

NEMZETI TÉRADAT INFRASTRUKTÚRA PROGRAM

Dr. Mihály Szabolcs
főigazgató
Földmérési és Távérzékelési Intézet

GIS OPEN 2006 konferencia
Székesfehérvár, 2006.március 16-17.

Az információs társadalom kialakulása és működése az adatok mérhetetlen mennyiségének létrehozását és feldolgozását követeli meg. Köztudott, hogy az adatok 80 %-ka a térben meghatározott, helyfüggő. A térinformatika az információs társadalom azon eszköze, amelynek kiemelkedő szerepet kell játszania a folyamatok korszerűsítésében és szolgáltatások modernizálásában.

Össztársadalmi és összgazdasági érdek a műszakilag, jogilag, szervezetileg, adat- és árpolitikailag harmonizáltan működő Nemzeti Téradat Infrastruktúra bevezetése.

Európai megoldás: INSPIRE

2004/0175 (COD) javaslat a téradat
infrastruktúra létrehozásáról a Közösség
területén (INSPIRE DIRECTIVE)

- Várható hatálybalépés 2007 és ezt követően kell beilleszteni a magyar jogrendbe.

INSPIRE Keret Irányelvek előkészítése

- A közösségi beavatkozás szükségessége
 - Adat-, dokumentáció-, szabványhiány; duplikált adatelőállítás
- Együttműködés más programokkal
 - WFD, GMES, PSI, GALILEO...
- Hatáselemzés
 - Becsült befektetés: 3.6-5.4 m€/év/EU25
 - Várható haszon: 27-42 m€/év/EU25
- Konzultáció és vita
 - Internet 2003. március 29.- június 6.
 - Róma 2003. július 10.
 - Európai Parlament és Bizottság 2005

Az INSPIRE jövőképe

- Egyszeri adatgyűjtés, karbantartás azon a helyen ahol leghatékonyabb
- A különböző adatforrásokból összegzett térbeli adatok szolgáltatása felhasználók és alkalmazások számára
- Az adattartalom a felhasználói igényeknek megfelelően változtatható
- A döntéshozatalhoz szükséges térbeli információk részletesek legyenek, de ne gátolják az intenzív felhasználást
- Részletes meta-adatok biztosítása
- Az egyszerű felhasználhatóság, adatelérés biztosítása

INSPIRE I.-II. Mellékletek:

Közös referencia alapadatkörök

- ◆ Koordinátarendszerek
- ◆ Földrajzi hálórendszerek
- ◆ Földrajzi nevek
- ◆ Közigazgatási határok
- ◆ Szállítási hálózatok
- ◆ Vízrajz
- ◆ Védett területek
- ◆ Magasságmodellek
- ◆ Tulajdonazonosítók
- ◆ Földrészlethatárok
- ◆ Felszínborítottság
- ◆ Ortofotók

INSPIRE III. Melléklet:

Tematikus térinformatikai adatkörök

- Statisztikai egységek
- Épületek helye
- Talaj
- Geológia
- Földhasználat
- Egészség és biztonság
- Kormányzati szolgáltatások
- Ipari helyek védelme
- Mezőgazdaság és vízkezelés
- Népeségeloszlás
- Területi zónák szabályozása
- Veszélyes természeti zónák
- Levegő állapot
- Meteorológia
- Oceanográfia
- Tengerek és tengerpartok
- Bio-geográfiai régiók
- Élőhelyek
- Állati fajok és növényi fajták eloszlása

A Bizottsági javaslatról az INSPIRE Közösségi Irányelv megvalósításáig 2004-2013

- 2004-2006 előkészítő fázis
 - Az Európa Parlament jogalkotási folyamata
- 2007-2008 átmeneti fázis
 - I. és II. mellékletek tagországi alkalmazása
- 2009-2013 megvalósítási fázis
 - III. melléklet tagországi alkalmazása

Hazai térinformatikai előzmények (1)

- A 70-es évek második felében a MÉM OFFH Kutatási Főosztálya megkezdte a **Földmérési és Térképészeti Adatbank** koncepciójának kidolgozását.
- 1984-ben az MTA X.osztály Geodéziai Tudományos Bizottsága egy albizottságot bízott meg Dr.Sárközi Ferenc vezetésével a **térbeli infrastruktúrát létrehozó kormányprogram** javaslatának kidolgozására.
- 1992-ben az OMFB mintegy 330 mFt-os támogatásával és 2 mrdFt egyéb pénzügyi forrás bevonásával elkezdődött a **Nemzeti Térinformatikai Projekt**.
- A **Nemzeti Térinformatikai Infrastruktúra (stratégia) alapelemeit** 1997-ben hagyta jóvá a Miniszterelnöki Hivatal keretében működő Informatikai Tárcaközi Bizottság.
- A **Nemzeti Térinformatikai Stratégia, Döntésselőkészítő Tanulmány** 1998. Augusztusában készült el a HUNGIS alapítvány koordinálásával.

Hazai térinformatikai előzmények (2)

- 2004 februárjában a több mint száz szervezetet tömörítő Magyar Térinformatikai Társaság (HUNAGI) az Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottság (ITKTB) ülésén írásbeli javaslatot tett a Nemzeti Téradat Infrastruktúra Stratégia (NTIS) kidolgozására, amelyet az FVM, a FÖMI és a Magyar Szabványügyi Testület képviselője is támogatott.
- Az ITKTB Stratégiai Albizottsága mandátumot adott az NTIS kidolgozására. A munka 16 minisztérium és egyéb országos intézmény szakértőinek bevonásával 2004. áprilisában kezdte el működését.
- Az elkészült anyag vitára bocsátására az INSPIRE Irányelv tervezett EU Parlamenti és EU Tanácsi első döntésével egy időben kerül sor.
- Elkészült az NTIS vitaanyag, 2005. Szeptember 13.

Az NTIS megvalósítása során a következő feladatokat kell elvégezni

- 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.

Részletek: Remetey-F.G. előadásában

Az NTIS-ben érintett téradat infrastruktúra elemek

- Szereplők
- **Adatok**
- Sw/hw/hálózat
- Adatcsere
- Adatpolitika
 - Elérhetőség
 - Interoperabilitás
 - Adatintegráció
 - Adatkooperáció
 - Adat ár
- **Szabványok**
- Jogszabályi háttér
- Köz- és magánszféra együttműködése

A Nemzeti Téradat Infrastruktúra megvalósításának programozása

- NFT2-höz Operatív Programok
 - ITOP – Információs Társadalom Operatív Program
 - KMROP – Közép-magyarországi Régió Operatív Program
 -
 - ...
 - ...
 - ITOP gazda: IHM
- FVM program javaslata (FTF, Szendrő D.) ITOP-hoz, kidolgozta a FÖMI:
 - **Nemzeti Téradat Infrastruktúra (NTI)**
 - eIngatlan-nyilvántartás – Digitális Földhivatal (DFH)
 - EUPOS magyarországi szegmense (EUPOS)
 - Nemzeti Távérzékelési Központ a FÖMI-ben (NTK)
- IHM → magyar kormány → Brüsszel → M.o.
Eredmény: Programdokumentum NFH pályáztatása, NTI

NTI érdekcsoportok

A megvalósításban az alábbi közvetlenül felmerülő intézményi partnerek szerepelnek:

- Informatikai és Hírközlési Minisztérium (IHM)
- Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (FVM)
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM) és Természetvédelmi Hivatal (TVH)
- Belügyminisztérium
- Honvédelmi Minisztérium
- Oktatási Minisztérium
- Gazdasági Minisztérium
- Nemzeti Örökség Minisztériuma
- Magyar Tudományos Akadémia és intézményhálózata
- Magyar Űrkutatási Iroda (MŰI)
- Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI)
- Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH)
- VÁTI
- TAKI
- MÁFI
- ÁESZ
- További alapadatkör szakági intézmények

NTI SWOT elemzés (1)

Erősségek

- Egységes referencia geometriai alap adatok a földfelszínről
- Képesség a legkülönbözőbb térinformatikai adatbázisok közötti interoperábilis működtetésre
- Korszerű, helyhez kötött parcellaszintű, többdimenziós információs rendszer
- Költség-hatékony, korszerű eljárások várható gyors elterjedése
- Az adatok felújításának meggyorsítása
- Egységes elemzési lehetőségek biztosítása különböző szakágazati területeken
- Időben visszatekintő elemzések lehetősége
- Országhatárok mentén csatlakozó, egységes adatrendszerek biztosítása
- A távérzékeléses adatszolgáltatás színvonala, a műholdak termékeinek választéka növekszik, az ár csökken
- Jelentős szakmai és K+F háttér áll rendelkezésre a Földmérési és Távérzékelési Intézetben

NTI SWOT elemzés (2)

Gyengeségek

- Inhomogén, harmonizálást igénylő térinformatikai alapadatbázisok
- Hiányzik az adatbázisok egységes szabványa és közöttük az interoperabilitás
- Az adatpolitika rendezetlen, ami akadály a fenntartható fejlődésnek
- Hiányzik az adatgazda intézmények közötti együttműködés

NTI SWOT elemzés (3)

Lehetőségek

- Korunk egyik leginnovatívabb szakterülete
- Növekvő és bővülő adatmennyiség,
- Gyorsuló adatfeldolgozás, adatközvetítés
- A IT fejlődés nagyon gyors ezen a területen
- Nemzetközi integráció meglévő tudományos kapcsolatok révén
- Elemzések és értéknövelt termékek előállítása
- Eredmények integrálása az államigazgatási döntéshozatalba és a közigazgatásba
- Az EU-ban is fejlesztés alatt álló szakterületen élvonalba kerülhet Magyarország
- Az eredmények közvetítése az állampolgárok felé térképek, internetes alkalmazások segítségével

NTI SWOT elemzés (4)

Veszélyek

- Jelentős tárca- és intézményközi tárgyalást igényel, mely időigényes
- Térkép-ellátottsági Koordinációs Bizottság tevékenységének sikertelen fokozása
- Tárcák közötti érdekellentét, mely költségvetési szinten forráshiányt eredményez
- Országos szinten kompatibilis IT beruházás költségigényes
- Kettős, vagy többszörös feladat-végrehajtás

NTI célok (1)

A Nemzeti Térinformatikai Stratégia olyan hatásos és hatékony informatikai infrastruktúra kiépítésére törekszik, amely alátámasztja a társadalom széleskörű funkcióinak tevékenységét azzal, hogy az alapvető térinformatikai adatok elérhetővé válnak sokcélú felhasználásra a társadalom egésze hasznára.

A térinformatikai adatinfrastruktúra az együttműködési stratégiák, műszaki megoldások, adatkezelési elvek, adatszolgáltatások és humán erőforrások olyan kombinációjának kiépítését és működtetését jelenti, amely lehetővé teszi a térinformatikai alapadatok széleskörű társadalmi hasznosítását, fenntartását és terjesztését.

A hatékony nemzeti térinformatikai infrastruktúra sikeresen integrálja a különböző térinformatikai tevékenységeket ágazatok, régiók és szervezetek között. A nemzeti téradat infrastruktúra be kell, hogy kapcsolódjon a nemzetközi adatszolgáltatási hálózatokba, amelyhez aktív nemzetközi, különösen EU szintű együttműködésben fejlesztési tevékenységet kell végezni.

NTI célok (2)

A nemzeti téradat infrastruktúrát az állami és privát szektor által üzemeltetett térinformatikai és informatikai szolgáltatások platformján kell létrehozni. A hatékonyan működő nemzeti téradat infrastruktúra egyik oldalról számtalan területen segíti ágazatok közötti szervezetek azon tevékenységét, amelyek térinformatikai adatok alkalmazására támaszkodnak, másik oldalról eredményessége függ attól, hogy ezen szervezetek milyen mértékben teszik hozzáférhetővé az adatokat, milyen hajlandóságuk van az adatforrások karbantartására, üzemeltetésére és a társadalom által igényelt szolgáltatására és hozzáférhetőségének széles körben igényelt biztosítására.

NTI „beavatkozás” főbb területei (1)

- Már működő térinformatikai rendszerek és a jogi környezet felmérése;
- Működési elvek kidolgozása, alternatívák készítése, döntés;
- Térinformatikai szabványosítás;
- Közösen alkalmazható adatpolitika kidolgozása és érvényre juttatása;
- Jogszabály módosítások kidolgozása és menedzselése;
- Architektúrák és eszközök pontos meghatározása;
- Ügyviteli folyamatok megtervezése;
- Alkalmazói szoftverek elkészítése;
- Kapcsolódó közigazgatási térinformatikai rendszerek kidolgozása, a meglévők átdolgozása;
- A vonatkozó e-tartalmak létrehozása;
- Hardver-, szoftver- és egyéb eszközök beszerzése, elhelyezése, beüzemelése;
- Üzemeltetők, felhasználók oktatása.

NTI „beavatkozás” főbb területei (2)

A stratégiai cél elérése érdekében a fejlesztéssel a következő főbb célokat kívánjuk elérni:

- Az ország térinformatikai alapadatainak egységesítése;
- Szolgáltatások színvonalának növelése;
- Bevételek növelése a szolgáltatások fejlesztésével;
- Üzemeltetés erőforrásigényének racionalizálása.

NTI „beavatkozás” főbb területei (3)

- Az ország térinformatikai alapadatköreinek egységesítése
- A szolgáltatás színvonalának növelése
- Bevételek növelése szolgáltatások fejlesztésével (értéknövelt, szolgáltatás bővítés, felhasználói kör bővítése, hozzáférhetőség növelése)
- Üzemeltetés erőforrásigényének csökkentése

Számszerűsített célok

Számszerűsített célok	Bázis 2005.év	Céldőszak 2013.év
NTI kialakítását koordináló szervezeti keret megléte	10 %	100 %
Nemzeti Téradat Infrastruktúrával kapcsolatos jogszabályok és adatpolitika készültségi foka	10 %	100 %
Téradat szabványok megléte, kidolgozottsága	20 %	100 %
A térbeli referenciát adó alapadatkörök (pl. térképek) és a tematikus térinformatikai alapadatkörök készültségi foka és naprakészsége	20 %	100 %
META adatok és Téradatházak készültségi foka	30 %	100 %
NTI oktatási ismeretek készültségi foka	30 %	100 %
Nemzeti Téradat Infrastukrúrába bevont intézmények száma	0	Alapadatkörök gazdái
A közszolgáltatásokat igénybe vevők elégedettségi szintje		
Fejlesztés éves eredmény – ráfordítás hányadosa		700 %
Közalkalmazottak száma (fő)	50-100 ezer	

NTI-t segítő más fejlesztések (1)

- Egymást támogató fejlesztések (pl. integrált közszolgáltatás létrehozása)
biztonságnövelés, DFH
- eM.o. eSzigató/eTár program)
- Szükséges kapcsolódó fejlesztések más ágazatokban (pl. eAgrárium, eKözlekedés, eKörnyezet)

NTI-t segítő más fejlesztések (2)

- Harmonizált jogszabályváltoztatások

A jogszabályok szintjén történő szabályozás a leendő NTI egyik alappillére. Jogszabálmódosításokat harmonizált módon kell végrehajtani

 - A közös referencia alapadatköröket érintő földmérési és térképészeti törvény és kapcsolódó rendeletei,
 - A tematikus térinformatikai adatköröket érintő szakági törvények és kapcsolódó rendeleteik,
 - A fenti két bekezdésben említett törvényeket és rendeleteiket felülről befolyásoló törvények és kapcsolódó rendeleteik (pl. Ket. Tv., a szabad információáramlásról szóló tv., stb.)
 - Valamint a közös referencia alapadatkörökre és a tematikus térinformatikai adatkörökre felhasználási igényt megfogalmazó törvények és egyéb jogszabályok terén
- Kommunikációs szükségletek, érintettek bevonásának módja
- Szükséges közigazgatási együttműködések

Információs Társadalom horizontális céljaihoz hozzájárulás

- Technológia semlegesség
- Esélyegyenlőség
- Versenysemlegesség
- Kiszorító hatások elkerülése

Kedvezményezettek

Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) és a Nemzeti Téradat Infrastruktúra alapadatainak kidolgozásában és működtetésében érintett alábbi szervezetek konzorciuma (mint egy lehetséges megoldás):

- Informatikai és Hírközlési Minisztérium (IHM),
- Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (FVM),
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM),
- Belügyminisztérium (BM),
- Honvédelmi Minisztérium (HM),
- Oktatási Minisztérium (OM),
- Gazdasági Minisztérium (GM),
- Nemzeti Örökség Minisztériuma (NÖKM),
- Magyar Tudományos Akadémia (MTA) és intézményhálózata,
- Magyar Űrkutatási Iroda (MŰI),
- Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH),
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH),
- Természetvédelmi Hivatal (TVH),
- Magyar Állami Földtani Intézet (MÁFI),
- VÁTI,
- TAKI,
- HM Térképészeti Intézet,
- Vízügyi főigazgatóság és igazgatóságok,
- Magyar Állami Erdészeti Szolgálat,
- Közúti igazgatóságok, Agrár-környezetvédelem,
- Önkormányzatok, stb.

Támogatási forma meghatározása, ellenőrzése

Támogatás fajtája: vissza nem térítendő. Összege: legalább 70 mrd Ft és legfeljebb 80 mrd Ft. Támogatás nyújtásának módja: központi program. A támogatásintenzitás: 90%. Pályázó Konzorcium a 10%-os önrész keretén belül saját erőből kívánja megoldani a programmal kapcsolatos adminisztrációs tevékenységeket, a projektek előkészületi és átvételi munkálatait, valamint a projektek fogadó oldali feltételeinek biztosítását.

Támogatási jogcímek, támogatható tevékenységek:

- felmérés, tanulmánykészítés, rendszertervezés;
- infrastruktúra kialakítása (beruházás, eszközök beszerzése);
- új termékek és szolgáltatások előállítása és forgalmazása;
- tesztelés, bevezetés, migráció;
- képzés, továbbképzés, szakmai konferenciák tartása és részvétele;
- az internet használat iránt tömeges érdeklődést gerjesztő új tartalmak és szolgáltatások létrehozása.

Nemzeti Téradat Infrastruktúra alprogram projektjei (2007-2012)

1. Koordináló szervezet, felmérés, elemzés, javaslat, döntés
2. INSPIRE I. és II. típusú adatkörök tartalmi felülvizsgálata, rendszerezése
3. Folyamat- és rendszertervezés
4. Jogszabályi környezet, adatpolitika, szabványok
5. Térbeli referenciát biztosító alapadatkörök rendszerének kidolgozása
6. Oktatási intézmények térinformatikai tananyagainak korszerűsítése I.
7. INSPIRE III. típusú adatkörök tartalmi felülvizsgálata, rendszerezése
8. Tematikus térinformatikai alapadatkörök rendszerének kidolgozása
9. Térbeli referencia alapadatkörökhöz kapcsolódás feltételeinek kidolgozása, tesztelése
10. Elektronikus ügyfélkapu térbeli referencia alapadatkörökhöz kapcsolása
11. Tematikus térinformatikai alapadatkörökhöz kapcsolódás feltételeinek kidolgozása, tesztelése
12. Alkalmazási térinformatikai adatkör mintarendszerének kidolgozása
13. Elektronikus ügyfélkapu tematikus térinformatikai alapadatkörökhöz kapcsolása
14. Közigazgatási térinformatikai rendszer térbeli referencia alapadatkörökhöz kapcsolása
15. Oktatási intézmények térinformatikai tananyagainak korszerűsítése II.
16. Közigazgatási térinformatikai rendszer tematikus térinformatikai alapadatkörökhöz kapcsolása
17. Alkalmazási térinformatikai mintaadatkörhöz kapcsolódás feltételeinek kidolgozása, tesztelése
18. Elektronikus ügyfélkapu alkalmazási térinformatikai adatkörhöz kapcsolása
19. Közigazgatási térinformatikai rendszerek alkalmazási térinformatikai adatkörhöz kapcsolása
20. Oktatási intézmények térinformatikai tananyagainak korszerűsítése III.