

Téradatok és szolgáltatásaik megosztása mint az intelligens közlekedés és mobil GIS feltétele

Dr. Mihály Szabolcs

MFTTT alelnök,

Ex INSPIRE kapcsolattartó

Mobil: +36309316610, E-mail: mihaly.szabolcs43@gmail.com

Intelligens közlekedés és mobil GIS, előfeltételek (1)

- A közlekedés, a szállítmányozás és a térbeli logisztikai feladatok ellátásához szükség van
 - a legkülönbözőbb féleségű, rangú és rendű közlekedési régiók, útvonalak és csomópontok adatainak,
 - az azok mentén elhelyezkedő infrastruktúrák jellemzőinek,
 - energetikai, logisztikai, turisztikai, természetvédelmi, vízügyi térbeli objektumok adatainak, adminisztratív határoknak és cím elemeknekinteroperábilis adatbázisokban történő fenntartására , szolgáltatására, **az adatok és szolgáltatások megosztására.**
- Ezek összességének teljesülése révén lehetséges az intelligens közlekedés, szállítmányozás és a mobil GIS tevékenységek ellátása.

Intelligens közlekedés és mobil GIS, előfeltételek (2) Alapgondolat

Az intelligens közlekedés és a mobil GIS alapgondolata a térinformációs rendszerek működése, amelyek mindegyikéhez **egységes szemléletben, közös normák alapján** és **Földhöz kötötten** van szükség:

- **földfelszíni geodéziai pontokban és/vagy szatellita pályák által fizikailag megvalósuló vonatkozási rendszerre,**
- **az emberi szemlélet és elemzést lehetővé tevő vetületi keretre,**
- **a térbeli helyzet megítélését viszonyítási alapon lehetővé tevő, a legáltalánosabban használt objektumokat tartalmazó térképekre,**
- **a téradat féleségek tematikus és paraméterezett tartalmi és szerkezeti meghatározására,**
- **és az egységességet és interoperábilis működtetést biztosító infrastruktúrára.**

Intelligens közlekedés és mobil GIS, előfeltételek (3)

Alkotó tényezők infrastruktúrába szervezése

- **Tér adatok**
- **Szereplők (Adatgazdák, Adatkezelők/szervezők, Felhasználók)**
- **Köz- és magánszféra együttműködése**
- **Jogszabályi háttér**
- **Szabványok**
- **Adatpolitika (Elérhetőség, Interoperabilitás, Adatintegráció,...)**
- **Sw/hw/hálózat (informatikai eszközök)**

Intelligens közlekedés és mobil GIS, előfeltételek (4)

Közös infrastruktúra elvek megvalósítása

- A vonatkozó térinformációs adatokat csupán egyszer és ott kell felmérni és nyilvántartani, ahol fenntartásuk a leghatékonyabb;
- **Lehetővé kell tenni az Európát átívelően különféle forrásokból származó folytonos térinformációk egyesítését, és azok sokféle felhasználó és alkalmazó közötti megosztását;**
- Lehetővé kell tenni a valamely felbontásban/méretarányban felmért térinformációk minden más felbontású/méretarányú alkalmazással történő megosztását, beleértve a mélyreható vizsgálatok céljából részletezett és a stratégiai feladatok elvégzése céljából generalizált adatok szintjeit is;
- **Az irányítás minden szintjének a jó gyakorlatához szükséges térinformációs adatoknak könnyen és világosan elérhetőeknek kell lenniük;**
- Könnyen megtalálható legyen az, hogy milyen térinformációs adatok érhetők el, hogy azok miképpen használhatók valamely kérdéses igény kielégítésére, és hogy mik a feltételei az adatok elérésének és használatának.

Intelligens közlekedés és mobil GIS, előfeltételek (5)

Válasz az

**intelligens közlekedés és mobil GIS
megvalósításának előfeltételére:**

**szabályozott téradat infrastruktúra
működtetése**

és a téradatok és szolgáltatásaik megosztása

Európában az INSPIRE irányelv szerint

Az INSPIRE irányelv és célja

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 térinformációs adatinfrastruktúra kialakításáról (INSPIRE)**.

Az INSPIRE irányelv 2007. május 15-től hatályos.

Az irányelv **célja** az Európai Közösségen belüli **téradat-infrastruktúra létrehozása általános szabályainak megállapítása**, az **EK környezetpolitika érvényesítése**, valamint a környezetünkre hatást gyakorló **tevékenységek koordinálása és politikai hatásmechanizmusok kezelése** érdekében.

*Az INSPIRE egy keretet adó EK irányelv.
A részletes szabályozásra végrehajtási szabályokat dolgoznak ki.
Ezeket az EB INSPIRE Bizottsága fogadja el és adja ki.*

Az INSPIRE alkotóelemei

- **Tér adatok**
 - közös referencia (I. melléklet 9 tér-adatkör, II. melléklet 4 tér-adatkör,
 - tematikus tér adatok (III. melléklet 21 tér-adatkör)
- **Meta adatok**
- **Tér adat készletek és tér adat szolgáltatások interoperabilitása**
- **Hálózati szolgáltatások (kereső-, megtekintési, letöltési, átalakítási és szolgáltatás-lehívási szolgáltatások)**
- **Tér adatok és szolgáltatások megosztása**
- **Az INSPIRE megvalósítás nyomon követése, jelentések készítése**

INSPIRE végrehajtási rendeletek

- A Bizottság **1205/2008/EK rendelete** (2008. december 3.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv *metaadatokra* vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtásáról
- A Bizottság **2009/442/EK határozata** (2009. június 5.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv *nyomon követésre és jelentés készítésre* vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtásáról
- A Bizottság **976/2009/EK rendelete** (2009. október 19.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv *hálózati szolgáltatásokra* vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtásáról
- A Bizottság **1088/2010/EU rendelete** (2010. november 23.) a 976/2009/EU rendeletnek a letöltési szolgáltatások és az átalakítási szolgáltatások tekintetében történő módosításáról
- A Bizottság **268/2010/EU rendelete** (2010. március 29.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a *közösségi intézmények és szervek számára a tagállamok téradat készleteihez és téradat szolgáltatásaihoz összehangolt feltételekkel biztosított hozzáférés* tekintetében történő végrehajtásáról
- A Bizottság **1089/2010/EU rendelete** (2010. november 23.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv *téradat készletek és téradat szolgáltatások interoperabilitására* vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtásáról.

INSPIRE Végrehajtási Szabályok

- **Metaadat** - munkaanyagok vannak és lesznek
- **Adatspecifikáció:**
 - Cím adatokhoz adatspecifikáció, Útmutató.
 - Koordináta rendszerekhez adatspecifikáció, Útmutató.
 - **Közlekedési hálózatokhoz adatspecifikáció, Útmutató.**
 - Az I. és II. melléklet további adatkörei: adatspecifikáció kész vagy véglegesítés előtt.
 - A III. melléklet 21 téradat köreire adatspecifikációk vitaanyag **INSPIRE honlapon**.
- **Hálózati szolgáltatás szabályai**
 - Útmutató „A Közösség Tagországai intézményeinek és testületeinek téradat készleteihez és szolgáltatásaihoz harmonizált feltételek mellett történő hozzáférések Szabályozására”.
- **Az adatok és szolgáltatások megosztásának szabályai**
 - Az adatok és szolgáltatások megosztásának helyes gyakorlatára Útmutató készült.
- **A nyomon követésre és jelentéskészítésre** vonatkozó, meglévő rendelkezések végrehajtása kapcsán csak menet közbeni munkaanyag várható.
- **Az INSPIRE fenntartása, felújítása** folyamatát szabályozó végrehajtási szabályok.

INSPIRE adatspecifikáció (1)

Közlekedési hálózatok az INSPIRE része

A közlekedési hálózatok

- az INSPIRE irányelv által szabályozott térinformációs infrastruktúra terület ,
- INSPIRE egyik alapvető, ún. közös referencia alap adatköre,
- Az INSPIRE irányelv I. mellékletének 7. eleme.

INSPIRE adatspecifikáció (2)

Közlekedési hálózatok rövid meghatározása

INSPIRE irányelv, I. melléklet

7. Közlekedési hálózatok

- **Közúti**, vasúti, légi és vízi közlekedési hálózatok,
- drótkötél pályák,
- az ezekhez kapcsolódó infrastruktúra,
- a modális hálózatokat összekapcsoló logisztikai csomópontok.

Idetartozik a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról szóló, 1996. július 23-i 1692/96/EK európai parlamenti és tanácsi határozatban meghatározott transzeurópai közlekedési hálózat és annak a határozat 2009. május 15-ét követő felülvizsgálatából eredő bármely módosítása is.

INSPIRE adatspecifikáció (3)

A közlekedési hálózatok adatspecifikációjáról

Címe:	INSPIRE Data Specification on <i>Transport Networks – Guidelines</i>
Szerzője:	INSPIRE Thematic Working Group <i>Transport Networks</i>
Dátuma:	2010-04-26
Azonosító:	INSPIRE_Data Specification_TN_v3.1.pdf
Tartalma:	Hivatkozott normatívák

Adattartalom és adatszerkezet

Objektum katalógus

Attribútumok

Geometria

Topológia

Adatminőség

Generic Conceptual Model (GCM)

Generic Network Model (GNM)

Szerző megjegyzése:

Az analógia teljes

**az MSZ7772-1:1997
szabvánnyal
(DAT szabvánnyal)**

**és a kapcsolódó
DAT szabállyal**

INSPIRE adatspecifikáció (4)

Alkalmazott szabványok és jogszabályok

- [ISO 19107] EN ISO 19107:2005, Geographic Information, Spatial Schema
- [ISO 19113] EN ISO 19113:2005, Geographic Information, Quality principles
- [ISO 19115] EN ISO 19115:2005, Geographic information, Metadata (ISO 19115:2003)
- [ISO 19118] EN ISO 19118:2006, Geographic information, Encoding (ISO 19118:2005)
- [ISO 19138] ISO/TS 19138:2006, Geographic Information, Data quality measures
- ISO/AWI 19148 Geographic information, Location based services, Linear referencing system
- [Regulation 1205/2008/EC] Regulation 1205/2008/EC implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata
- Regulation L228, 09/09/1996 Community Guidelines for the development of the trans-European transport network.
- Decision No 884/2004/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 29 April 2004 amending Decision No 1692/96/EC on Community guidelines for the development of the Trans-European transport network
- Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (85/337/EEC) (OJ L 175, 5.7.1985, p. 40)

Magyar közlekedési hálózatok és adatok (szárazföldi)

- Országos közút
- Gyorsforgalmi utak (Autópálya, autóút)
- Országos kerékpárutak
- Országos közforgalmú vasút
- Helyi közforgalmú vasút (villamos, hév)
- Iparvágány
- Keskenynyomtávú vasút
- Különleges vasutak (libegő, fogaskerekű, sífelvonó)
- Közúti hidak
- Országos közút ingatlanok
- Infrastruktúra fejlesztés
- Országos közút üzemeltetés
- Gyorsforgalmi utak üzemeltetés
- KENYI
- HÍDADATOK
- ÚTADAT
- Infrastruktúra fejlesztés
- Korlátozások - KOMVIR
- Pályaesemények és Szolgáltatások

Magyar szárazföldi közlekedési hálózatok adatgazdái (INSPIRE-be eddig bevontak)

- KKK Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ,
- NKH Nemzeti Közlekedési Hatóság Útügyi, Vasúti és Hajózási Hivatal,
- MK Magyar Közút Nonprofit Zrt.,
- ÁAK Állami Autópálya Kezelő Zrt.,
- MÁV MÁV Zrt. Pályavasúti Üzletág,
- GYSEV GYSEV Zrt.

Szabályok, elvek, kötelezettségek és állapotok, amelyek

**a közlekedés és szállítmányozás
(transzport)**

téradat készleteire,

szolgáltatására és adatmegosztására,

adatgazdáira és felhasználóira,

INTEROPERÁBILIS MŰKÖDTETÉSÉRE

is vonatkoznak

Intelligens közlekedés és mobil GIS figyelembe kell vegye az INSPIRE irányelvből és kapcsolódó jogszabályaiból adódó keret határidőket

- **Tagországi jogszabály harmonizáció: 2009. május 15.**
- **EK közösségi geoportál beindítása: 2011. június 30.**
- **Szolgáltatások teljes körű működése:**
 - I. és II. melléklet, 13 közös referencia téradat kör: **2013**
 - III. melléklet, 21 tematikus téradat kör: **2019**
- **Ország jelentések: 2010. május 15. és azt követően 3 évenként.**
- **A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak: 2014. május 15. és azt követően 4 évenként.**

Az intelligens közlekedés és a mobil GIS kialakítása csakis az INSPIRE-ben érintett tárcákkal harmóniában történhet

Harmónia szükségeltetik az alábbi ügyekért felelős miniszterekkel:

1. országos statisztikák (KSH)
2. agrárpolitika,
3. bányászati ügyek,
4. egészségügy,
5. energiapolitika,
6. erdőgazdálkodás,
7. foglalkoztatáspolitikai,
8. földügy,
9. honvédelem,
10. iparügyek,
11. katasztrófák elleni védekezés,
12. környezetvédelem,
13. közigazgatási informatika,
14. közlekedési ügyek,
15. kultúra területe,
16. oktatási ügyek,
17. polgári nemzetbiztonsági szolgálat,
18. szakképzés és felnőttképzés,
19. természetvédelem,
20. területfejlesztés és területrendezés,
21. térképészet,
22. vízgazdálkodás

Az ITS és mobil GIS összhangban kell legyen magyar tagállami INSPIRE jogszabályainkkal

1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól
(*INSPIRE magyar jogharmonizáció törvény módosítással*)

48/G. §; 48/H. § A Nemzeti Környezeti Térinformatikai Rendszer

=====

A Kormány 241/2009. (X. 29.) Korm. rendelete a

- **Nemzeti Környezeti Térinformatikai Rendszer létrehozásáról és működtetéséről**

=====

A Kormány 1176/2009. (X. 26.) Korm. határozata a közigazgatási informatikai feladatok kormányzati koordinációjáról szóló 1026/2007. (IV. 11.) Korm. határozat módosításáról

Nemzeti Környezeti Térinformatikai Koordinációs Bizottságot hoz létre

a Közigazgatási Informatikai Bizottság egyik állandó albizottságaként.

MEGJEGYZÉS: Az NKTKB alakuló ülése 2010. március 31.-én megtörtént, működéséhez az ügyrend elkészült, de valós életbe lépése előtt a **Kormány 1119/2010. (V. 13.) Korm. határozatának 15. pontja** a 1176/2009. (X. 26.) Korm. Hat.-tal is módosított 1026/2007. (IV: 11.) Korm. Hat.-t hatályon kívül helyezte.

=====

A Kormány elé terjesztés céljából a VM előkészített egy újabb, **Nemzeti Térinformációs Infrastruktúra Bizottság létrehozását és működtetését elrendelő kormányhatározatot.**

Az ITS és mobil GIS motorja kell legyen az alábbi magyar jogszabályi kérdések megoldásának

- Tagállami feladataink megvalósíthatósága érdekében elkerülhetetlen **jogszabályban gondoskodni egy Nemzeti Térinformatikai Infrastruktúra Koordinációs Szervezet létrehozásáról**
- Szakmai körökben vélemény, hogy a **Nemzeti Téradat Infrastruktúra működését megalapozott olyan Kerettörvényben szabályozni, amelynek része az INSPIRE is.**

Az ITS és mobil GIS motorja kell legyen az EK és magyar geoportálok működtetésének

- Az Irányelv 15§ szerint 2011. június 30.-ig az *EK geoportált állít.*
- **EK geoportál:** felállították, működik. Alap: a nemzeti geoportál.
- **Magyar nemzeti geoportál:**
 - EK geoportálhoz Nemzeti geoportállal kell csatlakoznunk, ami máig még nem történt meg,
 - Fenntartható Nemzeti geoportált ki kell alakítani, amihez dönteni kell a felelősről, üzemeltetőről, elmaradásunk behozhatóságának pénzügyi, szakmai és személyi feltételeiről
- **Adatgazdák saját geoportáljai**

A magyar közlekedésnek meg kell jelennie a keresési és megtekintő szolgáltatásokban

- Érintett téradat körök: I. és II. melléklet szerintiek
- Határidők:
 - Metaadatok: 2010. december
 - Kezdeti műveleti képesség: 2011. máj. 9.
 - Kereső és megtekintési szolgáltatások
99%-s valószínűségű elérhetőséggel: 2011. nov. 9.
- Adatgazdák nem teljes köre kész

A magyar közlekedésnek meg kell jelennie a közeli határidők teljesítésében

- **Transzformációs szolgáltatások:** 2012. december
- **Letöltési szolgáltatások:** 2012. december
- **Kezdeti műveleti képesség fenntartása:** 2012. végig
- **Adtaspecifikációk kidolgozásának, véglegesítésének folytatása:** 2012. végig
- **INSPIRE fenntartás, folytonos korszerűsítés** 2012, folyamatos