

# A FÖLDÜGYI INTÉZMÉNYHÁLÓZAT SZEREPE A NEMZETI TÉRADAT INFRASTRUKTÚRÁBAN ÉS AZ INSPIRE-BEN

**Dr. Mihály Szabolcs**

főigazgató

Földmérési és Távérzékelési Intézet

## 1. BEVEZETÉS

A térinformációs rendszerek mindegyikéhez szükség van földfelszíni geodéziai pontokban vagy szatellita pályák által fizikailag megvalósuló koordináta keretrendszerre, vetületi keretre és a helyfüggő információ helyzetének megítélését viszonyítási alapon lehetővé tevő, a legáltalánosabban használt térbeli objektumokat tartalmazó térképekre. Röviden: a térbeli referenciát biztosító alapadat-körökre.

Az információtechnológia világában alapkövetelmény, hogy ezek az alapadat-körök digitálisan álljanak rendelkezésre, hogy tartalmukban és méretarány (felbontás) kiterjedésüket illetően teljes körűek legyenek. További alapkövetelmény, hogy az alapadatkörökre vonatkozó adatminőségi jellemzők digitálisan létezzenek. A térinformatikai társadalom elvárja azt is, hogy ezek az alapadatok és minőségi jellemzőik teljeskörűen elérhetők és interoperábilisan felhasználhatók legyenek és erről részletes információk adjanak tájékoztatást a metaadatok szintjén Interneten, illetve a digitális világban. Lényegesek továbbá a nevezett adatok felhasználására, felhasználhatóságára vonatkozó ún. adat- és árpolitikai szempontok is.

Valós igény, hogy téradat-infrastruktúrát hozzunk létre nemzeti szinten, Európai Unió szinten és világszinten egyaránt abból a célból, hogy a térinformáció elérhetőségével, minőségével, rendszerezésével, hozzáférhetőségével és megosztásával kapcsolatos és a politikai élet, információs témák, hatóságok szintjén és a társadalom szintjén fennálló problémákat feloldjuk.

Jelen cikk bemutatja a téradat-infrastruktúrát, azon belül az Európai Unió INSPIRE irányelvet és ezek kapcsán a földügyi intézményhálózat szerepét.

## 2. TÉRADATOK INFRASTRUKTÚRÁJA ÁLTALÁNOS SZEMLÉLETBEN

*A téradatok lehetséges osztályozása*

Mindenek előtt magukat az adatokat, a téradatokat vizsgáljuk meg, hogy milyen osztályozásban kezelhetők, betöltött szerepkörük szempontjából.

Térinformatikai adatkörök osztályai:

- térinformatikai alapadatkörök
  - térbeli referencia alapadatok (amelynek részleteit az alábbiakban tárgyalom),

- tematikus térinformatikai alapadatok (pl. közlekedési téradatok, a környezetvédelemmel kapcsolatos téradatok, agrár térinformatikai rendszerek, erdészeti térinformatikai rendszerek, stb.);
- alkalmazott térinformatikai adatok (pl. szociális, műszaki, üzleti, gazdasági, politikai stb. téradatkörök),általánosságban ezek képezik a térinformatikai tevékenység végső célját.

Továbbosztályozás – a térbeli referencia alapadatok:

- térbeli keret referencia alapadatok
  - vonatkozási és vetületi rendszerek,
  - geodéziai hálózatok,
  - GNSS műholdas és földi helymeghatározó infrastruktúra;
- kataszteri rendszer
  - egységes ingatlan-nyilvántartás (földrészetek, építmények és lakások jogi és kataszteri térképi adatai),
  - közigazgatási határok;
- térbeli térképi referencia alapadatok
  - állami topográfiai térképek,
  - vetülethelyes távérzékelési alapadatok, különös tekintettel az ortofotóra.

### *Téradat-infrastruktúrák*

Nyilvánvaló, hogy a helyhez kötött információk kapcsán nemcsak magukat az információkat és az adatokat kell tekintenünk, hanem minden olyan elemet, amelyek hozzájárulnak a téradatok valamilyen szintű fenntartásához. A téradat infrastruktúra ezen elemei az alábbiak:

- szereplők (adatgazdák, adatelőállítók, adatfelhasználók, szolgáltatók, stb.),
- adatok, adatfélések, adatbázisok, téradat-készletek, metaadatok,
- az adatok kezelését, szállítását és szolgáltatását lehetővé tevő informatikai elemek: szoftver, hardver és informatikai hálózat,
- adatszolgáltatás és adatcsere,
- adatpolitika (elérhetőség, interoperabilitás, adatintegritás, adatkooperáció és adat-ár),
- az adatok szerkezetét és tartalmát szabályozó műszaki szabványok,
- jogszabályi háttér, amely lehetővé teszi a társadalomban a téradatok valamilyen típusú felhasználását, alkalmazását,
- a közsféra és a magánsféra együttműködése.

Látva a téradat-infrastruktúra elemeit, viszonylag könnyen megfogalmazható a téradat-infrastruktúra fogalma: a metaadatok, a téradat-készletek és téradat-szolgáltatások, hálózati szolgáltatások és technológiák, az adatok megosztását, hozzáférését és használatát szabályozó megállapodások, továbbá az adatfenntartásban, -előállításban és -szolgáltatásban megvalósítandó összehangolási és ellenőrzési mechanizmusok, folyamatok és eljárások szervezett összessége.

Itt szükséges megfogalmazni azt, hogy a metaadat, a téradat-készleteket és téradat-szolgáltatásokat leíró információ, amely lehetővé teszi az adatok és szolgáltatások megtalálását és felhasználását.

A téradat-infrastruktúránál kiemelkedő fogalom az interoperabilitás, vagyis annak a lehetősége, hogy a téradat-készleteket összekapcsoljuk és a szolgáltatások és adatok között manuális beavatkozás nélküli kölcsönhatást tartsunk fenn koherens adatáramlás céljából.

A téradat-infrastruktúrák néhány lehetséges csoportosítása:

- térségi illetékesség szerint működő téradat-infrastruktúrák, (pl. lokális, nemzeti téradat-infrastruktúra, vagy pl. európai szintű infrastruktúra, vagy világszintű megoldás);
- szektorális téradat-infrastruktúra féleségek, amelyek a társadalom és gazdaság különböző területein működhetnek.

A példaként említett téradat-infrastruktúra féleségek mindegyikére alapvetően jellemző a közös átfogó felépítés és az egymás közötti, illetve szintek közötti interoperabilitás biztosítása.

A térségi téradat-infrastruktúra féleségekre konkrét példákat sorolok fel az irodalomjegyzékben, kezdve a legelső, USA-ban megjelent stratégiával, majd folytatva a finn, orosz, ENSZ megoldással és a magyar vitaanyaggal, valamint bezárólag az INSPIRE irányelvvel (15.-től a 20.-ig sorszám alatt felsorolt anyagok). A szektorális téradat-infrastruktúra féleségekre a 6., 7. és 8. számú irodalmak adnak mintát.

#### *Földügyi intézményhálózat feladatai*

A területi illetékességű körzeti földhivatalokból, megyei és fővárosi földhivatalokból, valamint az országos illetékességű Földmérési és Távérzékelési Intézetből és az azokat szakigazgatási szinten irányító FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztályból álló intézményhálózatunknak az adatok szintjén tekintett, a téradat-infrastruktúra működtetéséhez és fenntartásához kapcsolódó feladatai az alábbiak:

- térbeli referencia alapadatok fenntartása – állami alapfeladatok szintjén tekintve elsődleges feladatcsoportról van szó;
- földügyi információs rendszerek meghatározott részének fenntartása;
- az agráriummal kapcsolatos térinformációs rendszerek egy részének fenntartása: MePAR, VINGIS, Parlagfű, stb.;
- környezetvédelemmel kapcsolatos térinformatikai adatbázisok fenntartása, különös tekintettel a CORINE LC földfelszínborítási adatbázisra.

Az adatszempontú feladatok mellett a földügyi intézményhálózatnak feladata minden, az általa kezelt adatokhoz kapcsolódó téradat-infrastruktúra működtetése is. Ilyen értelemben a földügyi intézményhálózatnak a szerepe, különösen a térbeli referencia alapadatok tekintetében a téradat-infrastruktúra alapvető szintjén jelenik meg. Más szóval, akár nemzeti téradat-infrastruktúráról, lokális adatinfrastruktúráról, európai szintű, vagy globális téradat-infrastruktúráról beszélünk, alapvető szereplői vagyunk térbeli referencia adatok szolgáltatásával, hangsúlyozottan a széleskörűen értelmezett téradat-infrastruktúra szempontjai szerint.

A téradat-infrastruktúra szempontjából a földügy, földmérés és térképészet területén megjelenő feladataink részleteit és az információs társadalomban betöltött szerepkörét az 1., 2., 9., 10., 11., 12. és 13. sorszám alatt felsorolt irodalmak jól bemutatják. Az agráriummal kapcsolatos téradat-infrastruktúra feladatainkat külön cikk tartalmazza.

### **3. INSPIRE – IRÁNYELV AZ EURÓPAI UNIÓ IGÉNYEI SZERINT MŰKÖDTETENDŐ TÉRADAT-INFRASTRUKTÚRA MEGVALÓSÍTÁSÁRA**

#### *3.1. Az INSPIRE irányelvről*

Az Európai Unióban sok éves előkészítés után napvilágot látott az Európai Parlament és a Tanács 2007/2/EK irányelve (2007. március 14.) az Európai Közösségen belüli téradat-infrastruktúra (INSPIRE) kialakításáról.

Ezen irányelv célja az Európai Közösségen belüli téradat-infrastruktúra kapcsán az általános létrehozási szabályok megállapítása, a közösségi környezetpolitika, valamint azon politikák és tevékenységek céljaira, amelyek hatást gyakorolhatnak környezetünkre. Az irányelv angolul és magyarul jelent meg az Európai Unió hivatalos lapjában 2007. április 25.-én azzal, hogy 2007. május 15.-től hatályos.

Fontos ismertetni azt a tényt, hogy – bár az INSPIRE kifejezetten megfelel a téradat-infrastruktúra általános érvényű szabályozásának céljaira, mégis – az uniós környezetvédelmi politika érvényesítésére készült az EU Környezetvédelmi Főigazgatósága, EUROSTAT Főigazgatósága és Közös Kutatóközpont Főigazgatósága gondozásában. Éppen a mi földügyi és térképészeti szakigazgatási profilunk szerint a téradat-infrastruktúrában alapozó szerepet játszó, az európai országok térképészeti és kataszteri szervezeteit összefogó, EuroGeographics elnevezésű szervezet (a térbeli referencia-alapadatok gazdáit összefogó társulás) segített és próbált befolyással élni az INSPIRE jogalkotásra a geodéziai és térképészeti szempontú, meglévő ismeretek, hagyományok és tudásbázis INSPIRE-ben történő figyelembe vételére céljából. Az EuroGeographics-nak a magyar földügy is tagja.

Az irányelv – az általános szabályok megfogalmazása mellett – szabályozza a metaadatokat, a téradat-készletek és -szolgáltatások interoperabilitásának, a hálózati szolgáltatásoknak és az adatok megosztásának kérdését az Európai Unió szintjén és a tagállamokra érvényesen. Emellett alapvető gondolata az, hogy – bár megteremtésében néhány tagország meglévő téradat-infrastruktúra jogszabálya játszott lényeges szerepet, de – a tagállamok saját nemzeti szintű megoldásait az INSPIRE-hez igazítva hozzák létre.

Egyebek között előírja azt, hogy a metaadatoknak milyen információt kell tartalmazniuk és azt, hogy a téradatok rendezett felhasználhatósága céljából az ún. hálózati szolgáltatások segítségével kell biztosítani az adatkereső szolgáltatásokat, az adatok megtekintését interneten, az adatletöltési szolgáltatásokat és az adatátalakítási folyamatokat.

Előírja végrehajtási szabályok (az irányelvnél eggyel alacsonyabb szintű műszaki és eljárásrendi szabályok) létrehozását a metaadatokat, a téradat-készletek és -szolgáltatások

interoperabilitása, a hálózati szolgáltatások, az adatmegosztás, valamint a tagállami koordinációs és kiegészítő intézkedések, s nem utolsósorban egy, az európai szinten működő geoportál létrehozása és azt kiszolgáló nemzeti geoportálok működtetése tekintetében.

Az adatok európai szintű kezelésének szabályait és az INSPIRE-t bemutató irodalmakat a 3., 4., 5., 14. és 20. sorszám alatt javaslom az olvasó számára.

### 3.2. Az INSPIRE jövőképe

Az irányelv egyik jellegzetessége, hogy belőle egyértelműen olyan jövőkép fogalmazható meg, amelynél az alábbi körülmények és követelmények érvényesülnek:

- egyszeri adatgyűjtés és karbantartás történjen minden adatfésésnél és azon a helyen (intézményben, szektorban, tárcánál, stb.), ahol a végrehajtás a leghatékonyabb;
- a felhasználók és alkalmazások számára szükséges térbeli adatokat a különböző adatforrásokból, adatfésésenként összegzett módon szükséges létrehozni és kezelni;
- az irányelv által meghatározott adatfésések tartalma legyen változtatható, igazodva a felhasználói igényekhez;
- a döntéshozatalhoz szükséges térbeli információk részletesek legyenek, de ne gátolják az intenzív felhasználást;
- részletes metaadatok álljanak rendelkezésre minden adatfésésről, mindenki számára elérhető módon;
- az adatok felhasználhatósága egyszerű legyen és az adatelérés mindenki számára biztosítható legyen.

### 3.3. Az INSPIRE körébe tartozó téradatok

Az irányelv hatálya alá azok a téradat-készletek tartoznak, amelyek

- olyan területhez kapcsolódnak, ahol egy tagállam joghatósággal rendelkezik és/vagy joghatóságot gyakorol,
- elektronikus formátumban állnak rendelkezésre,
- közfeladatok körébe tartozó, hatóság által létrehozott vagy elkészített, kezelt és frissített adatfésések,
- az irányelv I., II. vagy III. mellékletében felsorolt téradat-fésésekhez tartoznak.

Az irányelv az alábbi három melléklet adatköreinek mindegyikéhez ad fogalom-meghatározást.

#### **I. Melléklet: Térbeli referencia-alapadatok (másképpen közös térbeli referencia-adatok)**

- Koordinátarendszerek
- Földrajzi hálórendszerek
- Földrajzi nevek
- Közigazgatási határok
- Címek
- Kataszteri térképek
- Közlekedési hálózatok

- Vízrajz
- Védett helyek

## **II. Melléklet: További közös térbeli referencia-adatok**

- Domborzat
- Felszínborítottsági adatok
- Ortofotók
- Földtan

## **III. Melléklet: Tematikus tér adatok**

- Statisztikai egységek
- Épületek
- Talaj
- Földhasználat
- Emberi egészség és biztonság
- Közüzemi és közszolgáltatások
- Környezetfigyelő létesítmények
- Termelő és ipari létesítmények
- Mezőgazdasági és akvakultúra ágazati létesítmények
- Népeségeloszlási adatok
- Területgazdálkodási övezetek
- Természeti kockázati zónák
- Legköri viszonyok adatai
- Meteorológiai földrajzi jellemzők
- Oceanográfiai földrajzi jellemzők
- Tengeri régiók
- Bio-geográfiai régiók
- Élőhelyek és biotópok
- Állati fajok és növényi fajták megoszlása
- Energiaforrások
- Ásványi nyersanyagok

### *3.4. Az EU tagállam Magyarország feladata az INSPIRE-ben*

Az INSPIRE tagállami feladatainak megvalósításáért – beleértve az Európai Unió Bizottságával való kapcsolattartást, a magyarországi koordinációs, jogszabályi és harmonizációs feladatok megvalósítását is – Magyarországon a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium a felelős: a feladat közvetlen személyes irányítását Bozó Pál úr, a KvVM főosztályvezető-helyettese végzi.

Minden tagállamban működnek jogi felhatalmazással rendelkező szervezetek (Legally Mandated Organizations, LMO) és téradat érdekeltségű közösségek (Spatial Data Interest Community, SDIC). Magyarországon az LMO feladatokat a Földmérési és Távérzékelési Intézet, az Országos Meteorológiai Szolgálat és a Magyar Állami Földtani Intézet végzi. Közülük valós aktivitással a FÖMI működik az INSPIRE végrehajtási szabályainak létrehozásakor véleményezésekkel a metaadatok, a téradat-készletek interoperabilitása, a hálózati szolgáltatások, az adatmegosztás és a koordináció terén egyaránt. E téren

együttműködünk a KvVM képvisellel, s különösen pedig az európai országok térképészeti és kataszteri szervezeteinek EuroGeographics nevű szövetségével. A földügyi és térképészet részéről érdekérvényesítő képességünket jelentősen növelnünk szükséges ahhoz, hogy a hazai környezetvédelmi irányítás elfogadja és saját érdekében is termékennyé tegye alapozó tevékenységünket, s azért is, hogy a tagállamok sorában Magyarország ne bukjon el, hanem építse ki a nemzeti téradat infrastruktúráját.

#### **4. A FÖLDÜGYI SZAKIGAZGATÁS SZEREPE AZ INSPIRE TÉRADAT-INFRASTRUKTÚRÁBAN**

A fentiekből szinte magától adódik, hogy a földügyi intézményhálózat elsődleges szerepe az, hogy az INSPIRE-ben közös térbeli referencia alapadatként szolgáló adatok ügyében

- biztosítsa az adatfenntarthatóságot, változásvezetést,
- létrehozza a végrehajtási szabályok szintjén megfogalmazott metaadat leírásokat és azokat nemzeti geoportálra tegye szolgáltatás céljából,
- az előző alfejezetben megfogalmazott elemi tevékenységet ellássa az INSPIRE végrehajtási szabályokkal lefedendő, már említett területeken.

Fontos kiemelni, hogy a téradat-infrastruktúra fogalomrendszerében megfogalmazott tennivalók – kezdve a szereplői, adatfenntartási és szolgáltatási feladatokkal, folytatva a hálózati szolgáltatással, az interoperabilitás biztosításával, megfelelő adat- és árpolitika kidolgozásával és működtetésével, bezárólag a vonatkozó jogszabályok megalkotásával, illetve módosításával és a magánszférával való együttműködéssel – ellátása kapcsán az alábbi térbeli referencia-adatalapok tartoznak a földügyi és térinformatikai intézményhálózathoz:

- az I. mellékletből a koordinátarendszerek, földrajzi nevek, közigazgatási egységek, kataszteri térképek teljes mértékben, a földrajzi hálórendszerek, a címek, a közlekedési hálózat és a védett helyek részben,
- a II. mellékletből a domborzat és az ortofotók teljes mértékben (együttműködve a Geoinformációs Szolgálattal), a felszínborítottsági adatok ellátása pedig részben és együttműködésben a KvVM-mel és FVM-mel,
- a III. mellékletből az épületek (a kataszteri és ingatlan-nyilvántartási vonatkozásokban) és a földhasználat teljes egészében, a környezetvédelmi és mezőgazdasági témák, valamint a statisztikai egységek kisebb, vagy nagyobb részben.

Kihangsúlyozható, hogy önálló és egyedi felelősségünk van az I. és a II. melléklet téradatainak az ügyében.

#### **A földügyi intézményhálózat csomóponti szolgáltatói feladatai és megjelenése:**

- GNSS Szolgáltató Központ műholdas földi infrastruktúra teljes országra történő működtetése és ehhez kapcsolódóan egy, az eddigiekhez képest lényegesen csökkentett mennyiségű, integrált funkciójú földi geodéziai hálózat megvalósítása.
- Az állami földmérési alaptérképek és topográfiai térképek adatbázisainak objektum-orientált adatbázisokká történő átalakítása, összehangosítva az INSPIRE-vel.
- Referencia alapadataink körére a metaadat elkészítése, a kereső, megtekintő és letöltő szolgáltatások megvalósítása.
- „Digitális Magyarország” geoportál megvalósítása.

- „Digitális Földhivatal” program megvalósítása.
- Az agrárium, vidékfejlesztés és környezetvédelem téradat alapjainak ellátása.
- Részvétel a téradat-infrastruktúra hazai és nemzetközi rendszereinek megvalósításában.

Intézményhálózatunk csomóponti szolgáltatói feladatából a következőkben két feladatot részletezek.

- a) Az egyik a Digitális Földhivatal program, amelynek főbb, projekt-szintű elemei az alábbiak:
- központi földhivatali non-stop szolgáltató rendszer,
  - elektronikus ügyfélkapu-rendszer, I.lépcső,
  - központi tranzakciós rendszer,
  - gazdaságstatisztikai szolgáltató-rendszer,
  - elektronikus dokumentumkezelő-rendszer,
  - elektronikus ügyfélkapu-rendszer II. lépcső (beadás),
  - on-line kapcsolat egyéb közigazgatási rendszerekkel.
- b) A másik a térinformatika különböző ágaiban érintett hazai intézményekkel és a KvVM-mel együttműködve, az INSPIRE-hez igazodva létrehozni a Nemzeti Téradat-infrastruktúrát. Ehhez 2006-ban szakmatársadalmi alapon és az akkor működő Magyar Információs Társadalom Stratégiához kapcsolódva az Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottság Stratégiai Tervezési és Elemzési Albizottsága keretében kidolgoztuk a Nemzeti Téradat-infrastruktúra Stratégia vitaanyagát (17. irodalom), amelyet az MTA Geodéziai Tudományos Bizottsága is támogatott., Eszerint a követelmények:
- a Nemzeti Téradat Infrastruktúra megteremtése és üzemeltetése szervezeti feltételeinek létrehozása;
  - a jogszabályok és az adatpolitika felülvizsgálata;
  - az európai előírásokhoz illeszkedő téradat szabványok és adatbázis specifikációk kidolgozása;
  - a Nemzeti Téradat Infrastruktúra működtetéséhez, a térinformatikai tevékenységhez nélkülözhetetlen referencia téradatok létrehozása és változásvezetése;
  - metaadat-szolgáltatás és a téradatokhoz való hozzáférés biztosítása;
  - a térinformatikai alkalmazásához szükséges ismeretek elsajátítása és ehhez a térinformatika eszközeinek felhasználása az oktatás teljes vertikumában;
  - aktív közreműködés az EU intézmények és munkacsoportok munkájában.

Tisztelt Olvasóim ! Kedves Kollégáim !

Az információs társadalomban az információ – s így a téradat és –információ – gazdaságot, erőt és hatalmat jelent. Ezt kell most megragadnunk, saját érdekünkben is. Az INSPIRE és a nemzeti téradat-infrastruktúra az elkövetkező évek nagy programja. E szaklap oldalain sokszor fogunk vele találkozni a jövőben.

#### IRODALOMJEGYZÉK

1. Apagyi G. – Mihály Sz.: Kataszteri rendszerünk helyzete és jövője. Geodézia és Kartográfia, 2005/7, 3. oldal.

2. Detrekői Á.: A geometria szerepe az információs társadalomban. *Geodézia és Kartográfia*, 2006/2, 12. oldal.
3. Dorine Burmanje – Paul van der Molen: Téradat-infrastruktúra és földügyi igazgatás Európában – Magas szintű politikai támogatásra van szükség. *Geodézia és Kartográfia*, 2005/11, 3. oldal.
4. Forgács Z.: Az Európai Parlament és a Tanács irányelve a közzféra információinak további felhasználásáról. *Geodézia és Kartográfia*, 2004/11, 24. oldal.
5. Lévai P.: INSPIRE – Az Európai Közösség adatpolitikája. Előadás. Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, VI. Földmérő Találkozó, Sepsiszentgyörgy, 2005. május 19-22.
6. *Weninger Zoltán–Vass Tamás–Szabó Gábor*: Az adatszolgáltatás egységes nyilvántartása a földügyi és térinformatikai szakigazgatásban. *Geodézia és Kartográfia* 2005/8. 10. oldal.
7. *Martinovich László–Mishiro Marcella–Iván Gyula–Winkler Péter–Mikesy Gábor*: VINGIS: A szőlőültetvények országos térinformatikai rendszere. *Geodézia és Kartográfia* 2005/10. 19. oldal.
8. *Csornai Gábor–Mezei Attila–Nádor Gizella–László István–Mikus Gábor–Hubik Irén*: Távérzékelés és térinformatika a parlagfű elleni küzdelem szolgálatában. *Geodézia és Kartográfia* 2006/7. 31. oldal.
9. Mihály Sz.: A földügyi és térképészeti szakigazgatás feladatairól az információs társadalomban. *Geodézia és Kartográfia*, 2003/11, 6. oldal.
10. Mihály Sz.: A Földmérési és Távérzékelési Intézet K+F tevékenysége és eredményei, mint a magyar téradat-infrastruktúra része. *Geodézia és Kartográfia*, 2004/8, 3. oldal.
11. Mihály Sz.: Felhívás és javaslat a GPS technika alkalmazásáról az agráriumban. *Geodézia és Kartográfia*, 2004/11, 22. oldal.
12. Mihály Sz.: Vonatkozási alapadataink a nemzeti és európai téradat-infrastruktúrákban. Előadás, amely elhangzott az MFTTT és MFTVE által közösen rendezett „Geodézia-Gazdaság-Informatika” Konferencián, Budapest, 2004. november 3-4.
13. Mihály Sz.: Térbeli referencia alapadatok a térinformatika szolgálatában. Előadás. Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, VI. Földmérő Találkozó, Sepsiszentgyörgy, 2005. május 19-22.
14. Mihály Sz.: Életbe lépett az EU „INSPIRE Irányelvek”. Előadás, MFTTT Vándorgyűlés, Gödöllő, 2007. július 5-7.
15. A Strategy for the National Spatial Data Infrastructure. Federal Geographic Data Committee, USA, April 1997.
16. National Geographic Information Strategy 2005-2010. Finnish National Council for Geographic Information. Ministry of Agriculture and Forestry, Publication 10a/2004.
17. A Nemzeti Téradat Infrastruktúra megteremtésének és üzemeltetésének Stratégiája (NTIS). Készítette az ITKTB STEA albizottság NTIS munkacsoportja, Budapest, 2006. március 13., ([www.fomi.hu/hunagi](http://www.fomi.hu/hunagi)).
18. The concept. Creation and development of an infrastructure of the spatial data of the Russian Federation. Approved by the Direction of the Government of the Russian Federation on August 21, 2006. No.1157-p.
19. United Nations Spatial Data Infrastructure Implementation Strategy. Discussion Paper, September 2006, Barry Hencicksen.
20. Az Európai Parlament és a Tanács 2007/2/EK irányelve (2007. március 14.) az Európai Közösségen belüli térinformációs infrastruktúra (INSPIRE) kialakításáról. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L108/1, 2007.04.25.

## **Role of the Hungarian Land Administration and Geoinformation Institutional Network in NSDI and the INSPIRE**

*Mihály, Sz.*

### ***Summary***

The spatial data infrastructure development is strongly growing in the countries and regions of the World. For Hungary the INSPIRE Directive of EU and the respective National Spatial Data Infrastructure is in focus of spatial data interest community.

The paper gives overview on the possibly classification of spatial data, on the initialized or existing spatial data infrastructures, indicates the base role of surveying, mapping and land administration in SDI, gives information on issue of the EU INSPIRE directive, uncluding its vision, details and data types considered. The EU member state Hungary's tasks and terms of their reference are given together with enumeration of nodal coming tasks of technical, legal, strandardization, networking and organizational types in Hungary.