeire.

– a park legyen aktív a technológia-transzfer feltételeinek lehetőségeiben, az innovációs folyamat elősegítésében, hogy ezek konkrét üzleti megvalósulásban megjelenhessenek.

A különböző országokban a tudományos parkokat aszerint is szokták kategorizálni, hogy az egyetemekkel való együttműködés intenzitása milyen fokot ér el: a tudományos, technológiai, innovációs központ, kutatóközpont, elnevezések a leggyakoribbak, de attól függően, hogy egy tudományos park köré milyen esetleges gyártási és egyéb fázisok települnek, kialakulhat az úgynevezett „technopolis-képződmény" is. A nemzetközi gyakorlatban a tudományos parkok létrehozatalában az állami szektor vagy az önkormányzatok meghatározó szerepet játszanak: az adott terület rendelkezésre bocsátásával, az infrastruktúra kialakításával, adókedvezmények biztosításával támogatják az ilyen típusú parkokat. A magántőke elsősorban a területen levő épületek felépítésében, a terület fejlesztésében a park menedzselésében, a szolgáltatások nyújtásában jelenik meg.

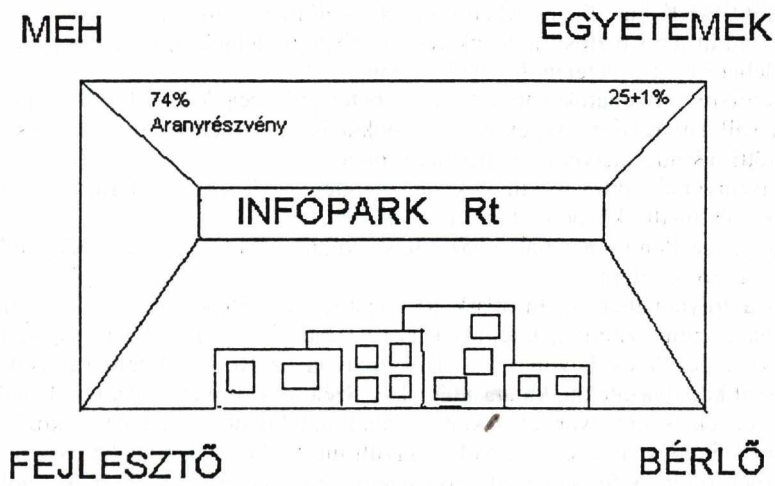
A tudományos parkok tevékenységüket nemzetközi együttműködésben végzik, melynek egyik legfontosabb fóruma a Tudományos Parkok Nemzetközi Szövetsége, (IASP) amely gyakorlatilag világszövetségnek tekinthető, egyesítve a különböző országok szövetségeit és egyedi parkjait.

Az INFOPARK megvalósulási folyamata

Ha a nemzetközi gyakorlat tapasztalatait a benchmarking módszerével összevetjük a hazai előfeltételekkel, nem nehéz az idézett előzmények után megindokolni, hogy miért alakultak ki különleges körülmények a Lágymányosi területen az EXPO lemondása utáni időszakban. A terület szempontjából meghatározó az ELTE és a BME épületeinek közelsége, budapesti szempontból rendkívül jó központi helyzete, megközelíthetősége, a terület jó infrastrukturális előkészítettsége.

A Kormány 1996. május 15-én döntött az Informatikai és Technológiai Innovációs Park (InfoPark) létesítéséről az eredetileg az EXPO céljára kijelölt – mintegy 140 ezer négyzetméternyi – budai területeken, melyek két részre tagozódnak. Az északi rész (69065 négyzetméter) a Petőfi híd és a Lágymányosi híd között terül el, a Budapesti Műszaki Egyetem és az Eötvös Lóránd Tudományegyetem új épületeinek szomszédságában, míg a déli rész (72726 négyzetméter) a Budafoki és Dombóvári út sarkán található.

Az INFOPARK működési vázlata:



Az ábrán bejelölt mezők egy-egy működési-működtetési területet jelentenek:

1. Az InfoPark Rt. tulajdonosi struktúrája:

Az INFOPARK megvalósítására 1996. december 30-án 10 millió forintos alaptőkével alakult meg az InfoPark Rt. Az érintett minisztériumok és egyetemek kijelölték az InfoPark Rt. Igazgatótanácsi, illetve Felügyelő Bizottsági tagjait. Az Rt. alaptőkéjének 25%-át + 1 db résztvényt a Budapesti Műszaki Egyetem és az Eötvös Lóránd Tudományegyetem kapja, a részvények többi része az alapító, a MEH kezelésében vannak. Az Állam az örökösen tulajdonában maradó egy darab egyszázalékos aranyrészvénnyel biztosítja, hogy ezen a területen csakis Informatikai és Technológiai Innovációs Park jöhessen létre. A részvénytársaság rendelkezik a terület földhasználati és beépítési jogával.

2. Az INFOPARK megvalósításának ingatlanfejlesztési struktúrája:

Az InfoPark Rt-től 99 éves tartós bérletre lehet bérbevenni a területre vonatkozó földhasználati és ráépítési jogot. A fejlesztő adott esetben egy konzorciumot jelenthet, amely egy bankból, tervezőből, fővállalkozóból, kivitelezőből, üzemeltetőből áll, aki egy adott épületet vagy egy nagyobb területrészt épít meg, majd a bérlőnek hosszabb távra bérbeadja, lizingeli, esetleg eladja.

A fejlesztő tisztában van a park profiljával, működésével, de érdekei elsősorban a saját beruházásának megtérülésére vonatkoznak, nem vesz részt a park érdemi működtetésében.

3. A bérlő az ingatlanfejlesztő által megépített épületet bérbeveszi a szokásos irodabérleti feltételek szerint. Adott esetben közreműködik az egyedi igényei szerint kialakítandó épületek tervezésében a számára szükséges szempontok megadásával.

• A potenciális betelepülők, folyamatos tájékoztatása megkezdődött. Számos vállalat adott szándéknyilatkozatot, mintegy negyvenezer négyzetméternyi irodaterületre. Az érdeklődők között nagy, nemzetközi informatikai cégek, hazai kis- és középvállalatok is találhatók.

Az IBM mellett az egyik legjelentősebb betelepülő a MATÁV, mely közel 16 ezer négyzetméter össz-alapterületű új kutató-fejlesztő központot kíván az InfoParkba helyezni. A tervezett informatikai bázisban a MATÁV 800 embert foglalkoztatna.

4. A működés érdemi része a bérlők vagy betelepülők és az egyébként tulajdonos szomszédos egyetemek között létrejövő együttműködés.

Az INFOPARK különleges lehetőségeket és előnyöket nyújt:

• koncentrált teret biztosít a cégek K+F tevékenységeinek, így szoros együttműködésre ad lehetőséget a betelepült cégek között,

• szinergikus folyamatokat indíthat be a betelepülő cégek és a hazai szellemi tőke között. A vállalati K+F egységek és a felsőoktatási intézmények tudományos munkatársai közötti állandó közvetlen kapcsolatot biztosít,

• világszínvonalú infrastruktúrát kíván kiépíteni, s Közép-kelet Európa regionális informatikai és média központjaként működni,

• a magyar szellemi potenciál, a hazai felsőoktatás és tudomány eredményeit hivatott üzleti alapon értékesíteni.

Ebben a folyamatban az InfoPark Rt. sajátos eszközökkel részt vesz, különböző konferenciák, szimpóziumok, kiállítások szervezésével, a nemzetközi együttműködés, nemzetközi kapcsolatok bevonásával. Hosszútávon az Rt. megfelelő források esetén önmaga írhat ki pályázatokat, kutatási témákat. Szélesebb értelemben a parkban dolgozó betelepülő cégek és a magyar felsőoktatás, valamint a kutatóintézeti szféra között alakul ki az együttműködés, amelyben a parkon kívüli intézmények a virtuális park hálózaton belül vesznek részt. A folyamat oda-visszaható: az egyetemek igyekeznek eladható alkalmazott kutatási tevékenységüket fokozni, a betelepült cégek pedig számukra szükséges témák kutatására vonatkozó megrendeléseket adnak.

Különösen fontos az akár egyetemi, akár egyéb szférában születő ötletek, újítások, szabadalmak, találmányok felkarolása, menedzselése, amelyre az inkubátorház adhat lehetőséget.

A működési vázlat azt is bemutatja, hogy hogyan valósítható meg az INFOPARK az állami tulajdonú földterületen, az állami tulajdonú részvénytársaság közreműködésével úgy, hogy a beruházás megvalósításában, az épületegyüttes működtetésében a vállalkozói szerep érvényesüljön, miközben ugyanez a mozgatórugója az érdemi kutatás-fejlesztési tevékenységnek is.

Az INFOPARK, mint a kutatás-fejlesztés helye

Különböző forrásokból ismeretes, hogy az elmúlt években a kutatás-fejlesztésre fordított összeg a GDP töredék százalékában adható meg, s ez az ország hosszú távú fejlődésének gátjává válhat. Amennyiben az INFOPARK képes a hazai szellemi potenciál megfelelő prezentációjával, bevonásával a parkba betelepülő magáncégek részére meggyőzően bizonyítani a magyar szellemi színvonal, a felsőoktatás magas szintjét, ez a folyamat – nem lebecsülve a szűkös állami forrásokat – az üzleti alkalmazásban gyorsulhat fel. Az egyetemek és a magáncégek, az ipar között kialakult sajátságos egymásrahatás, szinergia az alábbi előnyöket rejtheti:

– tudományos előny:

• az egyetemek folyamatos jelzést kapnak az üzleti szféra kutatási igényeiről.

• az egyetemeken megjelenő tudományos ötletek üzleti megvalósulási formához juthatnak.

• az egyetemi szakemberek ipari fejlesztési projektekben kapcsolódhatnak be, ilyen értelmű megbízásokhoz juthatnak.

– gazdasági előny:
• a meglévő technológiai problémákra gyors kutatási javaslatokat kaphatnak termelő cégek képviselői
• az új technológiák gyorsabban kerülhetnek az ipari megvalósítás stádiumába
• magasabb gazdasági multiplikátor hatások
• értéknövelő szolgáltatások keresletének növekedése

– humánpolitikai előnyök
• tudósok és kutatók folyamatos bevonása, megbízása
• magasan képzett szakemberek koncentrációja
• a végzős diákok elhelyezkedésének szakirányú megoldása
• a PhD diákok folyamatos megbízása
• új munkahelyek teremtése

Az INFOPARK szerepe az innovációs tevékenységben

Ismeretes, hogy az utóbbi 7 évben az átalakult gazdaság szerkezetében a külföldi tulajdonosok megjelenésével megváltoztak az innováció gazdasági körülményei, a profilváltozás lényegesen csökkentette a hazai fejlesztések iránti keresletet.A multinacionális vállalatok az innováció iránt kevésbé mutatkoztak fogékonynak, illetve a nem megfelelően kidolgozott és menedzselt magyarországi találmányok, új eljárások nem tudtak versenyképesen hasznosulni. Az INFOPARK egycsapásra nem képes mindezen gondokat megoldani, azonban fokozott figyelemmel kell lenni a tendencia megváltoztatására, miközben konkrét tevékenységét elsősorban a betelepülők részére kell kifejtenie. Különböző nemzetközi tapasztalatok szerint egy tudományos park mércéjét az abból kikerülő innovatív ötletek hasznosulása mutatja meg. Angliában például a kutatási intézményrendszer legfontosabb prioritása az innovációs eredmények kereskedelmi hasznosulása. Nagy-Britannia nagyszerű kutatási bázissal rendelkezik, amelynek eredményei a termelésbe kerülnek, hogy az ország iparának folyamatos előrehaladását szolgálják. A külföldi parkokban különböző módon segítik a részint az egyetemről kikerülő diákok, oktatók innovatív tevékenységének elősegítését.

Ezeket nevezhetik innovációs központoknak, vagy olyan inkubátor-háznak, ahol a kezdő társaságok mérsékeltebb díjazásért esetleges központi szolgáltatásokat élvezve ki tudják hordani találmányaik, ötleteik innovációs szakaszát, amikor a találmány üzleti haszna még nem realizálódik.

A legtöbb országban ennek a tevékenységnek a segítésére állami pályázatok és források is bevonhatóak, amelyeket magyarországi viszonylatban előre tervezni nem lehetséges. Az INFOPARK-ban felmerült egy inkubátor-ház létrehozatala, amelynek forrásait az európai uniós BIC rendszerrel együttműködve nemzetközi forrásokból kell megpályázni.

Nagyon fontos, hogy az innovációs folyamatban résztvevő szakemberek megfelelő üzleti képzésben részesüljenek, amelynek módja lehet konkrét tanfolyamok szervezése, oktatási csomagok, CD-k kidolgozása vagy az informatika korában távtanulási, távoktatási módszerek bevezetése. Az INFOPARK hosszú távon a hasonló tevékenységet folytató külföldi parkokkal hálózatot alkotva igyekszik a hazai kutatási eredményeket egy nemzetközi vérkeringésbe bevinni, illetve a különböző külföldi megrendeléseket, igényeket hazai innováció és kutatás-fejlesztés javára közvetíteni. Ezzel egy tényleges technológia transzfer folyamathoz is hozzá tud járulni, amely akár az üzleti, akár az egyetemi szféra számára többlet előnyöket hozhat.

Szempontok az INFOPARK fejlesztéséhez

1. Egy önmagában álló informatikai-tudományos park koncepciója ma már nem elégséges. Kizárólag átfogóbb nemzeti információstratégiai programok részeként érdemes elképzelni és megvalósítani. Mivel Magyarországnak nincsen információstratégiája, egy INFOPARK-nak kulcsszerepe lehet a tervezésben, számos, önmagán túlmutató feladat „juthat" neki.

2. Állami szerepvállalás nélkül az INFOPARK nem számíthat sikerre. Az állam számára fontos stratégiai beruházásoknak csak egy része hárítható át a magántőkére és az államnak kell rendelkeznie a prioritásokról is: a rendelkezésre álló erőforrások átcsoportosításáról, intézményei, intézetei és egyetemei szerepének meghatározásáról. A „műszaki-tudományos" gumikategóriától mindenütt el kell különíteni az informatikai relevanciájú kereteket, s az OMFB, az ITD szoftverexport-marketing-részlege, az IKIM kockázati tőkeforrásai, a TESCO kezelésében lévő együttműködési alapok és más állami források összevonásával koncentráltan kell megjeleníteni és elosztani azokat.

Az állam meghatározott magas szintű informatikai fejlesztésekre (döntéselőkészítés, versenyeztetés, kritikus alkalmazások, országos programok) akár önálló, piaci alapon álló intézetet is létrehozhat.

3. A „kis ország – kis INFOPARK" logika nem tartható. Tajvan és Malaysia alig kétszer akkora, mint Magyarország, Szingapúr pedig Budapestnyi méretű.

Ha az informatizálás az ország számára kitörési pont, akkor központi projektként, pátosz nélküli sorskérdésként kell kezelnie az INFOPARK-ot. Ebbe az is belefér, hogy siker esetén akár további terjeszkedéshez is kell segíteni. A „hagyományos" tudományos parki funkciók mellé minél több újszerű alkalmazási „hidat" kell építeni (sajátos magyar „specializálódásokkal" pl. bankinformatikára, bankbiztonságra, egészségügyi informatikára, sportinformatikára, stb.)

4. Az INFOPARK alkalmassá tehető arra, hogy regionális informatikai infrastrukturális központtá váljon. Teleport-funkciót kaphat, elsődleges források gyűjtő-és továbbitóhelyévé tehető, regionális képzési-továbbképzési feladatokat láthat el, regonális szakmai szövetségek központjává nőhet, és ezeket a folyamatokat kezdeményezheti is. Ilyen szerepében felértékelődhet a régió stabilitásán őrködő nagyhatalmi erőtérben, és nagyösszegű cél-források nyílhatnak meg a számára.

5. Az INFOPARK nemcsak arra tehető alkalmassá, hogy a magyar info-ipar termékfejlesztési sikerét elősegítve támogassa a külpiaci terjeszkedést, hanem ennek közvetlen hídfőállásává is válhat. Kétoldalú cserékkel világméretű kapcsolati teret hozhat létre a hazai info-ipar javára és – viszonzásként – egyes országok, ill. országcsoportok (kelet-)európai regionális központjává válva. Azokkal a egykori „fejlődő", „harmadik világ"-beli országokkal, ahol a magyar info-termékek, know-how-k és szolgáltatások az ország méretére, átmeneti gazdaságára vagy multikulturális alaphelyzetére alapozva versenyelőnnyel jelenhetnek meg, mindenütt célszerűnek látszik a parkok „barterkapcsolatának" kiépítése. Egy magyar IT-külpiaci stratégiának az INFOPARK-on keresztül 7-8 ígéretes célországa lehet.

Az INFOPARK körül gerjeszthető egy olyan, informatikai teljesítményekre és magyar kuriozitásokra épített ország-image is, amely hosszú távon alapozhatja meg nemzetközi presztizsünket.

6. A magyar INFOPARK – speciális intézetei révén – egyfajta „meta-parkká" is válhat. Parktörténeti-intézettörténeti kutatócentrumként általában az INFOPARK-kérdés referenciapontjává tehető. Szakértői-tanácsadói tudásokat építhet fel, amelyek minden új INFOPARK alapításánál piacképesek lehetnek. Megcélozhat jó néhány további kurrens tudásvilágot, amelyek az információs társadalomépítés programjában érdekeltek

számára felértékeli az együttműködést (pl. nemzeti informatikai stratégiák összehasonlító elemzése, az információ társadalom-és gazdaságelmélete, stb.), és a magyar INFOPARK-ot világszerte elismert kutatóhellyé teszi, nem jelentéktelen konferencia, ill. látogatóforgalmat gerjesztve. Ezen intézmények kiadványaik cserepéldányai révén képesek lehetnek valamennyi releváns szakirodalom forrásgyűjtő helyévé is válni. Világhírűvé tehető az INFOPARK informatikatörténeti állandó kiállítása.

7. A tehetséggondozásnak, elsősorban a középiskolás korosztállyal való kapcsolattartásnak a teljesen újszerű (vagy hagyományos, de az INFOPARK-i keretek között „feltranszformálható" formáival – pl. „informatikai láthatatlan kollégium" – eredeti versenyelőnyhöz lehet jutni. Az új eljárások és technológiák kifejlesztési és alkalmazási ciklusa ugyanis olyannyira lerövidült, hogy az egyetemi szintű képzéshez szükséges informatikai írástudás-minimum korai birtoklása az egyetemek számára a speciális és naprakész tudások nagy óraszámban történő átadásának lehetőségét teremtheti meg. Az alacsony életkorban történő bekapcsolás (pl. a team-munkába) értékesebbé teszi a valódi „kooperációs korba" lépők „induló" munkaerejét. Az egyetemeknek módot kell adni arra, hogy rugalmasan jöhessenek létre a képzési programokon belül olyan, nagy óraszámú új szakirányok, amelyek egészen friss tudásvilágokra tömegesen képeznek specialistákat.

8. Az egyetemekkel való együttműködés hagyományos formái két irányba is bővíthetőek. Részben igazodva a meglévő „virtuális egyetem" kezdeményezésekhez, az INFOPARK alkalmas lehet arra, hogy a nemzeti határokat túllépő, reprezentatív diplomát adó speciális „világképzés" központjává váljon az információs társadalommal kapcsolatos tudások néhány területén – ott, ahol magyar szaktudással lehet eredeti és értékes ismeretcsoportokat curriculummá rendezni (pl. jogmérnökség, privacy, tudásmérnökség, intézetkutatás, információs gazdaságelmélet). Hasonlóképpen vonható be a kutatás-fejlesztési programokba – kis létszáma és viszonylag könnyű lokalizálhatósága miatt – gyakorlatilag a teljes egyetemi és akadémiai szféra.

Olyan óriási, „megváltó erejű ötlet", amivel egycsapásra a világ élvonalába lehetne röpíteni az INFOPARK-ot, nincsen. Van viszont számos apró lehetőség, amelyek komolyan vételével, a kínálkozó esélyek megragadásával és elsősorban szisztematikus aprómunkával sajátos „egész" konstruálható a részekből. Olyan egész, amelynek összetettsége és átgondoltsága világszerte párját ritkíthatja – amiért az INFOPARK-ba egyáltalán belevágni érdemes.

Az INFOPARK, mint a kutatás-fejlesztés speciális műhelye

Az INFOPARK tervezési stádiumában jó néhány hasznosítható javaslat és ötlet merült fel a résztvevő magáncégek és az érdekelt egyetemek és egyéb szervezetek részéről:

„Szoftvergyár"

A terv szerint egy olyan koncentrált szoftverfejlesztési tevékenységet kellene létrehozni, amelynek több szereplője hozzájárulhat a projekt sikerességéhez:

- Kormányzati támogatás, kormányzati informatika igényeinek közvetítése.
- Az európai uniós csatlakozással kapcsolatos feladatok .
- Nemzetközi szervezetek igényeinek közvetítése.
- Képzés, oktatás. Magyar információ-technológiai társaságok, akik a parkon belül, de alkalmasint kívül is részt vesznek a szoftverek fejlesztésében, oktatásában, exportjában, az egyetemekkel és kutatóintézetekkel karöltve.

• Megoldandó feladatok: – nemzetközi elvárásoknak megfelelő európai uniós szoftverek, – a 2000. év problémáinak megoldása, – rendszerintegrációs kérdések.

A szoftvergyár magában foglalhatja a távmunkavégzés bizonyos elemeit, azaz kihatással lehet a vidéki munkaerő és az esetleg mozgássérült munkavégzőknek történő feladatok biztosítására.

Objektum orientált szoftver-technológiai központ

A központ megvalósításával egy olyan intézményi forma jönne létre, amely szoros technológiai kapcsolatot jelent a felsőoktatási és a fejlődő informatikai ipar között. A központ lehetőséget ad arra, hogy

• az egyetemi oktatók és kutatók mindig naprakész információkat kapjanak a vezető ipari technológiákról

• a vállalatok mindig világszínvonalon lévő tudással rendelkező munkaerőt kapjanak az egyetemről

• a magyar szoftveripar és szoftver-háttéripar világszínvonalon biztosított legyen

• a felsőoktatási intézmények oktatóinak továbbképzésével (tanfolyamokkal külföldi előadók kurzusaival, stb.) az új tantárgyak oktatásának széleskörű elterjesztése (oktatási és segédanyagok kidolgozásával) megoldott legyen

• újabb csatorna nyíljon meg a Magyarországra irányuló világszínvonalú technológiai transzfer számára.

A központ lokális hálózattal és munkahellyel a BME új informatikai épületében kerül elhelyezésre, majd a későbbiekben vagy az INFOPARK-kal együttműködve vagy oda áttelepülve működne.

Laboratóriumában különböző képzések történnek, amely külső résztvevők számára fizető-kurzusokat jelent, az egyetemi hallgatók, oktatók részére ingyenes hozzáférést. A labor működtetését megfelelő szakemberek végzik, amelyeken kívül lehetőséget kapnak neves ipari szakemberek, külföldi és hazai cégek és más egyetemek előadói is, hogy tanfolyamot hirdessenek és tartsanak a laborban, illetve a központon belül.

Multimédiás informatikai központ

Az informatika a távközlés és a média technológiák konvergenciája olyan folyamat, amelyben ezek együttműködését, együtthatását szükséges vizsgálni és kidolgozni. Az INFOPARK szerepe ebben az informatika olyan szélesebb értelmezése, amely lehetőséget ad, sőt kifejezetten teret teremt a konvergencia-folyamatok, az informatika, a távközlés és a média közös technológiai-és alkalmazás fejlesztéseihez, általánosságban hozzájárul a információgazdaság kialakításához. Ehhez egy olyan szállítófüggetlen, szakértői műhely kialakítása és működtetése szükséges, amely mind szakmai , mind társadalmi vonatkozásban folyamatos tevékenységet végez.

Netcall 36 – gazdaság és kapcsolatfejlesztő központ

A Netcall 36 gazdaság-és kapcsolatfejlesztő központ magánvállalkozásként működő, Interneten is elérhető virtuális szolgáltató központ, amelyet a Trebag Kft. üzemeltet. Az üzletközpont segíti a magyar és külföldi vállalkozókat azon magyar műszaki jogi és piaci gazdasági ismeretek megszerzésében, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a Ma-

gyarországon üzletet köthessenek, illetve ide exportálni tudjanak, valamint ugyanezen szolgáltatások hozzáférhetőek legyenek a magyar vállalkozók részére, a külföldi üzletkötéshez és a saját exportjuk fokozásához. Az üzletközpont segíti a K+F eredmények létrehozását és hasznosítását, az információs és üzletei kapcsolatok kialakítását közvetlen üzleti tranzakciók lebonyolításával.

Kiemelt tevékenysége a minőségügy, a minőségellenőrzési rendszerek intézményi hátterének kialakítása, minőségellenőrzési intézetek bevonásával, szabadalmi ügyvivői tevékenységgel.

Az INFOPARK, mint az információs társadalom speciális megvalósulási helye

Az INFOPARK-nak mindazon fejlett tömegkommunikációs, informatikai szolgáltatásokat nyújtania kell, amit a 3. évezred küszöbén egy ilyen központtól el lehet várni.

Az INFOPARK-nak önmagában is mintaként kell szolgálnia, hogy az információs társadalom különböző megvalósulási formái hogyan járulnak hozzá napjaink mindennapi életéhez, akár az INFOPARK betelepülői vagy a szélesebb közönség javára. Az INFOPARK megalkotásával megszületett az un. „miniállam koncepció", amely minden olyan szolgáltatást kell, hogy nyújtson, amely magában foglalja az elektronikus ügyintézést, okmányhitelesítést, az adóhivatali tevékenységtől a társadalombiztosításon át a vámolásig, a banki ügyintézésig, az elektronikus távkereskedelemig.

A PROMEI (Modernizációs és Integrációs Projekt Iroda) szervezésében 1996 szeptembere óta jelentős előkészítő munka folyt, amelynek kezdeti stádiumában „beazonosításra" kerültek olyan projektek, amelyek hozzájárulhatnak az információs társadalom megvalósításához. A kezdeti munka során a teleház, a telefalu, az intelligens város, az intelligens régió, a távmunkavégzés, a telemedicina projektek előkészítése és menedzselése folyt, hogy ezek a társadalom számára is hasznosítható üzleti vállalkozásokká váljanak, olyan állami előkészítéssel és előfinanszírozással, amely a későbbiekben a magántőke számára is vonzó lehet. A projekteket kezdetben a MATÁV támogatta, később az egyes projektekből önálló társaságok jönnek létre.

Megkezdte tevékenységét a FUTURIS Magyar Modernizációs Rt., amely nem kisebb célt tűzött maga elé, mint hogy elősegítse az információs társadalom kialakulását Magyarországon. A cég neve is arra utal, hogy a jövőt kívánja alakítani jól megválasztott fejlesztési projektek támogatásával és menedzselésével.

Célja, hogy szakértői, szervezői háttérmunkával szakmai és pénzügyi segítséget nyújtson az információs társadalom létrejöttéhez szükséges infrastruktúra kiépítéséhez. Az egyes projektek megvalósításában együttműködik államigazgatási szervezetekkel és közintézményekkel, illetve a gazdasági élet szereplőivel, néhány esetben közös társaságokat hoz létre. A programok elsősorban a lakosság és az üzleti világ számára lehetővé kívánják tenni a globális információs hálózatok és adataik elérését, egyben megkönnyítve saját szolgáltatásaik közkinccsé tételét. Az egyik legfontosabb fejlesztési irány Magyarországon olyan multimédia hálózatok gyors ütemű elterjesztése, amelyek műszakilag alkalmasak a számítógépek és az Internet kiszolgálására, továbbá a digitális televíziók, az interaktív on-line szolgáltatások meghonosítására. Nem kevésbé jelentős a hálózatokon megjelenő közhasznú és kereskedelmi célú tartalom kialakítása.

A FUTURIS Rt-t négy jelentős cég alapította. Az Antenna Hungária Rt, a K&H Kvantum Investment Bank Rt. és a Magyar Fejlesztési Bank Rt, 30-30 százalékban, a Matáv Rt. 10 százalékban tulajdonos.

Magyarországon, most először sikerült ilyen szinten megvalósítani az állami és a magánszféra összefogását a modernizáció érdekében. A fejlesztések finanszírozásában hazai és külföldi befektetőket, nemzetközi fejlesztési alapokat és kisebb mértékben költségvetési forrásokat is bevonnak.

Úgy hiszem nem szorul különösebb bizonyításra, hogy az egyszerű adófizető állampolgár rengeteget nyerhet azzal, hogyha különböző hivatalos ügyei intézése miatt nem kell bemennie a hivatalba, netán a közeli városba, mert otthonról vagy a lakóhelyén működő információs központból a hálózaton át intézhet mindent (távügyintézés). Ugyanez a bankkal is megoldható (telebanking), lehet otthon dolgozni a számítógép előtt (távmunka), ami munkahelyteremtést is jelent. Lehet otthon mérni a vérnyomást és vonalon tudatni az orvossal, esetleg a kórházból egy távol élő specialistát bevonni a vizsgálatba (telemedicina). Mindez nemcsak idő – és pénzkímélő módszer, hanem kevesebb a bosszúság és a környezetszennyezés is.

Az információhoz és a szolgáltatásokhoz való szabadabb hozzáférés növeli a társadalmi esélyegyenlőséget. A szórakozásban is új távlatok nyílnak: például az interaktív televízió előtt a néző maga dönti el, éppen milyen filmet szeretne nézni vagy élő közvetítés esetén melyik kamera jelét akarja látni a képernyőjén.

Az információs társadalom kialakulása – tetszik, nem tetszik – elkerülhetetlen, korántsem mindegy azonban, hogy az milyen gyorsan és milyen társadalmi költséggel jön létre. A FUTURIS Rt. sok fejlesztésnek adhatja meg a kezdő lökést, sok ígéretes kezdeményezéshez teremtheti meg a talpra álláshoz szükséges szakmai és pénzügyi hátteret, miközben piaci alapú koordináló tevékenységével a felesleges párhuzamosságok és az erők szétforgácsolása ellen hathat.

Az INFOPARK mindezen szervezeteknek, társaságoknak részben iroda bázist és természetes szellemi, szakmai hátteret jelent.

A Magyarországon jelentős technikai bázissal magáncégként működő Second Opinion Hungary Kft., amely világszínvonalú műszaki háttérrel amerikai egyetemekkel és klinikákkal végez távkonzíliumot a projektcsomag keretében, szintén az INFOPARK betelepülője lesz, mint a telemedicina egyik sajátos megvalósulási formája.

Az információs tudásbázisú társadalom kialakításában rendkívül fontos az oktatás, a továbbképzés, amelynek alapelemeit nem lehet elég korán kezdeni. Az INFOPARK a távoktatás, távtanulás természetes műhelye, központja is lehet, csakúgy mint a modern kor tudását rögzítő, archiváló CD-könyvtár, CD-múzeum, az informatika történeti kiállítással együtt.

„Információs Társadalom és Trendkutató Intézet"

Az INFOPARK magasabb szintű hozzájárulását az információs társadalom kialakításához az „Információs Társadalom és Trendkutató Intézet" támogatása, majd befogadása jelenti. Az ITTI létrehozása és kutatómunkája négy közvetlen célt szolgált:

1. Jöjjön létre a témakör művelésének nemzetközi színvonalú, rangos műhelye,
2. Jól használható háttéranyagok és javaslatok formájában a kormányzat jelentős szakmai segítséget kapjon nemzeti információs stratégiája (információs társadalom építő programja) és információs iparpolitikája irányításához,
3. Az információ és tudásipar hazai szereplőinek folyamatosan módjában álljon naprakész trendelemzésekhez, értékelő áttekintésekhez, tájékoztató anyagokhoz jutni, illetve,
4. Saját tevékenységük értékeléséhez, illetve fejlesztési politikájuk megalapozásához szakszerű felméréseket megrendelni.

Egy ilyen szakosodott intézmény hiánya Magyarország számára pozíció és adott

esetben piacvesztést jelenthet. Az ITTI működése már elsőlépésben is mérsékelni képes az ebből fakadó hátrányokat, remélt tudományos sikerei pedig egyenesen egy jobb országpresztizshez, Magyarország „információs mintaország" képének megteremtéséhez járulhatnak hozzá.

Az intézet kutatási programja:

1 Az informatizálás állapota a világon és Magyarországon.
2. Információtechnika, gazdaság, társadalom.
3. Információtechnika és tudás.
4. Az információs infrastruktúra, a távközlés, a társadalomfejlesztés szolgálatában.
5. Az Internet-jelenség gazdasági és társadalmi hatásvizsgálata.

Az Intézet jelentős alapkutatási háttértevékenységet folytat, részletesen kidolgozva az információ társadalom-és közösség- elméletét, gazdaságelméletét. Az információs társadalom társadalomfilozófiai politika elméleti pszichológiai és pedagógiai kérdéseit, az információs ökológiát, információs környezetszennyezést, hatásmechanizmusokat, eszközöket, eljárásokat vizsgálva. Az Intézet munkája a mindenkori kormányoknak hozzájárulhat a stratégia tervezés javításához, a nemzeti információs stratégia kialakításához, szorosan együttműködhet a nemzeti digitális kultúra fejlesztésének és őrzésének intézményeivel, a felsőoktatásnak javaslatokat tehet korszerű tárgyak bevezetésére. Az Intézet az informatikai, távközlési ipar szereplőinek szolgáltatóinak orientáló erejű háttér-információkat, ismereteket nyújt, a stratégiai tervezéstől az új szolgáltatások bevezetésének előkészítéséig. Az intézet szakmai munkájához a társintézményekkel, vezető társadalomtudósokkal elkötelezett kormánytisztviselőkkel, informatikai és távközlési cégek képviselőivel, a szakmai közélet szervezeteivel, a szaksajtóval, a tudományos ismeretterjesztéssel és a különböző kulturális intézmények képviselőivel működne együtt.

Az INFOPARK és Európa

Hazánk európai uniós és NATO csatlakozása megköveteli, hogy ismerjük és figyelembe vegyük az Európai Unió információs társadalom felé vezető úton javasolt lépéseit, illetve közreműködjünk ezek megvalósításában a kiadott pályázatokon való részvétel, folyamatos konzultáció és együttműködés formájában.

Amint ismeretes, az információs társadalom az 5. keretprogram (1998-2002) kiemelt fejlesztési iránya, amelyben a legfontosabb kulcstevékenységek a polgárokat szolgáló rendszerek és szolgáltatások, a munkavégzés és az elektronikus kereskedelem új megoldásai, a multimédia tartalomszolgáltatások, az információs társadalom alapját képező infrastruktúra alkotó technológiák, a generikus technológiák kutatási és fejlesztési tevékenységei és a kutatási infrastruktúra támogatásai említhetők. Ugyanígy aktív részt kell vállalnunk az Eurorim projektben, amely elsősorban a multimédia-szektort célozza meg a megfelelő szabványok azonosításával, ajánlások kidolgozásával, a hálózati lehetőségek továbbfejlesztésével, az ISDN-től az Internet multimédiás felhasználásáig. Külön kiemelendő a NATO „Tudomány a békéért" pályázati lehetősége, amely megfelelő társpályázók megléte esetén további forrás bevonást is jelenthet.

Az INFOPARK, mint regionális, informatikai központ

Az INFOPARK iránt érdeklődő cégek a park által nyújtott előnyökön túlmenően tisztában vannak Budapest regionális, üzleti központ szerepével. A betelepülő cégek egy része az adott magyarországi tevékenységen túl kelet-közép európai centrumként is

kíván működni, amelyhez hozzájárulnak a szakmai és nyelvi adottságaink, Magyarország híd szerepe a két régió között. Ahhoz, hogy az INFOPARK és Budapest a térség informatikai központjává is váljon, a legjobb választ a City Bank budapesti első embere Richard D. Jackson adja meg: „Az Internet, a gyors és hatékony telekommunikáció korában nincs szükség arra, hogy valaki fizikailag is ott legyen, ahol a dolgok történnek. A korszerű tőzsdéken is már csak számítógépes terminálok működnek, s nem emberek mutogatnak. Budapestnek nem a térség pénzügyi központjává, hanem sokkal inkább informatikai centrumává kellene fejlődnie. Ez ugyanis a jövő, s úgy látom, hogy erre jó esélyük van."

Az INFOPARK nemzetközi együttműködései

Az INFOPARK működése a fejlesztési folyamatok beindulásával az épületek felépítésével, a bérlők beköltözésével fog beindulni, azonban az INFOPARK működésének elemei már most is megtalálhatóak, amelyek alapot adnak arra, hogy az INFOPARK jövőbeni működését előkészítse, a vonatkozó szakmai és nemzetközi kapcsolatokat kialakítsa. A nemzetközi együttműködés sorában a legelső, hogy az INFOPARK az IASP, a Tudományos Parkok Nemzetközi Szervezetének rendes tagja lett, amellyel számos konferenciára kapott meghívást, ahol tapasztalatcserére, önálló megjelenésre, előadásra is mód nyílott. A nemzetközi együttműködés sorában kiemelkedő jelentőségű a malajziai Multimédia Supercorridor Development Co. –nel kötött megállapodás, amelynek az ad különös hangsúlyt, hogy az MSC a malajziai információs társadalom kialakítását célozza meg, egy rendkívül impresszív vízió formájában, amelynek szakmai elemeit a maláj kormány elkezdte megvalósítani és ennek során magyar cégek is sikerre számíthatnak. Kiemelendő a „smart card" kialakításához a Dermo Trade közreműködése az elektronikus ujjlenyomat-azonosító rendszerével, amelyre maláj-magyar vegyesvállalatot alapítanak, s ez kutatás-fejlesztési tevékenységét természetes módon az INFOPARK-ba fogja telepíteni. Ugyanilyen konkrét megvalósítás lehet magyar szoftverfejlesztő és informatikai szakemberek kiküldése üzleti vállalkozás formájában vagy szakembercsere keretében a TESCO közreműködésével. Magyar cégek vizsgálják részvételüket a maláj cyberlaw megvalósításában az elektronikus aláírás-hitelesítő kriptográfiai rendszer kialakításában.

Az INFOPARK együttműködési megállapodást kötött az amerikai Lousiana államban levő Shevreport Infotech Parkjával, akik számára a magyar szellemi potenciál igénybevétele volt a döntő érv az együttműködés kialakítására. Rendszeres szakmai kapcsolataink vannak az Egyesült Királyság Tudományos Parkjainak Szövetségével és parkjaival, valamint svédországi parkokkal. Nagysikerű INFOPARK szemináriumot szervezett a Műszaki Egyetem, a Linköping-i egyetemmel történő együttműködése során, amelynek két együttműködő résztvevője a Mjardevi Tudományos Park és az Info-Park volt.

Az INFOPARK és magyarországi partnerei – a virtuális INFOPARK

Az INFOPARK szereplői közül ugyan a BME és az ELTE található az INFOPARK szomszédságában és tulajdonosai között, azonban az infopark tevékenysége kiterjed a többi magyarországi egyetemre, főiskolára, felsőoktatási műhelyre, kutató intézetre, akikkel az informatika világában egy virtuális hálózatot lehet kialakítani.

Külön kiemelést érdemel az INFOPARK testvérparkja, a Graphisoft Park, amelyeket nemcsak a Duna köt össze, hanem az a közös törekvés, hogy a magyarországi szoftverfejlesztésnek legalább olyan fellegvárai alakuljanak ki, mint a Graphisoft Rt., aminek Oscar-díjas Archicad szoftvere méltán jelent szakmai és üzleti elismerést világszerte. A Graphisoft ezen szoftverrel járult hozzá ahhoz, hogy az INFOPARK beépítési tervei részint nyomtatott, részint animációs formában a szakmai befektetők és az érdeklődők számára megismerhetőek legyenek.

Ugyan az INFOPARK területén kívül található jó néhány olyan informatikai távközlési és egyéb cég, akik székházukat, telephelyüket nem a parkba helyezték el, azonban a velük való együttműködés ugyanolyan módon lehetséges a „távmunkavégzés" eszközeivel, mint a park közvetlen bérlőivel. Ezek közül kiemelendő a rendkívül jelentős kutatás-fejlesztési munkát végző Ericsson magyarországi vállalata, a Montana Rt., több hasonló cég között.

Az INFOPARK, mint a magyar szakemberek megtartásának helye

Közismert, de sajnálatos tény, hogy a XX. század vezető magyar szakembereinek, Nobel-díjasainak jórésze külföldön tudott megfelelő szakmai pályafutást biztosítani, amely jelenség az ismert gazdasági és egyéb körülmények hatására szinte napjainkig folytatódott. Az INFOPARK megteremtésének egyik fő motívuma pontosan az, hogy a magas színvonalú magyar kutatók részére legalább olyan egzisztenciális és munkakörülményeket teremtsünk, amilyeneket külföldön biztosítanak számukra, de úgy, hogy munkájuk eredményét ne kelljen az országból kivinni, illetve, még ha azok megrendelői a Magyarországra települt multinacionális vállalatok is, az eredmény mégis az INFOPARK-ot és országunkat gyarapíthatja.

Ismeretesek azok az angol szakkifejezések, amelyek az „agyelrablás" (brain-drain) majd az „agyvisszanyerés" (brain-gain) versenyelvben, piaci logikában fogant korszakai után az „agyak megosztásában" (brain-share) gyakorlatát jelentik előbb az üzleti világban, majd elsősorban a nemzetközi szervezetek szintjén a társadalom és gazdaságpolitikában is. Ez a folyamat különösen nyomonkövethető az informatikában „a nagy távközlési óriásoknak meg kell osztani technológiájukat és tapasztalataikat a kölcsönös megfelelés (mutual compatibility) és végül is a globális telekommunikációs társadalom elérésének érdekében."

Az INFOPARK és a magyar tudás

Mi a világraszóló tudományos sikerek titka, amelyek megalapozhatják az INFOPARK sikerét is? Kármán Tódor, Neumann János vagy Nobel-díjas tudósaink, Szent-Györgyi Alberttől és Wigner Jenőtől, Harsányi Jánosig és Oláh Györgyig egybehangzóan vallják, hogy a csúcsokra vezető pályájukban döntő szerepet játszott a budapesti kezdet, a jó alapokat adó iskola. Ilyen iskola nevelte a példaképpé vált Bolyai Jánost is, akiről születésének centenáriuma alkalmából így vallott Eötvös Lóránd:

„Csak az az igazi tudomány, amely világra szól, s azért, ha igazi tudósok és – amint kell – jó magyarok akarunk lenni, úgy a tudomány zászlaját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt hazánk határain túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet."

Az ipari, de a posztindusztriálistól is elvileg különböző információs társadalom, tudásközpontú társadalom. Ezzel összhangban az INFOPARK koncepciója tudásközpontú. Fő értéke nem a földterület, s nem is az azon emelt és emelendő épületek, s a

benne levő gépek, hanem tanárainak és tanulóinak szelleme. Magja az egyetemváros, főértéke a kiművelt emberfők sokasága, a szellemi tőke, a tudásvagyon, az ezzel eredményes közhasznú gazdálkodás.

Az INFOPARK üzenete a 3. évezrednek valójában az, hogy a nagy elődök kutatásait, szellemi értékeit hogyan tudjuk megőrizni, hogyan tudjuk a következő nemzedékeknek továbbadni, hogyan tudjuk konkrét eredményekben az INFOPARK résztvevőinek, betelepülőinek a közreműködő egyetemeknek kamatoztatni és az egész társadalomban hasznosan alkalmazni, miközben ezek egyúttal az információs társadalom kisebb, nagyobb építőköveit is jelentik.

Hivatkozott fontosabb források

Báti Ferenc: Az IBM globális államigazgatási ágazata.
Bojár Gábor: Mi is az „Informatika kora". 1997.
Czeglédi János: Integratív innováció. 1997.
Czeglédi János: Az információ-technológiai fejlesztés integrációpolitikai helyiérték... Tekintet 1996/1–2 HU ISSN 0238-7220
Glatz Ferenc: Új reformkor. Informatika, tudomány, értelmiség. História XIX. évf. 3. szám
Szakonyi Péter: Budapestnek a térség informatikai központjává kell válnia. Magyar Hírlap 1997. november 14. Pénz Plusz Piac
Regős Zsuzsa: Mikroprocesszor. Figyelő 1997. augusztus 28.
Teván Imre: Elszigetelve – külföldi tőke a magyar számítástechnikában. HVG 1997. október 4.
Simai Mihály: Világvállalatok érdekkörében. Cégvezető 1997. október
Z. Karvalics László–Veszelka Tamás: Malajzia, Út az információs Társadalomba. Kossuth Kiadó 1997.
K+F gondolatok a kutatásról, fejlesztésről, innovációról. Irodalom Kft. 1997. szerk.: Tarnói Gizella
EU-Infó 1997. Az információs társadalom kialakitása az EU-ban és Magyarországon.
OMIKK Tájékoztató, szerk.: dr. Gerzsó Géza

Szövegszerűen idézett források

Nagy Ferenc: A tudásközpontú Infopark. Magyary Zoltán munkássága. Infopark és a magyar tudás – a magyar iskola
Z. Karvalics László: Mit üzennek az ázsiai infoparkok. Elektromat 1997/5. Szempontok az infopark fejlesztéséhez. Információs társadalom és trendkutató intézet

Külföldi források

Business Week: Silicon Walley 1997. augusztus 18–25.
IASP XIV Világkonferenciájának anyagai 1997, Trieszt
The United Kingdom Sience Park Association Yearbook 1997. Annual Report

S. G. Johansson: The Mjardevi Model successful concept for creating new jobs. 1997.
Walter Kuemmerle: Building effective R&D Capabilities Abroad. Harvard Business Review 1997
Hugh Logue: Closing the Technology Gap and Knowledge Gap. Europian Comission DGXU AS/
Peter Russel: Development of Brunel Science Park. 1997

A NIIF-program[1]

A kutatás, fejlesztés, felsőoktatás, könyvtárak
és közgyűjtemények információs infrastruktúrája
Magyarországon

A hazai „academic" (kutatási, fejlesztési felsőoktatási, könyvári és közgyűjteményi) közösség közel tíz éve közös fejlesztési és alkalmazás-támogatási program keretében törekszik a fejlett világ információtechnológiai szinvonalának és szolgáltatásainak hazai biztosítására. A Magyar Tudományos Akadémia és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság által 1986-ban indított és az Országos Tudományos Kutatási Alap bevonásával, később pedig a Művelődési és Közoktatási Minisztérium, legutóbb pedig a Felsőoktatási Fejlesztési Alap és a Népjóléti Minisztérium bekapcsolódásával megvalósított együttműködés keretében működik az Információs Infrastruktúra Fejlesztési (IIF) Program, 1995-től pedig a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program.

Az információs infrastruktúra jellemzői 1995-től

Az 1995-ig tartó időszak legfontosabb feladata a hálózat továbbfejlesztése, a szolgáltatások bővítése és egyre szélesebb körű terítése, az elért kedvező helyzet fenntartása és megszilárdítása, valamint új hálózati és információs technológiák bevezetése volt.

A kiemelt célok között szerepelt a nemzetközi hálózati forgalom biztosítása az EuropaNET és az Ebone európai alaphálózatokon keresztül, továbbá a gerinchálózati interfészek, az európai szabványú üzenetkezelés és névtár szolgáltatás, az információs szolgáltatások, valamint az egyéb hálózati lehetőségek igénybevétele az össz-európai szolgáltató központ (DANTE) keretében.

Alapvető cél maradt a belföldi forgalom biztosítása a MATÁV nyilvános csomagkapcsolt hálózatán és a hazai academic közösség HBONE gerinchálózatán keresztül, az előző évekhez hasonlóan fenntartva a kedvezményes tarifarendszert a kutatási és felsőoktatási intézmények számára.

A hazai hálózati forgalom hordozó közegét illetően a legfontosabb előrelépés a HBONE (az NIIF közösség magyarországi különcélú IP gerinchálózata) kiépítésének folytatása volt.

A HBONE segítségével mód nyílt az IP technológia és az Internet szolgáltatások (smtp, ftp, telnet, gopher, news, WWW stb.) közvetlen hasznosítására, az európai IP gerinchálózat(ok)hoz való közvetlen csatlakozáson keresztül.

A HBONE 1995-re lényegében az egész országot behálózta és csatlakozási interfészeket, valamint – elsősorban – Internet szolgáltatásokat biztosított a kapcsolódó intézményeknek 26 regionális csomóponton keresztül. 1995-ben már a HBONE szállította a hazai kutatási és felsőoktatási közösség adatforgalmának túlnyomó részét.

1 A NIIFP Koordinációs Iroda és a HUNGARNET Egyesület kiadványából közlünk részleteket

Regionális és diszciplináris központok

A Program keretében az alkalmazói közösségeknél telepített számítógép-konfigurációk közül a legigényesebbek kerültek azokhoz a regionális és diszciplináris központokhoz, melyek egy régió (általában egy nagyváros környezete), vagy egy jól körülhatárolt alkalmazói kör (általában egy tudományterület) számára nyújtanak a NIIF központi szolgáltatások komplemenseként kiegészítő szolgáltatásokat. Jelenleg 26 regionális központ üzemel. A regionális központok – a céltámogatásokon (pl. pályázatokon elnyert beszerzési kereteken ill. a központokban telepített konfigurációkon) túl – rendszeres működési támogatást kapnak a NIIF Program forrásaiból az általuk biztosított szolgáltatások költségeinek részleges fedezésére. A regionális és diszciplináris központok töltik be a kedvezményes licenc-megállapodások keretében széleskörűen hozzáférhetővé tett (esetenként 90-95%-os kedvezménnyel beszerzett) szoftverek gazda-szerepét is.

A regionális és diszciplináris központok megjelenésével mind az alapszolgáltatások, mind a magasabb szintű szolgáltatások jelentős része decentralizáltan áll rendelkezésre, természetesen meghagyva a központi funkciók között a nemzetközi forgalomra ill. a szükség szerinti hazai átjárók biztosítására vonatkozó feladatokat.

Nemzetközi konnektivitás

A nemzetközi hálózati kapcsolatokat tekintve 1989-től folyamatosan nyílt meg a lehetőség a hazai (IIF, majd NIIF) hálózat nemzetközi kapcsolódásainak bővítésére. Igy alakult ki először az EUnet, majd az EARN, HEPnet, IBM Academic Initiative, végül pedig az Internet, a tényleges forgalmat tekintve az Ebone és az EuropaNET felé a közvetlen kapcsolat.

Az Internet host-ok száma évente mintegy kétszeresére nő. Jelenleg a RIPE naprakész statisztikája szerint már több, mint 33500 magyar Internet hos van regisztrálva, ami a nemzetközi átlagok szerint (a hazai becslésekkel összhangban) százezer feletti felhasználói számot jelent.

A rendelkezésre álló 1,75 Mbps sebességű nemzetközi vonal átlagos leterheltsége már több mint 75% (csúcsidőben gyakran teljes leterheltség mellett), amiből következik, hogy a ma rendelkezésre álló sávszélesség is szűkössé fog válni és további kapacitásbővítésre lesz szükség.

Adatbázis-szolgáltatások és WWW szerverek

Az IIF Program keretében, annak támogatásával mintegy 150 adatbázis kidolgozására, szolgáltatásba vitelére és folyamatos továbbfejlesztésére került sor. Az IIF központi számítógépéről nyújtott adatbázis szolgáltatások már 1993 elején több, mint 60 különböző adatbázisra terjedtek ki.

A legutóbbi két év során –az NIIF információszolgáltatási pályázatának köszönhetően – hatalmas iramban bővült az Internet-en keresztül elérhető új, strukturált információforrások hazai választéka. 1995 elején először a gopher-szerverek száma növekedett gyors ütemben, majd később óriási tempóban szaporodott a WWW (World Wide Web) szerverek ill. források száma. Már 1995 végén több, mint 150 WWW forrás működött és a bővülés sebessége azóta sem csökkent. Különösen nagy jelentőségű az NIIF Program keretében folyó munka a WWW technikára épülő Magyar Elektronikus Könyvtár fokozatos kiépítése terén, mely nem csupán a szokásos gyors és könnyű bib-

liográfiai információhozzáférést teszi lehetővé, hanem az értékes magyar irodalom teljes szövegű anyagainak hozzáférhetőségét is biztosítja.

A felhasználói közösségről

A „NIIF-intézmények" száma 1997 elején mintegy 1000, a kutatás, felsőoktatás, könyvtárak és közgyűjtemények kollektíváit tömörítő HUNGARNET egyesület tagintézményeinek száma pedig több, mint 850.

A felhasználói kör összetétele és a forgalom megoszlása tekintetében is természetszerűleg a HUNGARNET közösség dominál. A teljes NIIF alkalmazói kört számbavéve messze kiemelkedik a Művelődési és Közoktatási Minisztérium érdekszférájába tartozó oktatási és egyéb intézmények mintegy 70 %-os részaránya mind az intézmények, ill. alkalmazók számát, mind az adatforgalom nagyságát tekintve.

1996 elején a HUNGARNET intézmények több, mint 80 %-a és a NIIF intézmények mintegy 70 %-a rendelkezett közvetlen kapcsolattal az IP hálózathoz és/vagy az X.25 hálózathoz és/vagy rendelkezett behívási lehetőséggel a NIIF központ terminál szerveréhez, ezáltal hozzáféréssel a hazai és nemzetközi szolgáltatásokhoz.

A HUNGARNET Egyesületről

1992 nyarán alakult meg a HUNGARNET Egyesület, a hazai kutató, fejlesztő, felsőoktatási és közgyűjteményi alkalmazói kör számítógéphálózati egyesületeként. Az Egyesület célja az, hogy a NIIF Program alkalmazói körébe tartozó felsőoktatási intézmények, akadémiai kutatóintézetek, közgyűjtemények (könyvtárak, levéltárak, múzeumok), és egyéb kutatóhelyek társadalmi szervezeteként elősegítse a hazai, és főleg nemzetközi hálózati szervezetekben történő részvételüket, szervezze – rendes, pártoló és egyéni – tagjainak tevékenységét és képviselje közös érdekeiket e szervezetekben, kijelölje az előbbi szervezetekben tisztséget betöltő képviselőit, közvetítse tagjai felé az említett szervezetek által biztosított előnyöket, támogatásokat, lehetőségeket, továbbá közvetítse a NIIF Program támogatását a hazai felsőoktatási, közgyűjteményi és kutatói közösségek felé, amennyiben ez összefogottan látszik célszerűnek.

A NIIF projektjei

A NIIF Program fejlesztési tevékenységét projektekbe szervezve valósítja meg. Legfontosabb projektek:

- HBONE projekt
- TEN-34 projekt
- NIIF Internet felhasználói projekt
- Nyilvános kulcsú titkosítás, digitális aláírás projekt
- MICE multimédia projekt
- Intelligens város/település projekt
- WWW projekt
- Kutatók home working projektje
- Középiskolai projekt

A HBONE projekt

A HBONE az NIIF Program által fejlesztett és fenntartott országos gerinchálózat, amelynek hálózati protokollja az *internet protokoll (IP).* A HBONE hálózat feladata, hogy a HUNGARNET tagintézményeket egy *nagyterületű, országos gerinchálózattal* egymással összekapcsolja, továbbá biztosítsa számukra a nemzetközi kapcsolatot, a teljes Internet hozzáférést. A HBONE gerinchálózat kapcsológépei jellemzően egy-egy befogadó tagintézményben, regionális központban kerülnek elhelyezésre. Valamely régió intézményei, felhasználói ezeken a szolgáltatási pontokon csatlakozhatnak a HBONE-hoz.

A HBONE építése 1993 elején kezdődött. Azóta a műszaki és anyagi lehetőségek függvényében folyamatosan tart a hálózat bővítése, új csomópontok és végfelhasználók bekapcsolása, valamint a bekapcsolt felhasználók forgalmának dinamikus növekedése miatt a meglévő adatátviteli kapacitások növelése hazai és nemzetközi viszonylatokban is. A HBONE kialakítása, fejlesztése az NIIF Műszaki Tanácsa, illetve a HBONE hálózatot üzemeltető menedzserek által közösen kidolgozott és az NIIF vezető testületei által jóváhagyott terveknek megfelelően folyik.

A HBONE felépítése

A HBONE induláskor Budapestre koncentrálódott és elég szerény kiterjedésű volt. A fejlesztés évről évre folyt, újabb és újabb bérelt vonalakkal, újabb és újabb regionális központokkal bővült, míg mára megvalósult a terv, hogy minden megyeszékhelyen legyen HBONE csomópont. A 25 regionális központhoz mindösszesen jelenleg mintegy 200 intézmény csatlakozik közvetlenül, jellemzően bérelt vonallal (egyes esetekben mikrohullámmal, lokális hálózattal), további kb. 70 intézmény közvetlen bekötése történik meg 1997 folyamán. A nyilvános X.25 hálózat közvetítésével a HBONE-t használó intézmények száma eléri a 150-et.

A HBONE regionális központjai lehetővé teszik a vonalbérletek optimalizálását és a felhasználóknak helyben, de legalábbis a közelben tudnak támogatást, szakmai segítséget nyújtani. A regionális központok felügyelik a hozzájuk becsatlakozó intézmények kapcsolatait. A teljes rendszer működtetése ezen a kooperatív módon történik.

A HBONE méreteinek növekedése, kapcsolatrendszerének komplexitása szükségessé tette egy nagy megbízhatóságú gerinchálózati mag kialakítását, amit 1995 folyamán valósítottunk meg. A mag egyik fontos része a Széchenyi-hegyen, az NIIF Központban és a BME-n elhelyezett három router, valamint az azokat összekötő 2Mbps sebességű mikrohullámú kapcsolatok. A mag másik fontos részét a MATÁV Városház utcai központjában elhelyezett routerek és kapcsolatrendszerük képezi. Itt csatlakoznak a HBONE nemzetközi vonalai, illetve a budapesti Internet kicserélő (BIX).

A BIX-et (Budapest Internet eXchange) azért hoztuk létre, hogy a hazai felhasználók közötti forgalom az országon belül maradjon, azaz a szolgáltatók között a BIX-en keresztül cserélődjék ki, és ne terhelje egyik szolgáltató nemzetközi vonalait se. A BIX létrehozásához szükséges helyet a MATÁV ajánlotta fel Városház utcai telephelyén. Jelenleg már 13 hazai szolgáltató hálózata kapcsolódik ehhez a kicserélő ponthoz.

A HBONE nemzetközi kapcsolatai, a nemzetközi irányba rendelkezésre álló sávszélesség az évek során sokszor változott, bővült. Az EBONE-t felváltotta az MCI, a kezdeti 64 kbps sávszélességű nemzetközi kapcsolat mára 1,8 Mbps-re bővült: az MCI felé 800 kbps, az EuropaNET felé 1 Mbps.

Az NIIF egy 1996-ban indult alprojekt keretében terminálszervereket, modemeket

vásárolt és helyezett ki a regionális központokba, hogy ezekkel tegye lehetővé a minősített kutatók számára az Internet telefonhálózaton keresztül történő elérését az egész országban.

A HBONE architektúrális fejlesztése mellett különböző módodításokra, fejlesztésekre volt szükség a routing területén is, hogy alkalmazkodjunk a nemzetközi igényekhez, szokásokhoz. Így a HBONE külső kapcsolatain bevezetésre került az új, BGP4 routing protokoll, továbbá a nemzetközi partnerek által egyre inkább elvárt, lényegében kötelezővé tett cím aggregáció.

Csatlakozás a HBONE-hoz

A HBONE gerinchálózat az NIIF regionális központokban elhelyezett regionális HBONE routereket köti össze. Ezek a regionális HBONE routerek egyrészt természetesen magának a befogadó intézménynek a bekapcsolását is szolgálják, de ugyanakkor a többi HUNGARNET tagintézmény is ezekhez a routerekhez kapcsolódva válhat a hálózat tagjává. Hogy a bekapcsolódó intézmény milyen módon (milyen eszközzel, milyen fizikai összeköttetéssel) csatlakozik a regionális HBONE routerhez, azt a helyi műszaki lehetőségek figyelembe vételével, az adott regionális központtal konzultálva, valamint saját anyagi lehetőségeinek megfelelően maga választhatja meg. A bérelt, közvetlen kapcsolatot kiépíteni nem tudó, de X.25 előfizetői ponttal rendelkező intézmények számára az NIIF Központ biztosít X.25 feletti IP összeköttetéssel csatlakozási lehetőséget a HBONE-hoz.

A nagyobb intézmények csatlakozását a HBONE-hoz közvetlen kapcsolattal kell megoldani. Ennek formája leggyakrabban a bérelt adatátviteli összeköttetés, ma még jellemzően 64 kbps sebességgel, de hamarosan az országos frame relay szolgáltatás is kínálhat kedvező alternatívát. Városon belül ugyanakkor gondolni lehet más alternatív megoldásra is (saját üvegszál, mikrohullám, rádió, kábeltelevízió stb.). A legelőnyösebb változatot a konkrét körülmények ismeretében lehet csak kiválasztani.

További tervek

A gerinchálózat fejlesztésének következő szakaszában a még nem csatlakozott intézmények folytatódó bekötése mellett a már meglévő gerinchálózati kapcsolatok átbocsátóképességének javítására, az összeköttetések sebességének növelésére kell a hangsúlyt helyezni. A gerinchálózat jelenlegi sávszélessége, elsősorban vidéki viszonylatokban, elmarad az időközben bekövetkezett fejlesztések, az új végpontok bekötése következtében megjelent reális sávszélesség szükséglettől. 1996 folyamán pénzügyileg lehetővé vált az öt legnagyobb forgalmú regionális központ (Veszprém, Pécs, Szeged, Debrecen, Miskolc) vonalsebességének 64 kbps-ről 512 kbps-re történő növelése, ami meg is történt. De szükség lenne más regiók felé is az összeköttetés sebességének növelésére.

A nemzetközi sávszélesség 10 Mbps-re történő növelése 1997 májusától meg fog történni (TEN-34 projekt), ezzel összefüggésben a budapesti mag hozzávezetések fejlesztése is megvalósul. Mindezen fejlesztések előtt ma már lényegében nincsenek érdemi műszaki akadályok, a nehézséget a pénzügyi háttér megteremtése jelenti.

A HBONE által elérhetővé tett szolgáltatásokat egyre többen és egyre intenzívebben használják. Az új, népszerű alkalmazások egyre nagyobb forgalmat generálnak a hálózatban. Rendszeresen keressük az olyan műszaki megoldásokat, amelyek képesek a

hálózat bizonyos mértékű tehermentesítésére (pl. WWW cache és más proxy szerverek alkalmazása).

HBONE-II célkitűzések

Az informatika és a számítógéphálózatok területén óriási a versenyfutás Európa, az Egyesült Államok és Távol-Kelet között. A távközlési vállalatok, a média és szoftver cégek óriási összegeket fektetnek be az Internetre épülő rendszerekbe, alkalmazásokba. Ugyanakkor az Európai Unió a Bangemann nevével jelzett projektjei, pl. az InfoSociety hasonlóképpen próbál választ adni korunk legfrissebb kihívására a globális kommunikációból származó kompetitív előnyök európai térnyerésének biztosítására.

Magyarország jelentős eredményeket mutat fel. Ez köszönhető annak az éppen tíz éves fejlesztői munkának, amely a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program keretei között megvalósult elsősorban a nagyterületű országos számítógéphálózatok vonatkozásában. A programok résztvevője minden felsőoktatási és akadémiai kutatóintézet, a közgyűjtemények meghatározó többsége és közel 300 középiskola. Ez a közösség adja jelenleg a teljes magyarországi Internet felhasználók mintegy 80-85%-át. Az NIIF Program jelenlegi 1995-97-es szakasza célul tűzte ki, hogy pilot projektjei mentén olyan know-how-okat dolgoz ki, amelyek Magyarország EU csatlakozását a számítógéphálózati alkalmazások bevezetésével és elterjesztésével segíti. Elért eredményeinek nemzetközi elismertségét mutatja, hogy az EU tagországok egyenjogú partnereiként, velük egyidőben csatlakozhatnak a kelet-közép-európai országok közül elsőként a most épülő európai kutatói (TEN-34) 34-150 Mbps sebességű szupersztrádához.

Az NIIF-ben résztvevő intézményi kört, amelynek meghatározó részét képezi a magyar felsőoktatás, hazai és nemzetközi számítógéphálózati vonatkozásban a HUNGARNET Egyesület képviseli. A HUNGARNET intézmények Internet szolgáltatást nyújtó különcélú országos számítógép hálózatának, a HBONE-nak az építése 1993 elején kezdődött. Azóta a műszaki és anyagi lehetőségek függvényében folyamatosan tart a hálózat bővítése, új csomópontok és végfelhasználók bekapcsolása, valamint a bekapcsolt felhasználók forgalmának dinamikus növekedése miatt a meglévő adatátviteli kapacitások növelése hazai és nemzetközi viszonylatokban egyaránt. A HBONE csomópontok mára országos rendszert alkotva megtalálhatók Budapesten és valamennyi megyeszékhelyen. A HBONE több szempontból is kiemelkedik az összes többi hazai hálózat közül, így felhasználóinak számával, országos lefedettségének mértékével, üzemeltető gárdájának felkészültségével. A teljes hálózat működtetése 25 regionális központ decentralizált, kooperatív együttműködésében valósul meg.

Jelenleg a HBONE-hoz mintegy 180 intézmény csatlakozik közvetlenül (jellemzően bérelt vonalon vagy valamilyen nagysebességű lokális hálózati kapcsolattal), kb. 300 intézmény kiszolgálása történik a nyilvános csomagkapcsolt adathálózat igénybevételével és hozzávetőlegesen 700 egyéni telefonos felhasználó számára ad lehetőséget az Internet elérésére. A meglévő adatátviteli kapacitások elsősorban vidéki és nemzetközi viszonylatokban szorulnak sürgős fejlesztésre. A vidéki viszonylatokban általános 64 kbps sebességű gerincvonalak kapacitása már jelenleg is egyértelműen szűk, hiszen a régiókhoz is jellemzően ekkora sebességgel csatlkoznak be maguk az egyes intézmények. A jelentős költségek miatt az igényektől a folyamatos bővítések ellenére is mindig elmaradó nemzetközi sávszélesség szintén akut probléma.

A nemzetközi trendeket figyelembe véve várható, hogy hazánban is évente megduplázódik az Internet felhasználók száma. Ez igaz a felsőoktatásra is ahol jelenleg mintegy 50 ezer felhasználó van és ez az elkövetkező 3 évben eléri a 200 ezres számot.

E hatalmas tömeg kiszolgálása, valamint a TEN-34 kihívása is szükségszerűen megköveteli a lépéstartást. Az az ország, amely e kihívásnak nem felel meg nagy valószínűséggel automatikusan kizárja magát az EU csatlakozásnak még a lehetőségéből is.

Közismert, hogy Magyarország fejlődési üteme (GDP növekedés) az elmúlt 6 évben alacsonyabb volt, mint a régió átlagos növekedési üteme. Ez azzal a veszéllyel fenyeget, hogy korábban megszerzett pozícióinkat elveszítjük és az EU csatlakozás során egyes kritériumokat saját hibánkból nem tudunk teljesíteni. Nagysebességű kutatói hálózatok több éve léteznek már Nyugat-Európában és az utóbbi egy évben létrejöttek a Cseh, Lengyel és Szlovén köztársaságban is. Magyarország európai integrációja szempontjából meghatározó, a hazai tudományt, kultúrát támogató információs infrastruktúra felzárkóztatása az EU országok hasonló rendszereihez.

A fejlesztés javasolt fő irányai:

1. a kutatói hálózat *következő generációjának* kialakítása az oktatás, kutatás, közgyűjtemények részére
2. a vidéki és fővárosi információs bázisok, erőforrások és alkalmazások szorosabb integrálása (pl. könyvtárak, közhasznú adatbázisok)
3. a HBONE regionális központokban tervezhető és kivitelezhető kapacitás bővítés végrehajtása
4. a kiemelt vidéki egyetemi központok és a budapesti régió nagysebességű, ATM alapú gerinchálózattal történő összekapcsolása
5. nagysebességű hálózatra épülő alkalmazások bevezetése (pl. hálózati videokonferencia, távoktatás, valós idejű képátvitel)
6. szoros kapcsolat megteremtése a helyi/városi rendszerekkel (pl. kábel-TV hálózatok, önkormányzati rendszerek)

A HBONE továbbfejlesztése során célszerű néhány olyan vidéki régiót kiemelni, amelyekben különösen jelentős a felsőoktatási, kutatási, kultúrális felhasználói kör létszáma. Ezen kiemelt régiók számára olyan nagysebességű hálózati kapcsolatokat kell biztosítani, amely a régiók felhasználóit a nemzetközi Internet elérése tekintetében és az új alkalmazások intézményközi használata tekintetében is a budapesti felhasználókkal *azonos minőségű* szolgáltatásokhoz juttatja. Legalább 10 Mbps sebességű kapcsolat szükséges Győr, Veszprém, Pécs, Szeged, Debrecen és Miskolc illetve a főváros között. A kiemelt regionális központok a környezetükben lévő regionális központok számára működjenek kiszolgáló pontként úgy, hogy ezek a regionális központok legalább 2 Mbps sebességű vonalakkal kapcsolódjanak az őket kiszolgáló kiemelt központhoz.

Az NIIF keretei között a HBONE jelenlegi kiépítettsége, technológiája, szervezettsége alkalmas kiinduló alapja egy hosszú távon a felsőoktatást, az akadémiai és egyéb kutató intézeteket, a közgyűjteményeket, a középfokú oktatást és a non profit szférát is kiszolgáló korszerű információs hálózatnak. A fenti infrastruktúrális fejlesztések távközlési alapjait a MATÁV 1997-98-ban az előrejelzések szerint biztosítani tudja. A fejlesztések előtt műszaki, technológiai, üzemeltetési, szervezési akadályok nincsenek, a fejlesztések időben és szolgáltatási minőségben is a rendelkezésre álló pénzügyi eszközökhöz igazíthatók.

TEN–34 projekt

1996-ban az EU jóváhagyta a Hungarnet kapcsolódását az TEN-34 projekthez. A Hungarnet műszaki terveinek előkészítése folyamatban.

1997-ben jelentős feladatok állnak előttünk a TEN-34 projektben:

- MATÁV-Hungarnet TEN-34 szerződés előkészítése
- TEN-34 eszközök beszerzése – tendereztetés
- TEN-34 hazai kapcsolatainak kialakítása
- TEN-34 nemzetközi kapcsolat kiépítése
- a TEN-34 szolgáltatások átvételi tesztjeinek elvégzése
- TEN-34 hazai és nemzetközi kapcsolatok management rendszerének kialakítása
- TEN-34 transzatlanti kapcsolatainak értékelése
- bekapcsolódás a TEN-155 előkészítésébe

Az NIIF Internet felhasználói projektje

1996 folyamán ez a projekt a korábbi években kialakult három fő témaban (alprojekt) tevékenykedett:

- Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK)
- NIIF Információs Füzetek (NIIF IF)
- Közös Elektronikus Katalógus (KözElKat)

Általanosságban elmondható, hogy mindhárom terület jó eredményel működik.

Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK)

Jelenleg talán ez a legnagyobb szabású alprojekt. Az év során történtek és a megoldásra váró kérdések a következőkben foglalhatók össze.

E r e d m é n y e k, t ö r t é n é s e k:

– 1996-ban szép és használható WWW-felületet kapott, mégpedig oly módon, hogy a korábbi gopher-formát is sikerült fentartani, így a hálózati elérhetősége javult (http://www.mek.iif.hu);- jelentős és rendszeres a gyarapodás, ma már több, mint ezer tétel, aminek jelentős része könyv-terjedelmű;- 1996 nyarán egy középtávú fejlesztési terv keszült, ami tartalmazza a felmerülő problémákat és az előrelépés menetét;- elkeszült a MEK Ajálás új változata;- A MEK bekerült az Internet Világkiállítás magyar pavilonjaba;- a KLTE Voyager rendszereben elkeszült a MEK dokumentumainak szabványos leírása és az alapján a dokumentumok visszakereshetők is;- az ARCANUM-mal elkezdte a MEK-es csapat egy Magyar Klasszikus Költők CD-ROM gondozását, aminek megjelenése után fél évvel legalább tucatnyi magyar klasszikus költő teljes lírai életművével gazdagodik majd a MEK;

NIIF Informacios Fuzetek (NIIF IF)

Az Információs Füzetek sorozatban eddíg 14 füzet ill. kötet jelent meg, ebből 5 a folyó év folyamán. 3-4 új füzet készülőben van most is. A sorozat anyagai igen népszerűek, de az NIIF szerveren kirakott HTML-verziók ill. a szegedi anonymous ftp-ről való elérhetőség stb. miatt a valódi felhasználás mértéke csak becsülhető. Mindenesetre az érdeklődés igen aktív, a füzetsorozat tagjait a szak- és népszerűsítő irodalom, a magzinok gyakran idézik.

KözElKat

A tervezet a WEB-lekerdező felületeltén megszólítható magyarországi könyvtári nyílvános katalógusok egyidejű lekérdezését kívánja megvalósítani. A projekt igen előrehaladott állapotban van és számtalan problémát vetett fel:

– ilyen nagyságrendű és a problémát megoldó projekt a világban is csak pár darab

van és azok „sem lefutottak";- számtalan vita és elgondolás van az alkalmazható módszerekről és szabványokról;- a különféle hazai könyvtári rendszerek technikai és emberi, vezetői fogadókészsége igen különböző;Jelenleg az elméleti alapozáson túl egy pilotrendszer készül, amely azt fogja demonstrálni, hogy egy bejelentkező web-felületen kitöltve a „kérőlapot" a központ elosztó szerver (broker) különféle rendszereket együttesen is le tud kérdezni és a lekérdezés vegyes eredményét „össze tudja hozni" egy rendezett html-lapon. A broker majd a HELKA-n lesz, most a KLTE-n tanulmányozható: *http://www.lib.klte.hu/cgi-bin/broker.cgi*

A projekt nagyságrendet váltott a közelmúltban. Kiderült, hogy a legjelentősebb fővárosi egyetemek hasonló jellegű témában párhuzamosan TEMPUS-pályázatot adtak be és meg is nyertek. Sikerült elfogadtatni, hogy e TEMPUS projekt az NIIF KözEl-Kat-ját valósítsa meg, ami azt jelenti, hogy a pilot befejezése után, a legfontosabb könyvtári rendszerek és könyvtárak integrációja megtörténik, vélhetőleg 1997 folyamán. Ez európai mércével mérve is komoly szakmai eredmény lehet.

Nyilvános kulcsú titkosítás, digitális aláírás projekt

Nyilvános kulcsú titkosítás

Az Interneten egyre növekszik a szerepe dokumentumok titkosításának, digitális aláírásának. A nyilvános kulcsú titkosítás mindkét feladatot megoldja: lehetővé tesz titkosítást anélkül, hogy előzőleg bizalmas csatornán kulcsot kellett volna cserélnünk. Dokumentumok digitális

aláírását oly módon teszi lehetővé, hogy egyúttal a keletkezési időt, és a dokumentum épségét is garantálja. Felvet azonban egy sor új problémát, feladatot.

Nemzetközi törekvések

Ezen problémák megoldására világszerte kutatói hálózati szervezetek és gyártók tesznek erőfeszítéseket. Ebben a javaslatban olyan feladatokat sorolunk fel, amelyek természetüknél fogva egy NIIF-hez hasonló szervezet szervezésében oldhatók meg legjobban. Nyugateurópában a Terenához tartozó országokban hasonló munka folyik. Ez a javaslat nagyban támaszkodik azokra a forrásokra, melyek erről a munkáról az Interneten elérhetők.

Mit akarunk elérni, és mit nem?

Az a cél, hogy a kutatói hálózatok felhasználói, – például egyetemi oktatók, adminisztratív dolgozók, hallgatók, stb –, olyan természetesen, és könnyedén használják a digitális aláírás és titkosítás szolgáltatásait, mint ahogyan borítékokat használnak hagyományos levelek küldésénél. Ezáltal megakadályozhatjuk azt, hogy illetéktelen rendszergazdák, buzgó egyetemi hallgatók, vagy rosszindulatú dolgozók elolvassák, vagy meghamisítsák a dokumentumaikat, fájljaikat. Nem szabad azonban azt remélnünk, vagy arra törekednünk, hogy profi hírszerzőkkel, vagy belügyi szervekkel szemben hatásos legyen a létrehozott szolgáltatás, az alkalmazott technológia.

A fenti cél érdekében egy sor feladat vár megoldásra:

- magyar nyelvű eszközöket létrehozni
- magyar nyelvű eszközöket terjeszteni
- kulcsok generálására szolgáltatást szervezni
- kulcs hitelesítő szolgáltatást nyújtani
- kulcsok, kulcs visszavonások letétbe helyezését lehetővé tenni
- hálózaton át elérhető kulcs szerver szolgáltatást működtetni
- konzultációkat, tanfolyamokat tartani
- bekapcsolódni a nemzetközi munkába.

A feladatok természete olyan, hogy az NIIF központ és a regionális központok összehangolt munkáját igényli, a szolgáltatásokat elosztottan, az NIIF központban és a regionális központokban kell nyújtani.

Mbone audio – videó konferencia rendszer pilot projekt

Az NIIF Program multimédia néven pilot projektet indított Internet MBONE-on alapuló audio/video konferencia rendszer technológia magyaroszági telepítésére és a működés demonstrálására. A projekt keretében létrejött az NIIF Koordinációs Iroda épületében egy konferencia terem, mely audió/videó input/output perifériákkal ellátott munkaállomásokból és a konferencia terem egyéb szükséges MM berendezéseiből áll. A konferencia rendszer Internet MBONE multicast szolgáltatását igénybe véve képes arra, hogy többrésztvevős audio/video/osztott munkatábla szolgáltatásokkal ellátott hálózati konferenciákat lehessen rendezni. A pilot rendszer sikeres kipróbálásra került nemzetközi és hazai résztvevők között. A sikeres pilot projekt folytatásaként javasolt egy olyan 1-1,5 éves projekt indítása, mely az elért technológia eredményekre alapuló továbblépést célozza a következő kitűzött feladatokkal:

- A technológia alkalmazásba vétele konkrét hálózati audió/videó konferenciák szervezésével hazai és nemzetközi viszonylatban. Meghatározott célzattal a létrehozott rendszer működtetése. Felhasználási területek: NIIFP belső management, NIIFP projektek szakmai munkája és managementje, távoktatás, NIIFP tanfolyamok, tudományos konferenciák közvetítése, stb.
- A technológia szabályozott hazai terjesztése. A HBONE fejlett régióiban új konferenciatermi illetve vételi lehetőségek létrehozása. A sávszelesség gazdálkodás érdekében javasolt, hogy a Műszaki Tanács hozzon döntéseket az MBONE kiterjesztése illetve a támogatott új A/V teli helyek elhelyezkedését illetően.A megvalósítás alapját a korábban már felvázolt struktúrájú MICE Szupport Központ működtetése képezi.
- A MICE Szupport Központ alapot teremt a nemzetközi tudományos, technikai, és konferenrcia szervezési kapcsolatok ápolására, az új technológia fejlesztések nyomonkövetésére és hazai bevezetésére.

Intelligens Város projekt

Az NIIF Program abból a felismerésből kindulva, hogy a számítógéphálózati infrastruktúra és ezzel párhuzamosan fejlődő alkalmazások általánossá tételével, különösen az Internet adta lehetőségekkel, az EU elvárásoknak megfelelni csak úgy lehet, ha rá-

irányítjuk az ország figyelmét a számítógéphálózati alkalmazások fontosságára. Ebben vállalt úttörő szerpet a Program amikor elkészítette az Intelligens Város projekt előtanulmányát. Vállalta a program, hogy az OMFB IKTA pályázatának előkészítéseként, a rendelkezésre álló szakmai háttér felajánlásával egy önkéntes alapon szervezett nemes versenyben való részvételre hívja meg a városokat, településeket, amelynek célja az intelligens város koncepció minél teljesebb megvalósítása. A részvétel feltételei:

1. Az önkormányzatnak legyen WWW-szervere, amelyen legyen:
– a polgárok számára értékes önkormányzati információ;
– a régióra vonatkozó turisztikai, kultúrális információ;
– a régióra vonatkozó üzleti információ;
– a régióra vonatkozó közlekedési információ.
2. A városi rendszerben biztosított legyen a közintézmények jelentős részének kapcsolódása.
3. A lakosság legalább 5%-a érje el a rendszer szolgáltatásait.
4. Előnyös lenne, ha a városon belüli információ szétosztás nagy sebességgel történne (nagyobb mint 1 Mbps).
5. A városi rendszer legyen rajta az Interneten. Az IP (Internet Protocol) gerinchálózati csatlakozás legyen legalább 256 Kbps.
6. Szakszerű, folyamatos üzemeltetés legyen helyben biztosítva. Az információ szolgáltatás rendszeresen legyen frissítve.
7. Legyen működő tranzakciós szolgáltatás a rendszerben, – táv-vásárlás, táv- banki szolgáltatás, stb – .
8. Előnyös, ha bemutatható a helyi szervezésű távoktatás.
9. Előnyös, ha bemutatható a táv-munkavégzés alkalmazása.
10. Demonstrálható elektronikus levelezési gyakorlat legyen a régión belül.
11. Az önkormányzat kezdeményezze, hogy a régióban üzemelő kultúrális, oktatási intézmények, biztosítók, bankok az információcsrét elektronikusan bonyolítsák az állampolgárokkal.
12. Előnyös, ha létrejön egy nemzetközi városi partnerkapcsolat, ahol az együttműködés az Internet segítségével történik.

WWW projekt

Az NIIF WWW projektje keretében 1996-ban folytatódott a már kétéve megkezdett munka. A legfontosabb tevékenysegek:

A WWW Hungarian Home Page (Magyar Honlap) üzemeltetése és fejlesztése

A Hungarian Homa Page lérehozása óta az egyik legfontosabb és leggyakrabban használt WWW kiindulópont a magyar há lózati szolgáltatások megkereséséhez, mind a külföldi, mind a hazai felhasználók számára. Ezt a kiemelt szerepét 1996-ban is megtartotta. A használatról készült statisztikák jól mutatják az Internet terjedésének és növekedésének sebességét. Jelenleg naponta kb. ~10.000 alkalommal veszik igénybe ezt a szolgáltatást. A HHP fejlesztése és az oldalakon való regisztrálás folyamatos. 1996 végéig kb. 300 WWW és egyéb hazai Internet szolgáltatás került felsorolásra.

WWW technológiai műhely és fórum

A projekt keretében levelezési listát és archívumot üzemeltetünk a magyarországi WWW rendszergazdák számára, mely lehetővé teszi a felmerülő műszaki és egyéb problémák megvitatását és a hatékony segítségnyújtást.

Elsősorban HUNGARNET intézmények számára konkrét műszaki/technikai segítségnyújtást vegzünk (WWW és cache szerverek felállítása és üzemeltetése témakörben)

HUNGARNET WWW cache hierarchia

A hálózat tehermentesítése és hatékonyabb kihasználása miatt rendkívüli jelentőségű a WWW cache-ek elterjesztése és alkalmazása. 1996 januárban indult a HUNGARNET WWW cache szolgáltatás melyhez kapcsolódóan az év során egy kb. 20 nagy szerverből álló országos hierarchiaát építettünk ki. A hierarchia csúcsán lévő cache szerver, a helka jelenleg átlagosan óránként 12.000 kérést szolgál ki és kb. 30% hatékonysággal működik.

Nemzetközi kapcsolatok

Az NIIF WWW projekt keretében Magyarország részt vesz több nemzetközi együttműködésben ill. munkacsoportban, így a TERENA Insight és Cache projektekben.

Tervek a jövőre nézve

– A Hungarian Home Page továbbfejlesztése, átalakítása

A magyarországi szolgáltatások és szerverek számának rohamos növekedése miatt felmerült a szükség a HHP jelenlegi struktúrájának átalakítására ill. tartalmának kiegészítésére. A tartalom szerinti csoportosítás/keresés bevezetésével még könnyebben lehetne eligazodni az információ források között. Kiemelt figyelmet szeretnénk szentelni a magyarországi tudományos és akadémiai információk, adatbázisok és szolgáltatások regisztrálására és katalogizálásra.

– A HUNGARNET cache hierarchia bővítése

Egyes „nagyfogyasztó" intézmények és regiók még mindig mindig egyáltalán nem, vagy nem elég intenzíven használják a HUNGARNET cache hierarchiát. Szeretnénk ezeken a helyeken is a cache szolgáltatást megindítani és használatot általánossá tenni. Ehhe a műszaki fejlesztéseken kívül hatékony ismeretterjesztésre, propagandára is szükség van.

– Európai akadémiai WWW tartalom indexelő projekt

Részt kívánunk venni a TERENA által koordinált európai akadémiai WWW tartalom indexelő projektben amely lehetőséget nyújt arra hogy a magyar akadémiai adatbázisok is könnyen kereshetővé és áttekinthetővé váljanak a magyar és a külföldi felhasználók számára.

– Intelligens város projekt WWW támogatás

Az NIIF keretében indult „Intelligens Város" projekt számára WWW támogatást készítünk.

Kutatók home working projektje

A NIIF Program az 1995-ben induló hároméves programja egyik céljául azt tűzte ki, hogy a tudományos kutatásban már jelentős eredményt elért személyek számára lehetőséget biztosítson a modern számítógép-hálózati szolgáltatások otthoni elérésére. Ezáltal egyrészt jelentősen tágul az otthon elvégezhető feladatok köre, másrészt a hálózaton levő információhoz való hozzáférés önmagában is jelentős segítség a kuatási munkában. Különösen nagy előrelépés ez azok számára, akik munkahelyükről még nem érik el az Internetet.

A NIIF Program résztvevői számára a Hungarnet Egyesület nyújt intézményi, érdekképviseleti hátteret. Indokolt volt tehát a NIIF programhoz csatlakozó magánszemélyek, kutatók számára egy szakosztályt létrehozni a Hungarnet Egyesületen belül. Ezekkel az előzményekkel alakult meg 1995 végén a Hungarnet Egyesület Egyéni Kutatók Szakosztálya.

Az Egyesületbe a jelenleg érvényes feltételek szerint azok a magánszemélyek je-

lentkezhetnek, akiknek kandidátusi, Ph. D. vagy magasabb tudományos minősítésük van. E feltétel teljesülése automatikusan maga után vonja a tagfelvételt.

A tagsággal járó legfontosabb szolgáltatás a hálózati kapcsolat. E dokumentum írása idején Budapesten kívül 14 vidéki városban van telefonvonali kapcsolódási lehetőség. A hálózati kapcsolat biztosításán kívül a következőket nyújtjuk: szoftvercsomag a hálózat használatához, elektronikusposta-fiók, oktatás, modem kölcsönzése néhány hónapra, konzultációs lehetőség és részvétel a kéthavonta megrendezett összejöveteleken, amelyeken egy-egy meghívott előadó az Internet használatának valamely speciális kérdéséről tart előadást. Működtetünk egy news-csoportot is, amely lehetőséget teremt a tapasztalatcserére. Igény esetén saját honlap készítéséhez is biztosítunk helyet a központi szolgáltatógépen.

Eddig közel 800 személy kapta meg az Internet elérési lehetőséget a Hungarnet Egyesület e programjának keretében. A felhasználók nagy többsége budapesti, és Budapest környéki. Ennek oka részben az hogy a budapesti kapcsolódási pont kezdett el leghamarabb üzemelni.

A közeljövő feladatai:

- új kapcsolódási pontok üzembehelyezése azokban a regionális központjainkban, hol még nincs.
- az eszközpark korszerűsítése (gyorsabb modemek üzembehelyezése) a már működő és nagy forgalmat ellátó központokban,
- a további potenciális kedvezményezettek tájékoztatása a lehetőségről, különösen a vidéki centrumok környezetében.

Információs és kommunikációs technológiai alkalmazások fejlesztése

Összeállította: Siegler András, Bognár Vilmos, Megyery Károly, Tétényi István

Az információs társadalom jelenségei elérték Magyarországot is. Ennek a ténynek számos koncepcionális és stratégiai elemzése, kifejtése az elmúlt időszakban megtörtént, így többek között az alábbi dokumentumokban:

- Magyarország az új Európában
- Nemzeti Informatikai Stratégia
- Az NIIF Program célkitűzései

Ezekből, és az Európai Unió Bizottságának rendelkezésünkre álló célkitűzéseiből körvonalazódik, hogy a siker egyik eleme *az információs és kommunikációs technológiák (IKT) alkalmazásának társadalmasítása.*

Jól megfigyelhető, hogy az IKT jelenléte Magyarországon féloldalas: a termékek, technológiák ma már beáramlanak az országba, alkalmazásuk azonban nem minden esetben sikeres. Ahhoz, hogy ezen változtatni tudjunk, a lakosságot, a társadalmat kell abba a helyzetbe hozni, hogy az informatika alkalmazására igénye legyen, fogékonysága és fogadókészsége növekedjen, s ennek eredményeként keresletet képezzen. E folyamat közvetve elősegíti a gazdálkodó szervezeteken belül is az IKT termékek és szolgáltatások iránti fogadókészség növekedését és ezen keresztül a hazai informatikai gyártó és szolgáltató ipar fejlődését is.

1. Feladatkitűzés

A jelen elemzés és javaslatcsomag az OMFB vezetése számára készült és célja, hogy elősegítse az *IKT fejlesztésével, alkalmazásaival és ezek társadalmi-gazdasági hatásainak vizsgálatával* foglalkozó 1996-os és azt követő támogatási és szellemi-jogi-infrastruktúrális környezetalakító tevékenység meghatározását, mégpedig olymódon, hogy az egy hosszabb távú koncepció részeként legyen tekinthető.[1] Az anyag az alábbi feladatcsoportok megvalósítását javasolja az OMFB számára:

- fejlesztések, pilot projektek direkt támogatással;
- tanulmányok, elemzések olyan területek feldolgozására, amelyek
- projektjellegű fejlesztése a későbbi évek feladata lesz vagy
- ahol nem, vagy nem csak a direkt finanszírozás a megfelelő támogatási eszköz

A javaslatok kidolgozása és értékelése során minden érintett számára egyértelműnek kell lennie, mit tekinthet az OMFB saját feladatának az IKT alkalmazások hazai fej-

1 *Az anyag ismertnek, illetve hozzáférhetőnek tételezi fel a témával kapcsolatban 1994-96 során megjelent legfontosabb nemzetközi és hazai dokumentumokat és ezek megállapításainak megismétlését lehetőleg kerülve a mai magyar helyzetben súlypontinak tekinthető feladatok kiválasztására, a prioritások és cselekvési területek meghatározására tesz javaslatot.

lesztése és elterjesztése során. Abból indulunk ki ugyanis, hogy *az új információs és kommunikációs technológiák bevezetése, alkalmazása alapvetően piaci alapon valósul meg.*

Állami támogatás – a KMÜFA rendeltetését is figyelembe véve – elsődlegesen

- új ismeretek generálása és megszerzése
- korszerű technológiák átvétele
- az anyagi és szellemi fogadókészség fejlesztése
- a közösségi jellegű alkalmazások bevezetése,
- a közös (tisztán piaci alapon nem finanszírozható) anyagi-szellemi infrastruktúra megteremtése,
- a vállalkozási esélyegyenlőség elősegítése,
- kulturális, információ-ellátási és települési hátrányok leküzdése,
- a jogi harmonizáció és a szabványosítás műszaki-szakmai kereteinek megteremtése,
- a nemzetközi együttműködés előnyeinek kihasználása,
- az európai integrációs célok megvalósítása

érdekében szükséges – nem kizárva más prekompetitív és technológia transzfer jellegű tevékenységek előmozdítását sem.

Véleményünk szerint a piaci alapon való megközelítés egyben *a keresleti oldal támogatását* kell jelentse. A piac bővülését, ezen keresztül például az informatikai ipar és szolgáltatások előmozdítását a *megfelelő szabályozási környezet* kialakításán túlmenően *új igények és szükségletek felkeltésével* kell ösztönözni. Természetes ugyanakkor, hogy az információs társadalomhoz való közeledés alapvető feladatköreit (pl. a jogi feltételek biztosítása, szabványkialakítás, hálózati építőelemek, alkalmazási mintaprojektek, irányítási-koordinációs feladatok) a KMÜFA nem képes egymaga finanszírozni. Jelenleg azonban hiányzik az információs társadalom kiépülésének hazai integráló kerete, így az irányába mutató cselekvések ösztönzésében az OMFB-re lényeges szerep hárul. Eközben tudatosítanunk kell, hogy a KMÜFA a társadalmi erőfeszítéseknek csupán egy szegmensét jelenti, amelynek hatása a feladat méretéhez képest elhanyagolható lesz, ha a többi kondíciót nem leszünk képesek érdemben befolyásolni.

A jelen ajánlásban megfogalmazásra kerülő projektek és tanulmányok megvalósításától annak az ellentmondásos helyzetnek az oldását is várjuk, amely az alábbi kérdésekkel jellemezhető:

- Hogyan kell az információs társadalom alakítására hatni ?
- Mi a teendő addig, amíg ezek a hatások teljes körűen még nem érvényesülnek ?
- Szemlélhetjük-e tétlenül az eseményeket annak tükrében, hogy nem szabad a szektorális alapokon nyugvó régi trendeket és struktúrákat erősíteni.

Az OMFB, a fentiekkel jellemzett küldetésének eleget téve, természetszerűleg figyelembe veszi és ahol lehet, hasznosítja a témában folyó nemzetközi és hazai munka eredményeit és tanulságait. Ennek kapcsán külön említést érdemel az OMFB IKT-t támogató tevékenységének kapcsolódása a Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS) elnevezésű szakmai-társadalmi javaslathoz, amelyet 1994-től kezdve a hazai IKT szféra szereplőinek széles csoportja dolgoz ki. A NIS ajánlás azzal a céllal készül, hogy részletesen megfogalmazza az „info-kommunikációs társadalom" hazai építésének feltételrendszerét, valamint a magyar társadalom és gazdaság számára kívánatos stratégiáját.

A jelen javaslatok – többek között *a NIS dokumentum megállapításaira is támaszkodva – a piaci versenyhelyzet erősítését, a csupán piaci eszközökkel nem megteremthető közösségi alkalmazások és infrastruktúrájuk létrehozását, a befogadásra alkalmas humán környezet alakítását, a társadalmi hatások előrejelzését és befolyásolását, a jogi (harmonizációs), szabványosítási, minőségbiztosítási, valamint az oktatási-képzési fel-*

tételrendszer kialakításának támogatását, végső soron a társadalmi fogadókészség és igény felkeltését tekintik céljuknak.

Ebben az értelemben az állami szerepvállalás elemei közül is azokat kell előtérbe helyezze, amelyek nem, vagy csak részben sorolhatók valamelyik nagy állami, önkormányzati vagy más költségvetési ellátó rendszer feladatkörébe és hatásukban az információs társadalom megteremtésének hosszú távú céljait szolgálják. Hasonlóan fontos egyfajta *katalizátor szerep* vállalása nagy, újszerű informatikai-kommunikációs rendszerek létrehozásában, valamint egyes nagyméretű informatikai projektek beindításához szükséges „kritikus tömegű" szellemi és anyagi erőforrás koncentrálásának előmozdítása, a különböző szereplők és felhasználható források összehozása.

Az IKT alkalmazása áttételesen segíti a szakmai-ipari kultúrák fejlődését, modernizálását és a nemzetközi versenyképesség növelését a globalizáció követelményei szerint.

2. Nemzetközi háttér

1994–95 során a legfejlettebb ipari országok és nemzetközi integrációik meghirdették közép- és hosszútávú IKT stratégiájukat és programjaikat. A programokról összefoglaló értékelést ad a „National Policy Frameworks for Information Infrastructures" (OECD Report 19/5/1995) c. jelentés. Az egyes kormányok és nemzetközi szervezetek, illetve integrációk célkitűzéseit és programjait többek között az alábbi főbb dokumentumok tartalmazzák:

USA: „Global information infrastructure: agenda for co-operation", Vice president of the US, 31/1/1995, NTIA/IITF;

Japán: „Programme for advanced information infrastructure", Japan MITI, May 1994;

EU: „Europe and the Global Information Society: recommendations to the European Council", Bangemann Group, 26/5/1994;
INFO2000 Programme Proposal, European Commission, 18/5/1995;
„Towards the Information Society" – Communication from the Commission on a methodology of information society applications and Proposal on a series of guidelines for trans-European telecommunication networks. COM(95)224, 31/5/95;
White paper on education and training: Teaching and learning towards the learning society CEC, 29.11.1995;

G7: Documents of G7 Ministerial Conference on the Global Information Society, Brussels, 25-26 February 1995;
„Info Society Pilot Projects – Progress Report" (Halifax G7 Summit, 15-17 June 1995)

Ugyancsak kiemelendők egyes multinacionális számítástechnikai és telekommunikációs magáncégek folyamatban lévő beruházási és piacépítési programjai. Ilyen például az interaktív televíziózás és hálózati szolgáltatások elterjesztése a meglévő HW/SW infrastruktúrán, a rendszerintegrátorok és tartalomszolgáltatók („content providers") igénybevételével.

Az új információs szolgáltatásokhoz kötődő kezdeményezések és programok közös elemei:

– *növekedés, versenyképesség, foglalkoztatás* előmozdítása az IKT alkalmazásával,

– rendszerek és hálózatok együttműködő képességének elősegítése – *globális interoperabilitás*

– *nagysebességű integrált átviteli hálózatok* kiépítésének támogatása,

– új társadalmi, üzleti, egyéni *igények feltárása* az információs infrastruktúra használata iránt,

– az információs infrastruktúrát hasznosító új *szolgáltatások* beindításának támogatása,

– az információtartalom előállítását, tárolását, karbantartását és szétosztását végző (új) iparág (*content industry*) megteremtésének támogatása,

– a fentiek sikeréhez elengedhetetlen *globális jogi környezet* megteremtése (távközlési szolgáltatások liberalizálása, szerzői és személyiségi jogok védelme, egyenlő jogok és lehetőségek a hozzáférésre, az adattitkosítással kapcsolatos szabályozás kialakítása, szabványok, stb.),

– az *oktatási háttér* megteremtése – a befogadás és fogékonyság növelése,

– az infrastruktúraépítés, szolgáltatásfejlesztés és tartalom-ipar megteremtésével létrejövő új társadalmi-gazdasági környezet – *az információs társadalom – várható hatásainak elemzése*, különös tekintettel a hátrányos helyzetű országok, régiók és társadalmi rétegek anyagi-kulturális elmaradottságának csökkentésére, esélyegyenlőségük megteremtésére,

– részvétel nagyméretű, sokszereplős, nemzetközi hatású *alkalmazások mintaprojektjeinek* megvalósításában a specifikus nemzeti versenyelőnyökre építve. Ehhez kapcsolódnak egyes funkcionális alkalmazások új IT megoldásai és ezek hatáselemzése.

3. Hazai háttér és prioritások

A fenti, globálisnak tekinthető célkitűzések és feladatok mindegyike releváns a magyar adottságok mellett is. Más kérdés, hogy ezeken belül – hazai feltételeinknek és érdekeinknek megfelelően – *prioritásokat kell meghatároznunk*. Ugyancsak eldöntésre vár, hogyan oldható meg egyidejűleg a piaci törvények érvényesülése, a piaci verseny fenntartása, az IKT-ba beruházni hajlandó hazai és nemzetközi magántőke érdekeltsége és az alkalmazott technológiák folyamatos fejlesztése *egyfelől*; a hazai fogyasztók védelme, az új szolgáltatások közcélú részének elérhetősége és ugyanakkor az állam vonatkozó terheinek korlátok között tartása *másfelől*.

Az IKT területén az alábbi közcélú programok valósultak meg vagy vannak folyamatban:

a) Korábbi vagy folyamatban lévő közcélú programok, nagyobb beruházások közpénzekből:

(nem teljes felsorolás)
IIF – Információs Infrastruktúra Program
GIS – Térinformatikai Program (OMFB)
Iskolaszámítógép Program
Soros Alapítvány programja az oktatás informatizálására
Kormányzati informatika (pl. üzenetkezelő rendszer)
Földhivatali számítógépesítési projekt
Társadalombiztosítási informatika
Giro és más bank/tőzsdeinformatikai projektek
Adóügyi informatikai fejlesztések
Cégnyilvántartás
Rendőrség – bevetés-irányítás
Választási informatika
Vámeljárás informatikai rendszere
Államigazgatási részterületek nyilvántartási-szervezési rendszerei

b) Meghirdetett kezdeményezések és tervek:
NIIF – Nemzeti Információs Infrastruktúra Program
NIS – Nemzeti Informatikai Stratégia Kezdeményezés
Információs/Innovációs Park – prekompetitív high-tech KTF
Információs pult program – MTESZ
Nemzeti Kataszteri Program

c) Korábbi és jelenlegi nemzetközi IKT együttműködések hazai részvétellel:
Szélessávú átviteli hálózatok: EuroCairn, DANTE, MICE
Sokoldalú kutatási együttműködések és programok: EUREKA, COST, PECO, COPERNICUS, EU 4. Keretprogram egyes specifikus programjai (ESPRIT, Telematikai Alkalmazások, ACTS)
Európai IKT szakmai konzorciumok: pl. ERCIM, EITA

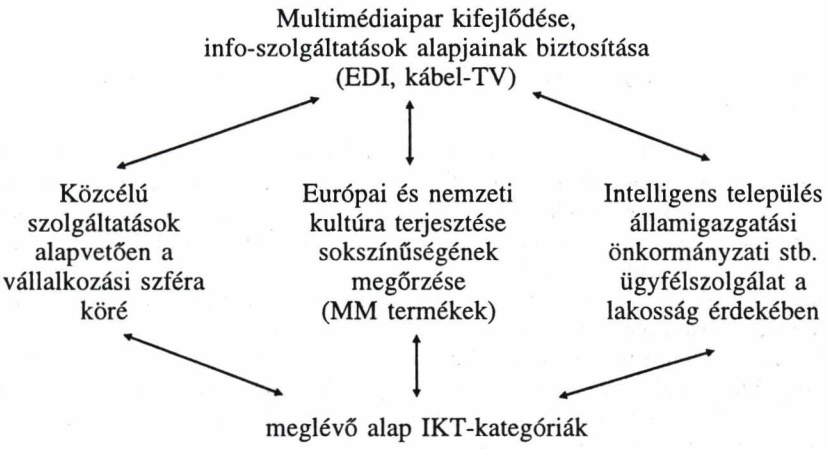
4. Javasolt OMFB aktivitások és támogatandó tevékenységek

4.1. A témaválasztás indoklása

A fentiekben vázolt keretek figyelembevételével az OMFB egyik feladata az, hogy a maga eszközeivel segítse a kezdeményezéseket, illetve konkrét célhoz kötődő projekteket indítson el, amelyek biztosíthatják az európai és globális (G7) programokhoz való csatlakozást, ugyanakkor a bennük megvalósuló szolgáltatások maguk is mozdítsák elő a hazai társadalom különböző szféráiban a kereslet generálását.
Az előzőek tükrében javasoljuk az alábbi célpályázatok indítását:

P1 Új közcélú szolgáltatások bevezetése az információs infrastruktúrán
P2 Multimédia/INFO 2000 célpályázat
P3 Magyarország kultúrális sajátosságainak megőrzése és terjesztése itthon és külföldön, a kapcsolódó szolgáltatások támogatása
P4 Intelligens település – pilot projektek támogatása
P5 A kábel-TV hálózat alkalmazása az információs szolgáltatások területén – akciósorozat

Úgy véljük, hogy ezekkel a projektekkel – bár eredményük részben csak közvetve csapódik le a gazdaság hagyományos területein – meg lehet és kell mozgatni nemcsak a kidolgozókat (informatikusokat), hanem az alkalmazókat, felhasználókat, a lakosságot is, azaz a hazai szellemi, emberi tőkét, így ezen keresztül képesek leszünk fontos területeken érdemben bekapcsolódni a világ munkamegosztásába. Tisztában vagyunk azzal, hogy a témák között bizonyos átfedések vannak, amelyek a célok további egyértelműsítésével és az OMFB részéről történő koordinált menedzseléssel egymás segítőjévé válhatnak. Ennek alátámasztását a következő ábrával érzékeltetjük, természetesen a projektek közötti, kölcsönösen biztosított átjárhatóság figyelembevételével:



Ezen projektek mindegyikénél *kritériumként* javasoljuk előírni az *adatok állandó frissítését, a folyamatos működtetést és a tartalomszolgáltatásokat.* Ugyancsak projektjelleggel javasoljuk a további évek IKT feladatait megalapozó tanulmányok elkészítését, valamint a mostani és jövőbeli akciókhoz kapcsolódó PR tevékenység megvalósítását, azaz:

• a további projektek előkészítését *tanulmányok készítésével* kell megalapozni, így évről-évre biztosítható a projektek folytonossága és a konkrét, behatárolt célokhoz rendelt feladatok megoldása. Jelenleg az alábbi tanulmányok elkészíttetését látjuk időszerűnek:

T1 Elektronikus adatcsere (EDI)

T2 Szellemi tulajdonjogok, informatikai termékek és szolgáltatások jogi védelme

T3 Adatok és a személyiségi jogok védelme az interaktív hálózati szolgáltatások keretében

T4 Az információs infrastruktúra bevezetésének társadalmi-gazdasági hatásai

T5 Az országos és a helyi elektronikus szolgáltató- és tartalom-előállító ipar létrehozásának feltételei és összefüggései a foglalkoztatottsággal

• mindenképpen szükségesnek ítéljük az információs és kommunikációs technológiák, alkalmazások társadalmi elfogadottságát növelő *PR tevékenység* beindítását. Ennek keretében – mivel az IKT nyújtotta lehetőségek kihasználása, elterjedtsége, a társadalom fogadókészsége ma még esetleges – meg kell győzni az állampolgárokat, hogy az információs társadalom kialakulása pozitív folyamat. A „hagyományos" PR tevékenységen túlmenően olyan véleményformáló közéleti személyiségek felkutatására és a PR tevékenységbe való bevonására is szükség van, akik magukénak vallják az információs társadalom ügyét, és ki is állnak mellette a nyilvánosság előtt.

Az információs és kommunikációs technológiai alkalmazások fejlesztésére rendelkezésre álló támogatás mértéke (KMÜFA, 1996-1999) 1,1 Mrd forint.

4.2. Projekt-pályázatok

4.2.1. ÚJ KÖZCÉLÚ SZOLGÁLTATÁSOK BEVEZETÉSE AZ INFORMÁCIÓS INFRASTRUKTÚRÁN *(P1 Célpályázat)*

Közismert az Internet jelenség. Az Internet számítógépes világhálózat ma több tízmillió emberhez jut el. A felhasználók száma itthon és külföldön exponenciálisan növekszik. A hazai felhasználók köre ma eléri az 50 ezer főt. Több hazai napilap, hetilap mindössze ekkora olvasóközönséggel rendelkezik. Az Internet egyaránt informál hazaiakat és külföldieket, magyarul és idegen nyelven.

Az *információs társadalom kihívásaként* az Internet szolgáltatások eljuthatnak minden otthonba – hasonlóan a telefonhoz vagy a televízióhoz.

Az Internet hasonló ütemben, de eltérő mértékben terjed a világon. Magyarország a térség országai közül kiemelkedik azzal, ahogy az Internet jelenségre mindeddig megtalálta a megfelelő választ. Az OMFB határozott irányban befolyásolhat egy folyamatot, ami hosszú ideje gyakorlatilag spontán módon fejlődik.

A feladatok egy jelentős része ma már nem műszaki, hanem sokkal inkább *tartalmi.* A célpályázatban kitűzendő feladat ennek megfelelően *új, többnyelvű, közcélú hazai információs szolgáltatások* bevezetése. Kérdés, hogy

milyen *hazai* információk jelenjenek meg a hálózaton?

Az alábbi felsorolás nem teljes, de felvázol néhány lehetőséget (ezek jórészt eddig hagyományos technológiával működtetett vagy korábban nem létezett szolgáltatások):

- országos telefonkönyv
- arany oldalak
- teletext
- alapítványok információi
- időjárás előrejelzés
- várostérképek
- menetrendek, közlekedés
- elektronikus közlöny
- vállalkozói információk
- egészségügyi alapinformációk
- kereskedelmi kamarák
- önkormányzati információk
- turisztikai információk
- munkaügyi központok, munkalehetőségek, keres-kinál
- hírek, pl. MTI
- szállodák, szálláslehetőségek
- tanácsadó központok információi

pl. egészségügy, gyermeknevelés, pályaválasztás, adóügyek, befektetési tanácsadás,

- környezetvédelmi információk
- bíróságok, ügyvédi irodák, közjegyzők
- pártok adatai
- ipartestület adatai
- közcélú elektronikus újságok
- hagyományos újságok elektronikus változata
- iskolai, oktatási szolgáltatások

Előnyben kell részesíteni azokat a megajánlott szolgáltatásokat amelyek az interaktívitást is biztosítják.

A kidolgozás módja

A feladatok kidolgozását pályázati formában kell elvégezni. A pályázóknak fel kell készülniük – és az értékelés kiemelt szempontja – az információk frissítésére és a folyamatos üzemeltetésre a szerződésben meghatározott ideig. A pályázati összegek hardver beruházásokra nem használhatók. Az információszolgáltatást már meglévő rendszereken kell biztosítani.

A pályázatban elő kell írni, illetve pozitivan kell értékelni azon megoldásokat, amelyek felhasználják és alkalmazzák a korszerű Internet/WWW technológiákat.

További indoklás és háttérinformáció

Magyarország jelenléte a külföldi sajtóban, médiumokban nem kielégítő. A külföldi polgár sok esetben a magyarországi helyzetről másodlagos információkból értesül. Az Internet lehetőséget ad arra, hogy viszonylag alacsony költséggel Magyarországról információt juttassunk el a nagyvilágba.

A hazai információelőállító ipar fontos erdeményeket tud felmutatni. Az elérhető információk köre közérdeklődésre számottartó adatokkal, adatbázisokkal lényegesen szélesíthető. Az internet technológia segítségével a polgárok lényegesen könnyebben férhetnek hozzá a számukra fontos információhoz.

Nincs olyan kultúrális jelenség, amely hatásaiban összehasonlítható lenne az Internettel. Az Internet hazai szelete folyamatosan bővül. Mind az elérhető hazai információk, mind a felhasználók száma exponenciálisan növekszik. Ez folyamatosan bővíti a hazai fogyasztást, pozitívan hat vissza mindazokra a résztvevőkre, akik bármilyen formában jelen vannak a hazai Internet „mozgalomban".

Röviden megfogalmazva, a lehető legtöbb közhasznú információ jelenjen meg a hazai hálózaton. Célunk ugyanis az, hogy egy korszerű eszköz segítségével juttassunk el lényeges hazai információkat a legszélesebb kör számára. A folyamat eredményeképpen alakuljanak ki a helyi, regionális, diszciplináris vagy akár hobby alapon szerveződő információs források, amelyek a lakosság vagy annak csak egy része /pl. kisvállakozók/ számára fontosak. Töltsük meg tehát hazai információkkal a hálózatot, szolgálva ezzel a lakosság és a hazai informatikai ipar közös érdekeit. Használjuk ki azokat a relatív versenyelőnyöket, amelyekkel ezen a területen rendelkezünk.

Megjegyzés: a kockázatvállalás közös a kidolgozó, az információgazda és a működtető között.

4.2.2. MULTIMÉDIA / INFO 2000
(P2 Célpályázat)

Célja az Európai Unió multimédia ipar kifejlődését és a multimédia termékek előállítását, használatát támogató *INFO2000* programjához harmonizált hazai program indítása.

Támogatandó területek:

- a multimédia iránti kereslet élénkítése
- kapcsolódás európai/nemzetközi multimédia alkalmazásokhoz
- hazai előállítású multimédia *termékek* létrehozása

– a közös európai *kulturális örökség* megőrzéséhez, terjesztéséhez való magyar kontribúcióként,

– a *kis- és közepes vállalkozások* piacépítésének, valamint termék- és szolgáltatásexportjának előmozdítása keretében,

– a *térinformatika* területén

• és e termékek európai forgalmazásának elősegítése.

Az EU-beli projektirányításhoz hasonlóan a pályázatokkal párhuzamosan a piacok fejlődésének monitoringja, szabványok kialakítása, illetve alkalmazásuk és a megszerzett know-how oktatásban való alkalmazásának elősegítése is része a menedzsmentnek.

A projekt keretein belül a pályázóktól azt kell elvárni, hogy olyan termékek, illetve szolgáltatások jöjjenek létre, amelyek

• biztosítják a kapcsolódást az INFO2000 felé
• magyar hozzáadott értéket testesítenek meg
• európai léptékű (azaz nem kizárólag „magyar" tartalmú) témákat dolgoznak fel
• a multimédiás termékek és szolgáltatások legkorszerűbb előállítási technológiájával készülnek (alakuljanak ki szabvány ajánlások)
• kellően megfelelnek a tovább-felhasználás és a forgalmazás feltételeinek

A *projekt indításakor, az ajánlások elkészítése során* figyelemmel kell lenni a nemzetközi ajánlások, metaadatbázisok, stb. jó időben történő beépítésére, az EU eredmények és módszertanok lehetőség szerinti átvételére.

A Multimédia/Info2000 projekt európai háttere

Az EU az információs technológiák keretprogramon kívüli területeinek támogatására indította az INFO2000 elődjét, az IMPACT 2 programot 1992-1995 között 64 millió ECU-vel. Az EU az IMPACT 2 keretében figyelemmel kísérte az informatikai piac fejlődését, elemezve annak jogi, igazgatási és műszaki akadályait, szabályozási javaslatokat indítványozva. Részben innen indultak a Bangemann jelentés ilyen irányú törekvései is. A LAB (Legal Advisory Board) tevékenysége a szakmai körökben általánosan ismert.

Az EU INFO2000 programja az informatikai piac szempontjából stratégiai projektcsomagokat támogat: ide tartozik a 22 multimédia, a 8 GIS és tucatnyi nyelvi (language engineering) program. A multimédia projektek közül jelentős piaci sikert is hozott pl. „Az európai művészet genezise / Németalföldi festészet", s ez várható a „Gothic Cathedral of Europe", az „IMM services for Luxembourg", a „Childrens' encyclopedia" vagy a „Safeway to school on foot and bike" programoktól is. A térinformatikai (GIS) projektek közül már piacon van az OMEGA (Object Metadata for European Demographic Analysis), az európai térinformatikai nagy adatkészletek katalógusa, valamint a hasonló témájú fejlesztések között is nagy sikerrel a MAGIS, mint térinformatikai alapú, ingatlan-értékbecslést támogató információs rendszer.

Az EU INFO2000 programja az 1996-1999 közötti időszakra vonatkozik 100 millió ECU tervezett költséggel. Ebből 37%-ot terveznek piacfejlesztésre, 22%-ot a közigazgatások információvagyonának hasznosítására és 33%-ot a multimédia előállítási potenciál erősítésére. Az IMPACT 2 tapasztalatai alapján pl. jelenleg 3 részletes piacfeltáró tanulmány készül a térinformatika tárgykörében. Ezek az adatelőállítás, feldolgozás és forgalmazás kérdései mellett várhatóan az európai térinformatikai adatinfrastruktúra (az amerikai NSDI mintájára) kialakításához is megfelelő támpontokat nyújtanak. A következő GIS-pályázatok indítását az EU 1996 márciusára tervezi, időben nem távol a multimédia-felhívástól.

Az EU INFO2000 programja összehangoltan kapcsolódik az ESPRIT és az ACTS kutatási, technológiafejlesztési és infrastruktúra-orientált programokhoz, a Telematikai Alkalmazások projektjeihez, a MEDIA II-höz, a Raphaëlhez, Socrateshez és Leonardóhoz, mely utóbbiak az EU kultúrpolitikai, oktatási és szakképzési programjai a 2000-ig tartó időszakban. Az INFO2000 kiegészítő szerepet kap továbbá az EU valamennyi, a kis- és közepes vállalkozások, valamint a kézművesek versenyképességének növelését támogató programjában.

Tény, hogy e pillanatban a közép- és kelet-európai pályázók közvetlenül még nem csatlakozhatnak az Info2000 programhoz, számítunk azonban e helyzet megváltozására a nem távoli jövőben. Ahhoz, hogy az így adódó lehetőségeket ki tudjuk majd használni, ugyancsak szükség van párhuzamosan futó hazai projektekre.

4.2.3. Magyarország kulturális sajátosságainak megőrzése és terjesztése itthon és a külföldön, a kapcsolódó szolgáltatások támogatása *(P3 Célpályázat)*

Identitásunk fenntartásának, egyben az EU-hoz való csatlakozásunknak egyik lényeges eleme Magyarország kulturális sajátosságainak megőrzése és terjesztése, valamint erre épülve olyan „tartalom-szolgáltatások" kiépítése, amelyek növelik a társadalom tudásszintjét és elősegítik a szolgáltatási foglalkoztatottság bővülését.

E projekt megvalósulása keretében elindulhat a G7 program prioritásai között szereplő „elektronikus könyvtár, múzeumok, képtárak" projekthez való kapcsolódás is.

Lényeges szempontnak tartjuk az olyan pályázatok megvalósulását, amelyek kultúránk sokszínűségét (épített örökség, könyvtárak, tudomány, nemzetiségek, stb.) mutatják be.

A jelenlegi és kiépülő infrastruktúrán olyan *többnyelvű multimédiás információs alkalmazási keretrendszerek* kerüljenek megvalósításra, amelyek bemutatják az országot, annak egyes régióit, településeit, múltját és jelenét, egyben tájékoztató információkkal látják el a hazai és külföldi érdeklődőket, befogadva a P2 célpályázatból származó termékeket is.

A rendszer funkcióit két nagy csoportra oszthatjuk:

- *ingyenes tájékoztatás* keretében biztosítani kell olyan közérdekű információkat, amelyek elősegítik Magyarország, illetve az adott régió, település megismerését, valamint a hazaiak és külföldiek általános célú tájékoztatását, eligazítását.
- *az információt adók által fizetett szolgáltatások* keretében azokat a funkciókat kell megvalósítani, amelyek mögött valamilyen vállalkozáshoz fűződő helyi és/vagy regionális érdekeltség van, miközben tartalmukban kapcsolódnak a hazai kultúra terjesztéséhez.

A jelenlegi helyzetet úgy értékeljük, hogy az eddigi kezdeményezések elsősorban a „civil" lakosság által nem hozzáférhető nyilvántartási témákra vonatkoztak. Ez a célpályázat ezekre építve a nyilvántartáson túl a „bemutatásra", *az információ elérhetővé és élvezhetővé tételére* vonatkozik, miközben garanciákat kér a közzétett adatok hitelességére és folyamatos érvényességére.

A rendszereknek – többnyelvű, egységes lekérdezés biztosításával – támogatniuk kell:

- a média tájékoztatását
- kiadványok készítését
- statisztikai célú adatgyűjtést (kulturális, idegenforgalmi)
- a PR tevékenységet

A rendszerekkel szemben lényeges elvárás a feltöltési, frissítési, működtetési eljárások kidolgozása, azok bevezetése, és a működtetés fenntartása. A rendszerek kidolgozóival szemben elvárás a korszerű alkalmazásfejlesztési technológiák alkalmazása.

A célpályázatnak hosszú távon arra kell irányulnia, hogy kialakuljanak olyan helyi, területi központok, amelyek biztosítják az igény szerint kialakítandó információs kioszkok, lekérdező, terjesztő helyek működését. Ezt elősegítheti, ha a pályázat – az addigra kialakuló egységesség figyelembevételével – évről-évre meghirdetésre kerül.

Lényeges szempont, hogy a helyi, területi központok kialakításánál, kialakulásánál

építeni kell a meglévő bázisra, illetve a mások által finanszírozott akciókra (pl. önkormányzatok, kamarák, társadalmi szervezetek).

Megjegyzés: a kockázatvállalás közös a kidolgozó, az információgazda és a működtető között.

4.2.4. INTELLIGENS TELEPÜLÉS
(P4 Célpályázat – Pilot projektek támogatása)

Az információs társadalomnak is építőelemei a települések, ahol az információs infrastruktúra és szolgáltatások felhasználói három csoportot alkotnak: az igazgatási szféra (állam, önkormányzat, érdekképviseletek/testületek), az üzleti szféra (vállalkozások és szervezeteik) és az állampolgárok (lakosság és szervezetei). A település működése és fejlődése a három szféra folyamatos kommunikációja és interakciója révén valósul meg.

a) *A település igazgatása* a maga sokrétű funkcióival, kiterjedt gazdasági és megrendelői szerepével, valamint a kulturális, szociális lét szervezőjeként is az információs infrastruktúra igénybevételével hatékonyabban vezetheti és működtetheti a települést, olcsóbban oldhatja meg a közfeladatokat, transzparensebbé válhat – lehetővé téve egy demokratikusabb közéletet. A helyi közigazgatási funkciók mindegyike igényli a kommunikációt, az adatszolgáltatást, aminek megvalósításhoz a rendelkezésre álló korszerű távközlési infrastruktúra választéka egyre bővül.

A funkciókhoz kapcsolódóan az önkormányzatok egyben jelentős tartalomszolgáltatók is. Miközben a központi közigazgatás az országos statisztikai és nyilvántartási adatkészletekről gondoskodik, az önkormányzatok intézményeiben a helyi viszonyokra vonatkozó információk tömege „készül". Ezen helyi adatkészletek kezelése, az ezekre alapozott minőségi adatszolgáltatás az ezredvég egyik nagy kihívása.

A támogatandó tevékenységek között prioritást élvez az *ügyfélszolgálati tevékenységek* fejlesztése, a mindennapos teendők elektronikus úton történő megoldhatóságának kialakítása, a települési élet minőségének javítása.

b) *Az üzleti szféra* érdekelt a távközlési és informatikai szolgáltatások különböző fajtáinak értékesítésében, az elektronikus média kereskedelmi kihasználásában, új szórakoztatási, művelődési és szolgáltatási csatornák kiépítésében és üzleti hasznosításában. Jelentős előnyöket várhatunk az üzleti szféra kapcsolatrendszerének, a műszaki, pénzügyi, kereskedelmi, logisztikai együttműködéseknek az átalakulásától és a távmunkától (teleworking).

Támogatandók pl. a *kis- és középvállalkozások* működéséhez, fejlődéséhez hasznosítható információs szolgáltatások, *hátrányos földrajzi helyzetű települések* esetében az ottani vállalkozások esélyegyenlőségének elérését támogató megoldások.

c) *A lakosság* számára a pontosabb, gyorsabb, hozzáférhetőbb tájékozódás lehet az első jelentős előny: naprakész, hiteles és testreszabott közigazgatási és üzleti információhoz juthatnak. Ennek egyik módja a házhoz vitt nagyobb sávszélességű információs infrastruktúra használata, de nem tekinthetünk el a nyilvános kioszkok és a nyilvános távbeszélő hálózat használatától sem. A lényeg a kétirányú, interaktív, közérthető kommunikációs kapcsolat megléte az említett három szféra között.

Itt olyan települési rendszerek kialakítása támogatandó, ahol a közösségi információs rendszer használatát is igényli a háztartások és kisvállalkozások működtetése (pl. hatósági engedélyek és igazolások beszerzése, hivatali és közművekkel kapcsolatos ügyintézés, áru- és szolgáltatásrendelés, helyi elektronikus média, művelődés, oktatás, iskolai ügyintézés, állampolgári jogok gyakorlása, egészségügyi, állatorvosi és egyéb szak-konzultáció, pénzügyi tranzakciók, közlekedési, kulturális és idegenforgalmi tájékoztatás és helyfoglalás, stb.)

A megvalósítandó rendszerekre nézve támogatandó technológiák pl.:

- 'adatraktár', 'adatáruház' az önkormányzati szervezet költségfedezeti lehetőségek alapján meghatározott részén
- digitális alaptérképre épülő alkalmazások a vagyonkataszter, a havária-menedzsment, az ingatlan-, közmű- és közlekedésfejlesztés területén
- az infrastruktúra fejlesztések harmonizálása (ONP-elvek, WAN technológiák)
- a szoftverpark korszerűsítése során az adatszintű kompatibilitás biztosítása
- csatlakozás a szabványos közigazgatási adatcsere rendszerekhez

A projekttervek három nagy területet fognak át:

- az információs rendszer megvalósítását az adott településen
- az adatszolgáltatási képesség kialakítását
- az adatforgalmazás megvalósítását

A megközelítés alapja, hogy egy adott településen (pl. kisváros, városi kerület, falu) vagy annak elkülönült részén (pl. lakótelep, esetleg campus) az ottlévő intézmények, munka- és lakóhelyek nagy részét kell az interaktív információs rendszerbe kapcsolni.

A pályázat tartalmazhat infrastruktúra fejlesztési támogatást is, de az nem haladhatja meg az adott projekt összköltségének 10 százalékát.

Kapcsolódás más programokhoz

A célpályázat kapcsolódik több korábbi vagy folyamatban lévő kezdeményezéshez, projekthez, így az NIIF programhoz, annak tervezett kiterjesztéséhez és az OMFB Térinformatikai Nemzeti Projektjéhez, amely technológiailag és az önkormányzati alkalmazások terén előkészítette a szintén induló Nemzeti Kataszteri Programot. A projekt a nemzetközi kapcsolódások felgyorsítását is segíti (G7, EU). Infrastrukturális háttérként példaként megemlíthetők pl. a Nyíregyházán és Debrecenben kiépülő városi kommunikációs hálózatok.

Megjegyzés: A pályázóknak társfinanszírozással kell a projektet megvalósítaniuk, a közös kockázatviselés alapvető szempont.

4.2.5. A KÁBEL-TV HÁLÓZAT ALKALMAZÁSA AZ INFORMÁCIÓS ALKALMAZÁSOK TERÜLETÉN – AKCIÓSOROZAT

(P5 Célpályázat)

Ma középtávú cél az információs infrastruktúra eljuttatása a háztartásokba. A hagyományos távközlési infrastruktúra jelenleg a telefonközpontokban ér véget. A telefonközpontokat összekötő rendszerek ma Magyarországon megfelelőnek mondhatók. Ennek ellenére a felhasználók ebből keveset, drágán és rendszerint késve profitálnak. Lényegesen nehezebb a minőségi infrastruktúra kivezetése a végfelhasználókhoz, vagyis az ún. „last-mile" probléma megoldása.

Magyarországon a háztartások jelentős részében már lehetséges kábel-TV hálózatokhoz kapcsolódni. Jelentős mértékben szélesíthető az információs infrastruktúra, ha adatátviteli közegként a létező kábel-TV hálózatokat is használnánk.

A témát több oldalról szükséges megvizsgálni, annak érdekében, hogy a kérdéskör műszaki, pénzügyi és társadalmi vonatkozásai tisztázódjanak.

A pályázat célja az, hogy az eredmények alapján javaslatot lehessen készíteni a kábel-TV hálózatok szolgáltatási köre kiszélesítésének műszaki-gazdasági témájában. Az akciósorozat keretében készülő elemzésnek össze kell foglalnia a hazai, európai és az amerikai megoldások jellemző vonásait, azonosítania kell a hasonló és az eltérő műszaki megoldásokat. Részletesen kell elemeznie a kábel-TV-n alapuló megoldás vi-

szonyát a MATÁV ISDN szolgáltatásához. A témakört a Távközlési Törvény szempontjából is szükséges feldolgozni.

A javaslat háttere (tendenciák, igény, felzárkózás, stb.)

• Magyarország versenyképessége függ attól, hogy elterjednek-e, kialakulnak-e az otthonról intézhető szolgáltatások.

• A hazai távközlés monopolisztikus helyzete nem segíti megfelelően azt, hogy a háztartásokba *olcsón és megfelelő minőségben* eljusson az Internet.

• A hazai telefonhálózat rendkívül magas díjai megkérdőjelezik azt a lehetőséget, hogy a háztartások használják az Internetet. Egy átlagos háztartástól nem várható, hogy naponta többet költsön az internetre, mint egy napilap árát. Ebből az összegből kell biztosítani a megfelelő színvonalú Internet szolgáltatást. Egy lehetséges kiút a kábel-TV hálózatok felhasználása, megoldva a"last-mile" problémáját.

• Magyarországon a kábel-TV hálózatokon a koncessziós megállapodásoknak megfelelően 2002-ig nem nyújtható telefonszolgáltatás. A kábel-TV hálózatok infrastruktúrája a műholdas TV programok számának ugrásszerű növekedése és a digitális műsorszórás bevezetése következtében *felújításra szorul.* A kábel-TV szolgáltatók koncentrációja, számuk csökkenése egyértelműen pozitiv folyamat, mivel a kritikus előfizetői tömeget a talpon maradt szolgáltatók már elérték. Az állam meghirdetett célja, hogy a távközlési piac liberalizálásával és a távközlési verseny fokozásával készüljön az EU integrációra. Az állami szabályozás megfelelő kialakításával elérhető, hogy a kábel-TV hálózatok Internet szolgáltatóvá váljanak és ezzel a társadalom széles rétegei jussanak rá az információs országútra.

4.3. Tanulmányok

(elemzések, cselekvési javaslatok kidolgoztatása vagy társfinanszírozása, fejlesztési keretfeltételek alakításának támogatása)

4.3.1. Elektronikus adatcsere (EDI) – akciósorozat
(T1 Célpályázat)

A számítástechnikát alkalmazó, információs rendszereket működtető szervezetek (gazdasági, igazgatási, kulturális, stb. intézmények) működését segítik, eredményességét növelik a közöttük vagy harmadik szereplőkkel szabályozott, szabványos alapon kialakított és működtetett üzenetváltási rendszerek (pl. kínálati információk, megrendelések, bizonylatok, felmérési válaszok, stb. továbbítására). Az ilyen üzenetváltás szabványos adatátviteli célú távközlési infrastruktúrán történik.

Az elektronikus adatcsere (Electronic Data Interchange, EDI) a modern, informatizált rendszereket működtető gazdaság és társadalom hatékonyságot növelő eszköztárához tartozik. Az érintett árucikkre, szolgáltatásra, nyilatkozatra, stb. vonatkozó adatkörök egyértelmű rögzítését és az ezekre vonatkozó üzenetváltások szabályozását jelenti. Az EDI különböző szintjei valósulnak meg az üzenetátadások minőségi követelményeinek megfelelően. Ezek az egyszerű, struktúrált adatállomány adott rendszerek közötti továbbításától a nemzetközi szabványra, az EDIFACT-ra alapuló üzenetváltó rendszerekig számos változatban valósulhatnak meg, költségük is ezen kiviteltől függ. A fejlett informatikai rendszerek mellett az EDI terjedésének feltétele az adattávközlés általánossá válása (az egyszerű modemes telefonvonal-használattól az ISDN-ig, az üzenetek mennyiségétől és „felöltöztetettségétől" függően). Kritikus az Internet-kapcsolódások mielőbbi lehetőségének megteremtése.

Az EDI a legfejlettebb országokban az alábbi területeken terjed a legnagyobb ütemben:

- üzenetváltás *a kereskedelemben*: ajánlatok gyors hozzáférhetősége, megrendelési lehetőségek, szállítások ütemezése, számlázás
- üzenetváltás *a közigazgatás és gazdaság szereplői között:* adó, társadalom- egészség és nyugdíjbiztosítások, statisztikai rendszerek
- üzenetváltás *a közigazgatás különböző egységei között:* központi és önkormányzati rendszerek, központok és decentralizált szervezetek, statisztikai rendszerek elemei között

A fenti területek nagy részén találhatók hazai kezdeményezések, már megvalósultak az első megoldások. *A pályázat célja az alkalmazási feltételrendszer javítása, a gazdasági társaságok európai és világpiaci kapcsolódásának elősegítése, ezáltal versenyképességük növelése.*

A pályázat keretein belül – az EDI alkalmazás egyik feltételeként – elvárjuk a pályázóktól, hogy mutassák be az EDI alkalmazással kapcsolatos „business process reengineering" tevékenységet is. A pályázat keretében készülő felmérések, összehasonlítások, elemzések mindenképpen ki kell terjedjenek a következő területekre (IDA-előkészületi munkákként is):

- vám- és adóügy
- mezőgazdaság
- társadalombiztosítás
- közbeszerzés
- egészségügy
- statisztika
- kereskedelempolitika (nemzetközi, hazai)
- versenypolitika
- kultúra

Javasolt akciók

A. A legfejlettebb országok jogi-szabályozási rendszerének és a hazai feltételek összehasonlító tanulmányozása és javaslatok megfogalmazása korszerűsítő intézkedések előkészítésére.

B. A nemzetközi megrendelések EDI-megoldásos rendszereihez való időleges, kedvezményes hozzáférés lehetőségeinek és a Közbeszerzési Értesítő EDI-alapú megoldása lehetőségének vizsgálata, piackutatás, javaslat a további lépésekre, referencia-anyag publikációja.

C. Igényfelmérés a három jelzett fő területen – a kereskedelemben, közigazgatás és a gazdasági szereplők egymás közti ügyleteiben, közigazgatási egységek között – az alkalmazási készség vizsgálatához, a peremfeltételek elemzésével. Javaslatok kidolgozása a megfelelő szabályozási környezet kialakítására.

4.3.2. Szellemi tulajdonjogok, informatikai termékek és szolgáltatások jogi védelme

(T2 Célpályázat)

Az elektronikus adattartalom és a kapcsolódó szerzői jogok védelmének lehetőségei Magyarországon (műszaki feltételek, magyar jogi környezet, az EU jogharmonizáció kérdései,

Az új informatikai infrastruktúra terjeszkedése és a szolgáltatások bővülése következtében a szerzői és egyéb, az információhoz fűződő tulajdoni jogok védelme egyre

összetettebb megoldásokat igényel. A nemzetgazdaság versenyképességét is befolyásoló tényező, hogy ezen szabályozási ág fejlettsége és nemzetközi kompatibilitása milyen bekapcsolódást tesz lehetővé a globalizálódó világgazdasági folyamatokba. Sürgető feladat például a szoftver állomány megújítása, a nyílt szoftverpiac kialakulásának támogatása.

A jogharmonizáció menetrendjébe tartozik az új szerzői jogi törvény megalkotása és a kapcsolódó nemzetközi lépések megtétele. A szakterületen teljesen új jogi eszközként megjelenik az adatbázisok jogi védelme, a befektetői érdekek érvényesítése.

A fejlett országok által a szellemi jogvédelem terén hozott szabályozások Magyarországra nézve is kötelezőek lesznek, vagy legalábbis az eredményes piaci szerepléshez elengedhetetlenné válik az átvételük (lásd pl. amerikai nyomásgyakorlást a hazai szerzői jogi törvény legutóbbi módosítása előtt).

A feladat kapcsolódik az OMFB EU-harmonizációban vállalt aktivitásához, onnan a költségek egy része feltételezhetően „visszapályázható" és/vagy bővíthető. A Térinformatikai Nemzeti Program kapcsán az OMFB ezirányú támogató tevékenysége az IT-hez kapcsolódó szakmai körökben ismert. Az adatbázisok jogi védelme európai szinten sem megoldott feladat.

A Célpályázat több részterületből tevődik össze:

- a nemzetközi (élvonalbeli) szakmai tevékenységek figyelése, a megfelelő szakmai fórumokba való bekapcsolódás
- a kodifikációs tevékenység támogatása empirikus vizsgálatokkal
- a szakmai-piaci igények, követelmény rendszerek monitoringja
- az egyéb szabályozási területek átvilágítása, fentiekkel összhangban intézkedések bevezetése – gazdasági és szakmapolitikai prioritásokkal
- az egyetemi és középfokú oktatásban e tárgykörök megjelentetése

4.3.3. Adatok és a személyiségi jogok védelme az interaktív hálózati szolgáltatások keretében

(T3 Célpályázat)

Magyar jogi környezet, EU jogharmonizáció, az információs országút adatbiztonsága

Az információs technológiák korában megnő a személyiségi jogok védelmének jelentősége az adatkezelői lánc minden eleménél. Különösen érzékeny erre – történelmi okok folytán is – a magyar társadalom, a hazai közélet. A személyazonosítók használata mellett mindinkább előtérbe kerül az ilyen adatok kezelése az információs rendszerekben. Sürgető a felhasználói követelményeknek is megfelelő szabályozás kialakítása.

Nemzetközi kötelezettségeink – közeledés az EU-hoz – intenzív adatcserét tesznek e téren is szükségessé (Schengeni Egyezmény, vám- és adórendszerek stb.). Az ET egyezményhez csatlakozás – ratifikálás alatt – ezen esetekre nem elegendő, a kiadás előtt álló EU irányelvek új megközelítéseket tesznek szükségessé.

A legfejlettebb országok a nemzetközi adatcserét szabályozó elvként az OECD vonatkozó ajánlásait tekintik információtechnológiai szempontból követendőnek. Eszerint a modern gazdaság nem mondhat le igen fontos, a polgárok személyiségi jogaival összefüggő adatokról, amennyiben egyidejűleg garantálni tudja e jogok tiszteletben tartását. Újszerű megoldásokat igényel ezen adattípusok megjelenítése a közigazgatási adatszolgáltatás körében. Nem kerülhetők meg a károkozás elháríthatóságának, a felelősségek rögzítésének kérdései sem.

Külön, részletesen vizsgálandó résztéma az adatok védelme, ahol alapterületként az adatok tárolásával, kezelésével, továbbításával összefüggő fizikai és szoftveres védelem

különíthető el a helyi és a nagyterületű hálózatoknál. A feladat az igazgatásilag nem minősített adatok körére terjed ki.

A feladat több részterületből tevődik össze:

- a nemzetközi trendek, meghatározó megoldások elemzése, „megoldás-monitoring" indítása
- a nemzetközi szakmai fórumokon való részvétel, azok munkájába bekapcsolódás
- a személyiségi jogokat érintő, védendő adatokat tartalmazó nyilvántartások tudományos igényű vizsgálata
- a szabványos megoldások lehetőségeivel foglalkozó (eset)tanulmányok elkészítése
- a jogi szabályozás korszerűsítésének támogatása
- az általánosítás/generalizálás és más megjelenítési módszerek kidolgozása
- kapcsolódó PR-tevékenység

A feladat megoldásának gazdasági kihatása – lásd a személyi szám használatát – nehezen számszerűsíthető. A TNP keretében például az EU irányelvekkel több szakmai közösség megismerkedett – már javaslati szinten is. A feladat EU jogharmonizációs tétel is, amely az irányelvek kiadását követően prioritással szerepel a magyar kormány feladatai között (Fehér Könyv).

4.3.4. Az információs szolgáltatások bevezetésének társadalmi-gazdasági hatásai

(T4 Célpályázat)

Az információszolgáltatások elterjedését nem lehet, és nem is szabad gátolni, miközben fontos, hogy összefüggéseiben (infrastruktúra, tartalom, térbeliség) vizsgáljuk annak hatásmechanizmusát. E tanulmánykészítés keretében az egymásra gyakorolt hatáson túl az együttes hatást is vizsgálni kell a társadalmi alkalmazások és alkalmazkodás függvényében. Lényeges, hogy olyan átfogó és hiteles következtetések alakuljanak ki, amelyek időben felhívják a figyelmet az információs szolgáltatások terjedésének következményeire.

A tanulmányok részterületenként is készülhetnek, de a közös, összes részterületre vonatkozó értékelést, összesítést is el kell végezni.

Részterületek (a Min? Mit? Hogyan? kérdések elemzése):

a) Az infrastruktúra vetülete (a „Min?" hatása)

Az információs infrastruktúra kiterjesztése tekintetében egyetértés van a nyilvánosság, a szakértők, a politikusok, az üzleti szektor és a befektetők között is. A probléma lényege az, hogy más infrastrukturális beruházásokhoz hasonlóan, az infrastruktúra kiterjesztéséhez szükséges beruházásokat / befektetéseket minden érdekelt *máshonnan* várja.

A jelenlegi korlátozott növekedési pályán is évi legalább 80%-os hálózati végpontszám növekedést produkál a hazai információs infrastruktúrát (II) már használó közösség. Az 1995 decemberi 16000 regisztrált IP cím kb. 50,000 hazai végfelhasználót jelent. Azaz már ma is nagyjából annyi ember élvezi az II előnyeit, mint ahány egy napilapot olvas. Legkevesebb 50,000, az Interneten eligazodni képes magyar állampolgárban tudatosult, hogy egy új informatikai világrend kialakulásának a küszöbén állunk. Kulcskérdés tehát az II árképzési modelljének a felülvizsgálata. Az infrastruktúra igénybevevője – legyen az magánszemély, vállalkozás vagy a közigazgatás – a gyakran használt szolgáltatások esetében a *tervezhető költséget* preferálja. Ezzel szemben a távközlési vállalatok legtöbb szolgáltatásuk esetén a „pay-as-you-use" modell alapján számláznak.

számlázási modell			áru
pay-as-you-use	visszafogott fogyasztás	nem tervezhető költségek	nem tömegtermék
átalánydíj	korlátlan fogyasztás	tervezhető költségek	tömegtermék

A kérdéskör, amelyre a tanulmánynak választ kell adnia az, hogy *milyen összefüggések vannak az infrastruktúra, a fogyasztás, az ár és a rendszerek növekedési paraméterei között.* Fel kell kutatnia a hagyományos (lineáris) tarifák és a növekedési pályák összefüggéseit, a fix (alacsony) árú adatkommunikációs szolgáltatás megkövetelhetőségét. Célszerű, ha a tanulmány történeti és regionális összehasonlításokat is tartalmaz és összefoglalja az EU, az OECD és az USA fejlesztési, finanszírozási és piacszabályozási koncepcióját az információs infrastruktúra vonatkozásában.

b) Tartalom-szolgáltatások vetületei (a „Mit?" hatása)

A tanulmánynak az információtartalom és -szolgáltatás szempontjából többek között ki kell térnie az alábbiakra:

- a közhasznú információszolgáltatás lehetőségei
- a „kereslet" generálás módszerei
- az otthoni munkavégzés feltételei (munkajogi, adatvédelmi témák)
- szolgáltató közigazgatás (önkormányzat, rendőrség stb.) fejlesztésének, egységesítésének feltételei (adatvédelem, személyiségi jogok)
- szervezet-szervezési kérdések, nyilvánosság
- gazdaságosság, díjazás, a használat irányelvei
- a piaci feltételek szabályozása (felelősség, monopólium)
- hogyan alakul a téma Európában és mik a tapasztalatok
- a szervezett oktatásban (általános- és középiskola, egyetem) résztvevőkre gyakorolt hatás

c) A megoldások (pl.: térinformatika) vetülete (a „Hogyan?" hatása)

A települések irányításának, üzemeltetésének és fejlesztésének egyik hatékony támogató eszköze a térinformatika. A helyhez kötött vagy felületegységre aggregált adatok termelésével, feldolgozásával, szolgáltatásával számos tevékenységhez szolgáltat adatokat, elemzéseket, megjelenítéseket. Ezek közé tartozik pl. a vagyongazdálkodás, az ingatlanfejlesztés, a szociálpolitika, helyi névrajz és településtörténet, az infrastruktúra irányítása, a környezetvédelem, az oktatás stb.

A javasolt tanulmány célja *az információs infrastruktúra térinformatikai támogatású bevezetésének* (létesítmény-nyilvántartás, nyomvonal tervezés és engedélyezés, kiviteli tervezés, karbantartási-felügyelet, megtérülési elemzések stb.) *és kihasználásának* (tájékoztatók, megjelenítések, adatsorok, térbeli hatáselemzések stb.) feltételeit vizsgálja, módszertani támogatást adva későbbi egyedi alkalmazásokhoz.

A tanulmány részletes empirikus anyag feldolgozását igényli a Magyarországon megtörtént ill. befejezés előtti fejlesztésekre, projektekre, azok adattömegeire támaszkodva. Vizsgálnia kell az infrastrukturális beruházási döntések megtérülési jellemzőit. Hazai és nemzetközi viszonylatban (EU) kell vizsgálja ezen folyamatok adatigényét és azok előállításának lehetőségeit, feltételeit valós rendszerekben, a hozzáférésre vonatkozó mutatókkal együtt. A tanulmány térjen ki az infrastruktúra újszerű hasznosulásának eseteire is a folyamatban lévő fejlesztéseknél, illetve a pilot projekteknél.

A tanulmány a P4 Célpályázat (Intelligens település) tartalmi elemeinek vizsgálatát is tartalmazza, a Térinformatikai Nemzeti Program projekteinél megvalósult alkalmazások eredményeire alapozott felmérésekkel, elemzésekkel.

4.3.5. AZ ORSZÁGOS ÉS A HELYI HATÓKÖRŰ ELEKTRONIKUS SZOLGÁLTATÓ- ÉS TARTALOM-ELŐÁLLÍTÓ IPAR LÉTREHOZÁSÁNAK FELTÉTELEI ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI A FOGLALKOZTATOTTSÁGGAL

(T5 Célpályázat)

Az információs infrastruktúra fejlődése a helyi ipar és foglalkoztatottság kérdését két szempontból erősen befolyásolja:

- kialakulhatnak helyi szolgáltató, tartalom-előállító központok
- elindulhat az ún. távmunkavégzés, távtanulás

A téma vizsgálatának szükségszerűségét indokolja, hogy az egyébként spontán fejlődésnek indult tartalomipar és -szolgáltatások (content industry) érdekviszonyainak, technikai, gazdasági és jogi feltételeinek meghatározása egyrészt elősegítheti további vállalkozások beindulását, másrészt felhívja a figyelmet egy új típusú munkalehetőségre. A tanulmánynak fel kell tárnia a foglalkoztatási lehetőségek és körülmények elemzésén túl mindazokat a gazdasági (megtérülési) és jogi anomáliákat, amelyek hátráltathatják ezen új iparág fejlődését. Javaslatokat kell megfogalmaznia arra vonatkozóan, hogy a gazdasági és jogi feltételrendszerben milyen változtatások szükségesek. Lényeges szempont a téma vizsgálatánál, hogy amennyiben egy, a helyi tartalomipar fejlesztésére irányuló országos program indulna be, az milyen hatással lehet a földrajzi, szociális, egészségügyi, stb. szempontból hátrányos helyzetű társadalmi rétegekre.

A tanulmány következtetéseire építve az OMFB a társintézményekkel összefogva progresszív javaslatot állíthat össze a foglalkoztatottság növelésére, az átképzés elősegítésére.

Információs és Kommunikációs Technológiai Alkalmazások (IKTA) pályázat

Sajtókonferencia a pályázat eredményéről

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság 1997. február 18-án hirdette meg tematikus pályázatát az információs és kommunikációs technológiai alkalmazások (IKTA) fejlesztésére. A pályázatokat az eredetileg kitűzött határidőnél két héttel később, 1997. május 5-ig lehetett beküldeni.

A pályázat célja a magyarországi tartalom-ipar és informatikai piac fejlődése érdekében új, közhasznú információs és kommunikációs technológiai alkalmazások informatikai termékek és szolgáltatások kifejlesztésének és bevezetésének, valamint az alkalmazások társadalmi méretű elterjedésének elősegítése volt.

Előnyben részesültek a szabványos vagy összehangolt megoldást eredményező, a több résztvevő (pl. ipar – egyetem – kutatóintézet – önkormányzat) együttműködését igénylő és az információs társadalom kialakulását segítő hazai és nemzetközi kezdeményezésekhez kapcsolódó projekttervek.

Pályázni öt témakörben lehetett:

1. Közcélú informatikai szolgáltatások és termékek
2. Multimédia-termékek és szolgáltatások
3. Kulturális örökség az információs társadalomban
4. Települések az információs társadalomban
5. Informatikai szolgáltatások kábeltelevíziós hálózaton és új információs infrastruktúrákon

A pályázók a Központi Műszaki Fejlesztési Alapprogram erre a célra elkülönített 850 millió forintos keretéből kaphattak – legfeljebb a projektköltség 50%-áig terjedő

– támogatást. Piacképes üzleti szolgáltatások és termékek kifejlesztésére maximum 40 millió forint támogatást kérhettek a pályázók. Egy-egy projekt futamideje maximum két év, a pályázatoknak része volt a projekt befejezése utáni, legalább kétéves időszakra szóló üzleti terv is.

A támogatás 40%-át két részletben vissza kell téríteni. A termékek és szolgáltatások értékesítéséből az OMFB-t részesedés is megilleti.

Az IKTA pályázati felhívásra 258 pályázat érkezett (ebből formailag 244 felelt meg a követelményeknek), közel 4,2 milliárd forint támogatás-igénnyel. Ez 4,5-szerese volt a pályázatok támogatására szánt összegnek. A projekttervekben a pályázók saját forrásaikkal együtt összesen mintegy 10,3 milliárd forint felhasználását tervezték.

A pályázatok értékelésének folyamatáról

1. Minden pályázatot legalább két külső szakértő bírált háromféle szempontból:

a. informatikai szempontból (megvalósítás módja, eszköze, újdonság-volta stb.),

b. szakterületi szempontból (pl. régészeti, filmtörténeti, mérnöki, orvosi, egészségügyi),

c. gazdasági szempontból (pl. költségek reálisak-e, értékesíthető-e).

A bírálat egyrészt szöveges volt, másrészt a bírálók minden bírálathoz adtak egy 0 és 100 közötti (százalékos) helyezési számot, ahol 100 volt a legjobb.

2. Ezt követően az öt témakör zsűrijének tagjai átnézték a bírálatokat és az eredeti pályázatokat, majd a zsűri-üléseken – ha erre szükség volt – korrigálták a helyezési számot, valamint javaslatot adtak a támogatás összegére. A kért és a javasolt összeg eltérése esetén javaslatukat megindokolták. Ha a zsűri helyezési száma jelentősen eltért a bírálókétól (pl. azért, mert a bírálóké is nagyon eltért egymástól), a zsűri ugyancsak indokolt.

3. A zsűrik javaslata került a Szakmai Tanácsadó Bizottság elé. Az SZTB a korábbi bírálói és zsűri-vélemények alapján állította össze döntési javaslatát az OMFB ügyvezető elnöke számára. Lényeges eltérés esetén ugyancsak indokolták a javaslatot. Közben az OMFB Tanácsa számára az OMFB Hivatala a keret 350 M Ft-tal való megemelésére készített elő javaslatot. A zsűrik és az SZTB már ennek ismeretében hozták meg támogatási javaslataikat.

4. A színvonalas pályázatok magas száma miatt az OMFB Tanácsa hozzájárult a tervezett 850 millió forintnyi keret 350 millió forinttal való megemeléséhez, így forrás hiányában nem kellett az IKTA pályázati kiírás céljaival összhangban lévő pályázatot elutasítani. Az OMFB ügyvezető elnöke 1997. szeptember 15-én döntött arról, hogy 111 pályázat összesen mintegy 1,2 Mrd Ft értékben kap támogatást.

A szerződéskötésről

Az IKTA pályázat érdekessége az, hogy konzorciumokat biztattunk a pályázásra (Magyarországon a konzorcium nem jogi kategória, az EU pályázati rendszere azonban feltételezi több országra kiterjedő konzorciumok alakítását, amivel a hazai K+F közösségeknek is hamarosan számolniuk kell). Az OMFB csak a konzorcium vezetőjével – a projekt koordinátorával – köt támogatási szerződést, a konzorcium tagjai a feladatok elvégzéséről, a hozzájárulásuk mértékéről és a támogatás felhasználásáról egymással kötnek szerződést.

A szerződés döntés alapján kidolgozott tervezetét (melynek mintáját a pályázók már

a pályázati csomaggal együtt megkapták) 1997. október 20-ig kellett benyújtania a pályázóknak, és 1997. november 20-ig meg kellett kötni a szerződést. A visszafizetésre – ami az IKTA esetén a támogatás 40%-a a projekt befejeződését követő két éven belül – biztosítékot kell adniuk a pályázóknak. Az értékesítés utáni bevételből az OMFB részesedést kér: az ÁFA nélküli árbevétel 4, ill. 2%-át 5-5 éven át.

Számos pályázat esetén az OMFB csak a kért támogatás egy részét adta meg: ilyenkor meghatározott feltételeket kellett teljesítenie a pályázónak, és előfordult, hogy pályázatát kisebb-nagyobb mértékben át kellett dolgoznia.

Az IKTA pályázat eredményeiről az IKTA Iroda beszámolt az ITD Hungary októberi klubnapján és a MAK által szervezett novemberi DAT konferencián.

1997. december 19-20-án az IKTA Iroda 2 napos IKTA Műhelyt szervezett a (nem csak a nyertes) pályázók és más érdeklődők részvételével.

A pályázattal kapcsolatos információk lelőhelye a World Wide Web-en:
http://www.omfb.hu/palyazat/IKTA/ikta.html

Budapest, 1997. december 22.

Dr. Hanák Péter

Az OMFB IKTA-pályázatának nyertesei[2]

Állami Közúti Műszaki Információs Kht., Budapest, IKTA-2068 OMFB-támogatás: 25 000 E Ft
Útvonalajánlás a legrövidebb út, a leggyorsabb elérés és a forgalomkorlátozás figyelembevételével az országos közúthálózaton

Alma Mater Zala Kereskedelmi és Szolgáltató Bt., Nagykanizsa, IKTA-3232 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
Interaktív multimédia CD-ROM sorozat a magyar és az egyetemes történelem témaköreiből

Az 1956-os Magyar Forradalom Történetének Dokumentációs és Kutatóintézete Közalapítvány, Budapest, IKTA-3062 OMFB-támogatás: 6655 E Ft
Pályázat egy jelenkortörténeti adatbázis fotódokumentációs moduljának kialakítására, az adatbázis építésének megkezdésére, a fotóleírások WWW-n történő szolgáltatására

Békés Megye Képviselőtestülete Megyei Könyvtára, Békéscsaba, IKTA-1259 OMFB-támogatás: 2500 E Ft
A Békés Megyei Könyvtár pályázata információgazdálkodást elősegítő közcélú információs szolgáltatása kialakítására és megyei kiterjesztésének előkészítésére

Belvárosi Nyelvi és Informatikai Studió, Budapest, IKTA-3242 OMFB-támogatás: 15000 E Ft
„Találkozások" – Multimédiás magyarnyelv-oktató és országismereti tanagyag idegen ajkúak számára kezdő és haladó szinten

BME Építészeti Ábrázolási Tanszék CAAD Csoport, Budapest, IKTA-4057 OMFB-támogatás: 3000 E Ft
Településrendezési tervek térinformatikai adatbázisainak mint közcélú információknak Internet-hálózaton történő közzététele, mintarendszer kidolgozása Szolnok város általános rendezési tervének felhasználásával

Budapest Főváros XIII. kerületi Önkormányzat, Budapest, IKTA-4171 OMFB-támogatás: 4000 E Ft
KÖZKUT nyílt hozzáférésű közcélú információs szolgáltatás

2 A szerződéskötéstől a pályázó, ill. az OMFB a következő nyilvántartási számú pályázatok esetében állt el: 1189, 2078, 4076, 4077, 4084, 4244. Ezek a pállyázatok nem szerepelnek a listában.

Budapest II. kerületi Önkormányzat, Budapest, IKTA-4155 OMFB-támogatás: 25000 E Ft
OPEN-CITY nyitott, hozzáférhető közcélú információs szolgáltatás az állampolgárok javára

Carthographia Kft., Budapest, IKTA-2142 OMFB-támogatás: 39957 E Ft
Világatlasz CD

COM-COM Számítástechnikai és Távközlési Bt., Abda, IKTA-2041 OMFB-támogatás: 8748 E Ft
Magyarország flórája és faunája CD-ROM sorozat

Compalmanach Kiadói Kft., Budapest, IKTA-1064 OMFB-támogatás: 13330 E Ft
Teljeskörű idegenforgalmi adatbázis az Interneten

COMPUDOC Számítástechnikai Gmk., Debrecen, IKTA-2243 OMFB-támogatás: 4200 E Ft
Naprakész multimédiás egészségügyi és egészségvédelmi adatbázis és az ehhez szükséges szoftverek, az ezen alapuló CD és Web létrehozása

Csongrád Város Önkormányzata Polgármesteri Hivatal, Csongrád, IKTA-2175 OMFB-támogatás: 10200 E Ft
Orvosi diagnosztikai vizsgálati eredmények multimédiás közvetítése az orvosi munkában

Datatrans Számítástechnikai Gmk., Székesfehérvár, IKTA-5073 OMFB-támogatás: 21000 E Ft
Internet-szolgáltatás kábeltelevíziós hálózaton saját fejlesztésű modemekkel

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata, Debrecen, IKTA-4172 OMFB-támogatás: 25000 E Ft
Interaktív multimédiás térinformatikai alapokon működő integrált városi információszolgáltató rendszer megvalósítása

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata, Debrecen, IKTA-5136 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
Önkormányzati információs rendszer (ÖIR) és további igényeket kielégítő távadatszolgáltatási lehetőségek megvalósítása, kábeltelevíziós infrastruktúrára (CATV) épülő nagysebességű adatkommunikációs hálózaton (NAKH)

Debreceni Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen, IKTA-1228 OMFB-támogatás: 8000 E Ft
Mezőgazdasági üzleti és szaktanácsadási regionális információs hálózat és Internet-szolgáltatás fejlesztése

Debreceni Orvostudományi Egyetem, I. sz. Belklinika, Debrecen, IKTA-1009 OMFB-támogatás: 1500 E Ft
Korszerű, integrált klinikai és szakorvosi adminisztrációs és beteginformációs rendszer létrehozása kliens-szerver megoldású számítógépes hálózati alapon

Drávanet Internet Szolgáltató Kft., Pécs, IKTA-5245 OMFB-támogatás: 12500 E Ft
Informatikai szolgáltatások a pécsi Kábelkom kábeltelevíziós hálózaton és az integrált MATÁV infrastruktúrákon

Drótposta Távközlési Fővállalkozó és Lebonyolító Kft., Budapest, IKTA-1044 OMFB-támogatás: 13300 E Ft
DrótpostaGalamb ingyenes elektronikus levelezőrendszer

Eco.Net Hungary Gazdasági Információs Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-1215 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
Közcélú internetes – ingyenes és előfizetéses részt tartalmazó – gazdasági és tőzsdei hír- és adatszolgáltatás

ELENDER Computer Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-2150 OMFB-támogatás: 8000 E Ft

Interaktív egyetemi felvételi/emelt szintű érettségi előkészítő segédlet, opcióként Internetről lehívható háttéranyaggal. Témák, példák, NAT- kompatibilis matematika/történelem CD-ROM-on

ELENDER Computer Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-5145 OMFB-támogatás: 13275 E Ft

Kábeltelevíziós hálózat költségkímélő felhasználása Internet- hozzáférésre, közhasznú telekommunikációs kapcsolati, elektronikus kereskedelmi, levelezési és riasztási feladatokra

Enciklopédia Humana Egyesület, Budapest, IKTA-3017 OMFB-támogatás: 6000 E Ft

Az Encyclopaedia Humana Hungarica multimédia taneszköz-sorozat 4. és 5. részének fejlesztése

Enprotech Bt., Budapest, IKTA-3021 OMFB-támogatás: 5240 EFt

Magyarországi multimédiás CD-ROM

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Rt., Budapest, IKTA-1151 OMFB-támogatás: 15000 E Ft

ÉMINFO közcélú építőipari internetes szolgáltatás

Épületfenntartási K+F Alapítvány, Budapest, IKTA-1001 OMFB-támogatás: 10900 E Ft

A lakóépületek – kiemelten a panellakások – fenntartásával, az épületgazdálkodással kapcsolatos közcélú információs szolgáltatás, tanácsadás megvalósítása számítógépes adatbázis támogatásával, Internet-alapú adatszolgáltatási és konferencia lehetőséggel

Felix & Co. Budapest Stratégiai Vezetési Tanácsadó Kft., Budapest, IKTA-1097 OMFB-támogatás: 13000 E Ft

Magyar Elektronikus Könyvesház

Földmérési és Távérzékelési Intézet, Budapest, IKTA-4135 OMFB-támogatás: 20000 E Ft

Földügyi és földrajzi informatikai termékek és hálózati szolgáltatások

Fővárosi Önkormányzat, Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest, IKTA-1214 OMFB-támogatás: 27000 E Ft

A páciens egészségi állapotát követő és ellátásának eredményességét tartalmazó szabványosított transzportábilis rekord kifejlesztése és a kapcsolodó felhasználási szolgáltatások kialakítása

Fővárosi Vízművek Rt., Budapest, IKTA-2006 OMFB-támogatás: 5000 E Ft

Aquamédia számítógépes böngészde és médiashow a vízről

Geoview Systems Számítástechnikai Kft., Budapest, IKTA-3254 OMFB-támogatás: 8000 E Ft

Visegrád, továbbá Magyarország középkori múltját bemutató CD sorozat elkészítése

Gödöllő Agrárközpont Kht., Gödöllő, IKTA-4147 OMFB-támogatás: 17000 E Ft

Közcélú agrárinformatikai szolgáltatások az Internet-hálózaton

Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat, Informatikai Központ, Debrecen, IKTA-4093 OMFB-támogatás: 15000 E Ft

Települési önkormányzati ügyféltájékoztató rendszer

Heves Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Eger, IKTA-1186 OMFB-támogatás: 3000 E Ft

Heves megye kamarai szolgáltatási adatbázisa

Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata, Hódmezővásárhely, IKTA-5170 OMFB-támogatás: 20000 E Ft

Lakossági és közintézményi interaktív kommunikációs szolgáltatások megvalósítása a kábeltelevíziós hálózat és a városi informatikai hálózat közötti átjárással

Hypermedia Systems Számítástechnikai Kft., Budapest, IKTA-3262 OMFB-támogatás: 3600 E Ft
CD-ROM a Magyarországon élő németség népzenéjéről

Hypermedia Systems Számítástechnikai Kft., Budapest, IKTA-2185 OMFB-támogatás: 2393 E Ft
József Attila összes verse hangban és szövegben CD-ROM-on

IHK+Kolping Szakmai Képző Egyesület, Budapest, IKTA-2014 OMFB-támogatás: 3150 E Ft
Oktatási multimédia program CNC gépkezelők részére (magyar és német nyelven)

Impala Ház Kiadó és Reklámstúdió Bt., Szeged, IKTA-3079 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
Digitális Szövegkiadó és Tár

Informatikai és Könyvtári Szövetség, Budapest, IKTA-3164 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
A Neumann János digitális médiatár megalapozása

INNOSTART Nemzeti Üzleti és Innovációs Központ Alapítvány, Budapest, IKTA-3159 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
Világörökségünk a magyar nyelv. A magyar nyelvi kultúra megőrzése és terjesztése innovatív információs és kommunikációs eszközökkel

Interware 2001 Kft., Budapest, IKTA-2082 OMFB-támogatás: 8000 E Ft
Multimédiás filmadatbázis az Interneten

KERMI Minőségellenőrző és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-1117 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
A magyar textil- és konfekcióipar versenyképességének növelését és a magyar fogyasztók tájékoztatáson alapuló igényességének fejlődését szolgáló divat adatbázis létrehozása

KERMI Minőségellenőrző és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-1134 OMFB-támogatás: 11100 E Ft
Az európai ConsumerNet-hez hasonló magyar fogyasztói tájékoztatási rendszer létrehozása az Interneten, majd a rendszer csatlakoztatása a ConsumerNethez

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Kísérleti Üzeme, Budapest, IKTA-4049 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
A szőlő-bor ágazat informatikai szolgáltatásainak fejlesztése

KFKI Mérés- és Számítástechnikai Rt. Budapest, IKTA-3080 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
A magyar népzenei archívumok anyagának interaktív multimédiás elérése

Kiállítási Intézmények, Műcsarnok, Budapest, IKTA-3008 OMFB-támogatás: 7000 E Ft
A Perspektíva – tudományos kutatás, magyar és nemzetközi tudományos és művészeti kiállítás, könyv és CD kiadás, tudományos konferencia 1999

Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége, Budapest, IKTA-1103 OMFB-támogatás: 12000 E Ft
Kis- és középvállalkozások közhasznú adatbázisai

Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala, Budapest, IKTA-1220 OMFB-támogatás: 26000 E Ft
NATO-kompatibilis katonaföldrajzi információs rendszer létrehozása

Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum, Esztergom, IKTA-3208 OMFB-támogatás: 1000 E Ft
Vízügytörténeti emlékek adatbázisa

Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, IKTA-1004 OMFB-támogatás: 25300 E Ft
A tervezői gyakorlatban rendszeresen használt szabványok, rendeletek, törvények tematikusan csoportosított, mágneses adathordozón, CD lemezen forgalmazott, elektronikusan is hozzáférhető feldolgozása

Magyar Testnevelési Egyetem, Budapest, IKTA-2096 OMFB-támogatás: 3000 E Ft
Multimédiás CD-ROM fejlesztése torna, úszás, birkózás, kosárlabda sportágakban valamint biomechanika és sportnyelvi szakszótár témakörökben

Makrotrend Elektronikai és Számítástechnikai Szövetkezet, Budapest, IKTA-3051 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
Kárpát-medencei lelőhelyek régészeti és kulturális anyagainak digitális kép-hang gyűjteménye oktatási és ismeretterjesztő célokra CD-ROM kiadásban és Internet-hozzáféréssel

Megyei Információs Atlasz Kiadó Bt., Győr, IKTA-2238 OMFB-támogatás: 2500 E Ft
Győr-Moson-Sopron Megye információs atlasza 98, multimédia CD-n

Mikroszervíz Informatika Kft., Budapest, IKTA-1107 OMFB-támogatás: 13500 E Ft
Egységes egészségügyi és gyógyszerügyi információs rendszer (medical-info-net) létrehozása Internet segítségével

MODULTECHNIKA Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Ajka, IKTA-5265 OMFB-támogatás: 9500 E Ft
Adatátvitel-biztosítás kábeltelevíziós hálózaton

Mórahalom város Polgármesteri Hivatala, Mórahalom, IKTA-4157 OMFB-támogatás: 14128 E Ft
Mórahalom város és közintézményeinek informatikai fejlesztése

MT-SYSTEM Számítástechnikai Rendszerszervező Kft., Budapest, IKTA-1177 OMFB-támogatás: 12225 E Ft
Internet, illetve Intranet hálózaton működő távoktatási rendszer létrehozása

MTA KFKI Részecske és Magfizikai Kutatóintézet., Budapest, IKTA-2045 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
Hordozható hibrid hangoskönyv-olvasó rendszer látássérültek számára

MULTINOVA Befektetési és Vállalkozási Kft., Budapest, IKTA-5130 OMFB-támogatás: 30000 E Ft
AM-MIKRO INTERNET hozzáférést biztosító aszimmetrikus, szélessávú, hibrid, vezeték nélküli kábel-modemes szolgáltatások kifejlesztése

Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége, Budapest, IKTA-4059 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
Az Országos Hulladékhasznosítási Informatikai Rendszer (OHIR) létrehozása és működtetése

Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége, Budapest, IKTA-1054 OMFB-támogatás: 5535 E Ft
Országos műszaki és természettudományi információs szolgáltatás

Nagyatád Város Önkormányzatának Polgármesteri Hivatala, Nagyatád, IKTA-5010 OMFB-támogatás: 5700 E Ft
Nagyatád Város Önkormányzatának pályázata számítástechnikai adatátvitel és Internet-elérés biztosítására kábeltelevíziós rendszeren

Neumann János Számítógéptudományi Társaság, Budapest, IKTA-1193 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
Európai számítógép-használói jogosítvány bevezetése Magyarországon

Őrhegy Egyesület az emberért és a térségért, Ózd, IKTA-4257 OMFB-támogatás: 16000 E Ft
Őrhegy intelligens térség / Ózd és Putnok térsége informatikai helyzetének javítása

Orosháza Város Önkormányzatának Polgármesteri Hivatala, Orosháza, IKTA-4050 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
Regionális Önkormányzati Térinformációs Közmű

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet, Budapest, IKTA-1258 OMFB-támogatás: 1000 E Ft
Egészségügyi, közcélú, diszciplináris központi jellegű, a közvetlen betegellátással összekapcsolódó multimédia adatbázisszolgáltatás kiépítése az Interneten

Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest, IKTA-1038 OMFB-támogatás: 15000 E Ft
Televíziós és videografikai stúdió létrehozása multimédia-termékek és szolgáltatások előállítására a meteorológiai és az egyéb környezeti tájékoztatások és ismeretterjesztés céljából

Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, IKTA-3226 OMFB-támogatás: 6500 E Ft
Kulturális örökség az információs társadalomban. „Magyarok a világ természettudományos és műszaki haladásáért" CD-ROM

Pannon Agrártudományi Egyetem Diagnosztikai Központ, Kaposvár, IKTA-1003 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
DICOM kompatibilis archiváló és adattovábbító rendszer kifejlesztése a PATE Diagnosztikai Központban

Pé-eS Kft., Jászberény, IKTA-4074 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
Intelligens hálózatfejlesztés

Pécs Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala, Pécs, IKTA-4148 OMFB-támogatás: 35000 E Ft
Közcélú-közhasznú, hatósági és üzleti információk egységes szolgáltatási rendszerének létrehozása Pécsett és vonzáskörzetében: a Virtuális Város koncepciójának megalapozása

Pécs Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala, Pécs, IKTA-4128 OMFB-támogatás: 25000 E Ft
Pécs megyei jogú városban megvalósuló Internet-szolgáltatással támogatott önkormányzati, intézményi és lakossági adatszolgáltató rendszer

Pi-Office Számítástechnikai és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-1253 OMFB-támogatás: 4000 E Ft
Diabetesz gondozó és Diabetesz regiszter program az Interneten

Polgármesteri Hivatal Szigetszentmárton, Szigetszentmárton, IKTA-4016 OMFB-támogatás: 3335 E Ft
Szigetszentmártoni teleház megvalósítása

Principális-menti Önkormányzatok Társulása, Gelse, IKTA-4247 OMFB-támogatás: 7648 E Ft
A Principális-menti Önkormányzatok Társulásának informatikai- kommunikációs fejlesztése (vezetéknélküli számítógépes hálózat, Home Box televíziós rendszer, térségi iroda)

Prompt Számítástechnikai Kft., Gödöllő, IKTA-2061 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
Az emberi agyalapi mirigy és annak daganatos megbetegedései – egységes oktató multimédia orvosegyetemi anatómia oktatáshoz, idegsebészeti szakképzéshez, egészségügyi alapellátásban továbbképzéshez

Rudas & Karig Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-1179 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
Közcélú önkormányzati információs rendszer

Scriptum Szolgáltató és Tanácsadó Kft., Szeged, IKTA-1088 OMFB-támogatás: 15000 E Ft
Lemma WWW szolgáltatás

Scriptum Szolgáltató és Tanácsadó Kft., Szeged, IKTA-3255 OMFB-támogatás: 6544 E Ft
Szeged városképeinek elektronikus archiválása és kiadása

Skicc Tervező és Kivitelező Bt., Budapest, IKTA-3197 OMFB-támogatás: 4000 E Ft
Kulturális örökségünk ápolása és közreadása az információs társadalomban – Játékvilág Magyarországon

Somogy megyei Közigazgatási Hivatal, Kaposvár, IKTA-4013 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
A megyei államigazgatási szervek adatvagyonának felmérése és integrálása a Megyei Információs és Ügyfélszolgálati Centrumba

Szab-I-Net Területi Számítógéphálózat-fejlesztő és Internet-szolgáltató Kht., Nyíregyháza, IKTA-5248 OMFB-támogatás: 10270 E Ft
Infocity Nyíregyháza kábeltévé alapú városi információs kioszk program a városi tartalmi szolgáltatók Intranet-jellegű elérésének biztosítása

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat, Jósa András Kórház, Nyíregyháza IKTA-4091 OMFB-támogatás: 12000 E Ft
Háziorvosi Integrált Távinformatikai Rendszer, azaz a nyíregyházi Jósa András Megyei Kórház és a háziorvosi egészségügyi szolgálat komplex informatikai távkapcsolata

SZÁMALK-SOFTEC Szoftverfejlesztő és Tanácsadó Kft., Budapest, IKTA-1127 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
Internet-alapú egyszerűsített EDI szolgáltató rendszer

Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Rt., Budapest, IKTA-1264 OMFB-támogatás: 18780 E Ft
Középiskolai matematikai és fizikai lapok megjelenítése CD-ROM-on és Interneten

Szegedi Kábeltelevízió Rt., Szeged, IKTA-5048 OMFB-támogatás: 17140 E Ft
Informatikai szolgáltatások a Szegedi Kábeltelevízió Rt. Hálózatán

Székesfehérvár Megyei Jogú Város Önkormányzata, Székesfehérvár, IKTA-4109 OMFB-támogatás: 20000 E Ft
Intelligens város kialakításához szükséges infrastruktúra kiépítése

Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata, Szombathely, IKTA-3261 OMFB-támogatás: 3400 E Ft
Szombathely és térsége kulturális örökségének és jelen értékeinek bemutatása többnyelvű multimédia CD-ROM-on

Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata, Szombathely, IKTA-4235 OMFB-támogatás: 10000 E Ft
Szombathely Megyei Jogú Város kistérsége területfejlesztési, turisztikai és közoktatási információs rendszere

Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata, Szombathely, IKTA-4108 OMFB-támogatás: 25000 E Ft
Szombathely város térinformatikai rendszerének kommunikációs felületkialakítása az Internet és ISDN segítségével

Taninfo Szolgáltató, Kiadói és Oktatássegítő Bt., Budapest, IKTA-1140 OMFB-támogatás: 2240 E Ft
Országos képzési kínálatot tartalmazó, folyamatosan aktualizálható, standardizált struktúrájú, széleskörű felhasználást biztosító adatbázis kialakítása, Internetrehelyezése, üzemeltetése

Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés, Budapest, IKTA-1047 OMFB-támogatás: 8300 E Ft
Társadalmi adattár az Interneten

TELCOMTEC Műszaki Fejlesztő, Fővállalkozó és Kereskedelmi Kft., Miskolc, IKTA-1252 OMFB-támogatás: 3045 E Ft
A NAVEL-CORD távadatátviteli rendszer ISDN változatának kidolgozása

Teledatacast Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-5112 OMFB-támogatás: 11600 E Ft
Gazdasági információs rendszer (GIR) kialakítása és polimédia rendszeren történő szolgáltatása

Tisza Volán Közlekedési és Szolgáltató Rt., Szeged, IKTA-1168 OMFB-támogatás: 898 E Ft
A Tisza Volán Részvénytársaság menetrendje az Interneten

TREbAG Vagyon- és Projektmenedzser Kft., Nagykovácsi, IKTA-1116 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
Kertészeti technológiai útmutató mezőgazdasági kis- és középvállalkozók (gazdák), hobbikertészek számára az Internet felhasználásával interaktív szaktanácsadói szolgáltatásssal, ill. CD lemezen

Ú.J COLOR Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Gyöngyös, IKTA-5173 OMFB-támogatás: 15620 E Ft
Kistérségi településközi informatikai rendszer továbbfejlesztése, valamint a tartalomszolgáltatás kialakítása

Veszprém megyei jogú város Önkormányzata, Veszprém, IKTA-4129 OMFB-támogatás: 25000 E Ft
Veszprém megyei jogú város információs és adatkommunikációs rendszere megvalósításának I. üteme

Veszprog Műszaki Fejlesztő, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Veszprém, IKTA-2100 OMFB-támogatás: 5000 E Ft
Oktató és oktatást támogató, multimédia alapú CD előállítása a NAT bevezetéséhez kapcsolódóan

Vision-X Számítástechnikai és Szolgáltató Kft., Budapest, IKTA-2067 OMFB-támogatás: 6000 E Ft
Interaktív multimédiás oktató CD-ROM keretrendszerének létrehozása és kémia oktató CD-ROM elkészítése a keretrendszer felhasználásával

VITUKI Consult Rt Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató és Tanácsadó Rt., Budapest, IKTA-4052 OMFB-támogatás: 6800 E Ft
Települési informatikai rendszer kialakítása

X-PROMPT Automatizálási Szakértői Kft., Budapest, IKTA-1169 OMFB-támogatás: 8000 E Ft
ISO 9000-es minőségbiztosítási rendszer eszközkészlet

Yellow Informatikai Kereskedelmi és Szolgáltató Bt., Békéscsaba, IKTA-1205 OMFB-támogatás: 1200 E Ft
Integrált gazdasági adatbázisszolgáltatás megvalósítása a Tiszántúlon, főleg a kis- és középvállalkozások működésének előmozdítására

A nyertes pályázatokkal kapcsolatos információk lelőhelye a World Wide Web-en: http://www.omfb.hu/palyazat/IKTA/iktanyerok.html

Gáspár Mátyás

Teleházak Magyarországon

1. Mi ragadja meg az embereket a „teleházban"?

Kevés dolog van mostanában, amiért az emberek lelkesedni tudnak, különösképpen a vidék, a kis falvak lakói. A teleház azonban ma már biztosan közéjük tartozik. Pedig egy merőben új dologról van szó, s mint tudjuk az ismeretlent többségünk kétségekkel fogadja, különösen ha az tanulásra, szokásaink, tevékenységünk megváltoztatására késztet. S mégis, 1997-ben mintegy 30 közösségi teleszolgálati központ jött létre, s községek százai (!) tervezik, fontolgatják megvalósítását. Mindez akkor és annak ellenére, hogy ugyanilyen falvakban művelődési házak, iskolák bezárásának, polgármesteri hivatalok körzetesítésének, s egyéb közszolgáltatások megszűnésének valós és rémhírei keringenek. Mi ez a körülményeket meghazudtoló új, „mosolygós" intézmény?

Ha szigorúan a gazdasági racionalitás oldaláról nézzük, a teleház egy közös irodai, információs, kommunikációs, közösségi infrastruktúra, amely az adott léptékű településen hatékonyan és gazdaságosan csak a felhasználók többségének, sokféle igényét kiszolgálva tartható fenn. A modernizáció e nélkülözhetetlen „kellékei" többnyire azért hiányoznak a kis falvakban, lemaradásuk azért növekszik, mert a hagyományos közés üzleti szolgáltatások méretgazdaságosan, egyenként nem vihetők el a néhány ezer fő alatti településekre. Az újfajta megoldás pedig, amely mindezeket együtt képes kiszolgálni, ez idáig nem létezett. Senkinek sem sikerült áttörni az ágazati, szakterületi, szolgáltatási, kereskedelmi profil, s hasonló korlátokat közös infrastruktúrát ajánlva mindezeknek. Így ez a piac sok tekintetben kihasználatlan és kielégítetlen maradt.

Ha a helyi társadalom szemszögéből tekintünk a teleházakra, akkor egy új közösségi színteret látunk, mely a településen élők közös kontrollja mellett egyéneket, csoportokat, intézményeket egyaránt kiszolgál mindenben, amit az adott infrastruktúra lehetővé tesz, különösen szem előtt tartva a község egészének közös boldogulását, fejlődését. Ebben a tekintetben a teleház a helyi gazdaság és a demokrácia fejlődésének, működésének fontos intézménye, hisz mindkét dologban az esélyegyenlőség, az önszervezés és önmenedzselés lehetőségeit teremti meg.

Vizsgálhatjuk a teleházakat pusztán információtechnológiai nézőpontból is. A modern számítógép- és kommunikációtechnika teremtette meg annak feltételeit, hogy a természetüknél fogva igen eltérő szolgáltatások (ügyintézés, oktatás, kultúra, szociális segítés, szórakozás, turizmus, hírközlés, bank, kereskedelem, posta, stb.) közös „felületen" jelenhessenek meg, egyetlen technikai, szervezeti rendszer közvetítésével juthassanak el az igénybevevőkhöz teljes egészükben, vagy bizonyos részeikben. A teleházak ebben az értelemben információs hálózatot képeznek, s részei, végpontjai más, területi, országos és nemzetközi információs rendszereknek.

Sajátos társadalomszervezési megközelítésből, a teleházak hibrid szervezetek. Tipikusan az állam, a piac és a civil szféra partnersége testesül meg a működtető szervezeti

megoldásokban. Csakis ilyen módon szolgálhatják a helyi igények összességét ill., lehetnek végpontjai a területi és országos szolgáltató rendszereknek, s válhatnak képesek önmaguk fenntartására. Gyakran összetett tulajdonosi, irányítási, üzemeltetési és szolgáltatási szerződési konstrukciók teremtenek stabil jogi, gazdálkodási kereteket e sokarcú intézménynek.

A lehetőségek végtelenségének megjelenése egy eddig zártnak és igen korlátozottnak érzett kis világban – talán ez az, ami leginkább megragadja először a teleházak „megszállottjait", majd azok használóit is. Egy jól működő „kulturális fordítókorongként"[1] szolgál a teleház a modern világ új pályáira állítva, átsegítve azokat az embereket is, akiknek eddigi életében az információ- és kommunikációtechnológiák lényegében semmilyen szerepet nem játszottak, s egyszer csak nélkülözhetetlenekké váltak.

2. Mi tehát a teleház?[2]

Jellemző a műfajra, hogy a már közel egy éve működő első hazai teleházak munkatársainak önképzési programján időszerűnek találták a résztvevők, hogy újra értelmezzék miről is van szó, mik a teleház elengedhetetlen ismérvei, hol vannak a határai. Egyáltalán nem meglepő ez, hisz míg nem volt, mindenki „beleképzelt" valamit, s mióta működik számtalan helyzetben kellett eldönteni: belefér-e a teleház profiljába, működési rendszerébe egy-egy feladat, szolgáltatás, együttműködés, üzleti kapcsolat.

A teleházat nem lehet sem tevékenysége, sem pedig gazdálkodási rendszere (közintézmény, civil vagy piaci szervezet) alapján egyértelműen meghatározni. Ebben különbözik a hagyományos szolgáltató szervezetektől. Lényege inkább szolgáltató képessége és végső rendeltetése oldaláról ragadható meg: fejlett információ- és kommunikációtechnológiát, információt és kapcsolatokat biztosító kisközösségi színtér, műszaki, irodai infrastruktúra, mely – mint professzionális szolgáltatásokat nyújtó közhasznú szervezet – nyitott minden – az adott feltételekkel ellátható – igényre a közösség egészének és tagjainak boldogulása, fejlődése érdekében. Pontokba szedve a következő alapkritériumokkal jellemezhetjük a kialakulóban lévő magyarországi teleházakat:[3]

közhasznúság és társadalmi kontroll,
közösségi színtér és „memória",
korszerű informatikai és kommunikációs infrastruktúra,
folyamatosan nyitott profil,
közvetlen lakossági szolgáltatás,
professzionális, üzemszerű, szolgáltató szellemű működés.

3. Kis hazai teleház történet

Érdekes és egyedi a teleházak története mindenütt a világban, nálunk is az. Az első teleház (Nagymágocs) rövid működés után megszűnt. A másodikból így elsővé vált csákberényi teleház (1994. június 14-én nyílt, támogatta a Népjóléti Minisztérium) mégsem a legöregebb, mert 1992-ben megkezdte működését Zalalövőn egy munkaügyi kirendeltség, mely az idők folyamán teleházzá vált, s ma már megalkotói is annak tekintik

1 A vasúti mozdonyokat hatalmas fordítókorongok segítségével állították valamikor az ellenkező irányba, hogy ne kelljen hosszú körpályákat építeni.

2 Részletesebben lásd: Gáspár Mátyás, Takáts Mária, Építsünk teleházat!, Erdei Iskola, 1997.

3 Ezen felsorolás alapjául a „Hálózat a Demokráciáért" Program keretében létrejött teleházak képzési programjának eredményei szolgáltak (lásd a Szakirodalomban)

magukat. A második teleház Lengyeltótiban nyílt 1995-ben a Belügyminisztérium Phare közigazgatás fejlesztési programjának támogatásával. Bizonyára sok „teleház"-szerű intézmény van, melyekről még nem is tudunk, s amelyek nem kapcsolódtak be a teleház mozgalomba és hálózatba.

A Magyar Teleház Szövetség 1994. végén alakult. Jelenleg közel 70 tagja van. Ebből 15 az alapító magánszemély, 21 működő vagy fejlesztés alatt álló teleház, a többi a pártoló tag (magánszemély, szervezet). Mintegy másfélszáz „teleház partner" települést tart nyilán a Szövetség a működő vagy fejlesztés alatt álló teleházakon túl, ahol döntést hoztak teleház létesítéséről kedvező feltételek (pl. pályázati támogatás) kialakulása esetén. S további több mint 200 érdeklődő település van a címlistán, ahol foglalkoznak a teleház gondolatával.

1996. vége hozta az első nagy változást, amikor United Way (USA) USAID által támogatott magyarországi „Hálózat a demokráciáért" programja (Demnet) teleház támogatási pályázatot hirdetett. Eddig 15 teleház létesítését támogatták, s jelenleg is van ilyen pályázatuk, melynek keretében további akár 8-10 teleház létrehozása is várható.

A Népjóléti Minisztérium ebben az évben (1997) indította el szociális teleház programját. Kilenc teleházat támogatnak, melyek általános teleházas funkcióikon túl erősebbek lesznek a szociális szolgáltatásokban (Alsómocsolád, Bükkösd, Felsőegerszeg, Kisléta, Mekényes, Nagydobos, Sásd, Oroszló, Szentpéterszeg). Ha a program sikeres lesz, szándékában van folytatni, s a teleházakkal komolyan számolni a hátrányos helyzetű kisközség szociális ellátásainak szervezésében. Tervük az, hogy a teleházban ellátott szociális szolgáltatásokra normatív támogatást szerezzenek a költségvetésből. Ez jó precedens lenne a teleházak állami igénybevételének módjára és finanszírozására.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság 1997-ben meghirdette az u.n. IKTA pályázatot, melynek keretében az intelligens települések között támogatást nyújtott teleház fejlesztésekhez is. Erre a forrásra támaszkodik például Szigetszentmárton a teleház létrehozásában.

Teleházak kialakulását erősíti az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztérium ill. a Magyar Turizmus Rt támogatása idegenforgalmi információs irodák létrehozásában ill. szolgáltatásaik kialakításában az idegenforgalmi információs rendszer széles körű kiterjesztésével, hozzáférés biztosításával. Ez a forrás segíti, pl. a pannonhalmai teleház létrehozását.

A Miniszterelnöki Hivatal modernizációs munkaszervezete a Modernizációs és Integrációs Programiroda (PROMEI) a Kormány modernizációs programja keretében kezdeményezte egy országos teleház program indítását, melyben az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság 1997. július 16-án 8/1997(VII.16.) sz. határozatában pozitívan foglalt állást, ajánlotta a tárcáknak, hogy vegyenek részt a programban. A tárcák több mint fele ki is fejezte részvételi szándékát. A Bizottság támogatta azt a javaslatot is, hogy közhasznú társaság jöjjön létre az érdekelt tárcák, a PROMEI és a Magyar Teleház Szövetség részvételével a program és a teleházak országos léptékű kiszolgálásának szervezésére és menedzselésére.

Elsőként a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium valamint a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium „lépett" a teleházak terén a kormánybizottsági határozat nyomán. Mindkét tárca 1997 augusztus-szeptemberében megnevezte pályázati támogatási céljai között a teleházak létesítését (a KHVM hírközlési alap támogatásra több mint 100 teleház pályázat érkezett!). Ennek nyomán 1998. folyamán jelentős mértékű támogatást kaphatnak a teleház fejlesztők.

A Munkaügyi Minisztérium hazai és nemzetközi előtanulmányok (1996-97) után távmunka programot indít – várhatóan 1998-ban – a „műfaj" hazai meghonosítása, országos működtetési feltételeinek megteremtése érdekében. Már az előkészítés szaka-

szában összekapcsolódott a két program feltételezve, hogy a teleházak a vidék távmunkába kapcsolásának fontos közvetítő, kiszolgáló állomásai lesznek a jövőben.

A kidolgozás alatt álló Országos Teleház Program keretében az előzetes tárca egyeztetések szerint egy éven belül további mintegy 100 teleház támogatására és a legfontosabb teleház hálózati szolgáltatások beindítására (közhasznú tájékoztatás, távmunka, távügyintézés, térségfejlesztési szolgáltatások, stb.) nyílik majd lehetőség. A program tehát egyrészt a teleház hálózat bővítését, másrészt pedig az országos teleház hálózati szolgáltatások megszervezését, részben létrehozását célozza meg. Lebonyolításában a Magyar Teleház Szövetség mellett egy létrehozandó közhasznú társaság játszik majd meghatározó szerepet. Ez utóbbi – a Teleház kht – feladata lenne a teleház hálózat kiszolgálása, a fenntarthatóság országos feltételeinek biztosítása. Részletesebben a 6. pontban szólok az országos programról.

Érdekes új fejlemény a Magyar Posta Rt. érdeklődése a teleházak iránt. A Posta szakemberei fantáziát látnak abban, hogy a teleházak és a posták „közelítésével" nemcsak meg lehetne menteni több száz gazdaságtalanul működő kis postát (melynek fenntartására a posta törvény nem kötelezi a Magyar Postát, de minden lehetséges módon fenn akarja azokat tartani), hanem még modernizálásukra, „intelligenciájuk fokozására" is lehetőség nyílna. A posták és a teleházak összekapcsolása egy nemzetközileg is új, széles távlatokat nyitó megoldás lenne. A tárgyalások megkezdődtek erről a Magyar Posta és a Magyar Teleház Szövetség között az együttműködésről az Országos Teleház Program keretében.

1997. december 15-16-án zajlott le az I. Országos Teleház Szimpózium „Teleházak a Vonalban" címmel (programját lásd az 5. sz. függelékben). A rendezvény vendégeiként a kormány több tagja, minisztériumok rangos képviselői fejezték ki eltökéltségüket az Országos Teleház Program támogatásában. A rendezvényt óriási érdeklődés kísérte. A 250 résztvevő számára a tervezett egy helyen zártláncú TV hálózaton, kivetítéssel további két teremben is közvetíteni kellett a program eseményit, melyek az Interneten élőben is követhetők voltak. A résztvevők a Szimpózium munkaanyagában szinte minden információt megkaptak, amit a hazai teleház mozgalom helyzetéről 1997. végén tudni lehetett. A bemutatkozó, kiállító működő teleházak „testközelbe" hozták az új intézmény hétköznapjait. Lars Qvortrup a Nemzetközi Teleház Szövetség első elnökhelyettese kiemelte, hogy nemzetközileg is rendkívül figyelemre méltó a magyar teleház jelenség a maga dinamizmusával, a hagyományos és az informatikai kultúra harmonikus összhangjával, a teleházak funkcionális sokszínűségével, valamint a közép és kelet európai régióban betöltött úttörő, transzmissziós szerepével.

4. Teleházak a világban

1985-ben jöttek létre az első teleházak Svédországban. A kezdetekkor két fő cél volt meghatározó: számítógépes munkahelyeket teremteni távoli falvakban (távmunka) ill. a könyvtárak szolgáltatásait kiterjeszteni az új információtechnológiák által biztosítható szolgáltatásokra (pl. adatbázisok elérése). Már ekkor – igen hamar – nyilvánvalóvá vált, hogy a „telecottage"-okban[4] sokkal több lehetőség van. Az angliai közép wales-i teleház programnak például már kifejezetten az átfogó vidékfejlesztés volt a célja. Megfigyelhető, hogy amint haladunk tőlünk egyre nyugatabbra, a teleházak jellege fokozatosan változik. Míg a nálunk meglehetősen erős közösségi, szolidaritási „összetevő" a nyugat-európai teleházakban gyengébben ugyan de még jelen van, s a fő hangsúly viszont

4 Telecottage (ejtsd: telekátidzs) – telekunyhó

az információtechnológiák széles körű, lakossági használatának segítésére (az informatika társadalmasítására) tevődik át, addig az Amerikai Egyesült Államokban a „telecottage" lényegében már „csak" egy kisebb-nagyobb térségi informatikai kiszolgáló központ az „elektronikus falvak", „on-line települések", „közösségi hálózatok" mint információs rendszerek működtetésére, kiszolgálására. Itt már a közösségi színtér virtuálissá válik.

Tőlünk északra, délre, keletre nemigen találkoztunk eddig teleházakkal. Bár a Nemzetközi Teleház Szövetség (The International Association of Community Tele Service Centres) tájékoztatása szerint Lengyelország és Bulgária mutatott eddig némi érdeklődést. A magyarországi teleház mozgalom hullámai azonban, a határokon átterjedve, nem maradtak hatástalanok Romániában, Ukrajnában és Szlovákiában. Vannak támogatói a gondolatnak, hogy a határon túli kapcsolatokat jól szolgálná, ha a térségben létrejövő teleházak regionális hálózatba szerveződve hozzájárulnának a szomszédsági együttműködések, kapcsolatok közvetlenebbé, hatékonyabbá, a határok átjárhatóbbá tételéhez.

Nehéz lenne megmondani, hogy mennyi közösségi teleszolgálati központ (ez a teleházak, telekunyhók, telefalvak, elektronikus falvak, on-line falvak, közösségi hálózatok stb. legáltalánosabb nemzetközi megnevezése) lehet a világon ill. egyes országokban. Nagyon sok hasonló „teleház gyanús" intézmény létezik világszerte (s természetesen nálunk is). Néhány határeset: az elektronikus kávézó internet hozzáférést biztosít „presszózás" közben, az angol Polgári Tanácsadó Szolgálat (Citizen Advisory Bureau) közhasznú információt, tanácsot nyújt a polgárok számára, a vállalkozás- ill. gazdaságfejlesztési és egyéb forrásközpontok meghatározott réteget, programokat szolgálnak ki információval, tanácsokkal, technikai és más módon. Az ifjúsági, környezetvédelmi, turisztikai, munkaügyi és egyéb információs, tanácsadó irodák szintén tájékoztatásra szakosodott intézmények adott területekre vonatkozóan. Ezek nem tekinthetők teleháznak a kialakult hazai fogalmak szerint, mert a fentebb kifejtett kritériumok valamelyikének nem felelnek meg. Ugyanakkor nem kétséges, hogy tevékenységük sokban hasonlít a teleházakéhoz, sőt megfigyelhető némelyek átalakulása is teleházakká.

A következő számokat illetően (az Internetről „leszedett" információkon, adatokon alapszanak) előre kell bocsátanom, hogy nem áll rendelkezésemre megbízható, aktuális statisztika, s a helyzet igen dinamikusan változik. Figyelembe véve a fenti megszorításokat, minden bizonnyal Nagy-Britannia jár az élen jelenleg a teleházak számát illetően (200 körül), Finnországban 100-150 között lehet a teleházak száma, az USA 100 körüli kisebb-nagyobb térségi „telecottage"-jai bizonyára több ezer települést szolgálnak ki, Németország, Brazília, Ausztrália, Svédország, Dánia említhető még, ahol nagyobb számban (félszáz körül) lehet teleház. De ismert ez az intézmény még Írországban, Kanadában, Norvégiában, Ausztriában is.

Az eddigi eredmények (1997. végéig valószínűsíthetően 30-35-re emelkedik a teleházak száma) és az Országos Teleház Program Magyarországot „teleház nagyhatalommá" teheti a számokat illetően. Érdekes színfolt: a Magyar Teleház Szövetség meghívást kapott a teleházak nemzetközi szövetségétől, hogy adja át kezdeti tapasztalatait az afrikai Mali-ban, ahol az első teleházakat tervezik létrehozni az ottani vidékfejlesztési program részeként. Számunkra azonban a számszerű növekedésnél, a hazai és külföldi elismeréseknél sokkal fontosabb az, hogy milyen valóságos, pozitív társadalmi, gazdasági hatást váltanak ki a teleházak új lehetőségei helyben és a kis-, ill. nagyobb térségekben: mennyire képesek katalizálni az emberek, a közösségek fejlődését, egyenlő esélyeket biztosítva számukra szűkebb-tágabb lehetőségeik legjobb kihasználásában, hátrányaik leküzdésében?

5. Az első itthoni tapasztalatok

Az első teleházak közel egyéves működésének tapasztalatai előrejelzésként értékelhetők az előbbi kérdést illetően. Az a) pontban a pozitívumokat, b) pontban a negatívumokat ill. problémákat összegezzük, a témakörök felsorolása nem fejez ki fontossági sorrendet:

Igénybevétel, szolgáltatások: a) a látogatottság jó, valamennyi réteg képviselői (fiatalok, idősek; vállalkozók, önkéntesek, stb.) jönnek, érdeklődnek, használják a teleházat; a szolgáltatások valóban sokszínűek, az igényekhez igazodnak, erős a közösségi jelleg; b) az intézményi, önkormányzati igénybevétel nehezen alakul ki, nem szabad alulbecsülni a „kisajátításra" irányuló törekvéseket.

Térségi kapcsolat: a) a kistérségben igen nagy az érdeklődés, a kapcsolatok erősödnek, a települések elzártsága gyorsan csökken, a térségi információs központ szerep kialakul; b) a térségi igényeket csak úgy lehet kielégíteni, ha a szomszéd települések is rendelkeznek együttműködésre képes „végállomásokkal".

Helyi társadalmi, politikai környezet: a) a kezdeti irigység, féltékenység fokozatosan csökken, megszűnik; a falu önképe, önismerete és önbecsülése javul; b) irigységgel, féltékenységgel és a helyi hatalomért folytatott harc „begyűrűződésével" kell számolni, a teleházak nehezen teremtik meg sajátos arcukat.

Az emberi tényezők, munkaterhek: a) jó a teleházak légköre, kisugárzása, öröm itt dolgozni, egy mosolygós intézmény, sok az önkéntes támogató; b) nagyon sok a munka, „szét lehet szakadni", nehéz a személyi feltételeket hosszútávra biztosítani, a munkát garantálni, ez bizonytalanság forrása.

Gazdasági fenntarthatóság, üzleti szellem: a) a helyi, térségi és országos vállalkozók, piaci szereplők érdeklődése egyre intenzívebb, értékes és széles körben kicserélhető ötletek születnek a fenntarthatóság érdekében, jellemző a helyi önkormányzati támogatás; b) némi zavart okoz a non-profit működés és az üzleti szellem „összehozása", a hosszú távú fenntarthatóságot nem látják megnyugtatónak.[5]

Irányítás, szabályozás: a) tipikusan közösségi kontroll alatt működnek a teleházak; b) az önkormányzat túlzott „rátelepedésének" fennáll a veszélye, az önálló működést és a szolgáltatói színvonalat garantáló belső és külső szabályozás kialakulatlan különösen ott, ahol a teleházat egy másik szervezet fogadta be.

6. Jövőkép – az Országos Teleház Programról

Nem kétséges, hogy a hazai teleház hálózat kiépülésének megindulása a civil kezdeményezések sorozatának köszönhető. Az első, közel 30-35 „elektronizált faluháza" helyi, országos és nemzetközi társadalmi szervezetek, magánszemélyek és kisebb – de nem elhanyagolható! – részben az önkormányzatok ill. a Népjóléti Minisztérium támogatásainak, s igen nagymértékben megszállott magánemberek nagyon sok munkájának (gyakran anyagi áldozatvállalásának is) köszönhető. 1997 végén így összegezhetünk:

- 22 működő teleház,
- mintegy 10-15 további létesítés alatt,
- közel 150 települési döntés a létesítés szándékáról,
- 200 feletti település, melyek fontolgatják ezt a lehetőséget,
- mintegy 70 tagot számláló Magyar Teleház Szövetség, melynek tagja szinte kivétel nélkül minden működő teleház,
- 4 lebonyolított teleház fejlesztői képzési program egyenként 15-20 fő részvételével,

5 A témával alább külön pontban foglalkozom.

• néhány lebonyolított országos, teleház témájú konferencia, szimpózium összesen többszáz résztvevővel (az 1997. decemberiről lásd fentebb),

• egy kézikönyvként használható publikáció (Építsünk teleházat!) a teleház fejlesztők, üzemeltetők számára, s számos más hazai teleház publikáció (lásd a Szakirodalomban),

• megszámlálhatatlan újságcikk helyi és országos lapokban, rádió és tévé riportok, műsorok a teleházakról,

• Internet honlap, melyen követhető a mozgalom alakulása (www.szabinet.hu főmenüjében választható),

• Fáma hírlevél az érdeklődők – főként a Magyar Teleház Szövetség tagjainak – tájékoztatására,

• s végül, de nem utolsósorban – a fentiek révén – a teleház „műfaj" országos ismertsége, társadalmi támogatottsága.

Mindez nagyon szükséges, de messze nem elégséges ahhoz, hogy ebből egy, az egész országot átfogó, hosszú távon fenntartható hálózat alakuljon ki. Az ügy hasznosságát és a kormányzati „rásegítés" szükségességét felismerve születtek meg azok a döntések (Miniszterelnöki Hivatal, Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Népjóléti Minisztérium, Informatikai és Távközlési Kormánybizottság), melyek az Országos Teleház Program kidolgozásához és meghirdetéséhez vezettek. Fő tartalmi elemei a következőkben foglalhatók össze:

• a teljes program 5 évre tekint előre, amikorra a teleház hálózat az egész országot lefedi (számuk 500-800 közöttire becsülhető),

• a kormányzat az első két évben vállalja az említett „rásegítő", támogató szerepet, ezt követően azzal számol, hogy a hálózat fokozatosan (3 éven belül) önfenntartóvá válik,

• a teleház hálózat kiépítésében a program évente 100-100 teleház létrehozásának támogatásával számol,

• másik főirány a teleház hálózati szolgáltatások létrehozása és a készen elérhetőkkel együtt közös „munkafelületen" történő megjelenítése, ez a „Fáma" rendszer kiépítését jelenti (lásd 4. sz. függelék),

• a teleház támogatásokat pályázaton lehet elnyerni, aminek feltételei között például olyan garanciák szerepelnek mint a helyi társadalmi kontroll, a működés biztonsága, a teleház fenntarthatósága, megfelelő személyzet,

• az országos programon belül több koordinált részprogram végrehajtására kerül sor, már kialakultak például a „Posta teleházak", „Szociális teleházak", „Regionális kiszolgálás", „Kistérség fejlesztési szolgálatok" részprogramjai, továbbiak indítására is lesz lehetőség, részprogramként szerveződik a „Teleház hálózat fejlesztés" és a „Hálózati szolgáltatások fejlesztése" is,

• a teleházakban megjelenő országos szolgáltatások (pl. távmunka, távoktatás, távkereskedelem, közhasznú információ szolgáltatás, távügyintézés, távbank, idegenforgalmi információs rendszer, stb.) franchise szerződéses rendszerben fognak működni, azaz a szolgáltatásokat vállaló teleházaknak szerződés keretében megfelelő feltételeket kell majd teljesíteni, amit a Teleház Kht (lásd alább) ellenőriz, így juthatnak hozzá a szolgáltatás nyújtásáért járó térítéshez,

• a program felelős végrehajtója és a teleház hálózat kiszolgáló szervezete a Teleház közhasznú társaság, melyet a KHVM, KTM, PROMEI és a Magyar Teleház Szövetség hoz létre, e funkcióin túl feladata a teleházak önfenntartó képességének elősegítése az országos feltételek megfelelő alakításával.

7. Hosszú távú fenntarthatóság

Figyelmeztető az a nemzetközi tapasztalat, hogy a teleházak közel 1/3-a nem éri meg életének 3. évét, bezárásra kényszerül. Ennek oka a kezdeti támogatások megszűnése és az önfenntartás biztosítékai megteremtésének egyidejű elmaradása. Nem alaptalan ezért az első hazai teleházak munkatársainak a félelme a jövőt illetően. Ugyanakkor megfigyelhető egyes helyeken az igen intenzív megoldáskeresés, a több lábra állás lehetőségeinek kutatása. Meggyőződésem, hogy a kérdést – néhány nagyon tehetséges és nagyon megszállott ember sikeres működését leszámítva, ami az egész teleház mozgalom számára is segítséget fog jelenteni – a teleházak többsége nem tudja saját maga megoldani a jelenlegi és a néhány éven belül várható hazai viszonyok között.

Nézetem azon a feltételezésen alapszik, hogy kis községek (2-2,5 ezer lakosig) esetében a teleházak helyi „fizető" bevételei mindössze maximum 30-50 %-ban képesek fedezni a fenntartás költségeit. Körülbelül ilyen arányban van szükség a kistérségi, területi és országos állami szolgáltatási igénybevételre (közhasznú tájékoztatás, tanácsadás, ügyintézési közreműködés, programok menedzselése, stb.) is. A köztes 0-40 %-os sávon két szféra fog osztozni belátható időn belül, várhatóan igen eltérő mértékben, attól függően, hogy milyen gazdasági dinamikával rendelkező térségekről van szó:

- a különböző szintű (kistérség, nagyobb terület, országos, netán nemzetközi) kereskedelmi, üzleti szolgáltatási hálózatok, melyek számára a teleházak vonzáskörzete fontos piaci szegmenssé válhat megfelelően „intelligens" közvetítéssel (távmunka, távoktatás, távbank, idegenforgalom, mezőgazdasági és egyéb távkereskedelem),
- a szintén különböző szintű (itt a helyit is beleértve) állami, közcélú, civil támogatási programok, pályázatok, szponzorálás a hátrányos helyzetek leküzdése, egyes konkrét problémák megoldása ill. célok elérése érdekében, amiben a teleházak közreműködnek (pl. gazdaságélénkítés, foglalkoztatás, szociális helyzet javítása, egészségügyi programok, kisebbségi problémák, környezetvédelem, egyéb).

A fentiekből jól kivehető, hogy a teleházak fenntarthatóságának kérdése – miután teljességgel nem oldható meg az egyes intézmények szintjén – szorosan összefügg

- egyrészt, azok országos működési feltételeinek egységes kezelésével,
- másrészt, a teleházak egységes hálózatként való működésének képességével.

E két feltétel szükséges (de nem elégséges) ahhoz, hogy az egyes teleházak szolgáltatásai iránti helyi fizetőképes keresleten túl a fennmaradó 50-70 % bevételi forrás realizálható legyen. Az első azért fontos, mert ennek révén jelennek meg az egyes teleházak által igénybe vehető, helyben kínálható országos hálózati szolgáltatások, melyek nyújtásáért elsősorban nem a helyi igénybevevő (ez sem kizárt), hanem a szolgáltatás területi, országos, nemzetközi gazdája is fizet (pl. közvetítői jutalékot, hálózati használati díjat). A második feltétel pedig, az elsőhöz szorosan kapcsolódva, azért fontos, mert csak ebben az esetben válnak a teleházak megfelelően nagy és jól kezelhető piaci, szolgáltatási „felületté" a község „feletti" igénybevevők, használók számára.

E megfontolások alapján a teleházak hosszú távú fenntarthatóságának, fejleszthetőségének és a hálózat bővíthetőségének igénye teszi szükségessé azok hálózatba szervezését, ilyenként való működtetését és egységes kiszolgálását, a potenciális igénybevevők (beleértve még a teleházakat magukat is) közös „használati" felületének biztosítását. Íme a Teleház kht szükségességének indoklása, aminek kapcsán az országos program szervezői körében vita bontakozott ki arról, hogy milyen legyen a program egyes szakaszaiban a piaci szereplők (pl. telekommunikációs, tartalomszolgáltató, hardver és szoftverforgalmazó cégek) részvétele a teleház hálózat kiépítésében és a kiszolgálás biztosításában?

8. Közhasznúság és/vagy üzlet?

Az egyik vélekedés[6] szerint a teleház és a hasonló, az „intelligens település és régió" fogalomkörbe besorolható községi (teleház, telefalu), városi, regionális teleszolgálati rendszerek, hálózatok kialakítását célzó programok egy hatalmas, sokmilliárdos üzleti szféra kibontakozásának útját egyengetik. Ezért elvárható az érintett piaci szereplőktől, hogy már a programok legkorábbi stádiumában, a kutatás-fejlesztésben, a kísérleti rendszerek létrehozásában, az első hálózatok kiépítésében befektetőként vegyenek részt, döntő mértékben finanszírozzák azokat.

A másik vélekedés szerint az „intelligens település és régió" törekvések a társadalom, a gazdaság modernizációjának szerves részei, melyek hajtóereje elsősorban a kisebb-nagyobb közösségek, települések és térségek fejlődése, amiben segítségül hívják a korszerű információs és kommunikációs technológiákat. E társadalmi, gazdasági célok elérése érdekében az érintett kisebb, nagyobb közösségek – helyi közösségek, önkormányzatok, civil szervezetek, tárcák, a kormány – készek megteremteni a szükséges modernizációs feltételeket, s igényt tartanak azok felhasználásának kontrolljára.

A fenti két tiszta megközelítés – nevezzük „üzletinek" ill. „közösséginek" – nem feltétlenül egymást kizáróak. A dolog ennél bonyolultabb. A kérdés inkább így hangzik: a programok előrehaladásával melyiknek mekkora szerepet kell ill., lehet betöltenie? A „szerep" alatt természetesen azt az egyszerű dolgot kell érteni, hogy „ki (mennyit) fizet, és ki petyegtet", azaz mit fektet a hálózatba, s milyen felügyeletet gyakorol felette. Ha a piac és a közszféra egyaránt részt vesz a finanszírozásban, akkor a kettő közötti részek megváltozása milyen ütemben, s milyen módon (pl. privatizáció) zajlik, különös tekintettel arra, hogy a hálózat használati értéke elszakad az eredeti befektetések értékétől, remélhetően sokszorosára növekszik néhány év alatt.

A külföldi példák ezúttal nemigen alkalmazhatók, hiszen merőben más társadalmi célok, gazdasági, kulturális viszonyok között, az információs társadalom merőben különböző fejlettségi szintjein zajlanak ezek az események itt és amott. Saját kérdéseinkre saját válaszokat kell adni. Ezért nem vehetjük alapul, e tekintetben, az előbbiekben említett NETI tanulmányt sem, hisz a hazai körülményekkel egyáltalán nem foglalkozik, nem mérlegeli, hogy a bemutatott információs és kommunikációs technológiák, tartalomszolgáltatások milyen sajátos feltételek mellett jelenhetnek meg Magyarországon. Másrészt pedig – mint fentebb utaltam rá – a hazai fejlődés, legalábbis a teleházak tekintetében, a nyugatiaktól némileg eltérő megoldásokat hoz.

Álláspontom röviden:

A hazai teleházak ill. a mozgalom természete szerint gazdasági-társadalmi modernizációs indíttatású. A hálózat kiépülésének, szolgáltatásai bevezetésének és beválásának időszakában szükségszerű a meghatározó, együttes, egyenrangú civil és állami kontroll. Egyfelől a közösségi célok garanciája és erőforrások mozgósítása, másfelől pedig az állami/önkormányzati hozzájárulások és feladatellátásban való közreműködés biztosítékai miatt. Alátámasztja ezt az a tény, hogy ez a két szféra volt hajlandó eddig jelentős mértékben befektetni ebbe a társadalmi modernizációs kísérletbe.

A piaci részvétel szükségszerű, idővel át kell vennie a hálózat működtetését, kiszolgálását olyan mértékig, amennyire a szolgáltatások biztonságos fenntartása azt megengedi. A „mikor", „hogyan" és „milyen mértékben" kérdésekre a következőket válaszolom:

6 Nyilvánosan megjelent az „Intelligens város, telefalu, teleház, tartalomszolgáltatási projekt-tanulmány", NETI, 1997. szeptember 15.

1. Akkor kell a piacosítást kezdeményezni, amikor a hálózat üzleti értéke jól prognosztizálhatóvá válik.

2. A piacnak szolgáltatási, beszállítási jogokat, lehetőségeket kell biztosítani, nem pedig a teleházak ill. a hálózat kiszolgálása feletti rendelkezést, teljes mértékű tulajdonlást. Garantálni kell ugyanis az üzleti, civil, állami szolgáltatásoknak a mindenkori tulajdonosok számára fontos arányait.

3. Az állam/önkormányzat majdani kivonulása esetén nemcsak a piac jön számításba potenciális (át)vevőként, hanem a civil szféra is. Meg kell majd fontolni, hogy mi szolgálja jobban a teleházak érdekeit: a piacra vagy a civil szférára (Magyar Teleház Szövetség, Intelligens Régió Szövetség, egyéb) bízni a hálózat fenntartását, működtetését, s milyen arányban. Meggyőződésem, hogy a teleházak és a hálózat feletti kontrollt hosszú távon a civil szférának kell gyakorolnia a lehető legnagyobb lehetőséget biztosítva a hálózat üzleti célú felhasználására.

4. Üzletrészeket, koncessziókat a versenyszabályok betartásával, azok valódi forgalmi értékén szabad eladni ill., adni a piac számára. A civil szervezetek esetében némileg más a helyzet.

5. A majdani privatizációnak egyik értelme az kellene legyen, hogy az így keletkezett állami bevételek a teleház hálózat illetve a közhasznú szolgáltatások bővítését szolgálják.

Zárszó

A teleházak magyarországi kialakulása az utóbbi idők – nem gyakori – sikertörténetei közé sorolható. A mai napig mindenképpen. Nincs azonban „bombabiztos" garancia arra, hogy az is marad. A civil kezdeményezésből kormányzati programmá lett mozgalom és sajátos szolgáltató infrastruktúra a dolog sokszínűsége folytán ma még könnyen átalakulhat olyasmivé, amit a kitalálók majd szeretni fognak, de még legmerészebb álmaikban sem láthattak előre, s olyasmivé is, amit szintén nem sejthettek előre, de nem is szeretnének. Őriznünk kell a teleházak eredeti szellemét, miszerint a teleház a kis közösségek sajátos, modernizációs értelemben vett intelligenciája, mely segíti tagjainak és a közösség egészének boldogulását, esélyegyenlőségét, kibontakozását egy rendkívül változó, bonyolult világban, annak szerves részeként.

Felhasznált és ajánlott szakirodalom

Community Teleservice Centres, CTSC International, 1994 (A nemzetközi teleház szövetség jelentése a világ teleházairól).

Diamond, David, Elektronikus falu Virginiában, Reader's Digest, 1997. február (Electronic Village in Virgina)

Erdősi Ferenc dr., Telematika, Távközlési Kiadó, 1992. Benne: A falusi települések fejlesztése „teleházak" segítségével (Developing Rural Settlements by Telehouses)

Fáma 1, 2., A Magyar Teleház Szövetség és a Teleház Kht hírlevelei („Fama" newsletter, Hungarian Telecottage Association)

Gáspár Mátyás, A magyarországi teleházak adattára, 1., Magyar Teleház Szövetség, 1997. Október (Hungarian Telecottage Registry, No 1., HTA)

Gáspár Mátyás (szerk), A teleházak kezdeti tapasztalatai és hogyan tovább? Demnet, Hálózat a Demokráciáért Program, Magyar Teleház Szövetség, 1997. október. (Hungarian Telecottage Experience and What's the Next?)

Gáspár Mátyás, Jövőtervezés Csákberényben, A falu, 1994. tavasz (Future Planning in Csákberény)

Gáspár Mátyás, A falugondnokság szerepe a közösség és község fejlődésében, 1994. szeptember. (The Village Master Role in the Community Development)

Gáspár Mátyás, Horváth M. Tamás, Péteri Gábor, Glen Wright, Az önkormányzati menedzsment és gazdálkodás gyakorlata, Erdei Iskola, 1994., I. rész, 2-4 fejezetek, csákberényi esettanulmány (Practice of Local Government Management, the case of Csákberény)
Gáspár Mátyás, Közösségi információs és szolgáltató központok működésének tapasztalatai az USA-ban, Főszi dokumentumok, 33. 1985. július (Community Information and Service Centres in the USA)
Gáspár Mátyás, Hungarian telehouse movement, July 1995. (A magyar teleház mozgalom, előadás)
Gáspár Mátyás, Takáts Mária, Építsünk teleházat! Erdei Iskola, Magyar Teleház Szövetség, 1997. (Let's Build Telehouses! with contents in English)
Heinz Dörr, János Kárász, Johann Steszgal, Telematik für den ländlichen Raum, 1990 Wien (kézirat, Elemzés a világ teleházairól)
Hopkins, Cleve, Community information and services centres: Concepts for activation, U.S. Department of Commerce, July, 1976. (Közösségi információs és szolgáltató központok: Koncepciók a cselekvéshez)
Indu B. Singh Dr., Világméretű intelligens város fejlesztés, Az információs technológia felhasználása versenyelőny elérésére, James Martin Strategy (előadás anyaga) (Intelligent Cities World-wide)
Intelligens város, telefalu, teleház, Tartalomszolgáltatási tanulmány, Szerkesztette Dr. Balassy Zsolt, NETI, 1997. (Intelligent City, Televillage, Telecottage)
Intelligens Városok (Előtanulmány), BME Távközlési és Telematikai Tanszék, Híradástechnikai Tanszék, 1996. február 21. (Intelligent Cities)
Kisfalvak az információs szupersztrádán, A Csákberényi Hírek különszáma, 1996. június (Small villages on the information superhighway, special issue of the Csákberény News)
Kovács Győző, Középpontban a teleház, Internet Kalauz, 1997. január (Telehouse in the Centre)
Kovács Győző, A csákberényi teleház, Legyen tele velük az ország, VGA MONITOR, 1995. július 7. (Telehouse in Csákberény)
Könyvtárak és információs intézmények szerepe a demokratikus tájékoztatás szolgálatában, Országos Széchenyi Könyvtár Könyvtártudományi Módszertani Központ, 1993. (The role of libraries and information provider institutions in the democratic information service)
Lars Qvortrup (ed), Learning at a distance, CTSC International Newsletter, Volume 3, 1992. (A teleházak szerepe a távoktatásban)
Lars Qvortrup, Community TeleService Centres: A means to social, cultural and economic development of rural communities and low income urban settlements, 1994. (Közösségi teleszolgálatok: a vidéki közösségek és az alacsony jövedelmű városi települések szociális, kulturális és gazdasági fejlesztésének eszközei)
Lilian Holloway, Telecottages, teleworking and telelearning, Teldok report, Stockholm, 1994. (Teleházak, távmunka és távoktatás)
„Magyarország az információs társadalomban", Szerkesztették: Fehér Zsuzsa, Bognár Vilmos, Varga Csaba, ORTT-OMFB, 1998. (Hungary in the Information Society)
Nagyné Takács Ágnes, Kovács Emőke, Módszertani segédlet teleház információs központ létrehozásához, OSZK KMK, 1995. (mágneslemezen forgalmazott hipertext anyag.) (Manual for creating information centre in the telehouse)
Nagy Andrea, Telefalu, teleház, Szellemi távbedolgozók, Televilág, a HVG 1995. február 25-i számának melléklete (Televillage, telehouse, telework)
Teleház , Ökotáj, A Zöld Hálózat lapja, 1995. 10. szám. (Telehouse)
Sixtus Lanner dr. (szerk.), Die Welt im Dorf, Telematik im Landlichen Raum, 1990. (Az élet falun, Telematika vidéken)
Segítő szolgálatok Magyarországon, Összeállította Kovács Emőke, Magyar Teleház Szövetség, 1997. (Help services in Hungary)
Schuler, Douglas, New Community Network, Wired for Change, Addison-Wesley Co. 1996. (Új közösségi hálózatot, Behálózva a változásért)
„Telekunyhók a vidék fejlesztéséért", Országos Széchenyi Könyvtár Könyvtártudományi és Módszertani Központ, 1992. (Telecottages for the Rural Development)
„Teleházak a Vonalban" az I. Országos Teleház Szimpózium anyagai, 1997. december 15-16. Összeállította: Gáspár Mátyás („Telecottages Online, I. Hungarian Telecottage Symposium)
Vígh Anna, Indul a teleház, Reform, 1997. március 11. 24-25.old. (The Telecottage is Starting)

1. sz. függelék

A hazai teleházak eszközei, tények és tervek*

	Jelenleg	Terv egy éven belül
Hirdető tábla (%)	80	100
Számítógép (átlag, db)	4,6	6,3
Cd meghajtó (átlag, db)	1,6	3,0
Színes nyomtató (%)	60	80
Fekete-fehér nyomtató (%)	100	80
Telefon fővonal (átlag, db)	1,4	2,0
ISDN	–	50
Modem (%)	100	100
Videokonferencia rendszer (%)	10	40
Fax (%)	90	90
Fénymásoló (%)	100	100
Scanner (%)	–	90
TV készülék (%)	–	70
Videolejátszó (%)	10	70
Videokamera (%)	10	60
Video/képernyő kivetítő (%)	10	90
Flipchart (egyéb) szemléltető tábla (%)	20	90
Írásvetítő (%)	10	70
Hűtőgép (%)	30	80
Kávé (tea) főző (%)	40	80
Mikrobusz, egyéb szállítóeszköz (%)	10	50
Egyéb: internet szerver (%)	–	20
Egyéb: tervezőtábla (%)	–	10

*A fenti adatok az 1997. október elején működő 19 teleház közül 10-nek az adatait összesíti. A teleházak jellemzőiről részletesebb információt ad: A magyarországi teleházak adattára, 1. sz., Magyar Teleház Szövetség, 1997. október.

2. sz. függelék

A hazai teleházak szolgáltatásai, tények és tervek*

	Jelenleg	Terv egy éven belü
Agrárinformációs és tanácsadó szolgálat (%)	20	80
Almanachok, katalógusok, lexikonok (CD is) (%)	40	80
Antikvárium (%)	10	20
Büfé (kávé, tea) (%)	30	40
CD kölcsönzés (%)	-	60
Civil szervezetek kiszolgálása, központja (%)	80	100
Elektronikus levelezés a polgárok számára (%)	60	90
Fizetővendég-szolgálat (%)	50	70
Folyóiratok (%)	50	80
Fordítás (%)	40	80

Helyi árusítás (könyv, képeslap, ajándék, stb.) (%)	10	70
Helyi hirdetés, hírközpont (%)	90	100
Helyi honlapszerkesztőség (%)	30	60
Helyi kalendárium, egyéb kiadvány készítés (%)	30	80
Helyi telefonkönyv kiadás (%)	10	30
Helyi rádiószerkesztőség (%)	-	40
Helyi kábel tv szerkesztőség (%)	20	30
Helyi újság szerkesztőség (%)	50	80
Internet elérés (%)	90	80
Irodai szolgáltatások (iroda, fax, másolás, számítógép használat, stb.) (%)	100	100
Kiállítóhely (állandó) (%)	40	60
Kereskedelmi, üzleti közvetítés (pl. ingatlan, áru, szolgáltatás) (%)	40	90
Keres-kínál információszolgálat (%)	50	100
Kistérség fejlesztési társulási központ (%)	30	70
Korrepetálás (%)	20	50
Ki mihez ért a faluban (értéktérkép) – információszolgáltatás (%)	30	80
Közhasznú tájékoztatás (%)	90	100
Közösség szervezés, rendezvény szolgálat (%)	90	100
Munkaügyi szolgáltatások (%)	70	100
Multimédia használat (%)	50	80
Oktatás, átképzés (%)	60	90
Prospektustár, tájékoztató lapok szolgáltatása (%)	40	70
Számítástechnikai tanácsadás (%)	80	100
Számítógépes játék (%)	100	100
Számítógépes munkák elvégzése (%)	100	100
Szociális szolgáltatások szervezése, nyújtása (%)	30	70
Tanácsadás (%)	80	80
Távbank (%)	-	20
Távkereskedelem (%)	-	50
Távmunka végzés, támogatás (%)	10	80
Távoktatás szervezés, támogatás (%)	10	60
Távügyintézés (%)	30	70
Telefalu központ (%)	-	30
Telekocsi, szállításszervezés, mikrobusz (falugondnok) (%)	10	70
Települési információs központ (adatbázis) (%)	40	100
Térségfejlesztési információs központ (%)	30	100
Térségfejlesztési programok menedzselése (%)	20	90
Turisztikai információs iroda (%)	30	90
Ügyintézési segítségnyújtás, közreműködés (%)	70	100
Vérnyomásmérés (%)	20	40
Videokonferencia (%)	10	20
Egyéb, éspedig: gyerekprogramok (%)	10	10

*A fenti adatok az 1997. október elején működő 19 teleház közül 10-nek az adatait összesíti. A teleházak jellemzőiről részletesebb információt ad: A magyarországi teleházak adattára, 1. sz., Magyar Teleház Szövetség, 1997. október.

3. sz. függelék

A tárcák, egyéb országos szervezetek érdekeltsége és eddigi lépései a teleházakkal kapcsolatosan, az állami szerepvállalás területei

A lista korántsem tartalmaz teljes szervezeti és érdekeltségi felsorolást, csupán jelzi a lehetőségek kiterjedtségét és a tényleges akciókat (zárójelben a megfelelő évszámmal).

Valamennyi szervezet számára általános lehetőségeket biztosít a teleház hálózat:

- a polgárok tájékoztatása (pl. pályázatok) és információk szerzése a lakosság köréből (véleménykutatás, kérdőívek szétküldése és gyors válaszadás) a szervezetet érdeklő kérdésekben,
- gyors és közvetlen kapcsolatba lépés a községekben lakó emberekkel,
- betekintés a nyilvános, közhitelű nyilvántartásokba (közjegyzők, orvosok, tervezők, cégek, ingatlan-nyilvántartás stb.), a tárca nyilvános adatbázisainak elérése,
- kormányzati és ágazati, minisztériumi, egyéb akciók, programok (pl. jogi felvilágosítás), kísérletek lebonyolítása a teleház hálózat igénybevételével,
- teleház szakreferensi forró drót hálózat kiépítése, melynek tagjai a teleházak számára telefonon, faxon, e-mail-en adnak tájékoztatást a tárcát érintő kérdésekre (ilyen pl. a BM-ben már működik),
- közreműködés a tárca hatásköreit érintő állampolgári ügyintézésben,
- közigazgatási és társadalmi innovációk ismeretanyagának elérése a teleházakból,
- egységes közhasznú prospektus szolgálat (a tájékoztató anyagok egységes ellátási rendszere, mely elsődlegesen a teleházakon és más ügyfélfogadó helyek hálózatán keresztül működik).

BELÜGYMINISZTÉRIUM

- önkormányzati forró drót (1992)
- teleház fejlesztés támogatása a Phare program keretében (1995)
- távügyintézés, ügyintézésben való közreműködés
- általános ügyintézési tájékoztató rendszerek, eszközök, módszertani anyagok, szolgáltatások (folyamatosan készülnek, már jelenleg is összeállítható lenne egy „Felkészült Ügyfél" segédlettár a teleházak számára)
- a teleházak megnövekvő közvetítő szerepe a szükségszerű közigazgatási integráció esetén, kapcsolat a közigazgatási reform folyamattal
- a községi képviselők és civil szervezetek támogatása az önkormányzati működésben, közigazgatási és társadalmi innovációk ismeretanyagának elérése a teleházakból
- önkormányzati rendelet mintatár a közigazgatási hivatalok közreműködésével
- közigazgatási fórum (közérdekű kérdések és válaszok)
- bürokrácia pusztító vonal

FOGYASZTÓVÉDELMI FŐFELÜGYELŐSÉG

- a fogyasztóvédelemmel kapcsolatos tájékoztatás, felvilágosítás, különös tekintettel a kontármunka községi gyakorlatára
- kapcsolat a Fogyasztóvédelmi Könyvtárral és az információszolgálat elérése
- a panaszok és válaszok továbbítása

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTÉRIUM

• a Nemzeti Agrár Program és más agrármodernizációs lehetőségek eljuttatása a községekbe, agrárinformációs és tanácsadási rendszerek elérése
• a gazdajegyzők kiszolgálása a teleházban – létező gyakorlat (1997)
• hegyközségek kiszolgálása a teleházban – létező gyakorlat (1997)
• a teleház szóba kerül a Nemzeti Agrárprogram vitáin (Gödöllő) mint a vidék fejlesztés egyik hatékony eszköze (1997)
• tulajdoni lap lekérés (számítógépen, faxon) a Földhivataloktól (a faxos lekérésre történtek már sikeres kísérletek)

IGAZSÁGÜGYI MINISZTÉRIUM

• a jogismeret szélesítését és a jogtisztelet erősítését szolgáló akciók (pl. CD jogtárakhoz való hozzájutás segítése a teleházakban, új jogintézmények népszerűsítése)
• országos céginformációs szolgálat elérése a községekből
• hétköznapi jogsegély szolgálat

IPARI, KERESKEDELMI ÉS IDEGENFORGALMI MINISZTÉRIUM

• a teleházak mint turisztikai információs központok, bekapcsolásuk a turisztikai információs rendszerbe
• a kisvállalkozások fejlesztésének segítése a teleházakon keresztül, az MVA hálózat kiterjesztése falura a teleházakon keresztül
• energiatakarékossági, -gazdálkodási programok (alternatív energia források) szervezése vidéken

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERÜLETFEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

• a teleházak mint kistérség fejlesztési információs és kiszolgáló központok, az Országos Területfejlesztési Tanács ezt megfogalmazó döntése, felvétele a támogatási célok közé (1997)
• elkötelezettség az Országos Teleház Pályázat támogatására, részvételre az első évi finanszírozásban (1997)
• a teleházak mint a környezetvédelem társadalmi jelzőrendszerének végpontjai
• a védett természeti értékek közismertté tétele a teleházakon keresztül

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLÉSI ÉS VÍZÜGYI MINISZTÉRIUM

• az országos teleház program (PROMEI) támogatása a Hírközlési Alapból (1996)
• a teleházak beillesztése az intelligens település programba (1997)
• műszaki szempontból minta teleházak – mint előremutató példák, fejlesztő műhelyek – létrehozása, gondozása, a teleházak felvétele a támogatási célok közé (1997)
• intelligens posta a teleház bázison, a teleházak és a kis posták közös infrastruktúrára helyezése (lásd még a Magyar Postánál) (1997)
• az Országos Teleház Program finanszírozásának megkezdése a Magyar Teleház Szövetség által elnyert pályázaton keresztül (1997)
• vasútállomások, buszpályaudvarok mint teleház színterek ill. teleházakhoz kapcsolódó tájékoztató állomások

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL

• a teleházak közreműködése statisztikai felmérésekben

KÜLÜGYMINISZTÉRIUM ÉS KÜLKÉPVISELETEK

• külföldi kapcsolatteremtés adott kistérségekkel üzleti és más célból
• a külföldi társadalmi innovációk hazai terjesztése a teleházakban

MAGYAR ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA

• a Parlament munkájával kapcsolatos információk, tájékozódási lehetőségek eljuttatása a teleházakba (pl. Internet, Képviselői Tájékoztatási Központ telefonos szolgáltatása)
• vélemények gyűjtése a teleházakban országos kérdésekről
• demokrácia on-line (aktuális társadalmi, politikai kérdések Internet fóruma, a demokrácia intézményeinek működése)

MAGYAR TÁVIRATI IRODA

• a teleházakban működő szerkesztőségek mint vidéki/helyi hírforrások

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG ALKOTMÁNYBÍRÓSÁGÁNAK HIVATALA

• helyi rendeletekkel kapcsolatos alkotmányossági kifogások eljuttatása a községekből
• tájékoztatás arról, hogy milyen típusú problémákkal fordulnak az Alkotmánybírósághoz (hozzáférés az esettárhoz)

MAGYAR POSTA

• „posta teleház" részprogram indítása az Országos Teleház Program keretében, mely a kis posták önfenntartó képessége megteremtésének egyik módja (1997)

MINISZTERELNÖKI HIVATAL

• a teleház mozgalom eszmei támogatása, külföldi tapasztalatok behozása (1993)
országos teleház program kezdeményezése a Vidék Modernizációs program részeként (PROMEI, 1996)
• az Építsünk teleházat! c. könyv megjelenésének támogatása (1997)
• a Nemzeti Informatikai Stratégia (1996) társadalmi bázisának megteremtése, az országos teleház program beépítése,
• az Informatikai és Távközlési Bizottságnak a teleházakat érintő pozitív állásfoglalása, ajánlás a Teleház közhasznú társaság létrehozására (1977)

MUNKAÜGYI MINISZTÉRIUM

• távmunka program indítása, távmunka kiszolgálás a teleházakban (1996)
• a teleházak mint a munkaügyi hivatalok községi kirendeltségei – működő gyakorlat (1997)
• foglalkoztatási programok szervezése a teleházak közreműködésével

MŰVELŐDÉSI ÉS KÖZOKTATÁSI MINISZTÉRIUM

• a középiskolai Internet program kiterjesztése falvakra a teleházakon keresztül (1997)
• kis községi iskolák számítástechnikai és Internet támogatása teleház bázison (1997)
• községi könyvtárak és művelődési házak lehetséges új funkciója

• az informatikai kultúra elterjesztése, informatikai bázisú kulturális programok szervezése a teleházak közreműködésével (pl. GESTA 2000)
• távoktatási tananyagtár elérése
• a teleházak mint szkennelő műhelyek igénybevétele távmunkában a Neumann János Multimédia Központ és Digitális Könyvtár szkennelési feladatainak megoldásában (elvi megállapodás, 1997.)

NÉPJÓLÉTI MINISZTÉRIUM

• magyarországi minta teleház támogatása (1994)
• szociális teleház program indítása, melynek célja szociális szolgáltatások elterjesztése a teleházakban (1997)
• a falugondnoki intézmény és a teleházak összekapcsolása
• az egészségügyi propaganda helyi végpontjai

ORSZÁGGYŰLÉSI BIZTOSOK HIVATALA

• állampolgári és intézményi panaszok eljuttatása a községekből
• tájékoztatás arról, hogy milyen információkhoz van joga a polgároknak és mit tudhat róluk az állam
• tájékoztatás arról, hogy milyen típusú problémákkal fordulnak az ombudsmanokhoz és milyen állásfoglalások születnek
• helyi ombudsmanok rendszerének kialakítása és segítése

ORSZÁGOS MŰEMLÉKVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG

• az érintett települési közösségek közreműködése a műemlék épületek optimális hasznosításában
• a helyileg védendő értékek felmérése, a védelem megszervezése civil bázison

ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT

• agrár-, orvos- és egyéb szakmeteorológiai előrejelzések folyamatos biztosítása a lakosság és érdekelt szervezetek számára

ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG

• az Építsünk teleházat! c. könyv megjelenésének támogatása a Magyar Teleház Szövetségen keresztül (1997)
• az IKTA pályázat pozitívan értékelte a Magyar Teleház Szövetség hálózati szolgáltatás-fejlesztési pályázatát, formai okokból azonban el kellett utasítania, egyben kinyilvánította támogatási szándékát, amennyiben az önrész biztosítható (1997)
• a TéT attasék közreműködése a külföldi társadalmi innovációk feltárásában és közreadásában a teleházakon keresztül

ORSZÁGOS NYUGDÍJBIZTOSÍTÁSI FŐIGAZGATÓSÁG ÉS ORSZÁGOS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI PÉNZTÁR

• a teleházak közreműködése az ügyintézésben az emberek utazásainak csökkentése

PÉNZÜGYMINISZTÉRIUM

• APEH ügyek intézése postán, Interneten a teleházak közreműködésével, az emberek utazásainak csökkentése, az Internetes ügyintézés kezdetei (1997)

4. sz. függelék

FÁMA
a teleház hálózat közös internetes munkafelülete

A projekt keretében létrehozandó sajátos teleházas informatikai termékek ill. szolgáltatások a következők:

1. Fáma keret	A teleházakkal kapcsolatos és más közhasznú információk, szolgáltatások és partnerek elérésének, kapcsolatok tartásának rendszere, közös felülete
2. Kisfalvak a világhálón	A teleházas – intelligens – falvak egységes honlap szolgáltató rendszere, települések és közösségi hálózatok megjelenési felülete
3. Segítő kezek	Segítő szolgálatok és szociális gondoskodás Magyarországon, információ és a szolgáltatások elérése, segítő kapcsolatok szervezése
4. Jövőfalva	A vidék társadalmi újításainak, a kis települések közszolgáltatásainak működtetését segítő bevált megoldások tárháza, a közösségi, közigazgatási innovációkat támogató szolgáltatások
5. Térségfejlesztés	A térségfejlesztés információi, technikái és programjai, a térségfejlesztési társulásokat, tevékenységet, programokat támogató információk és szolgáltatások
6. Agrárvonal	Az agrármodernizációs szolgáltatások elérése, az agrármodernizációs programokban, pályázatokban való részvétel segítése, az agrárgazdálkodók információs kiszolgálása
7. Kis világok	A vidék emberi és közösségi értékeinek felmutatása, a települések, tájak vonzerejének növelése ezen értékek bemutatásán keresztül
8. Telefalu-szomszédolás	Határon innen és túl kapcsolatokat keresők fóruma, virtuális falu az egymást keresők számára, virtuális települések létrehozása és működtetése
9. OKÉ Szolgálat	A hivatali ügyintézés teleházas támogató rendszere, távügyintézés és az ügyintézésben való közreműködés az utazások kiküszöbölése érdekében
10. Távmunka	Országos távmunka közvetítési és támogatási felület, távmunka szervezés, a távmunkások és távmunka adók tevékenységének segítése, kiszolgálása
11. Vállalkozók fóruma	A kezdő ill. kisvállalkozók támogatása információkkal, kapcsolatokkal, szolgáltatásokkal, a helyi gazdaság fejlesztése a vállalkozóvá válás támogatása révén
12. Távtanulás	Országos távtanulás szervezési és támogatási felület, távtanulási programok szervezése, közvetítése és kiszolgálása, a lehetőségek ismertetése
13. Multimédia	Multimédia ajánló, minősítő katalógus és börze, a multimédia programokra vonatkozó információk módszeres gyűjtése és közzététele a kiválasztás segítése érdekében
14. Civil központ	A helyi civil szervezetek működésének szakmai, információs, szervezési és technikai segítése, kapcsolati fórum, a helyi társadalmak fejlődésének elősegítése
15. Gesta 2000	Magyarország a tizenévesek szemével, multimédia kódex, a GESTA 2000 program folyamatos szervezése, eredményeinek felmutatása
16. Távbank	Banki és egyéb pénzügyi információk és szolgáltatások elérési rendszere, a vidék pénzkezelési kultúrájának fejlesztése, a helyi gazdaság hatékony finanszírozásának elősegítése
17. Távvásárlás	Kereskedelem a teleházak közvetítésével, az elektronikus kereskede-

lem lehetőségeinek kihasználása beleértve a vidék termékeinek piacra juttatását is

18. Építsünk teleházat! A teleház fejlesztés képzési rendszere, az új teleházak létrehozásának, a működő teleházak fejlesztésének segítése távtanulási és egyéb programokkal, információkkal, szolgáltatásokkal

5. sz. függelék

„Hálózat a demokráciáért – Teleházak a vonalban"
I. Országos Teleház Szimpózium

A SZIMPÓZIUM RENDEZŐI

- Hálózat a Demokráciáért Program (USAID-UWI)
- Magyar Teleház Szövetség
- Magyar Posta Rt.
- Önkormányzati és Civil Kezdeményezések Központja, USAID
- Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
- Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium
- Miniszterelnöki Hivatal

CÉLKITŰZÉSEK, A SZIMPÓZIUM „ÜZENETE"

- a teleház mozgalom céljának deklarálása, eredeti szellemének átadása a követők számára,
- a teleház mozgalom eddigi, civil erőforrásokból elért eredményeinek, tapasztalatainak felmutatása, dokumentálása,
- a teleház mozgalom országos programmá szélesedésének deklarálása, a program meghirdetése, bemutatása,
- az országos programhoz kapcsolódó kormányzati elkötelezettség demonstrálása, a szándékok deklarálása, részprogramok, együttműködések bejelentése,
- a közreműködők közvetlen kapcsolatfelvétele, a gyakorlati tapasztalatok átadása, a megoldások csere-beréje,
- a Magyar Teleház Szövetség társadalmi bázisának szélesítése, a Szövetség szervezeti megújulása, tagtoborzás és vezetőségválasztás.

KÍSÉRŐ AKCIÓK

- A teleházak bemutatkozó kiállításai, kapcsolatteremtés
- A Teleházakról videó felvételek vetítése
- A teleház szolgáltatási megoldások ötletek börzéje
- Tagtoborzás a Magyar Teleház Szövetségbe
- Véleménykutatás három listán:
  1. A teleház azért jó dolog mert ...
  2. Azért látok problémákat ...
  3. Én azt javaslom, hogy ...
- A vártnál nagyobb érdeklődés esetén a résztvevők a kiállító és egy további teremben kivetítve kísérhetik figyelemmel a Szimpózium munkáját

Az OMFB Térinformatikai Nemzeti Projektje

Összeállította Bognár Vilmos

Széleskörű szakmai előkészítést követően (elemzések, tárcaközi szakmai egyeztetések, OMFB tanulmány „A térinformatika és alkalmazásai", szakmai vita stb.) került sor a térinformatikai nemzeti projekt indítására.

A PROJEKT CÉLJA: „Fokozatosan építkezve támogassa az információs technológiák terén rendkívül fontos térképi alapú információs rendszerek (GIS/LIS) hazai elterjedését. Különös figyelmet fordítson a digitális térképészetre és más, kapcsolódó alkalmazott információs technológiákra (GPS, távérzékelés), szorosan illeszkedve az európai szabványosítási törekvésekhez."

Digitális térképészet, alkalmazott információs technológiák

A Műszaki Szakértői Testület és a K+F Infrastruktúra Államtitkári Bizottság 1992. december 1-i ülésén javasolta, hogy a korábban az OMFB-hez benyújtott, jelentős fejlesztéseket ígérő alábbi pályázatok a nemzeti projekt keretében valósuljanak meg, amit az OMFB elnöke jóváhagyott:

- a digitális térképi termékszabványok és hitelesítési technológiák kidolgozása (103 MFt – Földmérési- és Távérzékelési Intézet)
- a távérzékelésen alapuló országos haszonnövény terület-, állapot-, fejlődést felmérő és hozambecslő információs rendszer alapjainak kifejlesztése az európai programokkal összhangban és a kapcsolódó szolgáltatások beindítása (85 MFt + FM hozzájárulás 15 MFt – Földmérési- és Távérzékelési Intézet)
- a GPS (Általános/Műholdas Helymeghatározó Rendszer) technika hazai alkalmazási feltételeinek infrastrukturális és módszertani fejlesztése (13,08 MFt – Földmérési- és Távérzékelési Intézet)
- a Magyar Köztársaság 1:50.000 méretarányú digitális topográfiai térképének – DTA-50 – létrehozása, a szabvány- és a technológiai utasítás, valamint a minőségbiztosítási követelmények kidolgozása (60 MFt – Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti Intézet, mai nevén Magyar Honvédség Térképészeti Hivatal).

Önkormányzati térinformatika

1992. október 19-én jelentette meg az OMFB a térinformatikai nemzeti projekt keretében az *önkormányzatok számára kiírt pályázatát,* 1993. január 20. Beküldési határidővel. A beérkezett 35 és formailag megfelelt 27 pályázatból a digitális térképi alapok,

az adatbázisok, a közigazgatási szempontok és az információs rendszerek építésének követelményei szerinti értékelést követően, a Műszaki Szakértői Testület véleménye alapján 1993. február 25-én az alábbi önkormányzati pályázatokat fogadta be az OMFB (zárójelben az OMFB 50%-os támogatásának összege):

Budapest, XIV. kerület Önkormányzata (30 MFt)
Győr Önkormányzata (44 MFt)
Hajdúszoboszló Önkormányzata (7 MFt)
Miskolc Önkormányzata (9,5 MFt)
Pécs Önkormányzata (48 MFt)
Szeged Önkormányzata (32 MFt)
Szombathely Önkormányzata (37,8 MFt)
Törökbálint Önkormányzata (8 MFt)
Hódmezővásárhely Önkormányzata (19,55 MFt)
Jász-Nagykun-Szolnok megyei Önkormányzatok Szövetsége (17Ft)
Megyei jogú Városok Szövetsége (oktatási modul – 24 MFt)
Orosháza Önkormányzata (10 MFt)
Pilis Informatikai Szövetség (17,5 MFt)
Érd Önkormányzata (5 MFt)
Göd Önkormányzata (4,5 MFt)

A projektekhez az *OMFB hozzájárulása 313,85 MFt.* A támogatás *40 %-át* a nyertes önkormányzatok a projekt megvalósítása után, egy év türelmi idővel, a projektek futamidejével azonos idő alatt visszafizetik.

A döntésnek része volt, hogy a lehetséges egységesítési elvek és módszerek felkarolásával és a szabványügyi, nemzetközi harmonizációs folyamatok mellett, az OMFB koordinálásával és a projekteket megvalósító önkormányzatok részvételével szakértői csoport ajánlásokat dolgozzon ki – bevált külföldi példákat is alapul véve – a településirányításban kialakítandó térinformatikai rendszerekhez, különös tekintettel a közterületre, közművekre és településfejlesztésre.

1993. június 1-re elkészült az *„Útmutató a térinformatikai alapú településirányítási információs rendszerek létrehozásához"* és az *„Ajánlás a digitális térképi alapú információs rendszerek tartalmára és használatára a TIR (Településirányítási Informatikai Rendszer) keretében"*.

A dokumentumok alapján megkezdődött az elfogadott projektet indító pályázókkal a K+F szerződések megkötése. Ezt a fázist követték a törvényes előírásoknak – vagy az alacsonyabb küszöbértékeket tartalmazó önkormányzati rendeletek megléte esetén az azoknak – megfelelő versenytárgyalási kiírások. A szerződéseknél megteremtődnek egy esetleges EK K+F logikájú továbbfejlesztés, újabb partneri kooperáció ilyen vonatkozású feltételei is. A projektek futamideje általában 2, maximum 3 év.

Támogatás a projektek előkészítéséhez

Az első fordulóban nem nyert, de a kiírásnak formailag megfelelt önkormányzatok projektjeik előkészítéséhez – az Ajánlások alapul vételével – újabb pályázat benyújtására kaptak lehetőséget. Ennek keretében átvilágításra, rendszerterv készítésre, oktatásra, a települések digitális térképi alapjai megteremthetőségének előkészítésére maximum 1,5 MFt volt igényelhető.

Az Ajánlások alapul vételével kidolgozott újabb pályázatok közül – ismételt szak-

értői bírálatok alapján – az OMFB elnöke 1993. július 29-én az alábbi támogatások odaítéléséről határozott:

Balatonfüred Önkormányzata (1,5 MFt)
Békés Önkormányzata (1,0 MFt)
Biatorbágy Önkormányzata (1,5 MFt)
Budakeszi Önkormányzata (1,4 MFt)
Budapest XVII. kerület Önkormányzata (1,5 MFt)
Szentlőrinc és Hosszúhetény Önkormányzata (1,2 MFt)
Szolnok Önkormányzata (1,5 MFt)
Tata Önkormányzata (1,5 MFt)
Törökszentmiklós Önkormányzata (1,5 MFt)
Vecsés Önkormányzata (1,5 MFt)

Az OMFB hozzájárulása ezen 10 projekthez összesen: 14,1 Mft. Az OMFB nem vállalt kötelezettséget arra, hogy a projekttervek megvalósításának támogatásában részt vesz. Ezeket a projektelőkészítő támogatásokat visszafizetési kötelezettség nem terhelte.

A KMÜFA támogatás összértéke a 29 megítélt projektre és a szabványosításra, projektirányításra 611,03 mió Ft, az összes tervezett ráfordítás 1.406,86 mió Ft volt.

Valamennyi szerződésnél az OMFB szerződéses rendszerénél alkalmazott ellenőrzési metodika érvényesült. A szerződéseknek része a publikációs célú jelentési kötelezettség is.

A szerződéskötések 1994. február 15-ig befejeződtek valamennyi nyertes projekttel, Érd kivételével (az önkormányzat visszalépett a szerződéskötés előtt).

A projektek szerződés szerinti megvalósítása 1994-ben megkezdődött, Vecsésen készült el az első térinformatikai rendszer. 1996-ban zárult az utolsó szerződés. Három projekt kivételével (Szeged, Zugló, Nyíregyháza) a teljes projekt-tartalom elkészült. E három esetben a Nemzeti Kataszteri Program jelentős időbeni csúszása – az alaptérképezési munkák megkezdésének elmaradása (Szeged), az állami átvétel elhúzódása és az alaptérképi adatok forgalmazásásának bizonytalanságai (Zugló), az önkormányzati térinformaikai oktatási igények elmaradása a digitális alaptérképek nélkül (Nyíregyháza) – volt a meghatározó, a projektek egyéb vonatkozásai a szerződéses feltételeknek megfelelően teljesültek.

A projektek a nemzetgazdaság irányításában, a gazdasági és társadalmi élet számtalan területén alapvető jelentőségű, digitális térképekre épülő információs rendszerek (GIS/LIS) létrehozását, szolgáltatások beindítását vagy ezekhez az alapok megteremtését, a technológiai alapok kialakítását, a szükséges készségek kifejlesztését célozták meg. Összességében a TNP a megfogalmazott célkitűzéseknek eleget tett. Részleteiben az értékelések fő megállapításai:

• Az *összesített* becslések alapján az 5 %-os támogatással a tervezet 1,2 milliárd forint helyett 2 milliárd forint feletti projektérték valósult meg.

• A célzott alkalmazás-fejlesztések révén létrejött, megerősödött a piaci működéshez elengedhetetlen vállalkozói kör, amely a lényegesen nagyobb volumenű, a K+F szférát követő fejlesztéseknél, beruházásoknál is eredményesen szerepelhet. A kemény feltételekkel bonyolított pályáztatások a nemzetközi piaci szerepléshez is hasznos „edzést" jelentettek.

• A nemzetközileg is az élmezőnyhöz tartozó oktatási szakanyagok készültek el, oktatói teamek, bázisok fejlődtek ki, jelentősen megerősödött a tanfolyami, posztgraduális képzés. A szoftvergyártók és alkalmazás-fejlesztők több formában találták meg a kapcsolatot az oktatással, indítanak folyamatosan akciókat.

• Több új termék, adatkészlet, szolgáltatás jelent meg a piacon vagy van előkészületben a projektekben végzett fejlesztések eredményeként.

• A szabványosításban sikerült néhány részterületen közelebb kerülni az európai élvonalhoz.

• A közigazgatás érzéketlensége a projekt eredményei iránt – minden valószínűség szerint az átmeneti gazdaság sajátos viszonyrendszere miatt – folyamatos magas szinten maradt. A projektek lezárását követően viszont ez – elsősorban a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Irodájának (MEH IKI) megbízásából a projekteredmények közigazgatási felhasználási lehetőségeit elemző tanulmány hatására – jelentősen, pozitív irányba megváltozott.

• Jelentős forrás a közigazgatási rendszerekben az OMFB támogatásán – és az FM alaptérképi hozzájárulásain kívül – nem jelent meg a központi közigazgatás részéről.

• A fotogrammetria a nemzetközi trendektől éltérően csak periférikus jelentőséghez jutott.

A digitális térképészetet, képfeldolgozást támogató projekteknél

• A GPS-t alkalmazó geodéziai pontosságú méréstechnológia adaptálása, az infrastrukturális háttér kiépítésének folytatása kedvező pozíciót teremtett ezen korszerű méréstechnológia szélesebb körű hazai alkalmazásának felgyorsításához (GPS alappont hálózat alapjainak megteremtése, intenzív bekapcsolódás a GPS-hez kapcsolódó európai rendszerekbe stb.).

• A széleskörű geodéziai alkalmazásokhoz a know-how és jó szintű eszközpark létrejötte, bevetése a kárpótlási és földprivatizációs munkáknál a beruházások gyors megtérülését eredményezték.

• A többszereplős kooperációk, piaci alapon működőképes vállalkozások közép- és hosszabb távon is eredményesen működtethető, GPS-re alapozott megoldásai az adatszolgáltatási szabályozás elavultsága miatt meghiúsultak.

• Megjelentek, működnek a sokszereplős navigációs rendszerek, a meglévő technológiai és szolgáltatási alapokra is támaszkodó, döntően piaci megoldások első képviselői.

• Az 1:50.000 méretarányú digitális topográfiai térképpel digitális formában – természetesen az analóg, papírtérképi igények kielégítésének megoldásával együtt – jött létre, vált hozzáférhetővé az országot lefedő térképi állomány (az OMFB támogatásának feltétele volt a minősítési akadályok felszámolása, a polgári célú felhasználást is támogató forgalmazás kialakítása).

• Szabványos alapon, a korszerű informatikai rendszerek felé való továbblépés lehetőségét is hordozó technológia, know-how, adatkészletek jöttek létre.

• Folytatni szükséges a nemzetközi – polgári és katonai – szabványok bevezetését, adaptálását és el kell mozdulni a következő fejlesztési generációt meghatározó on-line szolgáltatási megoldások, és az új felújítási technológiák bevezetése felé.

• A mezőgazdasági növényállapot- és hozambecslés vonatkozásában nemzetközileg is figyelemre méltó minőséget elérő fejlesztés valósult meg. A know-how, szolgáltatási képesség rövid távon is igazolta a stratégiai felhasználók elvárásait,az EU-konform megoldás, szolgáltatás teljeskörű kiépítésének ésszerűségét, gazdaságosságát. Ígéretes, teljesen új technológiai alapokon álló, a térségben egyedüli színvonalat képviselő team jött létre.

• A Közép-Európa legkorszerűbb eszközparkjával létrehozás közben magas szinten támogatva kidolgozott digitális alaptérképi szabvány – gyorsan népszerűvé vált néven DAT – és a kapcsolódó, szinkronban elkészült szakmai szabályzatok a földmérési szak-

ágazat és kapcsolódó méréstechnológiai területek teljeskörű technológia-váltását indította el. A minőségbiztosítási vonatkozásokkal kiteljesedő, a nagy földhivatali korszerűsítési projektekbe beépülő know-how, technológia meghatározza a megújuló földhivatali szolgáltatásokat, a jelentős erőkkel beindított Nemzeti Kataszteri Program minőségileg is élmezőnyhöz sorolható megvalósítását.

• További erőfeszítések, részterületi szakmai fejlesztések sorozata, nemzetközi kapcsolódások kialakítása szükséges az 1:10.000 méretarányú digitális topográfiai térkép – az újabb generációs megoldáshoz közelítő DTA-50-nel összhangban – szabványának, technológiájának kialakításához, a felújítás programszerű megvalósításhoz.

Az önkormányzati projekteknél

• A megvalósult térinformatikai rendszerekkel a korábbi állapotokhoz viszonyítva számottevő képességeket mozgató technológiai szigetek eredményesen megvalósultak, működnek, a települések irányítása a döntéseknél, szolgáltatásoknál, a rendszerek működtetésénél épít az eredményekre.

• A privatizációs folyamatba bekapcsolva jelentős gazdasági eredményt is produkáltak egyes projektek.

• Újszerűen, a nemzetközi élvonalhoz tartozó színvonalon jöttek létre a szinkronban kidolgozás alatti szabványhoz igazítható/igazított digitális alaptérképi állományok. Több technológia együttélésének lehetősége is bizonyítottá vált.

• A szabványok, ajánlások kiemelt fejlesztésével, támogatásával a szükséges önkormányzati rendszeri homogenitás szintjének fenntartása, az adatkör/ adattartalom szintű szabványosítás feltételeinek jelentős javítása sikerült.

• Az alkalmazások fejlesztése terén jelentős eredmények születtek a vagyongazdálkodás, közműirányítás és igazgatás, rendezési tervek, környezetvédelem, építés-hatósági tevékenység támogatása, erőforrás-gazdálkodás, közlekedés, körzetesítés és körzetre vonatkoztatott adatszolgáltatás, demográfiai feladatok támogatása terén.

• További szervezeti integrációval lehet csak lényegi előrelépést megtenni a technológia lehetőségeinek kihasználására az ügyfélszolgálatnál és a különböző adatszolgáltatási tevékenységeknél.

• A létrejövő adatvagyon a térinformatika/informatika működési/pénzügyi stabilitásának jelentős fejlesztését igényli a teljes közigazgatás viszonylatában.

A szerződéskötésekkel párhuzamosan beindult, többször kiemelt *szabványosítási tevékenység* szervezeti keretét az MSZH-nál – időközben átalakult, ma Magyar Szabványügyi Tanácsnál – működő CEN TC 287 tükörbizottság adta. Hazai szakértők az ország megfigyelői státuszának megfelelően bekapcsolódtak az Európai Szabványosítási Központ (CEN) és a Nemzetközi Szabványügyi Szevezet (ISO) munkájába, a megfelelő munkabizottságokba.

Elsőként a digitális topográfiai térképek (1:25.000 – 1: 200.000 méretarány) szabványa készült el (MSZ-K 1066). A szabvány és a ráépülő technológia, valamint a digitális térképi állományok (DTA-50) elkészülte, forgalmazása a korábban titkos vagy csak igen korlátozott terjesztésű topográfiai termékek szabad kereskedelmi forgalmazását tette lehetővé.

A második elkészült szabvány a digitális (földmérési) alaptérkép fogalmi modellje a DAT lett (MSZ 7772-1). Ez a szabvány gyökeres fordulatot jelent a földmérési adatkezelés és szolgáltatás rendszerében, teljeskörű bevezetéséhez több éves tevékenység, jelentős számú jogszabály, szakmai szabályzat módosítása kapcsolódik.

A TNP keretében elkészült harmadik szabvány a térinformatikai adatcsere formátum

szabványa (MSZ 7771). Ez a szabvány a meglévő, működő rendszerek közötti adatcsere bonyolítását támogatja, teszi lehetővé – nem a fizikai adatátvitel szintjén. A nemzetközi szakmai közösségekben is vitatott kérdésben a CEN szakértőinek közreműködésével született meg a vonatkozó európai szabványnak is megfelelő megoldás, a kontinensen az elsők között.

A szakmai fejlődés, a nemzetközi szabványosítási trendek újabb követelményeinek szintjén nem sikerült végleges formára kidolgozni az 1:10.000 méretarányú digitális topográfiai térkép szabványát a TNP futamideje alatt. A DAT-tal mint objektum orientált megoldással várható első tapasztalatok, az újabb technológiai eredmények alapján lehet csak az igényes, korszerű megoldást kialakítani.

Megindultak a szabványelőkészítési munkák a földrajzi azonosítók témakörében. Itt a CEN szabványtervezet csúszása, a hazai érdekeltek viszonyrendszere nem tette lehetővé a címek, közterület- és településrésznevek adatbankjainak nemzetközi követelményeknek is megfelelő kialakítását. A szabvány kidolgozása későbbre tolódott.

Elsősorban az önkormányzati térinformatikai projektek igényeihez kapcsolódóan kezdődött meg a szabványalkotási tevékenység az útügyi, vízügyi, közszolgáltatási területeken. Ezek azonban – a DAT ún. kapcsoló adatköreit leszámítva konkrét eredményt még nem hoztak.

A TNP keretében OMFB támogatással indított, kapcsolódó kezdeményezések

• A térinformatikával foglalkozó szakmai közösségek hazai ernyőszervezete megalapításának kezdeményezése, támogatása az EUROGI teljes jogú tagsági viszony elérésében, fenntartásában

• A Nemzeti Kataszteri Program műszaki tervéhez szükséges speciális kérdések megvitatása a Magyar Tudományos Akadémia Geodéziai Bizottságával.

• A települési önkormányzati térinformatikai projektek és a földhivatali alaptérképi állományok szinkron változás-vezetésének megoldására javaslat kidolgozása a Nemzeti Kataszteri program beindításáig.

• Az Európai Unió/Eurostat GISCO rendszerének megismertetésére, tanulására a közigazgatás egyes kiemelten érintett szervezeteiben.

• Javaslat a Fővárosi Kerületek Földhivatalában keletkezett ügyirathátrálék megszüntetésére, az ügyirat feldolgozási és kezelési rendszer egyensúlyának helyreállítására gyorsított ütemben.

• Részvétel a svájci-magyar technológia transzfer projektben, együttműködés kezdeményezése a digitális alaptérképi szabványok, szakmai szabályzatok terén összehangolt akciókra.

PR-tevékenység

A Térinformatikai Nemzeti Projekt az előkészítő fázistól kezdve transzparens módon fejlődött. A projektek tartalmáról 1994-ben elkészült Térinformatikai Nemzeti Projekt – 2.1 verzió című leírás papír és elektronikus formában minden lényeges szakmai rendezvényen terjesztésre került, elemeit számos folyóirat, könyv, egyedi kiadvány használta fel. Hasonlóan ehhez, nyitott szakmai fórumokon készültek és kerültek vitára a szabványok tervezetei (ezek az első ún, digitális tartalmi szabványok közé tartozók Magyarországon!).

A TNP a projektek aktuális helyzetét, már megvalósult alrendszereit, adatkészleteit kiállításokon mutatta be:

- Országos térinformatikai konferencia és kiállítás (Szolnok, 1994, 1995, 1996)
- GIS/LIS Central Europe (Budapest, 1994, 1995, 1996) nemzetközi konferencia és kiállítás
- Communication Technology '96 Nemzetközi konferencia és kiállítás (Budapest, 1995)
- IT in Central Europe Nemzetközi IT kamarakiállítás az információs társadalomról rendezett EU-KKE országok rendezvényein (Budapest, 1996, Prága 1996)

Az OMFB vezetői, a TNP projekt menedzsere több nemzetközi konferencián és szinte valamennyi, tériinformatikát is érintő hazai rendezvényen ismertette az eredményeket, fejlesztéseket.

A projektek önállóan is szerveztek helyi, regionális vagy országos bemutatókat, szemináriumokat, tapasztalatcseréket.

Miként folytatódott a TNP

1. *Alaptérképi változásvezetés*: a földmérési szakágazat még nem oldotta meg az ún. állami átvétel szabályozási faladatait DAT alapon, ami igen komoly aggályokat vet fel a vagyonvesztés lehetősége miatt. *A Nemzeti Kataszteri Programba illesztések vonatkozásában* a megvalósult részállományok befejezése, a meglévő állományok DAT-ba való konvertálása megindult

2. *DTA-50-re épülő információs rendszerek adatkör szintű harmonizálása* – ez csak OMFB törekvés maradt – helyett Nemzeti Topográfiai Program készül. Az 1:10.000 méretarányú, alap topográfiai térképmű szabványosítása során szerzett tapasztalatok alapján az OMFB itt csak mérsékelt ütemű előrehaladásra számít.

3. *A közvetett pozícionálás CEN előszabványának honosítása*: az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság tevékenységének térinformatikai vonzataira is tekintettel a cím alapú szabványos regiszterek kialakítása elől a legnagyobb akadályok elhárulófélben vannak.

4. *TNP értékelése, tapasztalatok hasznosítása:*: a MEH IKI a közigazgatási hasznosíthatóságokról készített részletes tanulmánya határozta meg az ITKB előterjesztések, akciók alapját is. A sikeres projektek saját szevezetükben „élnek".

5. *ABDS for the CEEC (Administrative Boundary Data Service for the Central and Eastern European Countries=Közigazgatási Határadatok szolgáltatása a közép- és kelet-európai országoknak)*: 8 térségbeli és 5 nyugat-európai országból 21 résztvevővel pán-európai projekt indul az EU INCO-Copernicus pályázatán. Következik a szabványoknak való megfelelés vizsgálata, majd a minőségbiztosítás és az elektronikus adatkereskedelem feltételeinek megteremtése pályázati formában. Az elképzelések szerint az EU kibővítésének folyamata újabb jelentős alkalmazói lehetőségeket fog megnyitni.

A TNP keretében, az OMFB gondozásában vagy támogatásával elkészült fontosabb szakmai anyagok, dokumentumok

- Útmutató a térinformatikai alapú településirányítási információs rendszerek létrehozásához – OMFB, Budapest, 1993. május
- Ajánlás a digitális térképi alapú információs rendszerek tartalmára és használatára a TIR keretében – OMFB, Budapest, 1993. május

• OMFB tanulmány: A térinformatika és alkalmazásai – OMFB, Budapest, 1993. május

• NCGIA Core Curriculum – magyar verzió, TTC, Budapest, 1993. (időközben az EFE FFFK kiadásában, Dr. Márkus Béla szerkesztésében jegyzetként is megjelent)

• MSZ-K A (katonai) digitális topográfiai térképek általános követelményei

• MSZ 7771 Magyar térinformatikai adatcsere-formátum

• MSZ 7772-1 Digitális térképek 1. rész: A digitális alaptérkép fogalmi modellje

• Adattárak, adatok, szoftverek – szerzői jog, első megközelítés – OMFB, Budapest, 1993.

• A magyarországi geodéziai vonatkozási és vetületi rendszerek leíró katalógusa – Budapest, 1995. Dr. Mihály Szabolcs

• EURÓPA – Globális információs társadalom – Bangemann jelentés magyar nyelvű változata, OMFB, Budapest, 1994

• Térinformatikai Nemzeti Projekt – OMFB, Budapest, 1994. szeptember

• Városrendezés, területfejlesztés térinformatikai támogatással – GIS/LIS Central Europe '96, BME 1996.

• Az elektronikus adatok cseréjének jogi szempontjaira vonatkozó 1994. október 19-i bizottsági ajánlás (EGT vonatkozású szöveg) magyar fordítása – OMFB, Budapest, 1996. június

• A közterületek szabályozásának egyes elvi-, gyakorlati kérdései (előkészítő tanulmány) OMFB – Kiss Tamás, Budapest-Veszprém, 1995. június

• A birtokrendezés és lehetőségei – térinformatikai megközelítés – OMFB, Budapest-Székesfehérvár, 1995. január

• A műholdas helymeghatározás (GPS) geodéziai, önkormányzati alkalmazásai, 1.1 változat – OMFB, Budapest, 1994. október

Függelék

A FÖLDRAJZI-TÉRBELI INFORMÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA

(A Nemzeti Informatikai Startégia kidolgozásához, a térinformatikai vonatkozások megfelelő súlyú kezelése érdekében kezdeményezte Bognár Vilmos és Dr. Niklasz László)

A fejlett világban az információs társadalommal kapcsolatos törekvéseknél a távközlési infrastruktúra mellett, már a „content" részeként megjelent a térbeli/földrajzi adatok infrastruktúrája létrehozásának szükségessége, ütemezése (Clinton-rendelet, Nemzeti Térbeli Adatinfrastruktúra (NSDI), vagy ezen stratégia előkészítése (Európai Földrajzi Információs Infrastruktúra (EGII). A térinformatika ezen kezdeményezéseknél nem jelenik meg önálló alrendszerként. Gazdaságot, társadalmat segítő fejlődéséhez elengedhetetlen a mai, globális problémákra, kihívásokra is válaszolni képes adatpolitika kialakítása, végrehajtása. Az adatpolitikán belül is kiemelendő az adattulajdonlás, a mai gazdasági helyzetben is reális költségviselői megoldások, a közhitelesség, az adatvédelem és a kapcsolódó szabályozások kérdése. A kritikus pontok, reális sikertényezők alapul vétele a NIS kidolgozásánál is előtérbe helyezendő. A térinformatikai szakterület részben modernizációt is alapozó programjának váza:

1. Magyarországon az elmúlt 3 évben jelentős fejlesztések történtek a térinformatika területén. A technológia adaptációjával és a hazai fejlesztésekkel egyedi szakterületi, közmű- és vállalati (corporation) rendszerek mellett térképi és közigazgatási nagyrendszerek létrehozása, a szolgáltatások terén szabványos, eddig ismeretlen színvonalú adatáramoltatás is lehetővé vált. A térinformatika (GIS) mint-technológia magyarországi alkalmazhatóságát, rendkívüli előnyeit a projektek már bizonyították.

2. Célszerű, ha a jelen gazdasági helyzetben a megrendelők a térinformatikai fejlesztéseknél

a szabványos alapú, lehetőség szerint már meglévő, feltöltés alatti digitális adatkészletekre (1:50.000 méretarányú topográfia, 1:1.000 méretarányú alaptérkép) építenek. Mindenképpen számolniuk kell az adatok előállításának, feldolgozásának, változásvezetésének és a megcélzott adatszolgáltatások reálisan várható terheivel az egyes rendszerek költségeinek tervezésénél (így pl. az adócélú kataszterek, vagyonleltárak, cím alapú regiszterek, településirányítási-, szakterületi információs rendszerek esetében, amelyek kapcsolódnak az ingatlan-nyilvántartáshoz, annak alaptérképéhez, továbbá az intelligens közlekedési rendszereknél, monitoring tevékenységnél stb. is). A fentiektől eltérő alkalmazói igényeknél célszerű törekedni a mozaikszerű, koordinált megvalósításra, az országos lefedettség megközelítésére (pl. 1:1O.OOO digitális topográfiai térkép), támogatva a teljes térképi adatvagyon informatikai támogatású hasznosulását.

3. Elősegítendő az egyéb szabványos, digitális adatállományok, térképtermékek mielőbbi létrejötte (pl. váztérképi alapú települési térképek: választó- és szavazókörzetek, népszámlálási és postai kézbesítőjárási körzetek, fekvés- és régióhatárok egyaránt koordináta adatbázisokból levezetve stb.). A földrajzi helyhez, digitális térképi elemekhez kapcsolható statisztikai és nyilvántartási adatkészletek a helyi, területi vagy országos döntési folyamatokhoz nyújtsanak támogatást és alapszempont legyen az idősorok létrejötte.

4. Sürgető az adatforgalmazás aktuális közcélok megvalósítását támogató, korszerű formáinak kialakítása. Ehhez nélkülözhetetlen az adatszolgáltatás szervezeti és szabályozási feltételrendszerének megújulása, a piaci viszonyok mielőbbi térhódítása az adatnyerés, a feldolgozás és fokozatosan a szolgáltatás terén (pl. földhivatali, település irányítási és üzemeltetési, környezeti és egyéb szakterületi információs rendszerek, más térinformatikával támogatott döntés-előkészítő rendszerek).

5. Ösztönzendő a nemzetközileg piacképes termékek, szolgáltatások létrejötte a megvalósuló hazai rendszerek bázisán, a technológiai képességek folyamatos megújulásával. Ennek alapja a humán erőforrások nemzetközi élvonal szintjéhez közelítő erősítése.

6. Sürgető az európai illesztésű, térbeli vonatkozási (3D, 4D) rendszerek hazai kialakítása és az ezekre épülő, szabványos adatkészletek létrehozása, ezen alapadatok előnyös feltételű forgalmazása s ezáltal a méréstechnológiák mielőbbi egységesedésének gyorsítása (földmérés, közműrendszerek, építészet stb.).

7. Prioritást kell élvezzen a szabványos métaadatbázis szolgáltatások indítása – a szakmai közösségek felügyeletével –, az új hálózati szolgáltatások igénybe vétele, az egyes adatkészletekhez való (táv)hozzáférés szabályainak meghatározása. Technológia politikai, vállalkozás élénkítési, tudásbázis-szélesítő és egyéb analóg meggondolásokból rögzíteni szükséges a minimális, általánosan elérhető és képletes árú adatkészletek körét országos, regionális és helyi vonatkozásban egyaránt.

8. A nemzetközi követelményekkel összhangban felgyorsítandó a térinformatikai szabványosítási folyamat (így az adatcsere, a nagyfelbontású topográfia, a földrajzi névtár, a körzethatárok, a haváriamenedzselési és ingatlanfejlesztési célú kooperatív közműrendszerek, a minőségbiztosítás, a metaadat, az adatminőség stb. területén). Új területként felvehető még a képfeldolgozás, az adatbázisok távolról történő lekérdezése és az EDI.

9. Alapvető feladat a mielőbbi harmonizálás az Európai Unió rendszereivel, szabályozásával, különösen a személyes adatok védelme és nemzetközi forgalmazása, a szerzői jogok és az adatbázisok jogi védelme, a földrajzi-térbeli adatszolgáltatói felelősségi rendszerek, az adatvédelem, a versenyjogi, a közhasznú adatforgalmazási és árképzési módszerek vonatkozásában (EGII, GISCO, MARS, CORINE, INFO 2000, CAP, EEA monitoring stb.).

10. Ösztönözendő a megvalósított vagy megvalósuló projektekkel létrehozott tudás- és ismerettárak hasznosítása a közigazgatási szervezésben, a településirányításban, a gazdasági, pénzügyi, környezetvédelmi, út- és vízügyi stb. rendszerekben, az oktatásban és a helyi „content iparágak" megteremtésében.

(Megjegyzés: A javaslat tartalmazza az 1995. október 10-i ad hoc szerkesztő bizottsági ülésen elhangzott észrevételeket, indítványokat.)

Tudásfalu program Nagykovácsiban

A magyar információs társadalom első komplex modellje

Magyarországon sokkal nagyobb gazdasági és társadalmi igény van az információs társadalomra, mint a fejlett világban. Az információs társadalom építése a legmodernebb technikák adaptálásával kezdődhet. Magyarországon az elmúlt öt-tíz évben gyors tempóban fejlődött a számítógépes kultúra, de a lakossági szolgáltatások köre és színvonala viszonylag alacsony. A legnagyobb városokban sem épültek ki azok a lokális optikai kábelrendszerek, amelyek egyrészt egy technikai rendszerré kötnék össze a számítógépet, a telefont, a televíziót (stb.), másrészt amelyek minden lakást minden lakással összekapcsolnának interaktív módon.

Magyarországon azok a cégek tudják majd az információs gazdaságot, az információs piacot irányítani, akik elsőként építik meg a városokon belüli optikai kábelrendszereket vagy a közvetlen lakossági műholdas kapcsolatok rendszerét létrehozzák és ennek segítségével a lakossági szolgáltatások többségét elvégezhetik.

Magyarország most jutott el oda, hogy egyszerre születhet meg az átfogó nemzeti információs társadalom stratégia és az első néhány lokális információs társadalom fejlesztés. A nagykovácsi projekt nem más, mint egy potenciálisan új falumodell és új társadalommodell, amely egyaránt táplálkozik a település múltjából-jelenéből és az információs-kommunikációs társadalom adaptálható elemeiből.

Nagykovácsi bemutatása

Nagykovácsi község, közvetlen a főváros, Budapest szomszédságában. Várhatóan tíz éven belül kisváros lehet. A település a Tisza-kastélyról híres, hiszen itt van a század eleji magyar miniszterelnök, Tisza Kálmán kastélya és annak óriási parkja. Az állandó lakosság száma eléri az ötezret, nyáron – az üdülőtelkek és hétvégi házak miatt – meghaladja a tíz-tizenkétezret.

A falu hegyek között, egy fennsíkon fekszik, úgynevezett zsákfalu, tehát átmenő forgalma nincs. Pest megye legmagasabban fekvő települése, szinte ideális természeti környezetben, amelyet az elmúlt évtizedekben szerencsére nem tettek tönkre. Nagyon közel van a fővároshoz, miközben arra rendeltetett, hogy ökológiai falu legyen, ha a természet- és környezetbarát életfeltétel és életmód széles körben elterjed.

Nagykovácsi sokáig sváb falu volt, de a magyar német családok (így hívják magukat) zömét a negyvenes évek közepén kitelepítették. Helyükre alföldi és felvidéki parasztcsaládokat költöztettek ide, majd a hetvenes évektől kezdődően – jelentős számban – értelmiségiek telepedtek le itt, jelenleg a lakosságnak mintegy felét alkotják. Ma Nagykovácsi egyre inkább tudásfalu, azaz öt-tíz éven belül a tudásosztály adja a helyi társadalom többségét. A településen két diplomás réteg található: a humán és a műszaki értelmiség. A helyi ipar és a mezőgazdaság nem fejlett, ez a környezetvédelmi hely

egyébként is tilos az ipari beruházások számára. Ezzel szemben a szolgáltató szektora jó, ennek ellenére a lakosság többsége a fővárosba jár dolgozni. Nagykovácsi eleve alkalmas a távmunka elterjedésére. Itt is nagy lehetőség a falusi turizmus elterjesztése.

A helyi önkormányzat kiegyensúlyozott, az új kezdeményezéseket pártolja. A faluban komoly szerepe van és lehet az oktatásnak, az egyik óvoda már Waldorf óvoda, az általános iskola mellett önálló zeneiskola és középfokú gazdaasszony képzés is folyik itt. Ez a falu alkalmas lenne arra, hogy itt telepedjenek le közép- és felsőfokú oktatási intézmények.

Nagykovácsi távlata ezért a tudásfalu szerep, hiszen itt működik már a civilegyetem és több középiskola is szeretne ide költözni. Erősek a helyi civil szervezetek, különösen a Polgári Egylet, amely több partnerrel közösen dolgozta ki az információs mintafalu avagy *tudásfalu* programot, amelyet már a kormányzat (intelligens falu, intelligens város program) és több minisztérium is figyelemre méltat. A felsorolt szervezetek javaslata alapján létrejött a *Nagykovácsi Tudásfalu KFT*, amely arra hivatott, hogy főberuházóként szervezze és bonyolítsa a tudásfalu megvalósulását. (A jövő év elején megalakul egy *információs szövetkezet* is, amely Nagykovácsi lakosságát kívánja bevonni a fejlesztésbe.)

A Nagykovácsi Önkormányzat már megszavazta, hogy a program iránti elvi elkötelezettséggel támogatja az információs mintafalu fejlesztési programot. Tehát a faluban megteremtődtek az első kedvező feltételek ahhoz, hogy a nagykovácsi tudásfalu-ökofalu létrehozása elinduljon.

Az interaktív CATV hálózat előnyei

A nagykovácsi projekt legfontosabb eleme: az interaktív CATV hálózat megépítése, amely nem csak Nagykovácsiban, hanem másik két-három szomszédos településen, illetve a főváros egyik kerületében készül el. Az információs társadalom egyik rendszere az interaktív kábeltelevíziós rendszer, amely központi fejállomással működik. Ebben a technikai rendszerben összekapcsolják a számítógépet, a televíziót, a telefont, a rádiót, stb. Az általunk tervezett interaktív CATV szolgáltatásai:

35+ 1 TV műsor
Analóg rádióműsorok
Digitális rádióműsor
Lassú adatátvitel
Gyors adatátvitel
12 HDTV televíziós műsor

A lassú adatátvitel teszi lehetővé például a gázóra, a villanyóra, a vízóra leolvasást, vagy a betörés, tűz és füstjelzést, illetve a vagyonvédelmet. A gyors adatátvitel és kommunikáció nem más, mint a számítógép-számítógép kapcsolat és ennek minden szolgáltatása. Az interaktív CATV tehát azért nyereséges vállalkozás, mert a totális szolgáltatás készletet kínálhatja: televíziós műsorok, távmunka, távvásárlás, banki szolgáltatás, távoktatás, információs szolgáltatások, internet, vagyonvédelem, stb. Nagyon fontos jellemzője a rendszernek, hogy elvileg minden lakásba és irodába eljut (először csak néhány tízezer, majd öt éven belül százezer végpont). Egy településen több ilyen optikai rendszer nem építhető, azaz minden újabb szolgáltató csak ezen az adott rendszeren jelentkezhet. A nagykovácsi projekt jellegzetessége, hogy az interaktív CATV fejállomása tökéletesen új – a világon egyedülálló – intézmény típusban lesz: a tudás-

házban. A tudásház egyszerre több intézmény ötvözete: faluház, könyvtár s információtár, teleház, média központ, civilegyetem, nyelvoktatási központ, regionális távoktatási centrum. (A Nagykovácsi Civilegyetem első évfolyama már idén ősszel elkezdte a tanulást a Tisza kastélyban.)

A nagykovácsi projekt elemei

A Nagykovácsi Információs Mintafalu avagy Tudásfalu (Knowledge-Village; Wissensdorf) program tehát a következő fontosabb részelemeket tartalmazza:

• A természeti és környezet adottságok jóvoltából Nagykovácsiban ad otthont orvos-természetgyógyászok által kezdeményezett *természetgyógyász klinika- és kórháznak*, a hozzá tartozó kisebb szállodával együtt. A gyógyítás és a szakorvosi ellátás mellett a klinika a preventív és rekreációs központ feladatait is ellátja: a pihenésre vágyó fáradt emberek testi és lelki „felújítása", egészségre nevelés, terápiák (vizi, étkezési, mozgási), sportolás. Ez a természetgyógyász klinika egyúttal oktatási, képzési és kutatási központ is. (További program, hogy családi házaknál kipróbáljuk a természetközeli és természetbarát életforma lehetőségeit, például az alternatív energiák – főként a napenergia – hasznosítását. Ebben partnerünk a Solinnov KFT.)

• Az információs társadalom kihívásaira válaszolva Nagykovácsiban épül meg a minden lakásba eljutó *interaktív információs-kommunikációs rendszer (interaktív CATV)*, amely egyszerre jelent hang, kép, adat továbbítást. Ez rendelkezik majd önálló digitális tévéstúdióval.

• Nagykovácsi belső területén épül fel a *tudásház*. Ez az intézmény egyszerre lesz faluház, kábeltelevíziós stúdió, ökológiai ház, könyvtár és médiatár, színházterem, nyelvtanulási centrum, kiállító terem, sváb múzeum, multimédia szolgáltatások helye, távoktatási központ. (A Civil Parlament vállalta, hogy ide hozza a Civilegyetemek Országos Központját.)

• A projekt keretében egy művész csoport irányításával *Szertartásház* néven művészeti központ (színház, zene, képzőművészet, stb.) épül.

• A fővárosi bankok és biztosítók egy része számára Nagykovácsiba települ egy *pénzügyi számítógépes háttérközpont*, ami nem más, mint biztonsági tartalékként létező számítógépes központ (Backup System). Ez már önmagában jelentős bevétel a fejlesztéshez.

• Önálló része a projektnek, hogy USA és német példák alapján Nagykovácsi külső területén, közel a főváros határához felépül Magyarország első *tudományos parkja, információs társadalom parkja vagy csak egyszerűen a „jövő park"*. Az ilyen tudományos park egyúttal a magyarországi információs társadalom és az információs gazdaság tervének bemutatását is felvállalja. Tapasztalatok szerint az ilyen típusú tudományos parkot évente többszázezer látogató tekinti meg. (Ennél a fejlesztésnél szakmai partnerünk a Budapesti Műszaki Egyetem Innovációs Parkja.)

• Nagykovácsi a *sváb kultúra* történetének és értékeinek egyik bemutató helye.

• A Stratégiakutató Intézet a tudásházban működteti a *jövőkutató központot*, amely egyébként arra vállalkozott, hogy elkészíti Magyarország információs társadalom stratégiáját.

• Nagykovácsiban modell értékű önkormányzati *térinformatikai és ügyviteli rendszer* jön létre.

• A jövő évezred emberének átfogó képzésre és nevelésre van szüksége, mely az ókori eszmét valósítja meg: „Mens sana in corpore sano". Ezért a tanítás-tanulás szem-

pontjából egységes *óvoda-általános iskola-középiskola* létesül, amely a tudást új típusú, történelmi korokra alapozott tantárgy-csoportokban tanítja.

• A projekt további elemekkel bővül.

A tudásfalu projekt szakmai irányítói

A Nagykovácsi Tudásfalu projektet elsősorban a helyi Polgári Egylet (továbbá az Alfárium Nyelviskola és a HÉA Stratégiakutató) szakértő csoportja: Bárdos Iván, Nagy Kálmán, Rajnai Gábor, Szabó Ferenc, Szamosi László, Székely Anna, Szomolányi Attila, Varga Csaba dolgozta ki.

A részelemek tervezését Csernoch János, Bereczki Gyula, Andrási Bálint, Szilvásy István, Babindák Elvira, Finta Csongor, Sándor Tibor, Péteri Gábor, Vág András, Vojczek Judit, Göde Gábor, Kövesd Péter, Molnár Róbert, Ugrin Emese, Pálmai Zoltán, Fekete István, Nyiri Imre, V. Csorba Éva, Horgas Eszter és sokan mások segítik.

Szakmai és erkölcsi biztatást kaptunk – például – Horváth János helyettes államtitkáról (Miniszterelnöki Hivatal), Nyiri Lajostól, az OMFB ügyvezető elnökétől, Révész T. Mihálytól, az ORTT elnökétől, Hankiss Elemér szociológustól, Síklaky István közgazdásztól, Sebestyén Pétertől, a Civil Parlament elnökétől.

Nagyon fontosnak tartjuk a nagykovácsi polgármester, Pájer Árpád és az önkormányzati testület, valamint építésügyi szakemberének, Györgyi Zoltánnak a közreműködését és támogatását. A projekt részletes kidolgozásában és megvalósításában jelentős feladata lesz – többek között – a Nagykovácsiban élő informatikusoknak, pedagógusoknak vagy művészeknek. Az ökológiai szemléletű építészeti tervezést Krizsán András vezetésével a Kör Építészeti Stúdió végzi.

Beruházási, pénzügyi alapinformációk

A Nagykovácsi Tudásfalu projekt előszámításai elkészültek. A becslések szerint – öt éves program keretében – a teljes beruházás mintegy 4,3 milliárd forintba kerül. Az interaktív CATV hatszáz millió forint, ehhez jön még a televízió stúdió ára (500 millió ft.). A tudásház és a természetgyógyász klinika összesen 1,5 milliárd forint. A kísérleti óvoda-általános iskola-középiskola 300 millió forint körül van. A jövő-park alapvető beruházása szintén 300 millió. A művészeti központ (szertartásház) építésének költsége 350 millió forint. A számítások szerint a megtérülés a legrosszabb esetben hét év, a legjobb alternatívában öt év.

– Többször tárgyaltunk a Miniszterelnöki Hivatal *információs államtitkárságával*, ahol a projektet jónak ítélték és a konkrét anyagi támogatás megszerzését is segítik. (A nagykovácsi projekt egyelőre az egyik legjelentősebb elképzelés a magyar települési információs fejlesztési koncepciók között.)

– Néhány *minisztérium* – KTM, MKM, KHVM stb. – érdeklődik a mintafalu fejlesztési elképzelés iránt. A *Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium* támogatja a tudásfalu projekt megvalósítását. Az *Országos Rádió és Televízió Testületnek*, illetve *Műsorszolgáltatási Alapnak* is elkészítettük a projektet, s számíthatunk a segítségükre.

– Nagyon bíztató az együttműködés a *PROMEI-vel*, az *Info-Parkkal*, illetve a nagykovácsi tudásfalu projekt létrejöhet, mert a most megszületett *FUTURIS Modernizációs RT.* vállalta a projekt finanszírozásának megszervezését, megoldását.

– Az információs-kommunikációs gazdaság *vezető cégei* – MATÁV, Antenna Hungária, stb. – érdekeltek a nagykovácsi tudásfalu projekt megvalósításában.

– Várhatóan folyamatos segítséget kapunk *Pest megye Közgyűlésétől* és *az Együttműködés az Európai Integrációért Alapítványtól.*

– Az interaktív információs és kommunikációs rendszer megépítéséhez további *hazai és külföldi* partnereket és pályázatokat találtunk. Fontosnak véljük például, hogy együttműködünk a *Magyar Teleház Szövetséggel* vagy a *Falufejlesztési Társasággal.*

Mindez azt jelzi, hogy 1998 közepére végleg kialakulhat az a *szakmai és támogatói kör,* amely minden szempontból garancia arra, hogy a történelmi időt megelőzzük és olyan emberi, szellemi, közösségi életfeltételeket és életminőséget teremtsünk Nagykovácsiban, ami általánosan csak húsz-harminc év múlva válik lehetségessé. Ennek ellenére nem ringatjuk magunkat illúziókban, igyekszünk számolni minden visszahúzó, akadályozó tényezővel, s eleve feltételezzük, hogy Magyarország közepén nem lehet izolált jövőszigetet teremteni, ám *mindent szeretnénk megtenni* azért, hogy a múlt és jövő, a hagyomány és modernség, a természeti és épített környezet, a régi és új életminőség jól ötvöződjön.

Összegzés

Magyarország a közép-európai régióban rendkívüli intenzitással lát neki az információs társadalom építésének. Ennek egyik központi eleme: az intelligens falu, intelligens város program. Ezek közül kiemelkedő projekt a Nagykovácsi Információs Mintafalu avagy Tudásfalu program, amelyet talán nevezhetünk a legelőremutatóbb, reális magyar lokális koncepciónak. A Nagykovácsi mintafalu program közép-európai vagy európai *mintaprogram* kíván lenni. Szeretnénk, ha legkésőbb 2005-ig minden tervünk valóra válhatna.

Nagykovácsi, 1997. december 7.

Nagykovácsi Polgári Egylet,
Nagykovácsi Tudásfalu Kft.

Bódi Antal

Digitális Nyíregyháza [1]

Tervünk, hogy segítsük Nyíregyházát és környezetét, egy gazdasági depresszióban lévő kelet-magyaroszági megye székhelyét, hogy az „Intelligens Városok" modellje legyen (mindezen vívmányok legfontosabbjai a távmunkavégzés, távoktatás, és olyan szolgáltatások bevezetése, melyek a kormányzat, önkormányzatok és választóik közötti kommunikáció megkönnyítésével elősegíthetik a demokrácia építését). Ez esettanulmányként is szolgálhatna későbbi hálózati technológiák építéséhez, amelyek magvát egy Közép-Európai régióba kell elvetni, valamint szociális kísérletként azon fiatalok életszínvonalának javítására, akik jól képzettek, de képzettségükön aluli alkalmazásban állnak Európának ezen a részén, élő kapcsolatot kiépítve a szomszédos romániai és ukrajnai ifjúsággal is az információs technológián keresztül.

A potenciális partnerek, akik már kifejezték támogatási szándékukat, magukban foglalják a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatát, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzatot, akik bíznak az egyre terjeszkedő 10 Mbps adatátviteli sebességű kábeltelevíziós hálózatban, mint elérhető hálózati infrastruktúrában; a Szab-I-Net Kht, a nyíregyházi központú Internet szolgáltató és a Bessenyei György Tanárképző Főiskola kutatóbázisa; Magyarország Kormánya, ahonnan a project részleges támogatása várható; a Magyar Tudományos Akadémia tagjai és szervezetei; nemzetközi szoftver és hardver cégek magyarországi képviseletei.

További támogatók jelentkezését várjuk a számítástechnikai piacról, támogató szervezetektől és más pénzügyi és természetbeli segítséget nyújtani tudóktól. Elsősorban olyan cégek jelentkezését várjuk, akik fantáziát látnak a távmunkavégzésben és szívesen alkalmaznák régiónk munkavállalóit.

A Szab-I-Net Közhasznú Társaság (non-profit szervezet) szolgáltatásai:

• nagysebességű adatátviteli kapcsolatot az Internet hálózat felé, mely Magyarország észak-keleti részén, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében több ezer személyt érint;

• nagysebességű üzleti hálózati szolgáltatást a különböző nemzetközi vállalkozásoknak, akik Kelet-Magyaroszágon fektettek be egy kedvezményes adózási és megyei támogatási pályázat keretein belül;

• Internet és számítógéphasználati tanfolyamok a társadalom teljes rétege számára;

• számítógép- és modembeszerzési pályázatok koordinálását vállalkozásoknak és családoknak, akik a pályázat kritériumainak megfelelnek;

1 Egy javasolt pilot projekt a szociális és gazdasági hátrányoktól szenvedő Közép Európáért a távmunkavégzés és az információs társadalom más vívmányainak bevezetésével

• bekapcsolódás távoktatási programokba, az ELTE új fejlesztésű magyar nyelvi kurzusába romániai fiatalok és más diaszpórák számára, a magyarok hazatelepülésének segítésébe, valamint a kommunikáció kialakításába olyan kritikus területeken, ahol ez még nincs kialakítva (mint pl. az oktatási terület);

• tanácsadás a kishivatali/házihivatali (small-office/home-office [SOHO]) vállalkozások előmenetele és kommunikációja fejlesztésére (um. software tervezés, adatbázis fejlesztés, vagy professzionális szolgáltatások megyén kívüli, vagy külföldi társaságok felé);

• nagysebességű koaxiális kábeltévé alapú Internet hálózat a lakásokhoz és vállalkozásokhoz, ami lehetővé teszi a nagy sávszélességet igénylő szolgáltatások tesztelését, úgy mint az Internet alapú videó konferencia, elektronikus vásárlás, érintőképernyőre épülő turista tájékoztató rendszer (InfoKioszk);

• helyi Internet hozzáférés támogatása azoknak, akik saját számítógéppel rendelkeznek;

• több világszintű World Wide Web szolgáltatás, amely tartalmazza az Internet tanfolyamok forrásanyagait, oktatási és kutatási anyagokat, és más népszerű Internet szolgáltatást, melyek kielégíthetik a lakosok, turisták és üzletemberek és potenciális befektetők speciális igényeit.

Magyarországi Internet Kutató Központ létrehozását a Bessenyei György Tanárképző Főiskola kutatói potenciáljára építve, amely elősegítené a hazai Internet közösség fejlődését is.

Ez a terv megmutatja a bevont partnerek azon célkitűzését, mely a sokak által megmutatkozó szociális igények kielégítését célozzák és amelynek előnyeit igen széles, szükségletekkel rendelkező rétegek élvezhetik és hozzájárul a következő generációk kommunikációs, technikai és kutatási tevékenységének megkönnyítéséhez. Jelentős mértékben hozzájárul a terület népességmegtartó erejének a növekedéséhez.

A kormányzatnak és más támogató szervezeteknek a terv megmutatja, hogy az igen kecsegtető kísérleti eredmények forrása is lehet egy hátrányos helyzetű, de jól képzett csoport, akik támogatással a gazdasági növekedést is képesek lennének fellendíteni.

Az Internet és a globális információs társadalom tényleg képes az életminőség javítására, mint ahogy azt az Amerikában az America Online, a Prodigy, az IBM, a Macintosh, a Microsoft és mások hirdetik. Egész Amerika tévedhet?

A Digitális Nyíregyháza project sikere ad erre egy korszerű választ Magyarországon!

A Szab-I-Net Program

A Szab-I-Net Program egy megyei informatikai fejlesztési cél elérését jelenti Nyíregyházán és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. A Digitális Nyíregyháza Projekt a központi mozgató rugója az egész programnak.

A fejlesztéssel lehetővé válik a felsőoktatásban felhalmozott technológia széleskörű eljuttatása a város és a megyei intézményeihez, vállalkozásaihoz és a magánszemélyekhez is. Az alapvető megvalósításhoz egy egységes regionális informatikai rendszer létrehozásán keresztül vezet az út. Ehhez megkeressük a lehető legoptimálisabb megoldást és a meglévő infrastruktúrákat igyekszünk maximálisan felhasználni. Erre a legjobb példa a kábeltelevíziós hálózat kísérleti adatátviteli célú használata.

Szab-I-Net Program előzményei

1. A nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskolán a számítástechnika történelmi kezdete az 1970-es évekre nyúlik vissza. A főiskola – mint a térség legnagyobb felsőoktatási intézménye – történelme során mindig igyekezett a legújabb technikát meghonosítani és azt a régió számára továbbadni. Ebbe a fejlődési sorba nagyon jól illeszkedik a főiskola és a Nemzeti Információs Infrastruktúra Program között kialakult gyümölcsöző kapcsolat. A főiskola az elsők között lépett be az NIIF programba és a lehetőségeihez mérten igyekszik ennek a programnak a sikerén dolgozni.

A főiskolán a számítástechnika szervezeti útkeresése végigment a máshol is tapasztalható fejlődésen. Az első időkben még mint a Matematika Tanszék részeként foglalkoztak számítástechnikával. Később, ahogy a nagyon népszerű számítástechnika szakos tanárképzés beindult a főiskolán létrejött a Számítástechnikai és Informatikai Tanszék. Ebből a tanszékből a fokozott főiskolai feladatok ellátására alakult meg 1994. szeptember 1-től a Számítóközpont.

1998-ban fogjuk megünnepelni a térség első Számítóközpontjának 25. éves jubileumát, ahol egy tudományos konferencián értékeljük a TPAi-től a megyei Internet kialakulásáig eltelt időszakot.

2. Jelenleg az NIIF Régióközpont pályázaton elnyert szerver adja az intézmény központi erőforrását. Ezt megelőzően szintén az NIIF-től kaptunk egy SUN Sparc 2 workstationt és még ekkor X.25-ön keresztül kezdtük el megismerni az internet hálózatot és a UNIX kultúrát. A UNIX-os gépparkkal való találkozás jelentette számunkra az igazi kihívást. Már ekkor, 1994 tavaszán látszott, hogy a jövő az integrált szolgáltatásoké lesz, így mi már nem is kezdtünk el gophert fejleszteni, hanem egyből a WWW fejlesztésre fordítottuk a legnagyobb energiát. Eleinte úgy látszott, hogy ez a fejlesztés eléggé öncélú, még nem lehetett látni azt a nagy felfutást, ami napjainkban bekövetkezett. Az általunk adott tartalmi szolgáltatások nagyon sokszínűek. Az érdeklődő találhat nálunk tudományos érdeklődésre számottartó anyagokon túl a környezetünket bemutató információs blokkokig mindenfélét.

Csak felsorolás szerűen ismertetjük a legfontosabb adatbázisainkat: az első Home Page Nyíregyházáról, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye turisztikai látnivalói és településeinek alapadatai, falusi turizmus, Nine Planets (NASA hivatalos mirror), főiskolai információk: tanszéki információk, Botanikus kert, Felvételi Kalauz, a nyíregyházi Móricz Zsigmond Színház Web lapjai stb.

Szab-I-Net Program Célja

- Regionális számítógépes hálózat kialakítása Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében
- Internet szolgáltatások kialakítása költségkímélő módon
- Számítástechnikai fejlesztések összehangolása a megyében

Az általunk végzett fejlesztések eredményeként fogalmazódott meg bennünk az ötlet, hogy ezt a lehetőséget próbáljuk meg átadni a környezetünknek is. A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Közalapítványnál sikerült egy pályázatot elnyernünk, amelynek eredményeként az országban elsőnek sikerült kialakítanunk 10 Mbps sebességű Internet kapcsolatot a nyíregyházi Kábelkom Kft. kábeltévé hálózatán 1995 novemberében. Ez azt jelenti, hogy potenciálisan egy 25.000 csatlakozási ponttal rendelkező nagysebességű számítógépes hálózat alapjait raktuk le. Természetesen a HUNGARNET alapelveket semmilyen körülmények között nem akartuk sérteni, így igyekeztünk szövetségeseket keresni ezen eredményeknek a kiaknázására. Sikerült megnyernünk ennek a célnak a

megvalósításához a Nyíregyháza Megyei Jogú Város és a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat segítségét és támogatását. Megtaláltuk a kedvező szervezeti formát a Szab-I-Net Közhasznú Társaság megalapításában és amennyiben a terveink valóra válnak, elérjük célunkat, hogy az általunk kidolgozott fejlesztési programba minden érdeklődő kapcsolódhat és költségelosztásos elven megfizethetővé válik az Internet mindannyiunk számára.

A Szab-I-Net hálózat nem HUNGARNET ügyfelei az akadémiai rendszertől függetlenül csatlakozhatnak az Internethez, a HUNGARNET tagok pedig az NIIF Régióközponton keresztül válhatnak a H-BONE rendszer felhasználóivá. Az NIIF „Intelligens Város „ kísérleti pilot program keretében 20 nyíregyházi HUNGARNET intézményt kapcsolunk be a hálózatba.

Szab-I-Net Program megvalósítása

- Városi számítógépes hálózat CATV hálózaton
- Dial-up szolgáltatások bevezetése a megyében KÉK számmal
- Béreltvonali kapcsolatok kiépítése

Jelenleg a CATV hálózaton 31 db router működik. Ezeknek a száma reményeink szerint – a közeljövőben nagymértékben növekedni fog. A routereken keresztül az intézmények hálózata teljesen vagy részben szabadon kommunikálhat a világgal az Internet segítségével.

A megyében a szolgáltatások beindítását elsősorban dial-up szolgáltatások biztosításával kezdtük el. Jelenlegi konstrukcióban helyi hívási díj ellenében biztosítjuk a hálózati hozzáférést a felhasználóknak. A MATÁV Rt. Debreceni Igazgatósága nagy szakmai hozzáértéssel segíti munkánkat és közösen igyekszünk a felmerülő problémákat a lehető legjobban megoldani. Nagyon fontos eredménynek tartjuk, hogy a megye megmozdult. Az ügyfeleinknek több mint 40 %-a, már nem nyíregyházáról veszi igénybe a szolgáltatásainkat. Azzal, hogy a városi számítógépes hálózaton a saját tartalmukkal már megjelentek nagy megyei és városi közintézmények, (Megyei Önkormányzat, Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata, ÁNTSZ, Megyei Kórház stb) amely nagyon élénkítőleg hatott a megyei hálózat fejlődésére.

A nagyobb felhasználók igényének kielégítésére bérelt vonalak és ISDN kapcsolatok kialakítását tervezzük létesíteni a pont-pont közötti összeköttetésekre.

Elmondhatjuk, hogy a megyében az internet alapú kommunikáció polgárjogot nyert a hétköznapi életben. Ez nagyon biztató számunkra a jövőt illetően, hogy egy működő regionális hálózat kialakuljon, amely termelő infrastruktúraként szolgálja a gazdaság fejlődését és hozzájárul a távközlési és kábeltévés hálózat nyereségességéhez.

Szab-I-Net Program – Technikai lehetőségek

Lehetőségek a Kábelkom hálózaton:
több mint 25.000 potenciális csatlakozási pont Nyíregyházán

- Visszirányú erősítés
- Csillag topológia
- Zajvédett technológia

A városi számítógépes hálózat létrehozásában nagyon nagy szerepet kap a városi kábeltévé hálózat. Ennek a kialakítása nagyon magas műszaki követelményeket támaszt a hálózat működtetőivel szemben és egy nagyon erős kooperációt feltételez az Internet

szolgáltatóval. Ahhoz, hogy egy kábeltévé hálózaton ezt a fejlesztést meg lehessen valósítani három alapvető kritériumnak kell a kábeltévé hálózatnak megfelelni.

Csillagpont topológiába kiépített hálózat (minden felhasználóhoz egyedi vezetéken jut el a jel, így nem tudják egymást zavarni a felhasználók).

Visszirányú erősítésnek kell élnie a hálózaton (a jeltovábbítás nem csak a egy pontból terjed a felhasználók felé, hanem a rendszer végpontjai is tudnak jelet küldeni a központba).

Minőségi követelmény (csak a technológiailag korrekten szerelt, zajvédett hálózaton van esély a kommunikáció kialakítására).

Szab-I-Net Program – Fejlesztési lehetőségek

Az eddigi fejlesztések további kiaknázása a távközlési ISDN szolgáltatás igénybevétele és más béreltvonali alkalmazások kiaknázása lehet. Alapvető célunk a továbbiakban is az Internet kultúra terjesztése és az olcsó hozzáférés biztosítása. Ha megpróbálunk egy kicsit a jövőbe tekinteni, akkor lelki szemeink előtt egy olyan vízió képe látszik, hogy Magyarország városaiban a kábeltévékre alapozva nagysebességű városi számítógépes hálózatok működnek. Ezen hálózatok között nagy sávszélességű kapcsolatok jönnek létre és kapcsolódnak hozzá a vidéki rendszerek, bérelt vonalakon keresztül vagy normál telefon modemek segítségével. Azokban a városokban, ahol a kábeltévé alapú hálózat segítségével nagy ügyfélkör alakul ki, szükségessé válhat a jóval költségesebb és nagyobb kapacitású optikai hálózat kialakítása, mert a helyi piac már megtudja azt fizetni, a működtetését fent tudja tartani és értelmes alkalmazásokra igénybe is tudja azt venni.

Az Intelligens Város alkalmazásainak kialakítása jelenleg folyik Nyíregyházán, amelynek keretében egy széleskörű összefogással igyekszünk olyan új szolgáltatásokat bevezetni, amelynek közös jellemzője lesz a digitális kultúra alkalmazása. Erre a legjobb példa a városi információs kioszk felállítása, amely intranet jellegű hozzáférést biztosít a városi hálózat tartalmi szolgáltatásaihoz. Az Infokioszk érintőképernyős terminálján keresztül elérhetőek a városi és megyei információk. Azokat, akik még csak kóstolgatják az internet hálózat lehetőségeit és nem elégednek meg az Infokioszk jellegéből adódó szűkített lehetőségekkel, Nyíregyházán működő Cyber Café várja.

Megalakult és megkezdte működését a Városi Kommunikációs Tanács amelynek célja, hogy a város és a régió számára fontos tartalmi szolgáltatások kialakulását ösztönözze, segítse elő.

Új alkalmazások kialakítására nyílhat lehetőség a távoli munkavégzés és a felsőfokú intézményekre alapozott távoktatási formák kidolgozásával is. Ehhez nagyon fontos, hogy beinduljon a városi számítógépes hálózat elérésének egyéni módja is. Ezzel tömegessé válhat a városi kommunikáció. Ehhez nagyon fontos lenne az országos fejlesztések összehangolása. Az országban még nagyon kevés helyen indult meg hasonló fejlesztés: például Budapest V. kerület, Pécs, Szolnok, Szekszárd, Eger, Gyöngyös. Sajnálatos módon szembe kell néznünk egy nem túlságosan vigasztaló képpel, hogy az országban található kábeltévé hálózatoknak csak a töredéke alkalmas erre a technikára nagyobb és költségesebb beavatkozás, átépítés nélkül.

Nagyon fontos cél az önkormányzati alkalmazások megjelentetése a hálózaton. Itt nem gondolunk teljesen új dolgokra, csak szeretnénk a mai gyakorlatot gyorsabbá és könnyebben elérhetővé tenni azzal, hogy virtuális ügyintézést teszünk lehetővé a hálózaton.

A hálózat fejlesztésére a fokozatosan bekapcsolódók is nagyon nagy hatással vannak, mert elsősorban a tartalmi szolgáltatások kialakításával bővítik az információs kí-

nálatot is. Tehát, nem tudjuk pontosan megfogalmazni, hogy milyen lesz ez a hálózat 4-5 év múlva. Abban bízunk, hogy az elindított fejlesztések fokozatosan bővülnek és meg ismételhetjük azt a fejlődést, amelyre a legfejlettebb államokban találunk példákat.

A mi feladatunk most a hálózat és a szolgáltatások kialakítása és ezzel a digitális kommunikáció felgyorsítása Nyíregyházán és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében.

Várható eredmények

A Szab-I-Net Program eredményeként létrejövő hálózat nagy mértékben hozzájárul a „human infrastruktúra" fejlődéséhez is. Ha belegondolunk, hogy országhatároktól független kommunikációk kialakulásával új értelmet nyer a nyelvi képzés. Az Internet hálózaton többségében az angol nyelv a kommunikáció nyelve, de nagyon jelentős számban találunk német, spanyol, francia nyelvű információkat is. Az Internet hálózaton keresztül kommunikálók számát több mint 50-100 millióra becsülik. Számunkra nagyon fontos, hogy mi is „tömegesen" vegyünk részt ebben a kommunikációban, mert az információk kezeléséhez szellemi tőkére van szükség alapvetően.

A Szab-I-Net Program és a Digitális Nyíregyháza projekt eredményeként a közel jövőben Nyíregyháza és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gazdasági fejlődése felgyorsulhat. Már napjainkban is látható jelei vannak annak, hogy ez a térség a rendszerváltás során elszenvedett piacvesztésből kétségbeesetten próbál kijutni. A munkanélküliség leküzdésére minden lehetőséget megragadnak a város és a megye vezetői, vállalkozásai.

Ez a felfokozott történelmi helyzet és kényszer találkozik a legújabb kor csúcstechnológiájának alkalmazásával és egymást felerősítve egy progresszív fejlődési pályára állítják a régiót.

Csorba József

A globális információs társadalommal kapcsolatos magyar várakozások

A magyar információs társadalom-utópia alapjai

Magyarországon az információtudomány valamilyen okból gyermekcipőben jár, bár mint segédtudomány a legszélesebb körben alkalmazott, felismeréseként annak az általános megtermékenyítő hatásnak, amelyet minden más diszciplina köszönhet az elektronizálásnak, számítógépesítésnek, bürotikának és robotikának. Ugyanakkor az információtudomány kritikai-rendszerező természete[1] mintha idegen lenne a tudományos és közgondolkodásnak, nem is beszélve az információtudomány jogi és adminisztratív szabályozó kényszerének elutasításáról (ami már bizonyos állam-, politika- és gazdaságelméleti kötöttségeket is feltételez).

Az információtudományos gondolkodás az információs társadalommal kapcsolatban meghatározott fejlődésmenetet, eszköz- és jogrendszert feltételez, ennélfogva különös élesen vetődik fel, hogy mennyire nem a mennyiségi mutatók és teljesítményadatok képezik az új paradigma (politikai, gazdasági, társadalmi) rendszerszervező alapjait, mint inkább az információjog, ill. az információtechnikai eszközök, az információ- és kommunikációtechnológiai jártasságok, a társadalmi információfogyasztás széleskörűsége. Az információs társadalom felé vezető út észak-amerikai, délkelet-ázsiai és európai modellje ma már elegendő tapasztalattal szolgál arra, hogy felismerjük, a Magyarországon ma hivatalosnak tekinthető, egy szűk kisebbség által diktált intellektuális információszabadság olyan információjogot jelent, amely nincs összhangban a termelő erőkkel, a politikai és a társadalmi rendszer fejlődésének adott szintjével, az államot megbénítva, gátja a gyorsabb fejlődésnek (pl. a gazdasági növekedésnek), az állam és társadalom további demokratizációjának.[2]

E témával szerte a világban foglalkozó szakértők nagyjából háromféle megközelítés alapján próbálják a vonatkozó ismereteket és tudományokat rendszerezni. Az első (vagy legkorábbi) a technológiai szemlélet, az információtechnikai ipar, információtechnológia, információgazdaság fogalmak kifejtésével: a második a jogi-adminisztratív szemlélet kibontakozása az információtörvény, információalkotmány, információszabadság, az információs infrastruktúra, információs közmű fogalmakkal dolgozva: a harmadik pedig a társadalomelméleti szemlélet az információs társadalom paradigma interpretálásával. Magyarországon a technológiai szemlélet uralkodik az informatikai lobbi zászlaja alatt, ami szükségszerű következménye a sajátos magyar információtechnológiai fejlődésnek. A társadalomelméleti megközelítésnek is vannak szép számmal magyar

1 Karvalics tisztázni akaró töprengéseitől eltekintve nem tudni ilyen szándékról: Z. Karvalics, L. : A „szenzációs négyes", avagy tudások, szakmák és tudományok az információ körül. Magyar Tudomány, 1996, 7. sz. p. 835–848.

2 Csorba, J. : Az információ társadalma felé. Valóság, 1997, 4. sz. p. 1–15.

hívei, de a kritikai (információtudományos) mértéktartás nélkül, zömmel az elektronizálás vagy számítógépesítés mennyiségi és teljesítményadatai bűvöletében egy olyan utópia megfogalmazásával, amelyben a liberális információjognak, a deregulált információhatalomnak jóindulatú-közömbös szerepet tulajdonítva, spontán fejlődésmenetet követően egy pozitív várakozásokat beteljesítő társadalomképet látnak, de ezt a vezető trendek nem igazolják. A jogi-adminisztratív szemléletnek nincsenek bizonyítékai Magyarországon. [3]

A szupranacionális és a nemzeti információpolitikák, információs társadalom-programok rendszerint a technológiai és az adminisztratív szemlélet szempontrendszere alapján mutatják be a fejlesztési törekvéseket, a tagállamok és az EU szakosított szervezetei is ezek alapján fogalmazták meg programjaikat. Az Európai Közösség útmutatásai azonban meglehetős következetességgel követni látszanak az információs társadalom felé vezető világtrend vezető országai és nemzetközi szervezetei tapasztalataiból kibontható, a helyi adottságokhoz legjobban alakítható megoldásait, így az Amerikai Egysült Államok, Japán, vagy az OECD vonatkozó ajánlásait.

Az összegzett tapasztalatok arról szólnak, hogy mindenekelőtt az információs infrastruktúra nemzeti kialakítása (az elemi készségektől – mint a telefon – az információs közmű kialakításán át a globális infrastruktúrához csatlakozásig bezárólag), majd a foglalkoztatási szerkezet átalakítása (új munkahelyek létesítése), végül a társadalmi (köz)szolgáltatások korszerűsítése és kiterjesztése következnek mint legjellemzőbb fejlemények. Az összegzett tapasztalatok második legfontosabb tanulsága, hogy először az általános liberalizálás, a szolgáltatások „kereskedelmesítése" adja a dinamizálást, mint például a távközlés esetében, de azután mindjárt a minimális szabályozás kidolgozásának igénye, új típusú hatóság és felügyelet kialakítása következik, mert az új információs rend vagy tér anélkül nem válhat a társadalmi fejlődés motorjává. Ha az európai programok és szabályozási törekvések, tudatos állami és magánkezdeményezések alapján próbálunk összehasonlítási alapot adni a magyar programkészítőknek, az európai információtechnológiai ipar, a tartalmi szolgáltatások ipar, az EU szakosított szervezetei által készített társadalmi programok jogi-adminisztratív és információs szakmapolitikai útmutatásait számbavéve lehet az információs társadalom európai modelljét felvázolni.

Az információs társadalom „európai modellje"

Egy európai csúcsszakértői csoport észrevételei[4] szerint nagyjából négy téma köré csoportosíthatók az információs társadalom programok legfőbb kérdéskörei: mindenekelőtt a foglalkoztatás kérdéskörére (a munkakultúra, a munkaszervezet, a munkaidő és motiváció, a munkaerőpiac alakulása), az életminőség összetevőkre (mint a fogasztói viselkedés változása, a szociális integráció és kohézió problémái, egészségügy, az információs eszközhasználat-készség, távmunka és emberi kapcsolatok: az oktatás és képzés, a tudástársadalom európai formája, a kulturális sokszínűség megtartása és a közösség viszonya, végül, de nem utolsó sorban a média témakörére (az információmonopólium, a minőség, a véleményformálás szabadsága, pluralizmusa, az „átlátszó" társadalom promlémái). [5] A szakértők megfogalmazása szerint a munka kreatív, kollaboratív, kö-

3 Abban az értelemben, ahogy a nemzeti és kormányzati információpolitikáról, tájékoztatáspolitikáról kellene beszélni: Csorba,J. : Az információpiramis összeomlása. Valóság, 1995. 4. sz. p. 1–12

4 Recommendations to the European Council: Europe and the Global Information Society. Brüsszel, 1994. máj. 26. p. 46

5 Building the European Information Society for Us All. Interim report. EC. 1996. január p. 76

zösségi és gondoskodó aspektusaiban jelentenek (majd) alapvető változásokat. A hatások elsősorban és döntően a szolgáltató szektorban, ill. azokban a foglalkozásokban jelentkeznek, amelyek eddig „védettek" voltak az informatizálástól. Az EU-ban a munkaerő 60%-a, Magyarországon 58%-a jelenik meg a szolgáltatás statisztikáiban, abban a szektorban, amely a leginkább el volt zárva a nemzetközi versenytől, ill. hagyományosan az ipar és a mezőgazdaság feleslegessé váló munkaerejének felszívója volt.

Az információs társadalomhoz kapcsolt negatív hatások

Rövid távon az IT-alkalmazások „kreatív pusztítás" típusú hatása várható, ezért a teljes foglalkoztatás vagy a munkanélküliség felére csökkentésének európai gazdaságpolitikai programja a fokozott infrastrukturális beruházási erőfeszítésekben, az oktatás és képzés fokozott támogatásában gondolkodik. Fontos fejlemény, hogy a szolgáltató magánszektor az információs és kommunikációs technológia alapú szolgáltatások (mint multimédia szoftverek és rendszerfejlesztések), valamint az információ-érzékeny (mint például konzultációs szakértői) szolgáltatások, az állami közigazgatási adminisztráció (a racionalizáció, dereguláció és liberalizáció ellenére) folyamatos és állandó növekedésével jelentős új foglalkoztatási lehetőségeket teremt, de ezeket a magyar gazdaság még kevéssé tudja kihasználni.

A termelékenységi trendvonal alakulása (Eurostat, KSH, IFTI)

		1990	1995	2000	2010	2020
Évi termelékenység-növekedés az információs foglalkozásokban	EU	2,3%	5,1%	4,5%	4,0%	3,5%
	Mo.	3,6%	3,0%	5,5%	7,0%	8,5%
Évi termelékenység-növekedés más területen	EU	0,7%	0,6%	1,0%	1,2%	1,7%
	Mo.	1,0%	1,6%	5,0%	5,6%	6,5%
Információs foglalkozások növekedése a teljes munkaerőben	EU	49,5%	45,7%	44,5%	40,5%	38,5%
	Mo.	27,8%	26,5%	28,5%	32,6%	28,8%

A „foglalkoztatás-intenzív szolgáltatás-növekedés" elérésének feltételeként, egyre sürgetőbb igény van egy átfogó, szakmapolitikákat magába foglaló statisztikai, (köz)gazdasági, iparpolitikai áttekintésre: a magán és az állami funkciók újraértelmezésével, ill. a szabályozás megváltoztatásával, amennyiben a makrogazdasági és szabályozó intézményi környezet jelentős módosítására van szükség az új információs termékek és szolgáltatások elterjedésének segítésére az új foglalkoztatási lehetőségek teremtésének reményében. Az európai információs és kommunikációs technológiák iparban a termelés és a szolgáltatás területén egyaránt elmaradást látnak a vezető trendhez (az észak-amerikai vagy a japáni kínálathoz és kereslethez) képest, s ez a magyar gyakorlatban fokozottan igaz. Megfogalmazódik a kétség a mérés mint az információs társadalom egy speciális problémaköre statisztikai és (köz)gazdasági meg nem feleléseivel kapcsolatban, amennyiben a fogyasztás mind nagyobb és növekvő aránya az információintenzív termékekben és szolgáltatásokban jelenik meg, de túlbecsülve a hagyományos pénz illúzióját nem veszik számításba az információs társadalom jelentkező aggregált (ár-, bér-, költség- stb.) trendjeit, s az ezzel kapcsolatos makrogazdasági összefüggéseket. A gazdaságpolitikának a tervezés és (végső) mérés terén is hatalmas elmaradásai, ill.

adósságai vannak a gyorsan növekvő információtermékek és szolgáltatások számbavételében. A szakértők bírálják a távközlési szolgáltatók piacán tapasztalható fejleményeket a szükséges szabályozási reformok sebessége és kiterjedése vonatkozásában, nemcsak a verseny keretei, a dereguláció vagy a nyilt hozzáférési lehetőségek, hanem az új feltételek közötti új piacokat szabályozó eszközök, a tulajdonjogok, vagy a biztonság miatt is. A változások gyorsasága már messze túlment a „szabályozott liberalizáción", mint az internet esetében, sokkal inkább „kreatív rombolás" folyik – többek között egy merőben új kommunikációs árszerkezet (és verseny) mentén –, mint a társadalom egészére nézve tudatos, kiegyenlített fejlődés. Az információs társadalom címszó alatt megjelenő információs és kommunikációs technológiák racionalizációs hatása nyomán két alapvető következményt kell látni. Egyrészt a távközlési liberalizáció nyomán közvetlenül fellépő munkahelyvesztést, a monopóliumok leépítése, az érintett vállalatok szociális kötelezettségeinek lazulása miatt. Másrészt az állami szektorban (főként a közigazgatásban) megjelenő on-line szolgáltatásokkal terjedő gyors racionalizáció révén a minőségi szolgáltatás-kínálatot. Kisérő jelensége továbbá a folyamatnak a távközlési szektor cégeinek a magasabb hozzáadott értéket képviselő tartalmi szolgáltatások felé tájékozódása. A verseny az új vállalkozások és cégek révén az alacsony bérek és magas termelékenységi elvárások formájában bontakozik ki, ezért az információs társadalomba való átmenet munkaügyi és foglalkoztatási gondjai (az állami vagy közszolgáltatások racionalizációján és decentralizációján keresztül) újragondolásra késztetik foglalkoztatási programok tervezőit. Meghatározó trendje a fejlődésnek az adat- és információ-termelés növekedésével járó fokozott igény, mely a rögzítés, feldolgozás, tárolás, és interpretálás terén jelentkezik, új munkakultúrát jelent, a szakmajegyzékben megjelenő új jártasságokat és foglalkozásokat, másfelől egy új esélyegyenlőtlenséget vet fel. A kormányok fokozott felelősségére mutatnak rá a szükséges alapok (források) megteremtésében, hogy a fokozottan információ alapú világban – amelyben az érték sokkal inkább globális hálózatokon, mint a konkrét anyagi termelésen és cserén keresztül termelődik – a munkavállaláshoz szükséges készségek és technikák elsajátításában az elosztás igazságosságára ügyeljenek. Többek között egy új, az információcseréhez köthető adónem, a bitadó bevezetését szorgalmazzák (mely minden interaktív digitális szolgáltatásra kiterjedő adó lenne a távközlési vonalak forgalmának számlálása alapján).

Az információs társadalom gazdasága

Az információs és kommunikációs technológiák térben és időben is átszervezik a munkát az alternatív helyszínek gazdasági előnyeinek kihasználásával, a vállalati tevékenységek bizonyos körének vállalkozásba adásával, valamint lehetővé teszik a gazdasági transzparencia magasabb fokát. A rugalmas munkavégzési és vállalkozási formák változásokat sürgetnek a nemzeti jóléti és társadalombiztosítási rendszerek mint szolgáltatások működtetésében is, mert a hagyományos foglalkoztatási formákhoz között ellátási rendszerek nehezen tudják feladatukat betölteni a decentralizált, differenciált gazdasági és társadalmi környezetben, amit az információs társadalom jelent. A globális információs társadalom kisérőjelenségeként tapasztalt koncentráció a globális információs infrastruktúra elérésében, ill. az információs és kommunikációs technológiák eszközeit illetően olyan gondokat vet fel, amelyek a munka biztonságának megteremtésére, az elosztás igazságosságának keresésére, a hozzáférés lehetőségeinek kiterjesztésére figyelmeztetnek.

Az információs társadalomnak tulajdonított alkalmazások egyik legfontosabb hatása a munka jellegében, eszközeiben, szervezésében, vállalkozási formáiban megnyilvánuló

rugalmasság: a rugalmas és innovatív (bérmunka, vállalkozásba adás, ipari – bedolgozói – hálózatokba szerveződési) formák az integrált szervezeteket inkább független egységekre osztja. A következmények három irányban is markáns fejlődéshez vezetnek: egyrészt a vállalaton belüli, másrészt külső indíttatású szerkezetváltáshoz és új hálózatba szerveződési formákhoz, harmadszor pedig a távmunka lehetőségeihez. Az információkezeléshez és –gazdálkodáshoz kapcsolódó témák, a biztonság (technikai-adminisztratív funkció) és jogszerűség (jogi-adminisztratív funkció) címén kényszerek fogalmazódnak meg, ahogy az elektronikus adat- és információcsere terjed s a nagyobb cégek piaci erejükkel visszaélve a mind újabb technológia beszerzésére kényszerítik a kis- és középvállalatokat. Az információkultúra fejlődését a levelező (e-mail) rendszerek használatának tapasztalatain mérve új munkásszolidarítás, újszerű kapcsolattartás és képviselet-szervezés, ill. az ezzel kapcsolatos felismerések megszületése kiséri. A szolgáltató szektor és az ipari termelés újszerű vállalkozási formái, az időbeni és térbeni eltérést jelentő vállalkozásba adás, a bedolgozói hálózatok szerveződése testesítik meg legjobban a változásokat. Másfelől a kivülről igénybe vett speciális – a magasan kvalifikált hirdetési, vezetési konzultációs, informatikai támogató stb., vagy az alacsonyan kvalifikált örző, takarító, étkeztetési stb. – tevékenységek mutatják az átalakulás irányát. A távmunka típusú formáknak összességében 10 milliós nagyságrendet elérő munkahelyszámot képzelt el a Bangemann-jelentés, a Közösség támogatásával a régió (térség, város, falu) helyi humánhálózatainak működőképességét (munkahelyteremtő, szociális és kulturális megtartó képességüket) erősítve.[6]

A munkakultúrában és körülményeiben bekövetkező jelentős változások között további fejlemények, hogy az elöregedő népesség és a korai nyugdíjba vonulás lehetőségének összefüggéseit a távmunka és a rugalmas foglalkoztatás adottságaival vetette össze, s a munkaképes időskorúak által képviselt jelentős szakértelem és termelési kapacitások fokozott hasznosítására hívta fel a figyelmet. Új (esély)egyensúlyt kell találni: egyrészt földrajzi értelemben a hagyományos munkahely és az otthon (másként a fizetett és a nem fizetett tevékenységek elismertetése) között, másodszor új időegyensúlyt a munka- és többi (biológiai, társadalmi stb.) idő között, harmadszor egyensúlyt kell találni az információs társadalomhoz kapcsolódó egészségügyi és biztonságtechnikai témák szerepét illetően a hagyományos munkahelyen és a háztartásban egyaránt.

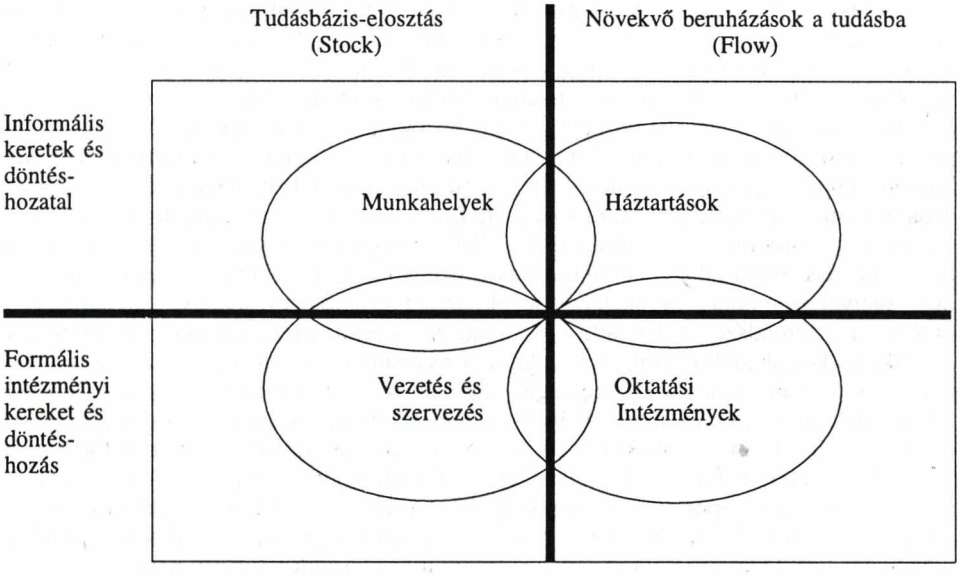
Általánosságban a munkának az otthonokba visszaviteléről van szó, a házi környezetbe, a helyi közösség kompetenciáiba visszahelyezéséről (ahogy az ipari forradalom előtti időkben volt), ami az urbanizáció új értelmezését, a város és a vidék merőben új viszonyát feltételezi. A munkakultúra finomabb rétegeiben (a kvalifikáltabb szinteken) a munka és az egyéb tevékenységek közötti határok elmosódnak, amiből következően a hagyományos munkaidő (8–16, 9–17 óráig) jelentősége megszűnik. Másrészt a munka absztraktabbá válik, a konceptuális és analitikai készségek válnak jelentősebbé az intuitív jártasságok és fizikai fogásokkal szemben. Mindkét fejleménynek van egy olyan következménye, hogy a munkavállaló elérése „korlátlan" technikai, időbeni, szakértői értelemben is (ami problematikus is lehet a magánéleti és a munkaidő határainak elmosódása miatt). Az elérhetőség korlátai vagy például a teljesítmény elismerésének kritériumai számos kérdést vetnek fel, amelyeket az éves munkaidőkeret, vagy a szerződéses cél- és sikerdíjazás típusú formák stb. segítségével lehet megválaszolni. A nemkívánatos fejlemények között az információtúlterhelés pszichológiai stressze, a „képernyő és karosszék" társadalmának kondícionális problémái komolyan veendők, amelyekre nézve – miként a virtuális valóság valóságrészének érzékletesebbé tételére is – a szakértők szakértelmet, forrást és programot szerveznek.

6 New political priorities regarding the information society. Brüsszel, 1996, aug. 10. p. 40

A tanulás gazdaságszervező jelentősége

Az élethosszig tartó tanulás alapvető igény az információs társadalomban, ezért az oktatás és képzés korábbi rendszerét (mint szolgáltatást is) átalakítani tervezik a fejlett országokban. Az átalakítást a korábbi ismeretanyag (tradíció) állandó (s most különösen időszerű) revíziója, az új ismeretek tömege, nem utolsó sorban az oktatási módszerek és technológiák megújulása indokolja. Az új információs és kommunikációs technológiák tárgya és eszköze is az oktatásnak, új tananyagként és tantárgyként, az új infrastruktúra révén, másfelől a tanulás és tanítás társadalmi szerepében beálló változás is új fejlemény, s ezek együtt a tanító/tanár szerepét felerősítik az információs társadalomban. A munkaerőpiacra 2000 után belépőknek IT-jártasságokra lesz szükségük, a munkaerő meghatározott része szorul átképzésre, ami egyrészt hatalmas keresletet jelent az információs és kommunikációs technológiákkal kapcsolatos jártasságok iránt, másrészt óriási lehetőségeket az ilyen termékeket gyártó, szolgáltatásokat végző, az oktatásra és a képzésre szakosodott cégeknek. Az európai és a hazai piacon már megjelentek az erős amerikai és japán cégek multimédia oktatási és képzési szoftverekekkel, a közvetítő távközlési hálózatokkal, szórakoztató termékekkel, s ezek dominálnak a piacon. De nem is a szóban forgó vállalatok tulajdonosaival vagy nemzetiségével van baj, hanem azzal, hogy kizárólagos társadalmi és kulturális (érték)közvetítőként jelennek meg.

Az információs társadalom tudásbázisú (ismereteket összegző, rendező, kezelő és mobilizáló) rendszereinek szerveződése, az információérzékenység és az állami (gazdasági, pénzügyi) fejlesztési támogatás területei



Az oktatási és képzési eljárásokat, módszereket, tananyagokat már mélyen áthatják az információtudományos fejlődés eredményei, azonban még kevéssé foglalkoznak az információs és kommunikációs technológiák társadalmi, ill. kulturális dimenzióival különös tekintettel az információs társadalom nemkívánatos hatásaira. Az információdöm-

ping áradása, áramlásának sebessége, az orientáció és a szelekciós készségek hiánya információtúlterheléshez vezet, s a legfőbb gond a minőségi információ kiszűrése, ill. hasznos ismeretekké, végül tudássá alakítása körül van. A kívánatos gazdasági hatások, társadalmi és kulturális célok eléréséhez az oktatási és képzési intézményeknek csatlakozniuk kell a globális információs infrastruktúrához. Ehhez pedig megfelelő megoldásokkal kell biztosítani a szabad csatlakozást, a kedvezményes (esetenként ingyenes) hozzáférést. Folyik az európai tagállamokban területén az iskolák számítógépekkel való ellátása (Magyarországon a Sulinet program keretében), a technikai készségekben és ellátottságban vannak különbségek, sőt, a használat jellegében is (a leggyakoribb alkalmazás a matematika és számítástechnika oktatását jelenti). Ezért a szakértők figyelmeztetnek az oktatási terület kiszélesítésére, következésképpen a multimédia oktatási szoftverek fejlesztésének jelentőségére a diszciplinák teljességében, nyelvek, tanulási és iskolázottsági szintek sokszínűségében, az idővel haladás, a tudományos fejlődés eredményei követésének szükségszerűségére. Ez nemcsak az európai oktatási és képzési multimédia szoftver ágazat erőltetett fejlesztését, hanem a kulturális-szórakoztató filmipar és televízióipar támogatását is követeli, hogy versenyezni tudjanak a globális piac legerősebb szereplőivel.

Az életminőség-javulás esélyei

Az információs társadalom programok alapvető célja a szociális esélyegyenlőség, kohézió és integráció, az életminőség-javulás, a hátrányos helyzetek felszámolása. Az on-line piackutatás, kereskedelem, vásárlás a szociális értékek, általában az életminőség módosulásával járnak, aminek a fogyasztóvédelem új formáinak szükségességétől a család szerepének átalakulásáig bezárólag számos hatása van. Ma még sokan tartanak attól, hogy például a távmunka esetében szociálisan elszigetelődnek, bár ezt a lehetőséget kiegyenlíti, hogy az otthon dolgozó intenzívebb kapcsolatokat ápolhat a szomszédokkal, közvetlen környezetével, vagyis egy kisebb közösségen belüli szociális hálózat szerepének felerősödésével. A távmunka potenciális előnyeinek felmérése a közösségi életre, különösképpen egyes csoportok és rétegek (mint a gyermekek, idősek, fogyatékosok, csökkent munkaképességűek, munkanélküliek) esetében prioritás a munkaerőgazdálkodás és a szociálpolitika tervezésénél. A fejlődő térségekben, a szegénység, a hátrányos helyzetek felszámolásában hatalmas várakozások vannak az információs társadalom lehetőségeivel szemben: a munkalehetőségek, az oktatás, az egészségügyi szolgáltatások, őrző és riasztórendszerek, háztartási automatizációs rendszerek, távolsági hozzáférések a banki és kereskedelmi szolgáltatásokhoz a nyilvánvaló lehetőségek. Ezek mind növelik a társadalmi részvétel szélességét, javítják az életminőséget, de a célcsoportok adaptációs készségét illetően további vizsgálatokra van szükség. Döntő szempont ugyanis az új információs és kommunikációs technológiák terjedése, ill. az információs társadalom igéreteinek megvalósulása szempontjából, hogy az adaptációs készség éppen a szóban forgó célcsoportokban a leggyengébb, vagyis a társadalom meghatározó része, az elmaradott régiók nem tudják igénybe venni a lehetőségeket, s leszakadásuk esetleg növekedni fog. Döntő szempont továbbá, hogy a gazdaságilag inaktív népesség aránya növekedik, Európában a munkaképes aktívak fele az 55. életév után elhagyja a munkaerőpiacot, miközben az átlagéletkor már elérte a 80 évet, Magyarországon ez az arány 40% körüli. Ennek a hatalmas társadalmi sokaságnak is kevesebb esélye van találkozni az információs társadalom ma kibomló lehetőségeivel, miután elhagyta a munkahelyét. A szakértők figyelmeztetnek erre a hatalmas munkaidő- és munkaerő-kapacitás kihasználási lehetőségre, amelynek hasznosítása az információs társadalomban megvalósítandó.

Meghatározó társadalmi csoportok nem rendelkeznek az új információkezelési készségekkel, vagyis nemcsak az életminőség javítása szempontjából fontos információkhoz való hozzáféréstől vannak elzárva, de az új információs és kommunikációs technológiákra alapozott innovációk megértésétől (pontosabban felismerésétől) is. Az emberi kapcsolatok alakulásában jelentős fordulat következik az egyéni (lakossági, vásárlói, fogyasztói stb.) gazdasági viselkedés szempontjából, a napi 24 órában elérhető hálózatokon keresztüli kiválasztás és vásárlás lebonyolítása újszerű viselkedési formákat vált ki a fogyasztóban, a szolgáltatóban, az eladóban, az aktus minden szereplőjében számos kidolgozatlan és megoldatlan kérdéssel.

A család ismeretátadó szerepet tölt be az iskoláskor előtt, s ezért számos kockázati tényező van az információs társadalom adottságainak megismertetésében vagy birtokbavételében, amennyiben a családoknak rendelkezni kell az új információtechnológiai eszközökkel ahhoz, hogy képesek legyenek átadni a megfelelő készségeket. Jelentős különbségek vannak a háztartások jövedelmi viszonyaiban, ezért az EU-ban iskolai számítógépes klubokat szerveznek szülőknek és gyermekeknek állami (közületi) információtechnika és technológia biztosításával. Ugyancsak fontosnak tekintik, hogy miután az anya szerepe meghatározó az iskoláskor előtti ismeretátadásban, a férfiadominanciával jellemzett információtechnológia terén vannak ezirányú teendők, ill. hogy a háztartások magánerőfeszítésekre alapozott információfogadó és feldolgozó készségeinek kínálatában a család minden tagjára egyforma súllyal gondoljanak.

Az információs társadalom címszó alatt felvetődő technikai készségek, technológiai kínálat és szolgáltatások egyik alapvető célja a perifériák és a hátrányos helyzetű térségek bekapcsolása a fejlődésbe. A ma a legfejlettebb régiókban és térségekben koncentrálódó, magas információtartalmú termelő és szolgáltató tevékenységek az új adottságok révén már nem helyhez kötöttek. Az új és mobil tevékenységeknek és távszolgáltatásoknak kifejezetten jót tesz a zsúfoltság hiánya, az olcsóbb munkaerő vagy telephely, s így a távoli, elmaradott térségek megfelelő helyszínt jelentenek, ill. a polgároknak is kedvező, hogy az agglomerációk zsúfoltságától, az urbanizációs terheltségektől mentes környezetben lehet dolgozni a távmunka-kapcsolódások révén. A nyilvánvaló előnyök előrehaladott állapotokat hoztak létre, s a szakértők már „telekooperációs" esettanulmányokkal, a távoli, elmaradott térségekben az egyéni távmunkavállalók és kitelepített vállalati funkciók összehozásával foglalkoznak. A társadalom fokozott információfüggősége megköveteli az univerzális szolgáltatás garantálását a hozzáférés bizonyos szintjén, a semlegességet a felhasználók kezelésében, a folytonosságot, az elérhetőséget, s meg kell határozni az általános érdeket. Az univerzális szolgáltatás mai értelmezése szerint az Európai Közösség minden állampolgárának rendelkezésére álló alapszolgáltatás, elviselhető áron és szabványos minőséggel kínálva. A szakértők itt sokkal inkább a társadalmi és szociális tartalmakat, az információs társadalom társadalmi kritériumait tartják szem előtt, mint a technológiai szemlélet szerinti fejlődés következő állomását, annak technológiai és közgazdasági problémáival együtt.

A média az információs társadalomban

Az ellentmondások (és a megválaszolatlan új kérdések) ellenére az információs társadalom felé vezető út töretlen fejlődésnek tekinthető.

Az új információs és kommunikációs technológiák termékei, szolgáltatásai egyértelműen növekedést gerjesztő és integratív hatásokat váltanak ki a perifériák és hátrányos helyzetű térségek fejlődésében, bár a távközlési piac liberalizációja nem igazolja a fejlődésnek töretlenségét. Több ország (mint pl. Finnország, Svédország, Írország)

tapasztalatai szerint a távközlési szektor liberalizációjától és deregulációjától csak ott várható az információs társadalom kritériumai között értékelhető fejlődés, ahol a magánbefektetés e területen erős, ahol az új információtechnika és a szolgáltatások gyors szétterjedése biztosított, ahol az új távközlési szolgáltatási tevékenységek kibomlása foglalkoztatási lehetőségeket teremt. A kizárólag a fizetőképes kereslet után terjeszkedő távközlési szolgáltatások nyomán regionális „információs fekete lyukak" jönnek létre a hátrányosabb helyzetű térségekben. Az „információs szupersztráda" puszta létezése még nem garantálja a fejlődést, a fejlett információs infrastruktúra a humán erőforrások jobb kihasználásával és az intézményrendszer átalakításával tesz egy adott térséget fejlődésre alkalmassá. A gazdasági aktorok számára a regionális kutatóhelyek, a technológiatranszfer-központok elérése, az önkormányzati, állami, felsőoktatási központokkal, gazdaságfejlesztési műhelyekkel összekapcsolódás lehetősége jelenti a lehetőségeket. A kis- és középvállalkozások a régióközi kapcsolatok kibomlásában találják meg a legelőnyösebb feltételeket és ösztönzőket, mint a Baden-Württenberg, Katalónia, Lombardia, Rajna-Alpok régiók, vagy az IRIS-I televárosok csoport példája mutatja. Az információs társadalom megvalósulásában a szabályozás: a hiteles információ, a biztonságos továbbítás, a termékek és szolgáltatások, az ember jogi védelmének megoldása a legfőbb téma a deregulálás és liberalizálás trendje alatt.

Az információs társadalomban a médiaipar (rádió, televízió, hirdető, információbrókeri, piackutató, közvélemény-kutató stb. profilok), a kulturális iparok (kiadói, színház, mozi, szórakoztató stb. profilok) termékeinek fogyasztása jelentősen átalakul, az interaktív média megjelenésével a korábbi elektronikus kultúra (mint pl. a műsorszórás) már hagyománnyá válik. A kulturális javak termelése, elosztása-terjesztése, fogyasztása új technikák és technológiák révén új megvilágításba helyezi az embernek a kultúrához való viszonyát is: az internet minden eddiginél jelentősebb változást hozott a művészi kifejezés megragadásában, természetében, a kulturális termelés (alkotás) megértésében akkor is, ha szubkultúrává alakulása társadalmi méretekben nem méltányolt. A nyelvi korlátok áthidalására, a közvetlen emberi és a távkapcsolat közötti egyensúly problémájára, a kulturális sokszínűség, a helyi kultúrák megőrzésének szükségességére vonatkozó állásfoglalások köteleznek. Rövid távon az angol nyelv dominanciájával számolnak az információtechnológia (és egyes tudományterületek: elektronika, biotechnológia stb.) szaknyelve, másrészt az amerikai konzumkultúra globális terjeszkedése miatt. Új virtuális közösségek szerveződésével más nemvárt fejlemények kibomlása is várható, mint az erőszak és pornográfia megállíthatatlan áradása. A médiaipar a legdinamikusabb ágazata a fejlett gazdaságnak, az információs társadalomban a gazdaság motorja. A fejlődés kulcstrendjei, a tulajdonszerkezet és a működtetés internacionalizálódása, koncentrációja: többszörös technológiai konvergenciák, a televíziózás, a számítástechnika, az elektronikus hírszolgálatok, a teletext, az interaktív videoszolgáltatások között: az információipar, a szórakoztató ipar és az oktatási ipar összeolvadása. A médiagazdaság szempontjából ez egyrészt a termelési és a terjesztési tevékenységek koncentrációjával jár, másrészt potenciális veszteséget jelent a véleményszabadság és az ízléspluralizmus terén. Az OECD, a G-7-ek, az EU számos lépést tett már a médiatermékek és szolgáltatások mögötti érdekcsoportokra vonatkozó transzparencia javítására különös tekintettel az új elektronikus médiára, átfogó szabályozás készül a média szerepének újra- és átértelmezésével. Az információs társadalom programjai, a kapcsolódó várakozások ellentmondásos viszonyban vannak a médiával, amennyiben hatalmas növekedési lehetőségek vannak a hozzáadott értékben, a vállalkozások és a munkahelyek számának növelésében: ugyanakkor az információs társadalom kiegyenlítődésre, széleskörűségre és reprezentációra törekvő jogi-adminisztatív szabályozó törekvései a médiakoncentrációt erőltető gazdasági érdekkel szemben alulmaradni látszanak.

A demokráciák működésének záloga a közösségi (nyílt) hozzáférés a minőségi és semleges (orientáció nélküli) információhoz. A média tulajdonszerkezetének koncentrálódása, a médiabirodalmak ellenőrzést gyakorolnak az újságok a tévéállomások, a rádiók és végül az orientációt az információhoz csomagoló cégek felett. A szóban forgó tendencia felismerése után a szakértők Közösségi szintű fellépést javasoltak európai szabályozási politika kialakításával (lásd. a „pluralizmus és médiakoncentráció a belső piacon" című Zöld Könyvben). Javaslatot tettek a médiakoncentrációra vonatkozó nemzeti korlátozások harmonizálására az európai médiaszektor egészére, a médiaipar tulajdonszerkezetének átvilágítására (és teljes átláthatóságára), kialakítani a szabályozást nemzeti (állami, közületi) médiaintézetek, a műsorkészítés, a nem kereskedelmi rádiók és televíziók, a független sajtó számára, ill. bármilyen kezdeményezésre nézve, mely a pluralizmus biztosítására hivatott. A kulturális pluralizmus és ízlésszabadság biztosítása mellett a legfőbb gond az európai minőségű médiatermékek gyártásával, a gazdasági pluralizmussal és versenyképességgel van. A szakértők javaslatot tettek egy független Európai Médiatanács felállítására, mely folyamatosan figyelné e szektort, éves jelentésében számolna be a gazdasági, kulturális, jogi, szakmai eredményekről és problémákról. Másrészt a minőségi információhoz hozzáférés, a társadalmi és szociális értékek biztosítása, az információgazdaság és –szegénység közötti szakadék bezárása szerepel a tanács érdeklődése homlokterében. Az információs társadalom felé közeledés a médián keresztül, az információfogyasztás széleskörűsége és minősége alapján ítélhető meg legjobban. Két alapvető tendencia dolgozik a hálózatosodás trendje alatt. Az egyik az internet, amely a kommunikáció minden elképzelhető fajtáját, a médiatermékek minden formáját felhasználja, mindent magába nyel, ami elérhetővé válik elektronikusan. A másik információfogyasztási forma az „infotainment", szórakoztató jellegű videózás a különféle szolgáltatások között, banki, bevásárlási, tanácsadási stb. profilokkal.

Az individualizálódó információszolgáltatás és internetáram egyidőben zajló, ellentétes tendenciák, új és újabb szubkultúrák létrehozója, másrészt a gazdasági spriál folytán az exkluzivitás egyre különlegesebb és drágább szolgáltatások életre hívója, azzal az információs társadalom egyik legfőbb vívmánya: az összegzett tudás (a tudástársadalom) hozzáférhetőségének igérete kerül veszélybe.

Varga Csaba

Az információs társadalom és magyar stratégiája

1. RÉGI FOGALMAK VERESÉGE. A tanulmányban használt fogalmak: információs társadalom, tudástársadalom, médiapolitika vagy általában az, hogy információs társadalom s politika egyáltalán nem értelmezhető úgy, mint eddig. Ez nem egyszerűen fogalom pontosítás, hiszen a valóság, a tények drasztikus megváltozása miatt most elkerülhetetlen a kategóriák *alapos átformálása*. Lehetne egészen új fogalmakat is használni, de az egyelőre a szakmai kommunikációt is nehezítené. Ezért is nem dobtuk el az információs társadalom fogalmát és nem cseréltük ki konzekvensen a tudás- vagy a kultúratársadalom kifejezésére. Magyarországon egyelőre aligha lehet például bevezetni a tudásalapú gazdaság, a tudásalapú társadalom vagy politika kategóriáját, pedig meglehetősen precízek, de egyelőre bonyolultak és szokatlanok lennének.

2. EURÓPAI INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM. Ha nem is definiáljuk pontosan, meglehetősen egyértelmű, hogy az emberi társadalom fejlődésében új periódus vagy korszak kezdődött el, amelyet az utóbbi évtizedben jobb híján neveztek el *információs társadalomnak*. Néhány éven belül több száz millió internet előfizető lesz a világon. Észak-Amerikában az információs szupersztráda (nemzeti információs infrastruktúra program) használatos, amíg Európában az információs társadalom kifejezést fogadtatta el a Bangemann-jelentés (a Martin Bangemann vezette bizottság) és azóta az európai közvélemény is. Idézetként csak egyetlen mondat: „Világszerte az információs és hírközlési technológiák egy új ipari forradalmat eredményeznek, amely jelentőségét és horderejét tekintve vetekszik az elmúlt korszak ipari forradalmaival." Három évvel ezelőtt, 1994 júniusának végén a korfui csúcstalálkozó hozta létre Európában az *Információs Társadalom Tanácsát*, amely az EU Bizottság által készített *akciótervet* (Európa útja az információs társadalom felé) 1994 szeptember 28-án fogadta el. Két évvel később, 1996 júliusában az EU Bizottság *Információs Társadalom: Korfutól Dublinig* című dokumentumban fogalmazta meg a legfontosabb prioritásokat. 1996 október 8-án, Luxemburgban aztán az EU Ipari Tanácsa és a társult közép-kelet-európai országok miniszterei tárgyaltak az információs társadalom közép-kelet-európai jövőjéről. (Itt hangzott el, hogy Ausztria és a Siemens optikai gerinchálózat lefektetésén dolgozik, hogy szélessávú információs-kommunikációs kijáratot nyisson a közép-kelet-európai régió országainak az Európai Unió felé.) Az EU Bizottsága és Japán koordinálja a G7 országok *Globális Leltár* Projektét, amely mindenki számára elérhetővé teszi a nemzetközi és nemzeti informatikai projekteket, kezdeményezéseket, a fontosabb tanulmányokat. Ez tehát a globális információs társadalom információs központja.

3. INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM FEJLETTSÉGI SORREND. Egy amerikai elemzés (a International Data Corporation és a World Times Inc.) húsz faktor alapján a világban ötvenöt ország információs társadalom fejlettségét vizsgálta meg. Önmagá-

ban már a mérce is izgalmas, amely nem csak azt mutatja, hogy milyenek az *infrastruktúra tényezők* (telefonvonal, rádió és televíziókészülék, fax, műholdas és kábeles TV-adás, stb.), sőt milyenek a *számítógépes infrastruktúra tényezők* (személyi számítógépek, hálózatba kapcsolt PC-k aránya, internet hozzáféréssel rendelkezők, stb.), hanem azt is, hogy milyenek a *társadalmi és oktatási tényezők*, például a közép- és felsőfokú végzettek aránya, a rendszeres újságolvasók száma, a sajtószabadság és az emberi jogok érvényesülése. Az ötvenöt országot négy csoportba osztották: *a „gyorskorcsolyázók", a „vágtázók", a „futók" és a „kocogók"*. A legjobb az USA és Svédország 5107 és 4003 ponttal. Míg az információs „vágtázók" közé tartoznak 2000-4000 pont között a skandináv országok, Japán, Szingapúr, Izrael, Tajvan és Dél-Korea. Magyarország csak a *harmadik*, a „futók" csoport (1000-2000 pont) középmezőnyében, elénk sorolták még többek között Írországot, Spanyolországot, Csehországot. Mögöttünk áll Görögország, Portugália, Argentína, Chile, Lengyelország vagy a Dél-Afrikai Köztársaság. Ezt a csoportot Oroszország zárja. (A globális lista végén Kína található, előtte Malaysia, Brazília, Törökország, Románia vagy például India van.) De ne lepődjön meg senki, ha néhány év alatt mondjuk Malaysia vagy Törökország elénk kerül, mert ma már jó néhány elmaradt országban koncepciózus és koncentrált fejlesztés indult meg.

4. KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPAI INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM. A nem az első, hanem a második világba tartozó posztszocialista országok sem térhetnek ki az elől, hogy *belépjenek* a globális információs társadalom világába. Csak ebben a régióban nincs még tisztázva, hogy a második világ országaiban lehet-e ugyanolyan információs társadalmat létrehozni, mint az első világban, ezen belül is a legfejlettebb régiókban? A kérdés másképpen is felteendő: a félig fejlett, újrakapitalizálódó, egykori szocialista országoknak, köztük Magyarországnak *kisebb vagy nagyobb* szüksége van-e az információs társadalom tudásalapú modelljére, mint az egyébként is egyre jobban a szellemi tőke primátusát érvényesítő újkapitalizmusnak? Nekem *két hipotézisem* van: 1. Az információs társadalom technikai-technológiai vívmányai globálisan (tehát az első, a második és a harmadik világban egyaránt) növelik a tudatos történelemformálás szabadságát. És ebből a szempontból mellékes, hogy a régi világlogikában a fejlett kapitalizmushoz képest mennyire elmaradottak a kevésbé fejlett vagy éppen még feudális kapitalizmusok. 2. Közép-Európában (a Bécs-Budapest-Prága háromszögben) tradicionálisan olyan erős és innovatív kultúrák találkoznak, ötvöződnek, amelyek miatt ezeknek az országoknak más régiókkal szemben nagyobb az esélyük az információs társadalom adaptálására.

5. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM: A GONOSZ URALMA? A hazai ellenzők vagy aggódók azt a problémát is élesen felvetik, hogy a minden szempontból erőfölényben lévő és ezért szerintük alapvetően gonosz szándékúnak ítélhető globális újkapitalizmus feltehetően csak azért találta ki az információs társadalom ideológiáját, hogy most már ne csak a pénztőkével, hanem *az információstőkével, a tudástőkével is megsokszorozza* a félig fejlett vagy a fejletlen kontinensek, régiók hátrányát. (Különösen a harmadik világ országai érzékelik a veszélyt, például az „Információs médiumok emberivé tétele" című indiai szemináriumon úgy ítélték, hogy az információs forradalom csak a gazdagok és a hatalom birtokosainak az érdekeit szolgálja és a szegények további kiszorításához vezet.) A történelem gonosz természetéről nehéz vitatkozni, hiszen mérhetetlen sok gonoszságot produkált, legfeljebb most arról lehetne – az aggódók logikája szerint – meditálni, hogy a pénztőke kapitalizmus vagy az információs kapitalizmus *gonoszabb-e?* Mindenesetre a még inkább csak potenciálisan létező információs társadalmat korai gonosz erőnek kikiáltani, habár az nehezen vitatható, hogy a

globális vagy regionális hatalmak a maguk céljai érdekébe állíthatnak bármilyen új eszközt, új törekvést, új világalternatívát. De a történelem iránya most azt mutatja, hogy ezzel szemben akár az is megtörténhet, hogy az információs társadalom, a médiatársadalom, a tudástársadalom lesz az, amely a több ezer éves földi hatalmi-uralmi rendszereket akaratuk ellenére segít *fölszámolni vagy legalább átalakítani.* (Miért lenne – mondjuk – gonoszság, hogy az USA-ban 2000-re minden iskolát, könyvtárat, vagy rövid időn belül minden kórházat rákapcsolnak az internet hálózatra?)

6. RÉGI MODELL ÚJ VARIÁCIÓJA VAGY ÚJ MODELL? A globális világban vagy legalább az északi félteke fejlett társadalmaiban tehát a következő ötven év valószínűleg a globális információs társadalomba való *átmenet* viharos időszaka lesz. A kapitalizmus vagy az újkapitalizmus eljutott arra a pontra, hogy történetében először önmagát forradalmak, világháborúk nélkül békés úton haladja meg. De ez az állítás is még sokáig vita tárgyát képezi majd. Végül is *két alapértelmezés* ütközik: az információs társadalom nem új paradigma, nem új gazdasági-társadalmi-szellemi korszak, csak a kapitalizmus újabb variációja, annak magasabb szintű folytatója; vagy pedig ellenkezőleg: az információs társadalom jelentősebb váltás, mint az, hogy a feudalizmust a kapitalizmus követte, az emberiség történetének gyökeresen új modellje, amelynek még a távlatai sem igazán látszanak. Ha tetszik: a több ezer éves hatalmi modellek utáni *világesély.* A vitakérdés úgy is feltehető, hogy az információs társadalom csak technikai, digitális, ipari forradalom vagy ennél több, társadalmi, szellemi, kulturális „forradalom"? Ezekre a dilemmákra a Bangemann-jelentés vagy más európai dokumentumok nem válaszolnak egyértelműen, holott az szinte mindenki számára nyilvánvaló, hogy ez az új „ipari" vagy inkább már szellemi forradalom gyökeresen átalakíthatja a társadalmakat, az emberi életmódokat, s mindenekelőtt az emberi gondolkodást.

7. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM: KULTÚRATÁRSADALOM. Az információs társadalom fogalma tehát nem szó szerint értendő, azaz ez ma már egy kihívó, globális fantázianév, legalább évtizedekre szóló márkanév, ami azt jelenti, hogy ez az átfogó kategória egyaránt tartalmazza az információ, a kommunikáció, méghozzá az interaktív kommunikáció, egyáltalán a szellemi tőke, a tudás, vagy legtágabban a kultúra fogalmát. Világszerte szeretik a *Tudás Korának* is nevezni, de ebben az esetben az információs szupersztráda kifejezés már negatív csengésű, csupán gazdasági szemléletű felfogást takar, s ezzel szemben jelenik meg a Tudás Kora, mint pozitív alternatíva. Ezért ebben a tanulmányban is az információs társadalom fogalmat mindig a tág és minőségi értelemben, tehát a *kultúratársadalom* tartalommal használom. Még akkor is, ha teljesen világos, hogy az információs társadalom csak koncepcionálisan és virtuálisan tekinthető tudástársadalomnak vagy kultúratársadalomnak. Csak potenciálisan létezik. Stratégiai világesély. (Magyarul szintén nehezen bevezethető fogalom a kibertér, amelyet a híres vitairat – A „kibertér" és az „amerikai álom": Magna Charta a Tudás Korához – szerzői használnak.) Egyébként önmagában az is stratégiai döntés kérdése, hogy távlati célként *csak információs-kommunikációs vagy kibertérként felfogható kultúratársadalom* koncepciót dolgozunk ki. Nem véletlen például, hogy az amerikai Globális Információs Infrastruktúra Bizottsága megállapítása szerint az információs társdalom infrastruktúrája ugyan globális, de a „vezetékekben áramló" tartalom hely-, régió-, és kultúra-specifikus lesz. Ezért a globális internet mellett hasonlóan nagy jövőt jósolnak a regionális célhálózatoknak.

8. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBA LÉPÉS KORSZAKAI MAGYARORSZÁGON. Az előbbi gondolatmenet történetileg is értelmezhető: Magyarország ma az

információs társadalom *küszöbén* van, amit például Nyiri Lajos a tudásalapú társadalom kapujának nevez, de a következő öt év optimális esetben meghozhatja, hogy végleg belépünk a kvázi információs korszakba, s hipotézisem szerint legjobb esetben 2020-ig Magyarország átjuthat az információs társadalomba, majd pedig a 21. század *közepén* érkezhetünk el a kultúratársadalom időszakába. Csak ne feledkezzünk meg arról, hogy tíz-húsz év múlva a globális információs társadalom – a régi időszámítás szerint – évszázadokkal messzebb tart majd. Ezért az *időfaktor* nagyon izgalmas: saját fejlődésünket nemcsak önmagunkhoz képest, hanem a globális előrehaladáshoz is mérni kell. Magyarország lemaradása az információs társadalom adaptálásában még nem olyan tragikus, mint amilyen volt a hátrányunk a fejlett (új)kapitalizmushoz képest. A következő öt év kritikusan döntő lesz: most megint drámaian *lemaradunk* vagy most az egyszer időben *lépést tartunk.* A magyar információs társadalomfejlődési modell megvalósulása persze alapvetően attól is függ, hogy a globális információs társadalom is errefelé tart vagy pedig az információs társadalom lényegében semmi újat nem hoz, legfeljebb magasabb szinten megőrzi, továbbviszi az uralkodó világlogikákat és világhatalmi modelleket. Csak azt se felejtsük: arra sincs időnk várni, hogy ez a világfejlődési dilemma megválaszolódjon. A *globális kockázat* terhe alól mi sem bújhatunk ki. Tehát nem csak elméleti probléma az információs társadalom modelljének definiálása, hanem elsősorban a *történelmi praxis* dilemmája.

9. INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM ÉS AZ ELAVULT POLITIKAI INTÉZMÉNYRENDSZER. Az újkapitalizmusnak is jellemzője már, hogy a profit, különösen a szuperprofit elsősorban *szellemi tőkével* szerezhető meg az elektronikus (információs) pénzpiacon. A nemzeti, regionális és globális politikai hatalmak ugyanakkor gyakran nem tesznek mást, minthogy az újkapitalizmus logikáját inkább rosszul, mint jól követik, azaz a politikai hatalmak elvei és működési technikái *elavultak.* A múlt századi politikai intézményrendszer mai bürokratikus modellje és a globális gazdaság már inkább 21. századi modellje között legalább száz-százötven éves különbség van. A fejlett társadalmakat vizsgálva persze még nem eldöntött, hogy a digitális forradalom a következő negyedszázadon belül a pénz és pénzpiac központú újkapitalizmus új, hatalmi eszköze lesz csak, vagy számos amerikai és nyugat-európai jóslás szerint valóban egy világrendszerváltás, a korlátlan tudás kora következhet be. Ha az utóbbi jövendölés beigazolódik, az eddigi politikai logika és működési rend elmaradása akár két évszázados is lehet. A *kibertér kiáltványának* szerzői (E.Dyson, G.Gilder, G.Keyworth és A. Toffler) például így fogalmaznak: „A harmadik gazdasági hullám (és a belőle kinövő Tudás Kora) azonban csak akkor teljesedhet ki igazán, ha az egyre erősödő technikai és gazdasági dominanciája mellett a társadalmi és a politikai életben is uralkodóvá válik." „(A kormányok, ideértve az amerikai kormányzatot is, az utolsó bástyái a Földön a bürokratikus hatalomnak, és számukra a közelgő változás alapvető és valószínűleg igen fájdalmas lesz.)"

10. ORSZÁGOKKÉNT ÖNÁLLÓ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM POLITIKÁT! Ha a posztújkapitalizmus avagy az újkapitalizmus utáni korszak első stációja nem az ipari teljesítmény, nem a pénztőke, nem a hatalmi koncentrációk globális világa marad, hanem ez lesz a hihetetlenül gyors átmenet a ma még jórészt nem különösebben tervezett információs, kultúraközpontú társadalomba, akkor nyilvánvaló, hogy a globális világ fejlett vagy félig fejlett (második világbeli) országainak az a legfontosabb feladata, hogy kidolgozza a maga *információs társadalom politikáját.* Akárhogy is minősítjük az információs társadalmat, régi világállapot új fejleménye vagy új világállapot, Magyarország ettől függetlenül csak azt választhatja, hogy megpróbál minél intenzívebben

lépést tartani a globális információs társadalommal, amely egyúttal valószínűleg *ökológiai* társadalom is lesz. (Ilyen programok például készültek Ausztriában, egyike a Telekom Initiative, a Távközlési Kezdeményezés, az információs társadalom infrastruktúrájának kiépítésére.)

11. MI MAGYARORSZÁG NEMZETI ÉS STRATÉGIAI ÉRDEKE? Korábbi tanulmányomban részletesen is igyekeztem bizonyítani, hogy abban az esetben, ha az újkapitalizmus marad pénz és pénzpiac központú szisztéma avagy az információs korszak csak erősíti a pénz és pénzpiac alapelvű globalizmust, Magyarország akár a feje tetejére is állhat, akár a jelenleginél ötször-tízszer több külföldi tőke érkezhet hozzánk, ebben a világversenyben lassan süllyedünk lefelé vagy jobb esetben szinten maradunk, sőt akár kicsit emelkedhetünk, de a fejlett világot belátható időn belül *nem érhetjük utol*. Ekkor Magyarország – az Európai Unió tagjaként is – a kontinens félig-fejlett régiója marad. Huszonöt éven belül csak Ausztria tegnapi vagy mai színvonalát érhetjük el. Ezt lehet rossz viccnek felfogni, avagy lehet lélegzetelállító fejlődésnek minősíteni, mindenesetre csak ennyi a valóságos regionális és belső esélyünk. Ha ez igaz, Magyarország számára történetileg csak az hozhat ennél *jobb esélyt*, ha az újkapitalizmus, a fejlett globális világ továbblép – azaz valóban létre jön világszerte az információs társadalom modellje. Ennél a kijelentésnél tovább is mehetek: Magyarországnak *elemi, stratégiai, nemzeti érdeke*, hogy az információs társadalom ne pusztán a mai kapitalizmus színesebb, de kíméletlenebb világa legyen, hanem valóban új világlogika, globális újvilág, kultúraközpontú modell.

12. INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM – INFORMÁCIÓS POLITIKA. Az ipari társadalom időszakában *az iparpolitika*, a pénzközpontú társadalom korszakában *a pénzpolitika*, a politikai diktatúrák idején *a hatalompolitika*, az információs társadalomban szükségképpen az *információs politika* – a politika lényege. Az ipari társadalmakban bányákat nyitnak, iparosítanak és kereskednek, a pénztársadalmakban a pénzpiacokat építik és pénzzel hódítják meg a fejletlen világokat is, a kemény vagy puha diktatúrákban, majd a politikatársadalmakban az erőszak és hatalmi szervezetek befolyását növelik és egyáltalán a politika primátusát őrzik, az információs társadalomban *az információ, a tudás, a kommunikáció, az innováció fejlesztése* a feladat. Ezért most, a kilencvenes évek végén a médiáról, a médiapolitikáról sem lehet úgy beszélni, mint valamilyen mellékes vagy akár fontos részkérdésről, hanem csak úgy, mint az információs társadalom információs avagy médiapolitikájáról. Nem véletlen, nemrég Prágában az Európai Unió illetékes vezetőinek elnökletével tanácskozó közép- és kelet-európai országok kiemelték, hogy *a stratégia és a politika* kialakítása rendkívül fontos az információs társadalomba lépés szempontjából.

13. EURÓPAI FÓRUM PRÁGÁBAN AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMRÓL. Tizenkét közép- és kelet-európai ország (volt szocialista országok) miniszterei és szakértői találkoztak a cseh fővárosban, hogy az információs társadalom problémáiról, fejlesztéséről gondolkodjanak. Íme, az Európai Unió szorgalmazza, hogy *ez a régió* lásson neki legalább az információs társadalomba lépés stratégiájának kidolgozásához. A prágai fórum ismételten megállapította, hogy „a modern távközlési és információs technológiákra épülő új szolgáltatások és alkalmazások által lehetővé váló globális információs társadalom alapvető jelentőséggel bír minden európai ország számára, mely kihatással lesz a gazdaság, a közigazgatás szinte minden szektorára, a polgárok társadalmi és kulturális életére". Nem volt véleményeltérés abban sem, hogy az európai uniós tagságra való felkészülésnek releváns része az információs társadalomba való

átmenet és javasolják, hogy *kormányzati stratégiák* készüljenek az információs társadalomba lépésről, s ennek jegyében akciók, demonstrációk, kísérleti projektek induljanak. Prágában végül harminc pilot projektet hagytak jóvá, amelyek közül egy projekttervet koordinálnak magyar szakértők. (Ennek a kezdeményezésnek a neve: European Geographical Information System/Adiministrative Boundary Data Services – azaz *Európai Térinformatikai Rendszer/Közigazgatási Határok Adatainak Szolgáltatása.*) Ugyanakkor a prágai konferencia hatására Magyarország regionális policy és stratégia panel-koordináló szerephez jutott.

14. KÖZÉP-EURÓPAI RÉGIÓ: TÁRSADALMI VILÁGOK ÖTVÖZETE. A közép-európai országok együttese, mint a félig fejlett második világ egyike, furcsa, groteszk *ötvözet:* minden ország más-más arányban és formában egyszerre ipari, pénz, politika és információs társadalom. Sőt: kisebb-nagyobb arányban még feudális társadalom is. Ne legyen félreértés: a legfejlettebb országok belső társadalomvilág-szerkezete is nagyon összetett. Magyarország belülről nézve *nagyon különböző világok koalíciója*: található benne feudális, ám már kapitalizálódó agrárvilág, iparosított piaci társadalom, monopolisztikus politikatársadalom, félig fejlett, de már részben elektronikus pénzvilág, végül pedig olykor hihetetlenül korszerű információs-kommunikációs világ. Ez a speciális ötvözet önmagában se nem jó, se nem rossz; előnyeit használjuk ki, hátrányait lehetőleg tompítsuk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a stratégiai tervezés legfontosabb elemeit az elavult vagy éppen elavulóban lévő hazai világok fejlesztésére koncentráljuk. Az ötvözet kezelése, az ötvözet belső arányainak *jó irányú változtatása* ma a hatalom- és közpolitika, valamint a médiapolitika művészete lehetne.

15. A MAGYAR TÁRSADALMI KOALICIÓ JELLEMZÉSE. A hazai önálló vagy csak részben elkülönült világok-társadalmak koalíciójának egyelőre még változatlanul, de egyre bizonytalanabbul *a politikai társadalom* a vezető ereje. A koalíció nem egyenrangú, nem egyformán megszervezett felek, ráadásul nem írásos, nem formalizált, nem szerződéses, sőt csak részben intézményesült rendszer. Ez alapvetően történeti koalíció, ötven-százötven évvel ezelőtti hagyományok részben normális, részben időn túli továbbélése. Egyelőre már csak az a hiedelem teszi legitimmé, hogy a polgári demokrácia gazdasági és politikai intézményrendszere a lehető legjobb világ. Nem ennek elvetése a feladat, hanem *racionális továbbfejlesztése*. Fennmaradását csak annak köszönheti, hogy a különböző világok-társadalmak erőviszonya részben rejtett, részben elfedett, s még nem egyértelmű, hogy kik és milyen áron lesznek győztes világok. Annyi bizonyosnak látszik, hogy a politikai társadalmon belül is látszik már a *szakadás*: a pártelvű politika meggyengül, a civilpolitika megerősödik. Ennek persze az a tényleges oka, hogy az új társadalomszerkezet központi törésvonala az integrált hatalmi osztályok és a sokkal lassabban integrálódó civilosztály között jött létre.

16. POLITIKATÁRSADALOM KONTRA MÉDIATÁRSADALOM. A politikai társadalom (még) azért *domináns társadalom*, mert a jövő világa, tehát az információs-kommunikációs (avagy a tágan vett médiavilág) egyelőre elfogadja és a társadalom egészével elfogadtatja a politikai társadalom főhatalmát. Ennek egyik oka részben az, hogy az utóbbi három évtized tömegkommunikációs logikája jórészt csorbítatlanul továbbél: szolgáld a politikai társadalom érdekeit. De a szűken vett médiakrácia még nem (és így nem is lehet) az információs társadalom elitje, sokkal inkább a politikai társadalom *eszközrendszere*, ugyanakkor a hagyományos médiakrácia egyre nyilvánvalóbban *„politikacsináló" erő*, sőt a jövőformálás *legkompetensebb rétege*, miközben a modern pénzvilág nálunk is egyre tudatosabban sakkban tartja. De ez nem nevezhető

a kölcsönös féken tartások hálózatának. (Nem lehet látni még, hogy a következő parlamenti ciklusban a médiakrácia autonómiája növekedhet-e?)

17. A POLITIKAI TÁRSADALOM MODELLVÁLTÁS ELŐTT. A politikai társadalmat tehát belső szerkezeti és szemléleti váltásra készteti az, hogy a globális és nemzeti társadalmak rövid távon is új pályára állnak, miközben az új társadalmi forma kommunikációs- avagy médiaközpontú jellege miatt a meglévő információs-kommunikációs-média rendszerek belülről bomlasztják s alakítják át a hagyományos politika által vezérelt társadalmakat. Ezzel párhuzamosan a globális világ új globális politikai szisztémái mintha alig változnának, holott ez potenciálisan csak globális látszat, mert csak Európán belül elég nagy sebességgel *módosulnak a politika rendszerei.* Az eddigi kontinentális politikai rendszer domináns elemei a nemzetállamok politikai intézményrendszerei (nemzeti parlamentek, többpárt rendszerek, nemzeti kormányok, munkaadói szervezetek, munkavállalói szakszervezetek, civilszervezetek, stb.) voltak, csakhogy a politika domináns szerepe – többek között – átkerült és még inkább átkerül *kontinentális síkra,* s ezzel egyszerre *regionális és lokális szintre,* tehát a politika nemzeti intézményeinek funkciói és kompetenciái gyökeresen megváltoz(hat)nak. A kibertér utópiáját megfogalmazók második átalakulási hullámnak hívják az ipari társadalmat, a kapitalizmust- újkapitalizmust, s a *harmadik hullámnak* azt, amelyben a központi erőforrás a tudás. Így már érthető a summázatuk: „Bizonyos kulcskérdésekben azonban a jövő politikai erői azért egyet tudnak érteni. Először is: felszabadulás a második hullámos szabályok, korlátok, adók és törvények alól, melyek a múlt iparbáróinak és bürokratáinak érdekeit szolgálták. Utána pedig természetesen a teremtés jön – egy olyan új civilizáció megteremtése, amely az amerikai eszme örökérvényű igazságaira épül." Ha tetszik, ez lehet a *kultúraközpontú társadalmak kora.*

18. JÖN AZ ELEKTRONIKUS DEMOKRÁCIA, A KIBERDEMOKRÁCIA! Most éppen ott tartunk, hogy az európai politikában az új helyzet már részben létre jött, a látványos intézményes újítás azonban még *késik,* mert a globális információs társadalom (és más tényezők) még nem kényszerítették ki a politika szerepének és intézményeinek változását. A mozdulatlannak látszó felszín mögött viszont már felfedezhető, hogy például a politikai pártok nem fejezik ki a társadalom érdekeit, akaratait, a nemzeti parlamentek jelenlegi formáikban nem alkalmasak a társadalom szabályozására, a múlt századi szerkezetű és döntési mechanizmusú kormányok elavultak, ezért többek között a pártok, a parlamentek, a kormányok nevében egy vagy több politikus burkolt személyes hatalmat, demokratikus „királyságot", „fejedelemséget" hoz létre. És akkor nem beszéltünk még a döntő fordulatról: jön az *elektronikus demokrácia* avagy a *kiberdemokrácia.* De az nem látszik még, hogy a 21. század első felében a pártok helyett milyen szervezetek jönnek, egyáltalán mi következhet a 19-20. századi képviseleti demokrácia után, s az országgyűlések szerepe milyen lehet a gyökeresen új helyzetben: a kontinentális és elektronikus demokráciában. Ma ott tartunk, hogy a fordulat 1996. június 26-án elkezdődött: az amerikai szenátus Kereskedelmi, Tudományos és Közlekedési Bizottsága Tudományos, Technológiai és Űrkutatási albizottságának vitáját az on-line kereskedelmi tevékenységről készülő új törvénytervezetéről nem a szenátusban, hanem *interneten* bonyolították le. (Nem nehéz megjósolni, hogy az internet segítségével a politikusok nem csak tanácskozhatnak, hanem dönthetnek is; az első lépés *a virtuális törvényhozás* megszületése. A második lépcsőben – amikor kiépültek a teljes lokális információs rendszerek – a helyi, nemzeti és kontinentális képviselők már *interneten választhatók meg,* sőt számon kérhetőek a döntéseik. Végül az utolsó lépcsőfok: a virtuális parlament helyett az egész társadalom *virtuális országgyűlés* lehet, hiszen

az állampolgárok bármely kérdésben néhány percen belül szavazhatnak az interneten, az átfogó információs-kommunikációs rendszereken.)

19. ÚJ, HÁRMAS VISZONYRENDSZER. Az eddigi *médiafogalom* is használhatatlan, hiszen az információs társadalom előszeléig a médiák közé elsősorban és gyakran kizárólagosan csak a televíziót, a rádiót és esetleg az országos napilapokat sorolták. A médiatörvény még ebben a logikában készült és csak a televíziózást és a rádiózást szabályozza. Csakhogy már a törvény megszületésekor világos volt, hogy egyrészt a média *eszköztára* robbanásszerűen kibővült, másrészt a hagyományos médiák *jellege* drámaian átalakult. Elemzésünk eddigi szemlélete bizonyította, hogy egyfelől új típusú társadalom jön létre, azaz az információs társadalom, másfelől új típusú helyzetbe kerül a várhatóan látványosan funkciót váltó politikai társadalom, harmad felől pedig gyökeresen más a médiák szerepe és az elemzés végén kiderül, hogy mindezért új típusú média-"politikára" lesz szükség. Mindebből következik a kérdés: Magyarországon milyen új, információs társadalompolitikára és médiapolitikára lenne igény? Erre csak úgy lehet válaszolni, ha az új társadalom, az új politika, az új médiák globálisan és nemzeti szinten egyaránt *új, hármas viszonyrendszerét* megpróbáljuk értelmezni. (Megjegyzem: az információs társadalmak világversenyében várhatóan azok az országok/nemzetek/kultúrák lesznek *versenyképesek,* amelyek ezt az új, hármas viszonyrendszert időben és kreatívan értelmezik. Ebből is következik, hogy a jövő félreértése az, ha a kultúrát és az információs társadalmat, avagy a hagyományt és a holnap tudástársadalmát szembe állítják, hiszen az információs társadalom csak ott lehet erős és stabil, ahol a kultúra, a tudás, a hagyomány *megőrzött* és *a jövőbe emelhető.*)

20. A MÉDIA ÚJ, INTEGRATÍV FOGALMA. A médiafogalom azért is csődöt mondott, mert az információs-kommunikációs korszak eszközei (a televízió, film, kábeltelevízió, rádió, sajtó mellett a könyvkiadás, telefon, rádiótelefon, CD-ROM, számítógép, számítógép hálózat, közlekedési eszközök, információs tárak, stb.) *médiaeszközökké* váltak vagy rövidesen válnak. A technikai fejlődés beláthatatlan, csak az bizonyos, hogy az új eszközök – kezdve a videotelefontól a PCTV-ig, a WebTV-ig (az egybeépített számítógép-televízióig), az internet szolgáltatást adó világtelefontól a műhold vezérelte személyautóig, a digitális fényképezőgéptől az elektronikus kereskedelemig, a mobil kézi televíziótól az interaktív művészfilmig – elterjedése *fénysebességgel* történik. A klasszikus, pártállami felügyeletű, belügyi apparátusokkal is vezérelt állami televízióktól Magyarországon is eljutunk néhány év alatt a helyi antennával, műholdon keresztül kommunikáló számítógépes-televíziós rendszerek használatáig. A digitális forradalom, a távközlési forradalom, a média forradalom egymásba kapaszkodik, *integrálódik,* összefonódik: a változás/fejlődés *beláthatatlan.*

21. A MÉDIAPOLITIKA FOGSÁGA. Maga a médiapolitika fogalma is *újragondolandó,* hiszen nálunk ma a politikaközpontú vagy inkább a hatalomközpontú társadalomban (azaz a társadalomban a politikai társadalomnak van domináns szerepe) a médiapolitika szerves, de *alávetett része* a hatalompolitikának. A médiavilágot a politikatársadalom (vagy tágabban az uralkodó politikai és gazdasági társadalmak) minden kormányzó vagy ellenzéki erőcsoportja úgy tekinti, mint amit hatalmilag meghódítani, felhasználni vagy felügyelni akar, mert egy-egy erőcsoport a politikai társadalmon belül és általában a magyar társadalomban akkor szerez, vagy akkor tart meg hatalmat, ha a médiák ezt a politikai akaratot támogatják, közvetlenül és még inkább közvetve ezt szolgálják. Ez a jelen médiapolitikája, amely egyértelműen fogja *a múlt* (a mában is továbbélő múlt) *médiapolitikájának.* Ugyanakkor az csak látszat, hogy ez a fogság még

évtizedekig fenntartható: először néhány lokális televízió, a közszolgálati médiák egyes törekvései, majd a kereskedelmi televíziók és rádiók, végül majd az interaktív kábeltelevízió hálózatok (amelyekben egy médiarendszerré kapcsolódik össze a telefon, a számítógép, a televízió, a CD, stb.) *szétfeszítik/szétfeszíthetik* ezt a kiszolgáló szerepet. A végkifejlet azonban ismeretlen.

22. KÉT LEHETSÉGES MAGYAR STRATÉGIA AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KORSZAKÁRA. Ennek a gondolatsornak és a tényleges politikai realitásoknak az alapján Magyarországon *ma két információs társadalom, s médiapolitikai stratégia* fogalmazható meg: 1. A politikai társadalmon belül – a ma érvényes logika szerint – *tartós hatalmi fölény szerzése* az uralkodó politikai elitnek és ezzel 1/a csak a pillanatnyi és későbbi hatalmi vetélytárs erőcsoportok kiütése, 1/b a vetélytárs hatalmi csoportok mellett a politikai társadalom domináns szerepének növelése, 1/c a politikai társadalom uralásával – legalább két parlamenti ciklus időszakára – a magyar társadalom fölötti befolyásolás tartósítása, 1/d a magyar társadalom fölötti befolyásolás segítségével modernizálás és demokratizálás addig, amíg ez nem kérdőjelezi meg a politikai társadalom és a győztes erőcsoport elsőbbségét, 1/e a hazai hatalmi befolyás markáns védelme, miközben a globális információs-média erőközpontokhoz való igazodás, behódolás, kiárusítás, 1/f modernizálás és demokratizálás az információs társadalomba belépés érdekében, tudva, hogy az új korszak szükségképpen felszámolja vagy átalakítja a hatalomközpontú társadalmat is. 2. Az átmeneti, kvázi információs korszakban megőrizni a hatalmi előnyt, de a világrendszerváltás logikája szerint a nemzeti kultúra keretében *saját koncepciónk alapján belépni az információs* (avagy kultúra/kibertér) *társadalomba*. 2/a a hatalmi fölény helyett hatalmi előny tartása az információs társadalom koncepciójának kidolgozásával és meghirdetésével, de minden gyakorlati lépés halogatása, 2/b a hatalmi előny tartásán túl lokális információs-kommunikációs rendszerek radiális támogatása kormányzati eszközökkel, 2/c a hatalmi előny átalakítása ország- és régióvezetési kompetenciává azzal, hogy a domináns politikai társadalmat belülről modernizálják és a demokrácia elavult intézményrendszerét lassan, óvatosan átalakítják, 2/d Közép-Európában elsőként és legintenzívebben az egész országban hatalmi-kormányzati s társadalmi akaratból kiépíteni a komplex interaktív információs-kommunikációs rendszereket, 2/e az információs-kommunikációs technikai-technológiai forradalom véghezvitelével egy időben új világok, új társadalmak, új médiák új viszonyai jönnek létre új konfliktusokkal. A két alapvető információs társadalom- és médiastratégia belső variációi természetesen módosíthatók, *új variációk és kombinációk* dolgozhatók ki.

23. MI LEHET A KORMÁNYZAT NÉHÁNY ELSŐ LÉPÉSE, HOGY ELŐSEGÍTSE AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM ADAPTÁLÁSÁT?. Ahogy a média önmagában már nem csak rádió és televízió, ezért a médiapolitika nem pusztán rádió- és televíziópolitika. Hanem: *információs társadalom politika*! Tehát eleve több, mint informatikai vagy szűken vett információs politika. Ezért igazából – különösen akkor, ha az előbbi második stratégiát választjuk – néhány azonnali kormányzati lépés aktuális:

1. ÁLTALÁNOS MAGYAR NEMZETI STRATÉGIA: INFORMÁCIÓS TÁRSADALMI STRATÉGIA. Ha az Európai Unióhoz való csatlakozás szükségképpen belépés az információs társadalomba, akkor a kormányzatnak szüksége van egy olyan *nemzeti stratégiára*, amely ezt az alapvető összefüggést figyelembe veszi. Nem csupán nemzeti információs stratégiáról (NIS) beszélünk, hanem olyan hosszú távú gazdasági-társadalmi és kulturális stratégiáról, amely minden ízében érvényesíti az információs társadalom követel-

ményeit. A kormány eddig elkészült modernizációs programja csak részben érzékeli az új világállapotokat és az új globális világ kihívásait.

2. KORMÁNYZATI STRATÉGIAI TERVEZÉS: INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TERVEZÉS. Egy ilyen stratégiát csak a kormányzat mellett működő, a kormányfőhöz rendelt *stratégiai testület* (variációk: stratégiai tervezőintézet, jövőkutatási főhivatal, stratégiai minisztérium vagy államtitkárság, stb.) készítheti el. Nem illetlenség gondolni az egykori tervhivatalra, csak ne legyen annyira a politika közvetlen érdekeihez kötve. Nem integrációs stratégiai munkacsoportról (ISM) beszélünk, amely éppen stratégiailag kevésbé jól, avagy nagyon is hagyományosan van megkonstruálva. S a történet nem csak arról szó, hogy igény van egy gazdasági stratégiai szervezetre.

3. HAZAI INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KUTATÁS. A nemzeti stratégiát a kormányzati testület irányításával csak valamilyen kutatóintézet, szellemi műhely készítheti el. Ennek különböző formája lehet: talán legegyszerűbb Magyar Média Intézetnek nevezni, ideálisabb lenne azonban az *Információs Társadalom Kutató és Fejlesztő Intézet*, de akár – egy most megalakult kutatócsoport mintájára – elképzelhető egy Globalitás Intézet is. Akármi is a kutatóintézet neve, egyértelmű, hogy nem sorolható be egyetlen szaktudományos diszciplína alá sem. Nem az MTA nemzeti stratégia kutatásáról beszélünk, mert ez az akadémiai intézetek közötti stratégiakészítés jórészt a hetvenes-nyolcvanas évek logikája szerint indult. (Más kérdés: Magyarországon nincs önálló, akadémiai jövőkutató intézet!) Az utóbbi hetek eseménye, hogy megjelent a Nemzeti stratégia 2020-ig sorozat 1. kötete (A mai világ és a jövő forgatókönyvei), amelyben már számos kutató foglalkozik az információs társadalom elméletével és a magyar program lehetőségeivel.

4. KORMÁNYZATI SZERVEZET AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM FEJLESZTÉSÉNEK IRÁNYÍTÁSÁRA. A jelenlegi kormányzati szerkezetben a távlati fejlesztés alapvetően széttagolt a minisztériumok között, hiszen külön-külön készül iparfejlesztési politika, területfejlesztés, hírközléspolitika, oktatásfejlesztési koncepció, stb. Az információs társadalomba lépés programjának megvalósításával is egyaránt megbíztak minisztériumot, tárcaközi bizottságot, főhivatalt. Elvileg erre az ORTT lehetne a legalkalmasabb, de ez a kvázi minisztérium egyelőre se nevében, se szerepében nincs erre a feladatra feljogosítva. (Rendkívül fontos szerepe van és lehet az OMFB-nek.) Mindenesetre kellene egy olyan *minisztérium vagy minisztérium rangú kormányzati szervezet*, amely nem egyszerűen tevékenységeket összehangol, hanem a tudományos intézetek kutatásai és a kormányzati stratégiai testület előterjesztései alapján hozott távlati kormányzati döntéseket végrehajtja vagy/és a fejlesztéseket inspirálja és szükség szerint finanszírozza vagy a finanszírozást segíti. (Nevezhetjük ezt Hírközlési, Távközlési és Média Minisztériumnak vagy tágabban Információs, Kommunikációs és Innovációs Minisztériumnak.)

5. MAGYARORSZÁG JÖVŐ-PROJEKTJE: A MAGYAR INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM PROJEKT. A felsorolt intézmények, különösen a kormányzati stratégiai tervezés és a kormányzati fejlesztés „minisztériuma", rövid időn belül eljuthatna oda, hogy elkészítse a magyar állami (és párhuzamosan a nemzeti) *információs társadalom projektet*, amely már egyaránt tartalmazná az összehangolt technikai, technológiai (például adatátviteli, információhordozói, stb.) fejlesztést, egyáltalán a digitális forradalom hazai lebonyolítását, továbbá a lokális, regionális és nemzeti hálózatok kiépítését és a nemzeti programipar (nemcsak film-, televíziós- és rádiós programok) koncepcionális fejlesztését. A projekt *egyik* alapvető feladata, hogy a fejlett digitális infrastruktúra segítségével szinte minden polgár számára minden időben elérhető legyen minden információtípus, tehát

szöveg, hang és kép, méghozzá egyszerre több, egymással is versenyző alternatív közvetítési rendszeren, mindenekelőtt optikai kábelhálózatokon és műholdas sugárzások jóvoltából. A projekt *másik* alapvető feladata, hogy a legkorszerűbb közvetítési rendszereken a globális világban az összes fontos program, szolgáltatás elérhető legyen, továbbá legalább ugyanezek a programtípusok, szolgáltatások megkaphatók legyenek nemzeti (állami) és lokális szinten is, kezdve az interaktív játékoktól a banki szolgáltatásig, a távmunkától a távoktatásig, a lakásvédelemtől az internetig, a távkereskedelemtől az egészségügyi szolgáltatásokig.

6. MULTIMÉDIA SZABÁLYOZÁS. A projekt része lehetne annak eldöntése, hogy az amerikai vagy német példák alapján mikor szülessen meg és milyen legyen *a magyar multimédia törvény*, amely esetleg a büntetőjogi felelősséget kiterjeszti az on-line és multimédia szolgáltatásokra.

7. MAGYARORSZÁG HOZZON LÉTRE TUDOMÁNYOS PARKOKAT! A magyar információs társadalom projektnek kiemelt része legyen, hogy a hazai társadalommal fogadtassuk el a magyar információs társadalom szükségességét. Ennek a feladatnak egyik megoldási lehetősége, hogy Budapesten vagy Budapest környékén – a bostoni és san franciscoi tudomány park vagy a Göttingenben épülő német és például Bariban tervezett olasz tudományos és technikai park mintájára – hozzunk létre *tudományos parkot vagy jövő parkot*, amely már interaktív demonstrációk segítségével hozzáférhetővé teheti nem csak a globális, az európai, hanem a magyar információs társadalom eredményeit és távlatait. A társadalmi beavatás feladatának másik megoldása lehet, hogy – példaként véve a német Info 2000 Fórum gondolatát – a legfontosabb gazdasági, társadalmi, kulturális szervezetek bevonásával *nyilvánosan vitassuk meg* az információs társadalomba való átmenet kockázatait, előnyeit, távlatait. A fórumnak nálunk is az lehet a legfontosabb célkitűzése, hogy segítse leküzdeni az emberek tartózkodását és félelmét az új információs korszakkal szemben.

8. INFORMÁCIÓK PUBLIKÁLÁSA AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMRÓL. Nálunk végképpen aktuális már, hogy a széles nyilvánosság számára magyarra fordítva – könyvben, videón, CD-én – publikáljuk a globális és az európai információs társadalom tervezésének, szervezésének legfontosabb dokumentumait, kezdve a Bangemann jelentéstől az Európai Unió testületi döntéseiig, és a legrangosabb szakértők tanulmányaiig. A kormányzati médiapolitika felelősei, elsősorban az ORTT, vállalkozhatnának arra, hogy rövid időn belül, nagy példányszámban (könyvekben, füzetsorozatokban) *hozzák nyilvánosságra* ezeket a programokat, fejlesztési projekteket. Ezzel egy időben viszont angol nyelven kellene megjelentetni a magyar információs társadalom program kidolgozásának eddigi koncepcióit, tanulmányait, nemzeti és lokális projektjeit. Egyébként a magyar információs politikához méltó lenne, ha egy CD-én is megjelenő „folyóiratot" is kiadna a társadalmi párbeszéd kibővítése érdekében.

24. A MAGYAR INFORMÁCIÓS TÁRSDALOM PROJEKT FINANSZIROZÁSA. Az Európai Unó ajánlásai szerint az információs társadalom technikai, szervezeti és műsoripari finanszírozását mindenekelőtt *magántőkéből* kellene megoldani. De mi legyen egy második világbeli országgal, történetesen Magyarországgal, ahol öt-tíz éves távlatban sem lesz olyan erős a hazai pénztőke, hogy a magyar információs társadalom projekt pénzügyi hitelezését, támogatását vállalja. Nincs más alternatíva, mint *több forrás* különböző módon való hasznosítása. A magyar információs társadalom stratégiának először is tartalmaznia kell, hogy az állam milyen informatikai-távközlési-médiaipari beruházásokat hoz létre vissza nem térítendő támogatásokkal, másodszor jó lenne meg-

határozni azon fejlesztések körét, amelyekhez teljesen vagy részben állami források – tíz éves lejáratú hitelek formájában – pályázhatók. (Nézzük csak a fontosabb feladatok felsorolását: a földi műsorszórás javítása, a műholdas műsorsugárzás, az országos optikai gerinchálózat továbbépítése, az információs társadalom új intézményrendszerének megteremtése, a korszerű személyi számítógépek elterjesztése, a digitalizálási program, a lokális interaktív kábeltelevíziós hálózatok építése, az értékközpontú szolgáltatások, különösen a távoktatás elterjesztése, az új technikai eszközök – például a WebTV – gyors bevezetése, stb.) Nyilván továbbra is meghatározhatók azok a beruházások, fejlesztések, amelyek elsősorban vagy kizárólagosan magántőkéből (és ezen belül külföldi vagy/és hazai nem állami forrásokból) finanszírozhatók. (Az amerikai Globális Információs Infrastruktúra Bizottság szerint a következő öt évben kétszáz milliárd USD befektetésre lehet számítani a távközlési világpiacon.) Helyes törekvés, hogy létre jön a Műsorszolgáltatási Alap, amelyben azonban ne csak a műsorszolgáltatás technikai fejlesztését, sőt ne kizárólag a műsoripar értékőrző, értéktermelő törekvéseit támogassa, hanem *az információs társadalom lokális, regionális és nemzeti struktúráinak kiépítését*, az információs falvak, városok, régiók komplex fejlesztését.

25. TECHNIKAI, INFORMATIKAI VILÁGÚJDONSÁGOK – CSAK ÚZELÍTŐÜL. 1. Elkészült Európa egyik *legnagyobb teljesítményű komputere*, az Ape –100 (Array Processor Experiment). Másodpercekként 100 milliárd műveletre képes. Tervezője és megalkotója a Nobel-díjas fizikus Nicola Cabbibo, a Pápai Tudományos Akadémia elnöke. Befejeződött az Ape –1000 (Quadrics) tervezése, amely másodpercekként már ezer milliárd műveletet hajt majd végre. (Az IBM és a Silicon Graphics három terrafloppos szuperszámítógéppel jelenik meg a világpiacon.) 2. Az Egyesült Államokban, a Nemzeti Tudományos Alapítvány (National Science Foundation) jóvoltából, az erőforrás koncentrálás segítségével a következő öt évben *két egyetemi szuper-számítógép központ* születik meg: a San Diego-i és az illinoisi egyetemen. Az előbbi egyetem a nagy tömegű adatkezelésre, az utóbbi a célszoftver fejlesztésre összpontosít. 3. A Mobiq nevű új telefonkészülék a világ első *globális hordozható telefonja*, amelyet a norvég NERA cég együtt fejlesztett ki a British Telecommal és a Telenor – szintén norvég – távközlési vállalattal. Ez a telefon a föld bármely sarkáról az egyenlítő síkjában, mintegy 30 ezer km magasan, geostacionáris pályán keringő négy INMARSAT műholdon keresztül hoz létre kapcsolatot. (Hasonló az olasz planetáris telefon projekt, a Tensor, amely 56 telekommunikációs műhold segítségével a következő évezred első évtizedében lesz működőképes.) 4. Az USA-ban építik *az új generációs információs szupersztrádát*. Ennek egyik eleme az NGI (Next Generation Internet), amely öt éven belül több száz állami kutatóintézetet köt össze a jelenlegit százszorosan meghaladó adatátviteli sebességgel. (Öt laboratoriumot pedig a mait 1000-szeresen gyorsabb teljesítményű hálózat kapcsol össze majd.) A másik elem az Internet-2 új hálózat, amely mintegy száz nagy amerikai egyetem információs rendszere. (Az egyetemközti hálózat alapja a vBNS, a very high speed Backbone Network Service, amelynek adatátviteli sebessége: 45-155 Mbps.) A harmadik elem a Pentagon Fejlett Katonai Kutatások Hivatalának információs rendszere, amely 57 katonai laboratóriumot köt össze, itt az adatátviteli sebesség 10-155 Mbps-re bővül majd. 5. Az INTEL bejelentette a világsajtónak, hogy saját kutatóközpontjában, Haifán elkészült az új Pentium mikroprocesszor, amely önmagában alkalmas a személyi számítógépektől megkövetelt *multimédia szolgáltatások csúcsszínvonalának* elérésére. A fejlesztés közel 100 millió USD-be került, de 1997-ben az új INTEL processzorral ellátott számítógépekből várhatóan 20 milliót adnak majd el. (1997-ben a világpiacon mintegy 80 millió személyi számítógép eladására számítanak.) Ha már az INTEL-nél tartunk: az amerikai Energiaügyi Minisztériummal szintén csúcs-szuper szá-

mítógépet hoztak létre: másodpercekként jelenleg 1,0, de rövidesen 1,4 trillió műveletre képes a mintegy kilencezer összekapcsolt Pentium processzor. 6. Teledestic projekt megvalósítása érdekében Bill Gates és Craig McCaw kilenc milliárd dolláros szerződés írt alá a Boeing vállalattal, hogy 2002-től működjön *az égi Internet*, azaz 288 távközlési műhold fellövésével és föld körüli röppályára állításával teljes műholdas űrtávközlési rendszer szülessen meg, amely tényleges alternatívát jelent a földön még ki sem épült globális üvegszáloptikás kommunikációs rendszereknek. Az égi Internet óriási lehetőség a hiányzó földi információs infrastruktúra miatt az információs forradalomból eddig kimaradt országoknak. 7. Az IBM Israel által kifejlesztett programon alapuló *CyberCity rendszer* kísérleti jelleggel ötven résztvevőt ellátott műholddal kommunikáló rendszerrel és internet összeköttetéssel; az egyszeri csatlakozás díja 300 USD, a havi díj pedig 20-30 USD. Az új rendszer már 128-256 kilóbit/sec. sebességet garantál. Egyébként a CyberCity rendszer műholdas, kábeles és mikrohullámú adás felhasználásával egyaránt hasznosítható. 8. Torinóban és Piemonte tartományban 2000-ig 10 millió *telemunkahelyet* (otthoni munkahelyet) kívánnak létrehozni egy regionális projektben. Egyébként is 1995 óta Torino az olasz információs társadalom pilot-projekt helyszíne. Ugyanebben a tartományban – az első olasz telefalu, Altaretto mintájára – 1999-re *reneszánsz telefalu* lesz a tengerparti községből, Albengából, s ide telepítik a Bangemann terv részeként a telemunkahelyek egy csoportját. A finanszírozásban részt vesz a Telecom Italia. 9. Végül még egy – a nagyon sok lehetséges – új információ közül: A Budapesti Klub római ülésén, ahol *az internet korszakkal* foglalkoztak, a klub tagjai a legnagyobb elmék között közvetlen, speciális internet-összeköttetést javasoltak.

26. NEMZETI INFORMÁCIÓS KÖZPONT (NIK) ÉS DIGITÁLIS NEMZETI ARCHÚVUM (DNA). Ez két különböző intézet között is verseny fejlődhet ki, ám a két tevékenység egy intézmény keretei között is integrálható. A *Digitális Nemzeti Archívum* (elkeresztelhetjük Magyar Audiovizuális Tárnak is) az audiovizuális kötelespéldányokat – például televízió- és rádióműsorokat, lemezeket, videóalkotásokat, CD-ket – tárolja, tulajdonképpen értékrendi vagy technikai válogatás nélkül. A jelen audiovizuális termékeinek „gyűjtője", amely teljesen nyilvános és mindenki által elérhető elektronikus úton. A *Nemzeti Információs Központ* (nevezhetnénk digitális múzeumnak is) a Nemzeti Múzeum (és a hiányzó Kultúra Múzeum) mintájára a magyar történelem és kultúra, ezen belül a szellemtörténet legfontosabb értékeit digitalizálja, mindenki számára elérhetővé teszi az új médiák segítségével. A múlt értékeit audiovizuális eszközökön tárolja és szolgáltatja. Ezzel azt az alapvető társadalmi és értelmiségi aggódást, hogy a magyar kultúra értékei, termékei az információs társadalomban értéktelenné vagy feleslegessé válnak, nem kis mértékben oszlatná. Sőt: a Nemzeti Információs Központ (NIK) sokkal több állampolgárhoz juttathatná el a nemzeti kultúra alapvető értékeit, mint az elmúlt ötven vagy száz év kulturális intézményrendszerei.

27. NEMZETI INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM BIZOTTSÁG (NITB). Ha a kormányzatnak javasolt döntéseket részletesebben megfogalmazzuk, akkor ezek közül elsőként említést érdemel az, hogy az információs társadalom nemzeti stratégiájának megfogalmazására jöjjön létre a NITB. Ennek elnöke nem lehet más, mint a mindenkori miniszterelnök. Ha a kormány még a régi felállású, tehát a jelenlegi kormányszerkezetet konzerválja, akkor a NITB elnökhelyettese legyen az OMFB és az ORTT elnöke, valamint a KHVM minisztere. Ha a kormány már új típusú szerkezet szerint működik, akkor két helyettest érdemes választani: az információs társadalom minisztérium első emberét és a vezető információs szakértők egyik legjobbját. A NITB titkára lehet a Miniszterelnöki Hivatal illetékes helyettes államtitkára. A tagok *három nagy körből*

kerülhetnek ki, egyrészt az egyetemek, kutatóintézetek, szakmai testületek, szövetségek, infó- és innovációs parkok szakértői, másrészt az információs ipar vezető cégeinek (MATÁV, Antenna Hungária, Westel, MTV, Magyar Rádió stb.) képviselői, harmadrészt pedig a legjelentősebb információs társadalom projektek vezetői. (Nyilván az MTA vagy a partnerként fontos régi-új minisztériumok is delegálhatnak tagokat.) A NITB *alapvető feladata,* hogy a globális és európai trendek és a hazai hagyományok, valamint az új törekvések ismeretében átfogó, hosszú távú stratégiát dolgozzon ki a magyar információs társadalom felépítésére, majd ezt a koncepciót szakmai körökben, társadalmi testületekben megvitatva tegyen javaslatokat a magyar információs társadalom akcióprogram kidolgozására. (Ha ezt a szerepét betöltötte, a bizottságnak akkor is érdemes lenne megmaradni, mint a kormány tanácsadó és konzultációs testületének.)

28. INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KUTATÓ- ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET (ITKFI). A bonyolultnak látszó elnevezés nem véletlen, hiszen nem elég pusztán egy kutatóintézetet létrehozni, hiszen legalább ilyen fontos a programíró vagy a fejlesztést inspiráló tevékenység. Az intézet közvetlenül a *kormányhoz,* illetve a Miniszterelnöki Hivatalhoz tartozhat. Főigazgatóját államtitkári rangban mindenképpen a kormány nevezi ki, nem lehet pártpolitikus, csak szakember, aki egyúttal az információs társadalom politikusa is. Három ügyvezető igazgató irányítaná: *a kutatási, a programkészítési és a fejlesztési igazgató.* Az intézet legalább húsz-harminc tudományos munkatárssal dolgozik. Az ITKFI *célja,* hogy a kormány megbízásából kutatja az információs avagy tudástársadalom globális és európai forgatókönyveit, ezek alapján kidolgozza a magyar információs vagy intelligens társadalom koncepcióit (ezzel természetesen segíti a NITB munkáját is), majd ezt követően rövid- és középtávú kormányzati cselekvési programjavaslatot készít, végül a hazai információs, tudás- vagy intelligens ország (gazdaság, társadalom, hírközlés, távközlés, média, stb.) fejlesztésének jelentősebb projektjeit megfogalmazza, koordinálja, szakmailag segíti. Az intézetnek feltétlenül szüksége van egy *Tudástársadalom* (vagy hasonló) című folyóiratra, az Információs Társadalom füzetsorozatra és egy Intézeti Információtárra.

29. INFORMÁCIÓS-KOMMUNIKÁCIÓS MINTAFALVAK ÉS VÁROSOK. (Nevezhetjük ezeket intelligens falvak, intelligens városok programjának is.) Az elképzelések kidolgozásakor az a legfontosabb felismerés, hogy ezek nem egyszerűen információs vagy kommunikációs kísérletek, hanem egyúttal komplex társadalmi vállalkozások, társadalomfejlesztések. Magyarországon a nyolcvanas évek közepe óta terveznek ilyen lokális megújításokat, először csak falukísérletek, közösségfejlesztések indultak el, majd a kilencvenes évek elején-közepén interaktív kábeltévék gondolatára alapozott koncepciók születtek, kezdve Budapest egyes kerületeitől Nyíregyházáig, de egyelőre mindegyik elképzelés szükségképpen inkább csak papíron fogalmazódott meg. Kivételt képez például a sikeres csákberényi (és további tizenötnél több) *teleház.* A világban már több ezer teleház működik, kezdve a példaadó svéd, dán kísérletektől, folytatva az angol, német vagy éppen ausztrál és brazil közösségi teleszolgálati központokig. Nem beszélve a digitális vagy intelligens városok gyorsan szaporodó sorától: többek között példa lehet Szingapúr, San Diego, Portland, Amszterdam. (Az egyik legújabb program a finn IMOD – Interactive Multiedia on Demand – projekt, amely gyakorlatilag Helsinki egyik városrészében az interaktív CATV szolgáltatásait valósítja meg.) A hazai késlekedés oka eddig elsősorban a kormányzati szerepvállalás hiánya és a finanszírozás megoldatlansága volt, most végre azonban mintha Magyarországon is elkezdődtek volna a *lokális fejlesztések.* Ennek jele a kormány intelligens falu és város programja, illetve az OMFB IKTA címet viselő programtámogatási pályázata. A lokális programok közül

kiemelhető Nagykovácsi tudásfalu mintaprogramja és néhány város – Nyíregyházától Pécsig – most formálódó intelligens város projektje. A finanszírozás megszervezésében nagy szerepe lesz a Futuris Modernizációs RT.-nek.

30. UTÓSZÓ HELYETT. Már most sok minden megváltozott, csak egyelőre nem annyira szembetűnő. De tíz-húsz éven belül: végképpen minden másképpen lesz. Akkor is, ha ennek az új világnak esetleg nem az információs társadalom lesz a globális neve. Ha a következő évszázadban nem csak mechanikusan, zavartan alkalmazkodni akarunk, akkor már ma elkerülhetetlen, hogy *átfogó nemzeti stratégiát dolgozzunk ki* az információs/kommunikációs/tudás/kultúra társadalom korszakára.

31. BEFEJEZÉSÜL. A szerzőt végül most is alapvetően egyetlen felismerés vezette: a fejlett globális világ olyan felmérhetetlen változások sodrásában van (nem változások előtt és nem változások után), amely nem engedi meg, hogy a *tegnapi ma* módjára és ezért *rövidlátóként* tervezzünk. A minőségileg új gondolkodáshoz a *hazai tudás* egyre intenzívebben gyarapodik. A szellemi áttörés mintha elindult volna. Talán egyetlen kérdésre nincs kiérlelt válasz: a magyar *integrált hatalmi elit* mikor és hogyan szánja el magát arra, hogy a *változások élére álljon*, véglegesen kilépve a múlt századbeli kormányzati technikák és elavult fejlesztési logikák fogságából?

Fontosabb irodalom

A „kibertér" és az „amerikai álom": Magna Charta a Tudás Korához, 1994. Replika, 26-os szám, 1997 június

Az 1907-es Szabadtanítási Kongresszus naplója, Dialóg Campus Kiadó, 1997

Az információs társadalom előtt (szerkesztette Varga Csaba), Stratégiai Füzetek 5, V-Kiadó, 1995

BEA Tartóshullám – Intermedia, 1997

BME Távközlési és Telematikai Tanszék, Híradástechnikai Tanszék: Intelligens városok, (előtanulmány) 1996

Civilizáció az ezredfordulón, (szerk: Dalos Rimma, Kiss Endre) Friedrich Ebert Alapítvány, 1997

Dombi Gábor: Megvalósuló fantazmagóriák, Minden multimédia, ami még nem az, azzá lesz. (Népszabadság, 1997. ápr.3.)

Európa és a globális információs társadalom, OMFB, 1994

G7 Ministerial Conference on the Global Information Society, Round-table meeting of business leaders, Brussels – Luxembourg, 1995

Gáspár Mátyás – Takáts Mária: Építsünk teleházat!, KÖZIGPRINT-KÖZIGKONZULT, 1997,

György Péter: Az ó-új világ, Magvető, Lassuló Idő, 1997

György Péter: Média és posztmodern állam, Varsányi Gyula interjúja (Népszabadság, 1997. júl.24.)

Hamish McRae: A világ kétezerhúszban, AduPrint, 1996

Hankiss Elemér: Az emberi kaland, Helikon, 1997

Hardicsay Éva: Információs társadalom az audiovizuális kultúra szemszögéből (Lidérces mennyország, A kultúra szerepe a változó világban, Magyar Művelődési Intézet, 1997)

Hírközléspolitika vitaanyaga, KHVM, 1997

Jean Baudrillard: A rossz transzparenciája, Balassi Kiadó

Jövőkutatás (szerk: Nováky Erzsébet), Aula, 1997

K+F, gondolatok a kutatásról, fejlesztésről, innovációról (szerk: Tarnói Gizella), Irodalom KFT, 1997

Kreatív sokszínűség, a Kultúra és Fejlődés Világbizottságának jelentése, Osiris – Magyar Unesco Bizottság, 1996

Living and working in the information society: people first, European Commission, Bulletin of the European Union, Supplement 3/96

Magyarország 2000, Osiris, 1997

Megszületik az utópiák társadalma? (Könyvek az elektronikus forradalomról) Mérleg, 1983/3, Herder Kiadó, Bécs

Nemzeti Informatikai stratégia (NIS), 1995

Nemzeti stratégia 2020-ig könyvek 1. *A mai világ és a jövő forgatókönyvei* (szerkesztette: Varga Csaba – Tibori Tímea), Kapu, 1997
OECD Gazdasági Tanulmányok 1996-1997: Magyarország, OMIKK, 1997
OMFB Nemzetközi Hírlevél, 1996-1997-es évfolyam, OMFB
Paul Kennedy: A XXI. század küszöbén, Napvilág Kiadó, 1997
Révész T. Mihály: Őrködünk a médiaszabadság fölött, Gazsó L. Ferenc interjúja (Magyar Hírlap, 1997. Júl. 26.)
Technológia transzfer menedzsment (főszerk: Cselényi József), Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki Kar, 1997.
Vadnay Tibor: A magyar jövő, Athenaeum, 1918
Varga Csaba: Hagyomány és stratégia, Kapu, 1997
Varga Csaba: Szabadságkísérletek, V-Kiadó, 1997
Yoneji Masuda: Az információs társadalom, OMIKK, 1988
Z. *Karvalics László*: Az információs társadalom, Műegyetemi Kiadó, 1995
Z. *Karvalics László – Veszelka Tamás*: Malajzia, út az információs társadalomba, Kossuth, 1997

Az információs társadalom fogalomtára[1]

A

Adapter / Adapter

Az adapter egy olyan PC-fordító, amely az információt a hálózat vonalain precízen átfolyó csomagocskákra alakítja. Minden vállalati hálózatra kötött PC rendelkezik ezen adapterek valamelyikével, amelynek formája nyomtatott áramköri lap.

Addressability / Címezhetőség

Az a felszereltség, amin keresztül az előfizető otthoni készülékét a vonali operátor távolról vezérelheti, annak érdekében, hogy lehetőséget adjon az előfizethető programokra, a szolgáltatás szintjének változtatására vagy a
lekapcsolásra.

Applications / Alkalmazások

A professzionális és a privát szféra számára rendelkezésre álló telematikai szolgáltatások, mint például a táv-munkavégzés, távegészségügy, a távoktatás, a távfelkészítés vagy a forgalom távirányítása.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) / ASCII

127 megkülönböztethető elemből álló, az angol abc betűit, számokat és tipográfiai jeleket tartalmazó kód.
Ékezetes betűket nem tartalmaz.

ASYMMETRICAL Digital Subscriber Line (ADSL) / Aszimmetrikus digitális előfizetői vonal

Meglévő telefonösszeköttetés, amely olymértékben van felszerelve, hogy lehetőséget ad videó kamera felvevï minőségű képek átvitelére (nem élő és nem nagyfelbontású videó).

ATM (Asynchronous transfer mode) / Aszinkron jelátviteli mód

A CCITT által kimunkált nemzetközi csomagkapcsolt szabvány. Egy rendszer a digitális jelek olyan szervezésére, amely a jelnek nagyon nagy sebességű átvitelét teszi lehetővé a hálózat átviteli lehetőségeinek optimális kihasználása mellett. Egy szabvány, amelyet a B-ISDN hálózatokhoz alakítottak ki.

1 Megjelent a brüsszeli G7 miniszteri konferencia (1995. február 25–26.) alkalmából

B

Bandwidth / Sávszélesség

A kábelek jelátviteli kapacitásának mérőszáma. Legnagyobb az üvegszálas optikai átvitelnél, legkisebb a rézvezetőjű telefonvonalaknál.

Baud /Baud

A numerikus adatátvitel sebességének mérőszáma. 1 Baud másodpercenként 1 bit átvitelét jelenti. Ma egy modemtől megkívánt adatátviteli sebesség 9600 Baud.

B-ISDN (Broadband ISDN) / Szélessávú ISDN

ld. ISDN

Bits/Bytes / Bitek/Byte-ok

A bináris (kettes számrendszer) rendszer legkisebb elemei. Nyolc bit alkot egy byte-ot.

Broadband / Szélessávú átvitel

Kedvelt módszer nagymennyiségű hang, adat és képanyag átvitelére. A szélessávú technológia lehetőséget teremt arra, hogy különböző hálózatok egy nagyteljesítményű összeköttetésen keresztül együttműködjenek. Ez a
technika úgy választja el egymástól a jeleket, ahogy a rádiókészülék – mindegyik jel más frekvencián rezeg miközben keresztüljut a vonalon. Ellentéte az alapsávi átvitel, amely időben választja el egymástól az átküldött jeleket.

Bureautique / Elektronikus iroda

Irodai szolgálatra telepített hardver- és softver-eszközök, például szövegszerkesztők.

C

Cable / Kábel

A bekábelezett területek jelfogadó rendszere, a műholdas sugárzás alternatívája. A jelek kábelen keresztül történő vételéhez nincs szükség antennára.

Carte á puce / Mikroprocesszort tartalmazó kártya

ld. Intelligens kártya (Smart Card)

Client / Kliens

A kliens általában egy személyi számítógép, amely a hálózaton keresztül kommunikál a párjával vagy más kliensekkel és egy nagy számítógéppel, amit szervernek hívunk. A szerver tipikusan azokat az adatokat tárolja, amelyre több felhasználónak szüksége van. A klienshez (egy időben) egy felhasználó tartozik, a szerverhez több.

Community Antenna Television, Cable Television (CATV) / Közösségi televíziós antenna. Kábel televízió

Nyilvános hálózat televíziós programok kábeleken keresztül történő továbbítására. A meglévő rendszerek koaxiális kábeleket alkalmaznak, kapacitásuk Európában általában 30 TV csatorna

átvitelére korlátozódik. A jövő szélessávú rendszerei 500 csatorna átvitelére fognak lehetőséget adni.

Compression / Adattömörítés

Egy olyan technika, ami lehetőséget teremt egy jelben az adatmennyiség csökkentésére, ezáltal csökkentve a megkívánt adatátviteli sebességet. A jelet eredeti állapotba állítják vissza a vételi végponton. A feladatot végző berendezést CODEC-nek (coder-decoder) szokás hívni.

Coaxial Cable / Koaxiális Kábel

Általában koax-nak hívják ezt a régimódi vastag vezetéket, amit a kábeltévés társaságok és helyenként az adathálózatok is alkalmaznak. Nagyobb a jelátviteli kapacitása, mint a közönséges rézhuzalokból álló kábelnek, de messze elmarad az üvegszálas optikai jelátvitel mögött.

Compact Disc Interactive (CD-I) / Interaktív CD

Univerzális alkalmazást kínáló technikai specifikációkkal rendelkező interaktív multimédia berendezés, amit a Philips cég fejlesztett ki a Motorola 68000 típusú processzorra a kompakt CD lejátszó felhasználásával. A CD-I rendszer három hangcsatorna-szabványt támogat sztereóban és monoban, négy grafikus formátumot különböző szinteken, négy képtervezőt és bemeneti egységeket, beleértve távirányítót és klaviatúrát, rendelkezik a közönséges TV-hez való kimenettel, amit a saját operációs rendszerével (CD-RTOS) támogat.

Compact Disc Read Only Memory (CD-ROM) / Csak olvasható CD-memória

CD-formátum alapvetően szöveg és adat (kivételes esetben hang és grafika) tárolására.

Cyberspace / Kibertér

William Gibson által alkotott szó. Azt a virtuális teret jelenti, amelyben az adatok a földön elhelyezett számítógépek között cirkulálnak.

D

Data Discman / Data Discman (Sony által javasolt adatdiszk formátumra épített készülék)

Hordozható készülék, amelyet a Sony fejlesztett ki könyvolvasásra. A könyv 8 cm átmérőjű lézerdiszk formájában áll rendelkezésre.

Didactive Software / Didaktikus Szoftware

Tanítás céljára készített programcsomag.

Diffusion / Diffúzió

Egy munkával vagy projekt eredményével kapcsolatos információ szélesebb körben történő rendelkezésre bocsátása azzal a céllal, hogy az eredmények befogadását meggyorsítsák.

Digital Compression / Digitális kompresszió

Egy módszer arra, hogy matematikai algoritmus alkalmazásával eltávolítsuk a redundant információt és ezáltal csökkentsük az átvitelhez vagy tároláshoz szükséges területet, azaz redukáljuk a szükséges bitek számát egy digitális jelben.

Digital Transmission / Digitális Adatátvitel

A digitális telekommunikációs szolgáltatásnál az eredeti jelet átalakítjuk bináris számjegyek 1-es

és 0-ás jelek sorozatára és így továbbítjuk. Hang, szöveg, kép vagy adat egyaránt alkalmas arra, hogy digitális jellé alakítsuk, így azonos hálózat alkalmazható arra, hogy a felsorolt négyféle forrás jelét kezelje (multimédia). A bináris számjegyekből álló jelsorozat lerövidíthető, majd megérkezése után eredeti állapotába visszaalakítható, amivel gazdaságosabbá tehető az átviteli kapacitás használata. A bináris számjegyek egymástól független jelsorozatai egybepakolhatók és egyszerre átvihetők. Ez lehetőséget teremt több független beszélgetés egyidejű átvitelére, multiplexelésére. A digitális jelsorozatot az adás előtt titkosítani lehet, amivel magas szintű biztonság és titoktartás érhető el. A digitalizáláson keresztül még egy erősen leromlott átviteli úton keresztülment jel is rekonstruálható és lehetőség van az eredeti jel reprodukálására.

Digital European Cordless Telecommunications (DECT) / Európai Digitális Vezeték nélküli Telekommunikáció

A DECT időosztásos többszörös hozzáférést biztosító szabvány, amelyet az Európai Telekommunikációs Szabvány Intézet (ETSI) választott a vezeték nélküli telefonokhoz, a vezeték nélküli alközpontokhoz és a rádió
bázisú nyilvános telefonhálózatokhoz.

Digital Video Interactive (DVI) / Interaktív Digitális Videó

Az interaktív digitális videó a képkompresszionak az Intel által személyi számítógépekben történő felhasználásra kialakított módja. A MICROSOFT alkalmazza a Video for Windows-ban, az APPLE a Quicktime-ban és így tovább.

Direct Broadcasting by Satellite (DBS) / Közvetlen Műholdas Műsorszórás

Műhold alkalmazása nagyenergiájú, kisméretű parabolaantennákkal vehető TV jelek sugárzására a BSS frekvenciasávban. Hasonló szolgáltatás kábelen keresztül is nyújtható.

Diskette / Disk

Tároló a számítógépekből és más forrásokból, mint például a digitális fényképezőgépből származó információ megőrzésére.

Domotique / Lakáselektronika

A lakóház készülékeinek személyi számítógéppel való vezérlése.

E

Electronic data interchange (EDI) / Elektronikus Adatcsere

Egy módja annak, hogy egymástól független vállalatok üzleti tevékenységük összekapcsolására használják a hálózatokat, addig míg az elektronikus levelezés szokásos gyakorlat a vállalatok között, az elektronikus adatcsere többet jelent a papírra írt számlák és megállapodások helyettesítésénél. A papír megtakarításán felül a számítógépek időt is megtakaríthatnak azzal, hogy olyan tranzakciókat vesznek át mint a folyamatosan visszatérő rendelések, amelyek ma emberi közbeavatkozást kívánnak.

Electronic mail (E-mail) / Elektronikus levelezés (drótposta)

A hálózatok használatának legáltalánosabb módja: olyan szolgáltatás, amely lehetőséget ad a számítógép felhasználójának, hogy elektronikus üzenetet küldjön. Bonyolult szoftverek alkalmazása biztosítja azt, hogy az elküldött üzenet megtalálja a címet.

Ethernet / Ethernet

A vállalati számítógéprendszerekben legáltalánosabban alkalmazott hálózat. Maximális sebessége 10 millió bit/másodperc. Úgy működik mint a többszörös ikertelefon, ezért ha egyidejűleg többen kívánnak rajta üzenetet küldeni ez a hálózat drámaian lelassul.

Enhanced Television / Feljavított televízió

Olyan TV rendszerekre alkalmazott megnevezés, ahol megtartják a hagyományos 625 soros 50-félképes vagy az 525 soros 60 félképes letapogatási szabványt, mialatt különböző képjavító megoldásokat és további lehetőségeket, mint például a 19:9 arányú képméret, amit új jelfeldolgozási technikával érnek el a jelátviteli csatornák szabványos megtartása mellet vagy anélkül.

F

Fiber / Száloptika

Száloptikás kábel, amely a rézvezeték helyett üvegszálat tartalmaz. Az adat fényimpulzus és nem az elektronok mozgásának eredményeképp lézerrel vagy más berendezés alkalmazásával kerül átvitelre. Az optikai szál az adatbitek milliárdjait közvetítheti egy másodperc alatt, sokkal többet, mint a koaxiális vagy közönséges rézvezető és mindemellett kevésbé érzékeny az elektromos interferenciára.

Fiber to the Curb (FTTC) / Optikai kábel a kábelaknáig
Fibre to the Home (FTTH) / Optikai kábel a lakásokig

Az optikai kábelhálózat kiterjeszthető a lakásokig, (FTTH) vagy a kábel végződhet az utcai kábelaknában, egy „fekete dobozban", ahol az optikai jelet elektromos jellé alakítják és a megmaradt távolságon át a már meglévőrézhuzalokon keresztül vezetik a lakásokba. (FTTH)

Fire Wall / Védőfal

Egy megoldás arra, hogy a behatolókat távol tartsák. Néhány hálózati elem alkalmas arra, hogy korlátozza a hálózat érzékeny részéhez való hozzáférést. Például a cég a bérlistákhoz csak bizonyos helyeken elhelyezett számítógépeken keresztül ad hozzáférést, titkos jelszó alkalmazása mellett.

Flaming / Lefojtás

A hálózati etikát megsértő Internet használó, vagy bármely más felhasználó, vagy hirdető számítógépének üzenetekkel való bombázása. A felesleges bitek milliárdjainak küldését eredményezi azért, hogy eltömeszeljék az elkövető számítógépét.

Full motion / Teljes mozgókép

Videóképek, amelyek azonos idejű lejátszást tesznek lehetővé. A teljes mozgókép másodpercenként 30 képet jelent, ez duplája annak, mint amire jelenleg a legtöbb multimédia alkalmazás – mint például a videó konferencia – képes.

G

Gateway / Kapubejárat

Az egyik leggyakrabban használt kifejezés arra a cégre, amelyik a vásárlóinak a hozzáférést adja el egy szerverhez, vagy egy olyan hálózathoz, mint az Internet. A cégen belül ez a kifejezés

rendszerint azt a speciális hardwaret jelenti, amely két különböző típusú rendszert köt össze, mint például a központi egység és a helyi hálózat.

Generic Service / Általános szolgáltatás

Olyan szolgáltatás mint például az elektronikus levelezés, amely a legkülönbözőbb célokra alkalmazható és adaptálták egy adott alkalmazáshoz.

Gigabit Network / Gigabites hálózat

A gigabites hálózat olyan hálózatot jelent, amely egymilliárd bit/másodperces átviteli sebességgel rendelkezik, ami százszorosa a legjobban ismert ETHERNET sebességének.

Global System for Mobile Communications (GSM) / Globális rendszer mobil kommunikáció számára

A GSM egy páneurópai szabvány a digitális mobil távközlési hálózatra, amely nagyobb kapacitást nyújt mint a tradicionális analóg telefonok, valamint diverzifikált szolgáltatást tesz lehetővé (adat és hang). Az információ kódolással az európai felhasználók számára nagyobb lehallgatás elleni védelmet ad. (Mára a GSM az egész világon használt rendszerek egyike lett. ford.)

H

Hard Disc / Merevlemezes adattároló, Winchester

Nagykapacitású (4 gigabyte jelenleg nem kimagasló érték) adattároló számítógépek számára.

HD-Mac / HD-Mac

Európai nagyfelbontású TV jelátviteli szabvány, amely 1250 soros képátvitelt támogat, 50 kép/másodperces sebességgel 16:9 oldalaránnyal és digitális hanggal.

High Definition Television (HDTV) / Nagyfelbontású TV

Olyan rendszer, amely lehetővé tesz háromszoros képmagasságot, azaz a rendszer virtuálisan vagy megközelítően transzparens azzal a képábrázolással (a recehártyán), amit a helyszínen kapna egy átlagos látású néző. A figyelembevett faktorok között szerepel a javított képmélység.

Hypertext / Hiperszöveg

Egy technika, amely az emberi gondolkodásmódot szimulálja, kapcsolatokat létesítve különböző információk között.

I

Information Superhighway / Információs szupersztráda

Nem látható és nem tapasztalható, de napokig lehet róla beszélni. Hálózattá kapcsol berendezéseket és számítógépeket, lehetővé téve, hogy nagyobb sebességen működjenek és jelentős forgalmat bonyolítsanak, például videó file-ok átvitelét.

Integrated Broadband Communications (IBC) / Nagy sávszélességű integrált kommunikáció

Globális kifejezés a jövő kommunikációs környezetére, belefoglalva a nagy és alacsony sávszélességű ISDN szolgáltatást, a mobil távközlési hálózatot, a jelenlegi konvencionális telefont az adatátvitellel együtt és a kábel TV-t.

Inter-activity / Interaktivitás

Az interaktivitás egy olyan szolgáltatási forma, ahol a felhasználó közvetlenül beavatkozhat a szolgáltató és a közte lévő kétirányú kommunikáción keresztül.

Inter-connectivity / Egymással való összeköttetés

Eszközök (számítógépek, vonalak, alkalmazói programok stb.) kerülnek összekapcsolásra, amikor is képesek egymással kapcsolatba lépni, azaz adatot küldeni és kapni. Az összekapcsolt készülékek ugyanazon kommunikációs szabályokat használnak, ilyen például a OSI nyílt rendszerek összekötésére.

Interface / Csatoló, Csatoló felület, Iterfész

Az a készülék, amely lehetővé teszi a kommunikációt a számítógép és a felhasználó között. Ez lehet egy grafikus vagy karakteres csatoló felület. Interfész szolgálja a kommunikációt két alkalmazás között.

Internet / Internet

A világ legnagyobb kommunikációs hálózata, körülbelül százmillió felhasználóval (1995). Az USA-ból származik, mára azonban az egész világra kiterjed. Az Internet az akadémiai és kutató célú hálózatok laza konföderációja. Önmaga nem egy hálózat, hanem sokkal inkább a különálló hálózatok ezreinek összekapcsolása egy közös kommunikációs nyelv alkalmazásával. A Pentagon által kifejlesztve az Internet először kormány és oktatási intézményeket kötött össze. Ma világszerte vállalatok ezreit és az individuális felhasználókat köti össze, mindazokat akik előfizetnek erre az online szolgáltatásra.

Inter-operatibility / Interoperatibilitás

Eszközök, ezen belül az applikációs programok akkor nevezhetők inter operatibilisnek, ha azon túlmenően, hogy képesek egymással kommunikálni, alkalmasak arra, hogy közösen végezzenek el egy feladatot. Az eszközök tehát együttműködnek. Ez megköveteli további olyan szabványok alkalmazását, mint például az API, az applikációs program interfész.

ISDN (Integrated Services Digital Network) N-ISDN, B-ISDN / Integrált digitális hálózat

Egy olyan hálózat, amely alkalmas különböző típusú szolgáltatások ellátására, amelyek hang, adat, álló és mozgókép digitális átvitelén alapulnak. Az Európában pillanatnyilag alkalmazott ISDN hálózat 2 Megabit/másodperc átviteli sebességig a keskenysávú kategóriába (N-ISDN) tartozik. A jövő ISDN hálózatai ennél nagyobb sebességet is megengednek (szélessávú ISDN).

J

JPEG, MPEG / JPEG, MPEG

Képkompressziós szabványok az álló (JPEG) és mozgóképekkel (MPEG) szakértői csoportok számára.

L

Latency / Lappangási idő

Egy interaktív rendszerben az információ kérése és megérkezése közt eltelt idő. Egy túlterhelt Ethernet-hálózat alkalmazói gyakorlatban is megismerkedhetnek vele.

Laserdisc / Lézerlemez

Mint kompakt videó diszk, vagy videó lemez ismert. A Philips cég indította el a forgalmazását. Később 1990-ben a Pioneer, Philips, Matshusita és Sony lézerlemeznek nevezte el. Analóg képeket és digitális hangot tárol. A lézerlemez-lejátszók TV és Hi-Fi rendszerekkel köthetők

Letterbox / Levéldoboz

A TV képernyőn olyan formátum jellemzésére alkalmazott kifejezés, amely alul-felül fekete csíkot tartalmaz, lehetőséget adva ezzel, hogy a moziformátumokat a 4:3 arányú TV-képernyőn megjelenítsük.

Local Area Network (LAN) / Helyi hálózat

Egy adott épületen belül, vagy kisebb területen elhelyezett számítógépeket összekötő hálózat, amely a felhasználók számára lehetőséget ad az adatcserére, közös nyomtatók, közös központi számítógép használatára stb. A helyi hálózatnál nagyobb területre terjed ki a WAN (nagyterületű hálózat). A WAN hálózat különböző épületeket, de országokat is összeköthet. Azokat a hálózatokat, amelyek egy nagyvárosra és annak hatásterületére terjednek ki, MAN-hálózatoknak hívjuk.

Local loop / Helyi hurok

A telefonhálózatnak az előfizetőt a központtal összekötő szakasza. Jelenleg általában rézkábel. A jövőben várhatóan optikai kábel és vezeték nélküli összeköttetés is alkalmazásra kerül ezen a területen. (A MATÁV szolgáltatási területén 1995-97 között megközelítőleg 160 ezer a Motorola által szállított rádiós helyi hurkot helyezett üzembe azokon a területeken, ahol a bekábelezés gazdaságtalan, vagy ilyen rövid idő alatt megoldhatatlan lett volna. ford.)

Low Earth Orbit (LEO), LEOS (Low Earth Orbit Satellite) / Földközeli műholdpálya, fölközeli pályán keringő műhold

A személyes telekommunikációra javasolt rendszer, amely nagyszámú alacsony pályára állított műholdat alkalmaz. Köztük a legjobban ismert a Motorola által indított „Iridium". (Mára már tesztelés alatt áll, és előfizetőket gyűjt. ford.)

M

Metropolitan Area Network (MAN) / Nagyvárosi területi hálózat

A város vonzásterületére is kiterjedő hálózat.

Minitel / Minitel

Az első globálisnak tekinthető telematikai alkalmazás, ami Franciaországban indult 1984-ben. Az elektronikus sztráda előfutára volt. A France Telecom még ma is dolgozik egy olyan hálózaton (Télétel Vitesse Rapidé) amely sokkal gyorsabb információszolgáltatásra képes.

Mobile Telephone, Cellular / Celluláris mobil telefon, Cellás telefon

A mobil távközlési hálózat olyan megoldása, ahol egy országot cellák ezreire osztanak fel. A cellákat saját bázisállomásuk szolgálja ki alacsonyteljesítményű rádióadással. Ez lehetőséget ad arra, hogy ugyanazt a frekvenciát egyidejűleg több cellában használják egymás zavarása nélkül. A celluláris hálózatban analóg és digitális átvitelt egyaránt alkalmazhatnak. A meglévő hálózatok zömében analógok, míg az újabbak az Európai GSM-szabványt alkalmazzák.

Mobile Telephone, CT2 (2nd Generation Cordless Telephone, „Telepoint") / Mobil telefon, második generációs vezeték nélküli telefon

A cellulár távközlési hálózat egy gazdaságosan alkalmazható megoldása. Eltérően a teljesen celluláris rendszertől, itt a beszélgetés alatt a felhasználó nem mehet át egyik cellából a másikba. Ez a szolgáltatás előfizetői alapon Franciaországban „Bi-Bop" néven, Hollandiában „Greenpoint" néven, Finnországban „Pointer" néven vehető igénybe.

Modem (MODulator-DEModulator) / Modem

Készülék, amely a telefonvonalon átvihető analóg jelet digitális formába, illetve a számítógépből kapott digitális jelet ilyen analóg formába alakítja.

Multimedia / Multimédia

Egy koncepció a hang, a szöveg, az adat valamint az álló és mozgókép kombinálására. Egy multimédiás adatbázis például tartalmazhat szöveges információt, képeket, videó klipeket, táblázatba foglalt adatokat, amelyek elérése egyformán egyszerű. A multimédiás telekommunikációs szolgáltatás, mint például a B-ISDN lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy tetszés szerint küldjön vagy fogadjon ilyen formájú információt.

Multiplexing / Multiplexelés

A telekommunikációs technológiában ez a fogalom több jel egyidejű átvitelét jelenti egy hordozó csatornán. A kábel TV technikában egy kábelcsatorna klónozását jelenti, mint például az MTV vagy a HBO többszörös kiegészítő csatornává tételét, a nagyobb nézettség érdekében. Azt a készüléket amely erre alkalmas, multiplexernek vagy mux-nak nevezzük.

Multiplexed Analogue Components (MAC) / Multiplex Analóg Komponensek

TV átviteli rendszer, amit az Egyesült Királyságban dolgoztak ki a 1980-as évek elején. Ebben a rendszerben a színes jel időosztású, így nincs interferencia a szín és fényintenzitás jelhordozó között, mint a PAL-rendszerben. A D2-MAC verzióban a hangot digitális adatként viszik duobináris formában(ezt jelzi a D).

MUSE (Multiple Sub-Nyquist Encoding) / MUSE

Japánok által kidolgozott jelkompressziós módszer a nagyfelbontású TV jelátvitelre.

N

N-ISDN (Narrowband ISDN) / N-ISDN

ld. ISDN

Natural Language / Természetes nyelv

Lehetőség arra, hogy a számítógéppel való kapcsolatunkban a használt nyelv szavaival kommunikáljunk.

Navigator's Guide / Elektromos eligazító

Az interaktív TV azon rendszere, amely lehetőséget ad arra, hogy válasszunk a javasolt programok között.

Network / Hálózat

A kommunikációs hálózat a felhasználó terminálok közötti kommunikáció teljes rendszerét jelenti.

A hálózat lehet „ponttól-pontig" átvitel egy fix forrásponttól egy fix célpontig, „kapcsolt" átvitel: az adás átkapcsolható annak érdekében, hogy a sok közül a kiválasztott célpontot érje el, „műsorszórás": ahol az átvitel egyidejűleg több célállomás számára történik. A hálózatok lehetnek „nyílvánosak", amelyek egy operátor tulajdonában vannak és a közösség olyan tagja számára hozzáférhetők akik előfizettek arra, vagy „magánhálózatok" amelyeket egy személy, cég, vagy csoport birtokol kizárólagosan saját használatra.

Network, Data / Adathálózat

Hálózat, amely inkább adat, mint hangátvitelre specializálódott.

Network Operating System /Hálózati operációs rendszer

Programcsomag, amely lehetőséget teremt arra, hogy egy személyi számítógép vagy nagyobb szerver file-okat kezeljen és más központi-hálózati funkciókat végezzen.

Network, Intelligent / Intelligens hálózat

Egy intelligens hálózat olyan kifinomult tulajdonságokkal rendelkezik, amely többletet jelent az egyszerű telefonhálózathoz viszonyítva. Ez lehet például az a program, amely lehetőséget ad arra, hogy személyre szabott szolgáltatást biztosítson az előfizetőknek. Lehetőséget adhat a hívott fél számára, hogy átirányítsa a felé érkező hívást egy másik végpontra (például az otthoni telefonról a hivatali telefonra). Lehetőséget ad továbbá arra, hogy a hívást ne a hívó, hanem valaki más felé számlázzák. Lehetőség van virtuális magánhálózat kialakítására is.

Node / Node

A koaxiális kábelt az optikai szállal összekötő a csatlakozást és a jelkonverziót ellátó pont.

NTSC / NTSC

Az USA-ban kifejlesztett, Észak-Amerikában, Japánban és a kapcsolt országokban alkalmazott színes TV norma. 525-sort és 60 félképet közvetít másodpercenként.

O

Open Network Provision / ONP Nyitott hálózatra adott provízió

Elv a távközlési hálózatoknak nem diszkriminatív megnyitása minden operátor és szerviznyújtó számára, a transzeurópai információs piac kialakítását szem előtt tartva, a távközlési infrastruktúra elérési és felhasználói feltételeinek harmonizálása bázisán. Az ONP bérelt vonalakra, a csomagkapcsolt szolgáltatásra és az ISDN hálózatra alkalmazandó, és 1998-tól a hang távközlési hálózatban is alkalmazásra kerül.

Optical Fibre Network / Száloptikás hálózat

Üvegszálból kiépített távközlési hálózat, ahol a jelet villogó lézerek generálják.

P

PABX (Private Automatic Branch Exchange), PBX (Private Branch Exchange) / Saját alközpont

Saját tulajdonú kapcsoló, amely a felhasználó épületében van, és amelyen keresztül egy üzleti előfizető kapcsolja a hívásokat a belső vonalaira.

PAL (Phase Alternation Line) / PAL

Nyugat-Németország által kifejlesztett színes TV rendszer, amely legtöbb európai országban, Afrikában, Ausztráliában és Dél-Amerikában használatos. A SECAM-hoz hasonlóan a PAL rendszer váltottsoros letapogatást alkalmaz 625 sorral és másodpercenként 25 képpel.

Pay-per-view / Fizess, ha nézed

Programozás az alkalmak száma vagy az igénybevétel szerinti fizetés mellett. A hozzáférés elektronikusan vezérelhető a felhasználó rendelésére egy címezhető kábel konverter felhasználásával. A szolgáltatást ki és bekapcsoló jeleket az adott konverter címére küldik.

PCM (Pulse code modulation) / Impulzus kód moduláció

A leggyakoribb megoldás analóg forrás jelének digitális formába történő átalakítására.

Personal Communication Network (PCN) / Személyre szabott kommunikációs hálózat

Celluláris telefon hálózat speciálisan személyek által hordozott készülékek kiszolgálására, a DCS 1800-as technológiához kapcsolva. Ilyen szolgáltatások Európában megvalósítás alatt állnak. Hasonló szolgáltatásokat az USA-ban személyes kommunikációs szolgáltatásnak hívnak.

Personal Digital Assistant (PDA) / Digitális személyi titkár

Jó teljesítményű és megfelelő kommunikációs lehetőséggel ellátott zsebre rakható személyi számítógép, ahol a szövegbeírás a képernyőre történő kézírással történhet. Szokás noteszgépnek is nevezni.

Portability / Hordozhatóság

Egy számítógépprogrammal kapcsolatban azt jelenti, hogy a program különböző számítógépeken működőképes minden változtatás nélkül, vagy csupán minimális változtatással.

Protocol / Protokoll

Szabványosított szabályok, amelyek maghatározzák a számítógépek egymás közötti adatforgalmát.

PSTN (Public Switched Telephone Network) / Nyilvános kapcsolt telefonhálózat

A mindennapi életben használt telefonhálózat, amelyet beszélgetésre, fax átvitelére és alacsonysebességű adatátvitelre használunk.

R

Radiomessaging / Rádiós üzenetközvetítés

Üzenetek közvetítése rádióhullámok használatával.

S

Sampling / Mintavételezés

Egy analóg jel (hang vagy kép) átalakítása digitális kóddá. A mintavételezés az elektronikus jel analízisét jelenti rendszeres rövid időközökben. A szintetizátorok nagy csoportja mintavételezéssel előállított hangot produkál.

Satellite Dish / Parabola antenna

Készülék, amely a műholdak által kisugárzott jelek vételére szolgál. Az átmérő 60 cm, vagy annál nagyobb.

SECAM (Séquentiel couleur mémoire) / SECAM

Franciaországban kifejlesztett szabvány a színes tv-adásra, amit Kelet-Európában is alkalmaztak. A SECAM-rendszer váltottsoros letapogatást alkalmaz 625 sorral és másodpercenként 25 képpel.

Security of Information and Systems / Információ és a rendszerek biztonsága

Három alapvető komponensből áll: titkosság, integritás és rendelkezésre állás. A titkosság az érzékeny információ illetéktelen kézbe kerülését vagy nyilvánosságra hozását hivatott megakadályozni. Az integritás az információ és számítógép programok pontosságát és teljességét jelenti. A rendelkezésre állás biztosítja, hogy az információ és a létfontosságú szolgáltatások a felhasználó rendelkezésére állnak akkor és amikor szükséges.

Server / Szerver

Az a gép, amelyik a kliensekkel dialógust folytat, pontosabban minden olyan berendezés a személyi számítógéptől a szuperkomputerig ami alkalmas arra, hogy file-okat vagy más szolgáltatásokat több felhasználó rendelkezésére bocsásson.

Smart Card / Intelligens kártya

Olyan kártya, amely digitális információ tárolására alkalmas. 1974 –ben készítették először és azóta a legkülönfélébb célokra alkalmazzák.

Software Szoftvare / Számítógép program

Mindazok amik az intellektuális alkotás tartományába tartoznak, szemben azokkal a berendezésekkel amelyek az ő reprodukciójukat segítik elő. A számítógép programok, CD-ROM-ok és videó játékok a szoftverek kategóriájába tartoznak.

Switchable / Kapcsolható

A kommunikációs hálózat azon képessége, amely lehetőséget ad egy előfizető számára, hogy kétirányú dialógust vagy meghatározott számú keresést folytasson egy hálózaton.

Synthetic Image / Szintetikus kép

Számítógép programmal létrehozott kép. A Jurassic Park dinoszaurusz sorozatából többet 3D szintetikus kép alkalmazásával hoztak létre.

T

Telematics / Telematika

Az információs, kommunikációs technológiák és szolgáltatások alkalmazása, általában direkt kombinációban. Egy telematikus alkalmazás egy felhasználó céljainak megfelelő rendszer vagy szolgáltatás.

Telematics Infrastructure / Telematikus Infrastruktúra

A telekommunikációs és információ feldolgozó rendszerek és szolgáltatások halmaza, amely bázison létrehozhatók a telematikus alkalmazások.

Teleservice / Távszolgáltatás

Egy szolgáltatás egy távoleső helyről a telematikai infrastruktúra alkalmazásával.

Teleworking / Távmunkavégzés

Munka, amely a telematikai infrastruktúra alkalmazása mellett máshol történik mint az a hely, ahol a munka eredményére szükség van. Ez a definíció alkalmazható az otthoni, a mobil vagy a „munkaházak" távmunkásainak tevékenységére, akiket valamilyen szervezet alkalmaz és a független munkások és távszolgáltató vállalkozások által az igénybevevő egyének és vállalkozások számára végzett specifikus szolgáltatásra.

Token Ring / Beszélő gyűrű

Egy az IBM-re utaló hálózati elrendezés. A kifejezés abból adódik, hogy egy speciális adatcsomag biztosítja, hogy a hálózaton egyidejűleg csak egyetlen egység adhat adatot, azaz lehet beszélő státuszban. Ezt a token jogot adják tovább egymásnak a hálózat tagjai. Minden alkalmazó csak akkor adhat adatot, ha hozzá kerül a beszélői jog.

U

User / Felhasználó

Egy személy vagy szervezet, aki, illetve amely a telematika szolgáltatását igénybe veszi.

Universal Service / Univerzális szolgáltatás

Az alapvető szolgáltatások olyan csoportja, amelyet minden felhasználó rendelkezésére kell hogy bocsásson a hálózat magán vagy közüzemi operátora, függetlenül a felhasználó geográfiai helyzetétől.

Universalisé Bidirectionnalité Interactivité (UBI) / UBI

Kanadai interaktív kábel (TV) rendszer Québec tartományban.

V

Value Added Service (VAS), Value Added Network Service (VANS) / Értéknövelő szolgáltatás, Értéknövelő hálózati szolgáltatás

A nem monopolizált szolgáltatásokat nemcsak azok bocsáthatják rendelkezésre, akik a nemzeti hálózatot használják átviteli útként, hanem mások is, értéket adva az alapvető átviteli berendezésekhez. Hogy mit jelent ez konkrétan az egyes országokban érvényes szabályoktól függ.

Video-on demand / Videó igény szerint

Rendszerek, amelyek lehetővé teszik a néző számára, hogy rendeljen és nézzen egy egzakt programot az általa specifikált időben. A videók megközelítőleg igény szerint, megközelítik ezt a kapacitást. Erre lehetőség van azzal, hogy 15 vagy 30 perces időközökkel lépcsőzik a programokat.

Virtual Reality / Virtuális realitás

Számítógépbázisú rendszer, amely vizuális és aurális effektusokat szolgáltat, lehetőséget adva arra, hogy azokból a néző számára egy képzeletbeli környezetet tervezzünk a képernyő mögé. A néző számára számítógép által generált képek és hangok keltik a realitás érzését. A néző beavat-

kozhat ebbe a mesterséges környezetbe szenzorokkal és más eszközökkel, beleértve a szemmozgást érzékelő sisakot, és kesztyűket, amelyek a felhasználó reakcióit és az audiovizuális effektust összekapcsolják. A jövő kutatásai a virtuális valósággal kapcsolatosan a nagyobb élethűség biztosítására irányulnak például a háromdimenziós képek alkalmazásával, és arra, hogy ezt a virtuális valóságot a forrásszámítógéptől távoli felhasználó felé is közvetíthessék.

Virus / Vírus

Egy aprócska program, amely alkalmas arra, hogy más programok működését megszakítsa.

Visiopass / Visiopass

Olyan berendezés, ami lehetőséget teremt arra, hogy a néző a videoszolgáltatást igénye szerint vegye használatba.

W

Wide-Area Network (WAN) / Nagyterületű hálózat

A LAN (lokális hálózat) komplemense. Egy WAN több LAN összekapcsolásából jön létre, tipikusan telefontársaságok által nyújtott szolgáltatás alkalmazása mellett. A WAN alkalmas arra, hogy különböző épületek, vagy akár különböző országok használóit összekösse.

Gyakran előforduló rövidítések

ACPE	Association of European Private Cable Operators Európai Magánkábeltársaságok Szövetsége
ACATS	Advisory Committee on Advance Television Service Tanácsadó Testület a Emelt-szintű Televíziós Szolgáltatásokhoz
ACTS*	Advanced Communications Technologies and Service Emelt-szintű Kommunikációs Technológia és szolgáltatás
ADTT	Advanced Digital Television Technologies Emelt-szintű Digitális Televízió Technológiák
AIM*	Advanced Informatics in Medicine Emelt-szintű Informatika a Gyógyászatban
ATVA	American Television Alliance Amerikai Televíziós Szövetség
CCITT	Comité Consultatif International Télegraphique et Téléphonique Nemzetközi Távíró és Távbeszélő Bizottság
CEEC	Central and Eastern European Countries Közép- és Kelet-Európai Országok
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization Európai Elektronikai Szabványosítási Bizottság
CEN	Comité Européen de Normalisation Európai Szabványosítási Bizottság
CEPT	Conference Européenne des Postes et des Télécommunications Európai Posta és Távközlési Konferencia
CORDIS	Community R&D Information Service Kutató-fejlesztő Információs Szolgálat

COSATI	Committe on Scientific ans Technological Information (US) Tudományos és Technológiai Információ Bizottság
COST*	European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research Európai Együttműködés a Tudományos és Technikai Kutatásban
CRTC	Canadian Radio-Television and Telecoms Commission Kanadai Rádió, Televízió és Távközlési Testület
CTRS	Common Technical Regulations Közös Technikai Előírások
DELTA*	Developing European Learning through Technical Advance Európai Tanulásfejlesztés a műszaki haladással
DVB	Digital Video Broadcasting Digitális képsugárzás
DRIVE*	Dedicated Road Infrastructure for Vehicle safety in Europe Európai Járműbiztonsági Infrastruktúra
EBU	European Broadcasting Union Európai Műsorsugárzó Szövetség
ECS	European Communications Satellites Európai Kommunikációs Műholdak
EDI	Electronic Data Interchange Elektronikai Adatátvitel
EN	European Standard Európai Standard
EPHOS	European Procurement Handbook for Open Systems Európai Beszerzési Kézikönyv a Nyitott Rendszerekhez
ERMES	European Radio Messaging System Európai Rádió-üzenettovábbító Rendszer
ESA	European Space Agency Európai Űrhivatal
ESPRIT*	European Strategic Programme for R&D in Information Technology Európai Stratégiai Program az Információs Technológia Kutatás Fejlesztésére
ETSI	European Telecommunications Standards Institute Európai Távközlési Szabványhivatal
EUTELSAT	European Telecommunication Satellite Organisation Európai Távközlési Műhold Szervezet
EVUA	European Virtual User Association Európai Virtuális Alkalmazók Szövetsége
EWOS	European Workshop on Open Society Nyitott Rendszerek Európai Műhelye
FCC	Federal Communication Commission (US) Szövetségi Kommunikációs Bizottság
GII	Global Information Infrastructure Globális Információs Infrastruktúra
GPS	Global Position System (US) Globális Helymeghatározó Rendszer
ICT	Information and Communications Technology Információs és Kommunikációs Technológia
IDA	Interchange of Data between Administrations Hivatalok Közötti Adatcsere

IEC	International Electrotechnical Commissions Nemzetközi Elektronikai Utasítás
INFOSEC	Information Security Információbiztonság
INTELSAT	International Satellite Organisation Nemzetközi Műhold Szervezet
IPR	Intellectual Property Rights Szellemi Tulajdonjogok
ISO	International Standard Organisation Nemzetközi Szabványosítási Központ
ISPO	Information Socitey Project Office (EU.DG XIII) Információs Társadalom Projekt Iroda
ITU	International Telecommunications Union Nemzetközi Távközlési Egyesület
JSAT	Japan Satellite System Japán Műholdas Rendszer
JTC1	ISO–IEC Joint Technical Committee N°1 Egyesült ISO–IEC Technikai Bizottság N°1
NHK	Nippon Hoso Kyokai (Japanese Broadcasting Corporation) Japán Műsorszóró Vállalat
NII	National Information Infrastructure (US) Nemzeti Információs Infrastruktúra
NTT	Nippon Telegraph and Telephone Japán Távíró és Telefon(társaság)
ORA*	Opportunities for applications of information and communication technologies in Rural Areas Az információs és kommunikációs technológiák vidéki területen való alkalmazásának lehetőségei
PAS	Publicly Available Specification Nyilvánosan Hozzáférhető Előírások/Leírások
PHARE	Poland and Hungary: Aid for Economic Restructuring Lengyelország és Magyarország: Támogatás a Gazdasági Átszervezéshez
RACE*	R&D for Advanced Communications in Europe Az emelt szintű kommunikáció kutatása és fejlesztése Európában
RTD	Research and Technological Development Kutatási és Technológiai Fejlesztés
SES	Société Européenne des Satellites Európai Műhold Egyesület
SME	Small and Medium Sized Enterprises Kis- és Közepes Méretű Vállalkozások
STAR*	Special Telecommunication Action for Regional Development Speciális Távközlési Akciók a Vidéki Területfejlesztésre
TEDIS*	Trade Electronic Data Interchange Systems Elektronikus Kereskedelmi Adatcsere-rendszer
WTO	World Trade Organization Világkereskedelmi Szervezet
WTSC	World Telecommunications Standardisation Conference Telekommunikációs Szabványosítási Világkonferencia

Utószó

Ez a könyv a *jövő*, méghozzá a közeli és a távoli jövő könyve. A Magyarország iránt hol fogékony, hol teljesen érzéketlen euroatlanti és délkelet-ázsiai, eminensen fejlett kontinensek egyik, sőt talán legjelentősebb jövőprogramja: az információs társadalom.

Egyelőre tegyük zárójelbe azt a vitát, hogy ezt a globális alternatívát *minek nevezzük*. A kötet kitalálói és szerkesztői teljes joggal különböztetik meg a kultúránként eltérően használt fogalmakat (információs szupersztráda, információs technológia, információs társadalom) és a különböző tartalmú kategóriákat (információs társadalom, tudástársadalom, teletársadalom, kommunikációs társadalom, kultúratársadalom, intelligencia társadalom).

Ha arra a kérdésre kell válaszolni, hogy elfogadjuk-e az Európai Unió hivatalosan bevezetett *információs társadalom* fogalmát, abban az esetben *igen*nel felelhetünk, ha ezen nem pusztán információra és kommunikációra koncentráló technológiákat vagy szisztémákat értünk. (Még akkor is, ha tudjuk, hogy a következő ötven évben a technológia fejlődése hihetetlen eredményeket produkál majd. Magyarországnak nincs technológiai stratégiája.)

A könyv címében feltett alapkérdésre is egyértelmű, stratégiai válasz adható: Magyarország számára sincs más út, mint az *információs társadalom*, de ezt a programot a magunk számára – saját érdekeink és értékeink szerint – csak úgy definiálhatjuk, mint a tudásalapú (mi lehetne erre a jó magyar kifejezés?) vagy a *kultúraközpontú gazdaság és társadalom* koncepcióját. Azaz *az európai információs társadalom garantáltan őrizze meg a magyar (és minden európai nép) kultúráját,* sőt erre építve, ebből kiindulva fejlessze a 21. század társadalmát. Hiszen a következő száz év sem ígér kevesebb vagy puhább veszélyeket.

Miért fontos tehát ez a könyv? Egyrészt azért, mert magyar nyelven először jelenik meg a fejlett világ, a japán, az amerikai és az európai információs társadalom programja és gyakorlata. *Először* olvasható magyar nyelven az Európai Unió információs társadalom stratégiája és akcióterve, tehát most már érdemben lehet arról gondolkodni, hogy az Európai Unióba igyekvő Magyarország milyen kontinentális jövőprogramhoz csatlakozik.

Másrészt fontos ez a könyv azért, mert az elmúlt öt évben *Magyarországon megszületett* információs társadalom elemzések, javaslatok, stratégiák, sőt létező és működő kezdeményezések javát összegyűjtve publikálja.

A kötet arra persze nem vállalkozhatott, hogy minden hazai gondolatsort vagy javaslatot bemutasson, de talán így is evidens, hogy a magyar információs társadalom szakértők, jövőtervezők szakmai első köre megszületett.

Talán nem túlzás arra a felismerésre utalni, hogy nemcsak a múlt század közepén volt reformnemzedék, hanem a huszadik század is felemelt vagy éppen eltaposott kiváló

(és kevésbé kiváló) reformnemzedékeket. Lesz-e és milyen lesz az ezredforduló magyar reformnemzedéke?

Ez a könyv egyébként csak az első lépés, hogy végre információt adjunk az információs társadalomról. A következő hónapokban, években további könyveknek, füzeteknek, elemzéseknek, programoknak kell megjelenni. Az áttörés most megtörtént, de a *folytatás* nem halasztható el. Nem lenne lebecsülendő, hogy a készülődő magyar tudástársadalom mindjárt kezdetben megbecsülje a tudást, az új minőségi tudást.

De Magyarországnak nemcsak technológiai stratégiája nincs, de nincs még kiérlelt, magas szintű, koncepcionális információs társadalom stratégiája sem. Holott a következő kormányok azt a lehetőséget, hogy Magyarország az Európai Unió tagja lesz, úgy tölthetik meg tartalommal, minőséggel, ha mindenekelőtt kidolgozzák a maguk információs társadalom programját. A kötet ehhez az elváráshoz számos gondolatot, megoldást, logikát és módszert kínál. Ez a könyv nem véletlenül publikálja néhány európai ország információs társadalom nemzeti akciótervét is. Legyen ez kihívás, de legyen inspiráció is.

Egy mondatban összefoglalva: ez a kötet tehát *stratégiai beszámoló és jövőprogram* egyszerre!

Baka István
az ORTT irodájának főigazgatója

What the future is?

Information society? Society of knowledge?
Society of communication? Society of culture?

This book asks Hungary, what is the future or what could be achieved in the future – the future of which elements are already present? It is almost impossible to give a correct answer because even the terms used by global world differ greatly. Some groups use the information superhighway, others prefer information and communication technology, and the term accepted by European Union is information society. The information society is already an accepted word combination in Hungary, but the meaning of information is very narrow and usually does not include the communication, the forwarding or delivery of information. For this reason, the right expressions in Hungary are the knowledge based society or cultural society although the contents of these expressions are not equal. It is not clear yet whether the future will be an information, communication- or knowledge-society or only a negative alternative a barren telecommunications society. Nobody knows how to name the future, the information society. In spite of the myriad of obstacles this book takes a great task over. This is the first book that presents in the Hungarian language the concepts, action plans and projects of the American, Japanese and European information society. The Hungarian reader may have broad overview, can think over his imaginations and may control his fears. This is a book where the reader may find a summary of most of the Hungarian initiatives on the information society. The reader will be able to judge the position of Hungary in the global information society and what is the Hungarian result in the middle European region. The perspectives are bright but worrisome. Although Hungary is second to none in the Middle-European region there are many obstacles. There is no country-wide action plan and the development necessary for a real break through can only be expected in the next governmental period. (1998-2002) This book may do a lot,

– it may help the Hungarians in the critical and illusion free but optimistic thinking on the incoming information society,

– it may reveal the features of information society,

– it underlines that the building of the information society is not a mechanical follow up activity but genuine development.

Only this recognition will make it possible to keep or even increase the values of the Hungarian culture and distribute its worth among greater number of citizens. This work has established the fact that Hungary achieved the stage being a consciously and well prepared determinative member of the European information society,

For further information please contact:

1.National Committee for Technological Development
H-1052 Budapest, Szervita tér 8.
Tel. / fax: (36-1) 118-4101, 117-5909
e-mail: vilmos.bognar@omfb.X400gw.itb.hu

2. National Radio and Television Commission
H-1088 Budapest, Reviczky u. 5.
Tel. / fax: (36-1) 267-2590
e-mail: ortt@mail.matav.hu

3. Institute for Strategic Studies
H-2094 Nagykovácsi, Kolozsvár u. 17-19.
Tel. / fax: (36-1) 138-9088
e-mail: strategia@mail.datanet.hu

Table of Contents

Preface (L. Nyiri, president of National Committee of Technical Development) 7

The concept of the global and European information society

Access America 11
Reform toward the Intellectually Creative Society of the 21th Century (Japanese Telecommunications Council) 33
Europe and the global information society (Martin Bangemann-report) 44
G7 Ministerial Conference of the Global Information Society, Addresses of Jacques Santer, Klaus Hänsch, Al Gore 80
The UNESCO and the global information society 95
Global information infrastructure (EUROBIT) 103
The konwledge based economy (OECD) 121
Theses of the Information Society (Information Society Forum) 159
Europe at the Forefront of the Global Information Society: Rolling Action Plan (European Commission) 173
National contributions to the Information Society (Finland, Netherland, Germany) 202
European Union and Middle and Eastern European countries on the information society (Summary from Vilmos Bognár) 269
5th Research and Technological Development Framework Programme 279

Hungarian initiatives on the information society

László Z. Karvalics: The emergence and features of the information strategies 295
National Information Strategy (NIS) 323
Governmental steps for the information society 385
Internet for every school (summary from Petra Török) 390
Research and development cooperation between Hungary and European Union 397
Imre Gróf: The infopark as a workshop of Hungarian information society 403
National Information Infrastructure Development Program (NIIF) 417
Tenders for the applications of information and communication technology . . . 430
Mátyás Gáspár: Tele-houses (teleservice Centres) in Hungary 457
3D information national project of National Committee of the Technical Development 476

Knowledge-village program in Nagykovácsi 485
Antal Bódi: The digital city, Nyíregyháza 490
József Csorba: The Hungarian espectation from the
incoming information society 496
Csaba Varga: The information society and its Hungarian strategy 506

Glossary of the information society 522
Some widely used acronyms 535
Aftermath (István Baka, general director of National Radio
and Television Commission 538
Summary 540

MI A JÖVŐ?

Az információs társadalom és a magyar kezdeményezések

Az ezredforduló ünnepélyes és jelképes is lesz. A világ átlép az alapvetően tudásközpontú információs világtársadalom korszakába. Valami egészen más kezdődik, miközben a már látható jövő még szükségképpen foglya az uralkodó múltnak. Ez a kötet demonstrálni akarja, hogy a világ élenjáró társadalmai (a japánok, az amerikaiak, és a vezető európai államok) jó ideje az információs világkorszakról, információs gazdaságról, információs-kommunikációs társadalomról és a nemzeti kultúrákat megőrző tudástársadalmakról gondolkodnak. Ha belépünk az európai államok uniójába, egyúttal a globális információs társadalomba lépünk be, amelyről tényleges információkat, programokat először ez a könyv publikál magyar nyelven. A könyv másik meglepetése, hogy azt láttatja, Magyarország közel sincs annyira lemaradva, mint sokan gondolnák, noha a magyar információs társadalom átfogó, nagy léptékű stratégiája még nem készült el. Az ezredfordulót és az azt követő korszakváltást mi sem kerülhetjük el, sem ténylegesen, sem szimbolikusan. A kötet szorgalmazni szeretné, hogy induljon el nemzeti párbeszéd az információs társadalomnak hívott globális és közép-európai alternatíváiról. Távlatos gondolatokra és az országot átalakító fejlesztésekre van esély.

Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság
ORTT Médiaoktatási Igazgatósága
HÉA Stratégiakutató Intézet

1450.--