



Forrás: nefe.kormany.hu



Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok program indikátorai és monitoringja, a hazai térinformatikai lehetőségekről

A térinformatika lehetőségei globális kihívások megválaszolásában

Dr. Mihály Szabolcs
c. egyetemi tanár, MFTTT

Palya Tamás
MFTTT, BFKH-FTFF, az INSPIRE magyar delegáltja

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
az MFTTT örökös tagja, a GSDI GEO delegáltja

Bevezető gondolatok



2016. januártól érvényes
az ENSZ Agenda 2030, a Fenntartható Fejlődési Célok programja.

A fenntartható fejlődés a társadalom, a környezet és a gazdaság olyan fejlődése, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.

Az emberiség és Földünk jövőjét meghatározó Agenda 2030 Program kimenetele sok mindentől függ. Eredményességét a KORMÁNYOK ereje, készsége, érdekei, képessége, szándékai, össznemzeti támogatottsága, a nemzetközi összefogás és a szektorok együttműködése alapvetően befolyásolják.

Az FFC program megvalósításában a földmérés, a földmegfigyelés és a térinformatika olyan eszköz, amely állapotokat rögzít, dokumentáltságot, átláthatóságot biztosít, bizonyító erejű és döntéseket támogat országokon belül, a különféle szektorok terén és nemzetközi együttműködések tekintetében.

Ezzel számolni kell!

Az előadás időszerűsége



- Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok megvalósítása minden ENSZ tagállam számára **súlyos feladatokat** tartalmaz és **felelősségteljes döntésekkel** jár a következő közel másfél évtizedben.
- Az FFC program előrehaladását jelző indikátorok és a monitoring feladatok **térinformációs** természetűek.
- Ezen felül, az ENSZ Közgyűlés 68/261 határozata szerint:
*„A Fenntartható Fejlődési Célok indikátorait – ahol csak lehet – jövedelem, nemek, életkor, fajok, nemzetiségi hovatartozás, kivándorlói státusz, fogyatékoság és **földrajzi hely**, vagy egyéb jellemzők szerinti felosztásban kell kezelni, összhangban a Hivatalos Statisztika Alapelveivel.”*
Forrás: Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators. Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (E/CN.3/2016/2/Rev.1)
- A **földmérési, földmegfigyelési és térinformatikai** adatok szerepe, a **téradat infrastruktúrák** jelentősége, a kapcsolódó **kapacitásfejlesztés** és az intézmények közötti **partnerségi együttműködések** felértékelődnek.
- Mindez jelentős hatással lesz a vonatkozó hazai intézményrendszerre és szakma iránti keresletre.

Az Agenda 2030 főbb előzményei



- ENSZ Konferencia az Emberi Környezetről
Stockholm, 1972, 113 ország
- ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága, Genf, 1983
Munkája: **Our Common Future – Közös Jövőnk**, New York, 1987
- Föld-csúcstalálkozó, ENSZ Környezet és Fejlődés(UNCED),
Rio de Janeiro, 1992, 179 kormány
Riói Nyilatkozat: **Agenda 21**
Erdészet, éghajlatváltozás, biodiverzitás,
- 2000: Millenniumi Fejlesztési Célok (MDG)
8 cél a fejlődő országok érdekében, 189 állam írta alá
- Fenntartható Fejlődés Csúcskonferencia, Johannesburg, 2002
A **Johannesburgi Nyilatkozat** kimondja a **földmegfigyelés** és **térinformatika** meghatározó szerepét
- Rio +20 Konferencia, Rio de Janeiro, 2012, 192 tagállam
Föld-csúcstalálkozó a Fenntartható Fejlődésről,
The Future We Want – Közös jövőkép



ENSZ Agenda 2030



- **Fenntartható Fejlődési Célok kidolgozása**

A Fenntartható Fejlődés céljait és alcéljait az ENSZ Nyílt Munkacsoportja dolgozta ki Kőrösi Csaba magyar ENSZ nagykövet és a kenyai Macharia Kamau társelnöklete alatt. OWG, New York, 2013-2014.

<http://nefe.kormany.hu/post-2015>

Eskinder Debebe, Cityscope



- **Fenntartható Fejlődési Célok elfogadása**

ENSZ Fenntartható Fejlődés Csúcs, New York, 2015. szept. 25-27.

A/RES/70/1 ENSZ Közgyűlési határozat:

az Agenda 2030 elfogadása, 2015. szept. 25.,
193 tagállam vezetőjének egyhangú döntése

<http://enz.kormany.hu/a-2030-fenntarthato-fejlodesi-keretrendszer-agenda-2030->

- **Fenntartható Fejlődési Célok publikálása**

TRANSFORMING OUR WORLD:

THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

VILÁGUNK ÁTALAKÍTÁSA:

AGENDA 2030 A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT

<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>

http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer



A publikált határozati
Dokumentum, 2015. okt. 21.

ENSZ Agenda 2030 célok, alcélok, indikátorok



- **17 CÉL:** Szociális, környezeti és gazdasági fenntarthatósági pillérek

<http://nefe.kormany.hu/post-2015>



- **169 ALCÉL:** Célonként 4 ÷ 20 alcél

<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>

- **232 INDIKÁTOR kidolgozása és jóváhagyása**

- az ENSZ Statisztikai Bizottsága,
- az FFC Intézményközi Szakértő Csoportjának (IAEG-SDGs),
- az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanács

UNSTAT 47th session March 2016 és 48th session March 2017

<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>
<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

ENSZ Agenda 2030

Becslés a finanszírozásról



Nagyságrendi számítások szerint, világszinten:

- a **mélyszegénység** felszámolásához társadalmi háló és biztosítása évi **66 milliárd USD-be** kerül,
- a vízgazdálkodás, mezőgazdaság, közlekedés, energia **infrastruktúra** fejlesztéséhez szükséges befektetés **évi 7 trillió USD-t** is elérhet,
- Az FF 17 céljának nagy többségére becslés nem érhető el!

Az FF finanszírozásával foglalkozó szakértői munkacsoport szerint

- a **közfinanszírozás és a kormányzati segélyek képezik az alapot,**
- a magánszférából származó támogatások ,
- az adóreformok által beszedett többletek,
- az illegális pénzáramlások és a korrupció csökkentéséből származó kiadás csökkenések elengedhetetlenek.

Aggályok:

- ✓ a célok finanszírozására rendelkezésre álló pénz hiánya,
- ✓ új források bevonásáról döntés nincs,
- ✓ nemzetközi pénzügyi rendszer átalakítása is kellene.

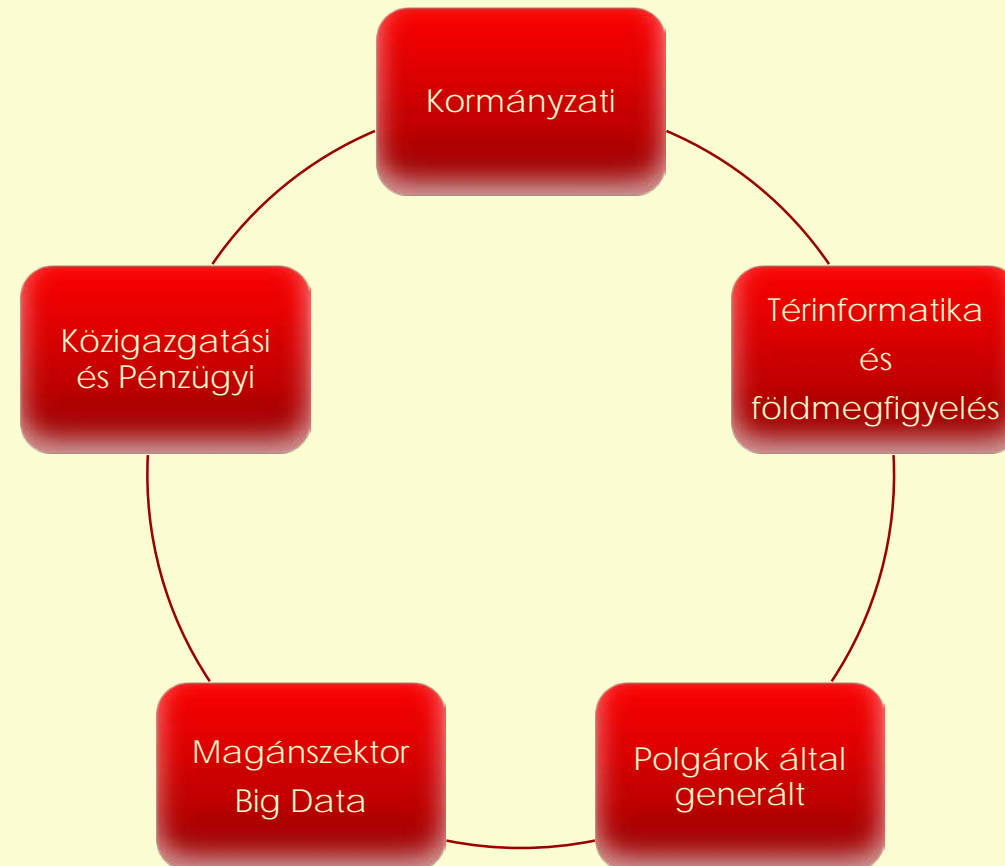
Forrás: <http://nefe.kormany.hu/az-sdg-rol-kozerthetoen>

Agenda 2030, adatkonceptió



17 Cél, 169 alcél, 232 indikátor

Hatalmas adatigény: **DATA4SDGs**



Disaggregált, valós-idejű, dinamikus, nyílt, használható és akcióképes adatokra van szükség

FF célok elérését szolgáló téradat szervezetekről 1



❖ GGIM:

Global Geospatial Information Management, UN Committee of Experts
ENSZ Globális Térinformációk Kezelése Szakértői Bizottság, 2011

- ✓ ENSZ célok szerint befolyásolja a globális térinformációs fejlesztéseket,
- ✓ elősegíti azok használatát kulcsszerű és globális feladatok megoldására,
- ✓ fórumot biztosít a tagállami és nemzetközi szervezeti kapcsolat tartáshoz és koordinációs tevékenységhez.

❖ Data4SDGs:

Globális Adat Partnerség a Fenntartható Fejlődésért

- ✓ nyitott, multi-részvényes hálózat a forradalmian új adatok FF-célú hasznosítására – adatgyűjtés, összekötés és katalizálás
- ✓ 150+ partner erőit összekapcsolja politikai kötelezettségek eléréséért,
- ✓ a stratégiai prioritásokat sorba állítja, az együttműködéseket segíti,
- ✓ innovációra ösztönöz, alapítványt teremt a 21. sz. adatrobbanások kezelésére.

❖ IAEG:

Inter-Agency Expert Group on SDG indicators

FFC Indikátorok Intézményközi Szakértői Csoportja

- ✓ indikátorok, statisztikai adatok keretrendszer,
- ✓ előrehaladások monitorozása,
- ✓ a részvényesek elszámolásának biztosítása, a politika tájékoztatása,

FF célok elérését szolgáló téradat szervezetekről 2



- ❖ **GGIM regionális hálózatai:** Európa, Amerika, Ázsia-Óceánia és Arab
- ❖ **GSDI, Global Spatial Data Infrastructure,** mint az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanács szakértő partnerszervezete
- ❖ **ENSZ Statisztikai Bizottság és GSDI közötti Együttműködés**
- ❖ **ISDE, International Society of Digital Earth**
- ❖ **GEO, Group of Earth Observations, EO4SDGs**
- ❖ **DBAR Alliance „Digitális Selyemút Összefogás”, 2017, április**
- ❖ Szabványosító szervezetek: ISO TC211, OGC, CEN TC287, ...
- ❖ Téradat infrastruktúra szervezetek: GSDI, INSPIRE, ...
- ❖ Földmegfigyelési szervezetek (lásd fent): ISDE, GEO, EO4SDGs, ...
- ❖ Űrkutatási szervezetek: NASA, ESA (Galileo, Kopernikus), ...
- ❖ Téradat gazdák szövetsége: EuroGeographics, ...
- ❖ Szakmai tudományos szervezetek: IAG, FIG, ISPRS, ICA, ...
- ❖ Térségi szövetségek: a GGIM régiós egységei, EU, V4, DunaRégió, ...

A GEO és ISDE igazgatói a DBAR bemutatásán



A mi feladatunk az FFC megvalósításának támogatása:

- *téradatok és statisztikai adatok integrálása*
- *globális + regionális + helyi adatok közötti interoperabilitás*



Az IAEG WGGI első ülése (Mexikóváros, 2016 dec. 13)



A földrajzi hely szerint csoportosított **statisztikai adatok** megjeleníthetők

A földrajzi információk láthatók, mérhetők, dokumentálók és bizonyító erejűek



Forrás: Greg Sott, UN-GGIM

Példák: Téradatok az FFC szolgálatában



- ❖ **1. cél:** A szegénység összes formájának felszámolása
A szegénység felszámolásának fontos indikátora a föld és az ingatlan:
PI.: Kataszteri felmérések, TAKAROS, DATR, FÖNYIR, földügyi információs rendszerek
- ❖ **2. cél:** Éhezés megszüntetése, élelmezésbiztonság, fenntartható mezőgazdaság
PI.: Termőföld és földhasználat felmérés és nyilvántartás, MEPAR, Földmegfigyelési adatok, Terméklánc térinformációs rendszerek
- ❖ **És a többi FF cél,** hasonlóan a fentiekhez

Tanulmányozásra ajánlott gyűjtemény:

Group on Earth Observation (GEO):

Earth Observations in Support of the 2030 Agenda for Sustainable Development
Földmegfigyelések az Agenda 2030 Fenntartható Fejlődési Célok támogatására

11 válogatott esettanulmány és projekt egységesített bemutatása a földmegfigyelési adatok lehetséges felhasználásáról

<https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/side-events/documents/20170306-1M-JAXA-SDG.pdf>

Példák: Téradatok az FFC szolgálatában



Earth Observations in Support of the 2030 Agenda for Sustainable Development, Group on Earth Observation (GEO)
<https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/side-events/documents/20170306-1M-JAXA-SDG.pdf>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS		Népeség eloszlás	Városok és infrastruktúrák térképezése	Magasság, topográfia	Felszínborítás és földhasználat	Óceánográfiai megfigyelések	Vízügyi és vízminőség megfigyelések	Légköri és levegőminőség monitoring	Biodiverzitás, ökoszisztémák megfigyelése	Mezőgazdasági monitoring	Veszélyek Katasztrófa Körny. Hatás monitor
1	A szegénység felszámolása										
2	Az éhezés megszüntetése										
3	Egészség és jólét										
4	Minőségi oktatás										
5	Nemek közötti egyenlőség										
6	Tiszta víz és köztisztaság										
7	Megfizethető és tiszta energia										
8	TisztasMunka,GazdNövekedés										
9	Ipar, innováció, infrastruktúra										
10	Egyenlőtlenségek csökkentése										
11	Fenntarth.városok, közösségek										
12	Felelős fogyasztás és termelés										
13	Klíma védelem										
14	Óceánok, tengerek védelme										
15	Szárazf.ökoszisztémák védelme										
16	Béke Igazság Erős intézmények										
17	Partnerség a célok eléréséhez										

Egy GEO dokumentum

ENSZ Statisztika Bizottság
47. ülészsaka

Statisztika-Téradat Integrációs Fórum
2016. március

Térbeli információk és földmegfigyelési (GI és EO) adatok a Fenntartható Fejlődési Célok előrehaladását nyomon követő hivatalos Statisztika támogatására

Forrás: GEO, A Group on Earth Observation

Példa: ENSZ intézkedés az FFC támogatására



ENSZ Közgyűlés A/69/L.53 határozata, 2015. febr. 26.

A fenntartható fejlesztéseket szolgáló globális geodéziai vonatkoztatási keretrendszerrel

Az ENSZ Közgyűlése

- ❑ Kihangsúlyozza: a geodézia alapvető tudomány a Föld változásainak nyomon követésében.
- ❑ Elismeri: a geodézia és a téradatok globálisan koordinált használata fontos.
- ❑ Sürgeti: a téradatok megosztását a népek és a bolygó javára.
- ❑ A fenntartható fejlődés segítésére kiemeli:
 - A geodézia lehetőségeinek kihasználására a sokoldalú nemzetközi és nemzeti együttműködés szükséges
 - ✓ a téradatok nyílt megosztása,
 - ✓ s ehhez a kapacitások építése, továbbá
 - ✓ a nemzetközi szabványok és egyezmények kidolgozása terén.
 - A térinformációs infrastruktúra szerepe és fontossága meghatározó
 - ✓ a tájékozottságon és tényadatokon alapuló döntéshozatalban és
 - ✓ a fejlődések okozta negatív hatások csökkentésében.
 - A globális geodéziai vonatkoztatási keretrendszer a fenntartható fejlődést szolgálja. Működését nemzeti és kormányközi alapokon ajánlatos jobbitani az IAG irányítása mellett.
 - A nemzeti geodéziai infrastruktúrák fejlesztése és fenntartása ajánlott.

http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/L.53&referer=http://www.google.hu/url?sa=t&Lang=E
Sajtóközlemény, New York, 2015. február 26., ismertetés a Geodézia és Kartográfia folyóirat 2015. 5-6. számában

FF célok: A globális geodézia szerepéről



A Fenntartható Fejlődési Célok program téradat tartalmú indikátorainak meghatározásában és térbeli/időbeli monitorozása terén kiemelkedő szerepe és fontossága van

- ❖ a Nemzetközi Földi Vonatkoztatási Kereteknek¹ (ICRF, ITRF, ETRF, HD72) és
- ❖ a Globális Geodéziai Megfigyelő Rendszereknek (GGOS)²
 - geometriai méréseknek: IERS, IGS, IVS, ILRS, IDS, altimetria, InSAR,
 - gravimetriai méréseknek: IGrFIS, BuGrl, IGeoidS, ICEarthTidS, ICGlobEarthMod,
 - oceanográfiai méréseknek: PermSMeanSeaLevel, IAltS,
 - mérésügyi szabványoknak

azáltal, hogy

- egyrészt, földhöz kötött és egységes keretül szolgálnak
 - az indikátorok meghatározásában és a monitorozásban,
 - bárhol a világon (globális, regionális és lokális körülmények között),
 - biztosítván ezzel a dolgok egységes értelmezését,
- másrészt, mm ill. mm/év, 10^{-9} pontosságú változás követést biztosítanak
 - a Föld egészére vonatkozóan, valamint
 - globális, regionális és nemzeti körülmények között
 - ❖ a természeti
 - ❖ és az emberi beavatkozások miatt keletkező katasztrófákhoz vezető folyamatok tekintetében.

¹ Z. Altamimi: *Role and importance of the International Terrestrial Reference Frame (ITRF) for sustainable development*. ICG-7, Beijing, China, Nov 5-9, 2012

² M. Rothacher, R. Neilan, H-P. Plag: *The Global Geodetic Observing System*, International Committee on GNSS (ICG) 2nd Meeting, Bangalore, India, Sept 5, 2007

FF célok: A földügyi szakigazgatás szerepéről



A fenntartható fejlődési célok három nagy pillérje, nevezetesen

- **a környezet** levegő, éghajlat, víz, föld, élővilág, hulladék, környezetirányítás,
- **a társadalom** demográfia, foglalkozt., életkörülm., fogyasztás, egészség, oktatás, társad.kapcs,
- **a gazdaság** általános gazdasági mutatók, gazdasági kapcsolatok, energia, közlekedés

indikátorainak meghatározásában és változásaiknak a nyomon követésében **kiemelkedő szerepet játszik a földügyi szakigazgatás,**

az eredményes földpiac és a célravezető földhasználati menedzsment:

- **a földbirtok, birtokrendezés:**
 - a földdel kapcsolatos jogok átadása és biztonsága
 - a földrészlet határok kataszteri felmérése
- **a földértékelés:**
 - a földérték becslése
 - a földadó beszedése
- **a földhasználat:**
 - a földhasználat szabályozása törvényekkel és rendeletekkel
 - a földhasználat tervezése, térképezése és nyomon követése
- **a földbirtok fejlesztés:**
 - az új épületek és infrastruktúrák építése.

Az FF célok elérésének intézményi támogatása Magyarországon



Szereplők

- Országgyűlés Fenntartható Fejlődési Bizottsága, FFB
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, **NFFT**
- KEH Környezeti Fenntarthatóság Igazgatóság, KFI
- Miniszterelnökség, KKM, FM,
- Társadalmi partnerszervezetek
- Parlamenti pártok képviselői
- Szakmai civil szervezetek, pl. MTVSZ, MFTTT, ...

KORMÁNYZATI

NEM KORMÁNYZATI

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia, NFFK működik, amely lefedi a releváns ENSZ FFC feladatokat – 18/2013. (III. 28.) OGY határozat.

http://www.eghajlatvedelmiszovetseg.hu/attachments/article/138/zentai_sara.pdf

A Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia megvalósítását szolgáló kormányzati intézkedésekről a 1888/2016. (XII. 29.) Korm. határozat szól.

A közelmúlt eseményeiből:

❑ **GGIM:Europe** Plenáris ülés, Budapest, 2016. okt. 5.:

- ENSZ GGIM:Europe Irányító Bizottság, FM, KSH, EuroGeographics, GSDI
- Tóth Katalin HÁT, FM:

„A magyar földügyi szakterület működése és eredményei elismertek az EU-ban és nemzetközileg egyaránt, ezért a szakmai kérdésekben véleményünkkel hozzá tudunk járulni az uniós elképzelések alakulásához, szabályzatok, szabványok kialakításához”

<http://hirlevel.egov.hu/2016/10/09/terinformatikai-ules-budapesten-a-teradatok-fontossagarol/>

❑ **NFFT-MTVSZ FFC Konferencia**, 2017. febr. 7.

Cél: megállapítani, hogy milyen előrelépés történt az elmúlt évben, és milyen feladatok állnak előttünk (NFFK módosítása)

Magyar Geo, GI, EO szervezetek az FFC teljesítésében



- ❖ A geodézia, földmérés, térképészet, távérzékelés, földügy, térinformatika, földmegfigyelések terén:
 - Szakterületi főhatóság: FM Földügyi és Térinformatikai Főosztálya
 - FÖMI utódként a BFKH FTFF és a KH és JH földhivatalai
 - Katonai térképészet
 - Az FFC teljesítésében domináns **téradat-szakágak**:
 - A téri adat infrastruktúra referencia- és tematikus adatköreinek adatgazdái, mint együttműködni hivatott szakágak: Vízügy, Közlekedés, OMSZ, Környezetvédelem, Földtan, Energia szektor intézményei, stb.
 - Földmérő, térképész, geoinformatikai vállalkozók
 - Nemzeti Téradat Infrastruktúra
 - Magyar szabványügy: MSZT Térinformatika MB818
 - Civil szakmai-társadalmi szervezetek: MFTTT, HUNAGI, GITA, ...

- ❖ Az FFC indikátorokban és monitoringban szereplő további, nem térinformációs alapon működő szektorok, **különös tekintettel és vezérlő szereppel a Központi Statisztikai Hivatal.**

Magyar szakági térinformatikai rendszerek – Példák



KÖZLEKEDÉS



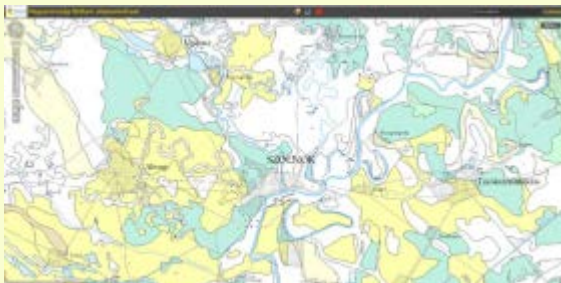
MEZŐGAZDASÁG (MePAR)



TERMÉSZETVÉDELEM (TIR)



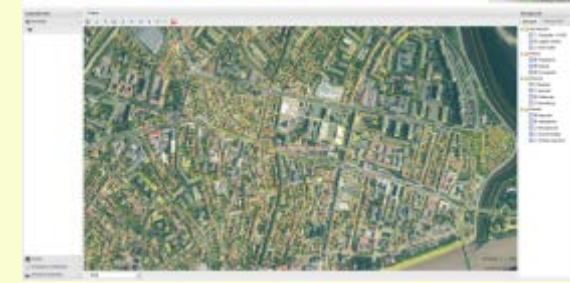
FÖLDTAN



VÍZÜGY



FÖLDÜGY



TERÜLETI FEJLESZTÉS (TEIR)



OPEN STREET MAP



OPEN STREET MAP

Legjobb példa: OpenStreetMap projekt
Közösségi, önkéntes alapú adatgyűjtés
Konzisztens adatmodell, gazdag
adattartalom
Mára a világ nagy részét lefedi, rendkívül
gyorsan fejlődik
Az adatok letölthetők, szabadon
használhatók
Önmagában is a termékfejlesztés és az
adattörvények átgondolására sarkall

Magyar szakági térinformatikai rendszerek – További felsorolás



Példák további, szabványosan működő téradatkörökre

- Földrajzi névtár adatbázis
- Postai címek
- Ortofotók
- Domborzat
- Földrészlet határok
- Közigazgatási határok
- Topográfiai térkép
- VINGIS
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer, OKIR
- Természetvédelmi térkép, eENVplus
- Katasztrófavédelmi Országos Információs Rendszer, KOIR
- CORINE felszínborítási térkép, térinformatikai rendszer

Magyar szakági térinformatikai rendszerek – Kritika



- Magyarországon az egyetlen irányadó térinformációs infrastruktúra szabály az INSPIRE. Nemzeti változat nincs.
- Magyarországon számos téradat kör áll rendelkezésre digitálisan és az INSPIRE nomenklatúrához illeszkedően.
- Az INSPIRE nomenklatúra szerinti állapot:
 - a közös referencia téradat körök lefedettsége teljes
 - a tematikus téradat körök lefedettsége nem teljes
- A rendelkezésre álló téradat körök egy része rendezetten más része kevésbé rendezetten van internetes szolgáltatásban.
- A rendelkezésre álló téradat körök
 - adattartalmukat, metaadataikat és adatmegosztásukat illetően csak részben felelnek meg az INSPIRE követelményeknek,
 - egymás közötti átjárhatóságuk a normatíváknak nem megfelelő,
 - az interoperabilitás hiányzik és
 - az adatkörök működtetésével kapcsolatos adatpolitika kaotikus.
- Téradataink rendszerszerű, infrastruktúrális működése hiányzik.
- Lemaradásban vagyunk
 - a Nemzeti Téradat Infrastruktúra kialakításában
 - és az INSPIRE-hez való felzárkózásban az EU tagországokhoz képest.

Hazai szabványosítás és tennivalók



MSZT MB818 Térinformatikai szabványosító bizottság

Nemzeti szabványaink:

MSZ 7772-1: 1997 és MSZ 7772-2:2000 szabványok

Fel kell újítani azokat!

ISO térinformatikai szabványok 3 alapkötete MSZ-EN-ISO adaptálva.

Az adaptálást folytatni kell!

Magyar nyelvű kiadásukról gondoskodni kell!

Honosításuk is meggondolandó/eldöntendő.

Meg kell újítani az MSZT MB818 Térinformatikai szabványosító bizottság

- elnökségét ,
- állami, vállalkozói, civil szakmai szervezeteink intézményesített, MSZT-tagságú részvételét,
- hazai szakértők delegálását,
- együttműködését a földmérési és térinformatikai szakigazgatással,
- kapcsolatát a Nemzeti Térinformációs Infrastruktúra intézmény rendszerével,
- a nemzetközi szabványosítási szervezetek munkájában való magyar részvételt és
- a működtetés pénzügyi feltételeinek állami és partnerségi alapokon történő biztosítását.

FFC szempontú következtetések és ajánlások



- ❖ Téradat politikai szemléletváltásra van szükség.
- ❖ Változtatás céljából a nemzeti fejlesztési intézményrendszerben stratégiai és műveleti szempontból a legmagasabb szinteket kell megkeresni és meggyőzni.
- ❖ Nemzeti térinformációs stratégia kialakítása időszerű. Fenntartható végrehajtásukhoz a nemzeti térinformációs hatóságoknak, ill. a nemzeti térképészeti és kataszteri hatóságoknak gondoskodniuk kell
 - az intézményi, pénzügyi, módszertani, szabványosítási és műszaki mechanizmusokról,
 - amelyek biztosítják az FF célok és más jelentős feladatok megoldását.
- ❖ A jogszabályi környezet rendszeres revíziója és felújítása, adaptálása.
- ❖ A térinformációban érintett intézmények és tárcák együttműködése (adatgazdák között, operatív tárcaközi testületek bevonásával).
- ❖ A téradatok és a statisztikai adatok és vonatkozó tevékenységek integrációja a Fenntartható Fejlődési célok megvalósítása érdekében.
- ❖ Koordinációs testület működtetése (NGM, FM, KSH).
- ❖ Hazai monitoring és FFC indikátorok összesített jelentése az ENSZ felé.
- ❖ Felügyelet rendezése a Miniszterelnöki Hivatal szintjén.

Jövőkép:



... az egy olyan, Nemzeti Térinformációs Infrastruktúra alapú és térszemléletű információkezelés, amely, egyebek között,

a követelményekkel összhangban támogatja a Fenntartható Fejlődési Célok

- ❖ megvalósítási indikátorainak meghatározását,
- ❖ az előrehaladás monitoringját és
- ❖ az időszakos jelentések elkészítését

- ❑ a szakminisztériumok és a KSH hatékony partneri együttműködésében,
- ❑ egy nemzetgazdasági szinten előnyösebb adatpolitika egyidejű megvalósításával,
- ❑ az akadémia, az oktatóhelyek, a magánszféra, a lakosság és egyéb, pl. civil szervezeti közösségek fokozott bevonásával.