



ESA ESRIN



Forrás: nefe.kormany.hu

A földmérés és geoinformatika feladatai az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok programban

A földmérés és térinformatika lehetőségei a 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



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

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

A Célok elérését előrehaladást minősítő indikátorok meghatározásával és monitoring rendszerek működtetésével oldjuk meg nemzeti szinteken és nemzetközi összefogással.

Az emberiség és Földünk jövőjét meghatározó Agenda 2030 Program kimenetele sok mindentől függ, de eredményességét a KORMÁNYOK készsége, érdekei, képessége, szándékai és összefogása alapvetően befolyásolják.

A döntően térbeli természetű Célok megvalósítása, indikátoraik meghatározása és monitorozásuk lebonyolítása sok feladatot ad, kötelezettséget ró, és lehetőségeket biztosít a téradatok sokszínű szférájában működő földmérők és a geoinformatikusok számára szakértői és vállalati szinteken, és az állami földmérés és földügy kereteiben.

Számolni kell vele!

A témakör aktualitása és jelentősége



- Az ENSZ Agenda 2030 program az maga a Fenntartható Fejlődési Célok.
- Elérésük minden ENSZ tagállam számára tartalmaz megoldandó feladatokat a következő közel másfél évtizedben.
- A program előrehaladását jelző **indikátorok** és **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, kivándorló 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 **térinformatikai** és **földmegfigyelési** adatok szerepe, a **téradat-infrastruktúrák** jelentősége, a kapcsolódó **kapacitásfejlesztés** és az intézmények közötti **partnerségi együttműködések** felértékelődnek.
Várható, hogy mindez a vonatkozó hazai intézményrendszerre is jelentős kihatással lesz.

Az ENSZ Agenda 2030 előzményei



- ENSZ Konferencia az Emberi Környezetről
Stockholm, 1972, 113 ország
- ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága, Genf, 1983
Munkája a Közös Jövőnk '**Our Common Future**', 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
Johannesburgi Nyilatkozat kimondja a **földmegfigyelés** és **térinformatika** meghatározó szerepét
- Rio +20 Konferencia, Föld-csúcstalálkozó a Fenntartható Fejlődésről, Rio de Janeiro, 2012, 192 tagállam
The Future We Want – Közös jövőkép



ENSZ Agenda 2030



Kép: Eskinder Debebe, Cityscope

- **A Fenntartható Fejlesztési Célok kimunkálása**
A Fenntartható Fejlődés 2016-2030 időszakra szóló céljait és alcéljait az ENSZ Nyílt Munkacsoportja dolgozta ki Kőrösi Csaba ENSZ nagykövetségünk és a kenyai Macharia Kamau társelnöke alatt (OWG, New York, 2013-2014)



- **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 21 Oct 2015**
Világunk átalakítása: Agenda 2030 a Fenntartható fejlődésért
ENSZ Közgyűlési határozat A/RES/70/1 17 cél, 169 alcél

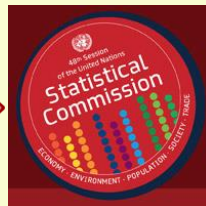


- **Indikátorok**
Mandátum az ENSZ Statisztikai Bizottságának és a Fenntartható Fejlődés Célok Intézményközi Szakértő Csoportjának (IAEG-SDGs)

- **IAEG-SDGs által kidolgozott 230 indikátor jóváhagyása**
ENSZ Statisztikai Bizottsága és ENSZ Gazdasági és Szociális Tanács majd ENSZ Közgyűlés 2016-ban



IAEG-SDGs



Az Agenda 2030 célok, alcélok



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

Szociális, környezeti és gazdasági fenntarthatósági pillérek



Becslés a finanszírozásról (<http://nefe.kormany.hu/az-sdg-rol-kozerthetoen>):

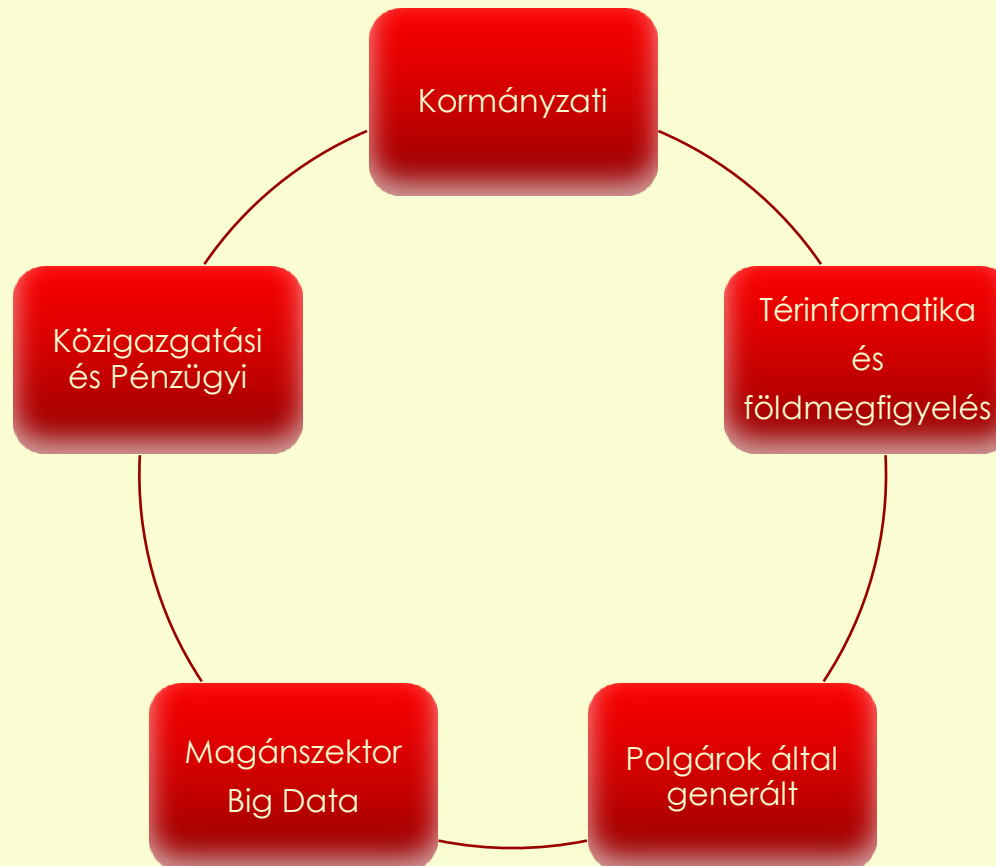
- mélyszegénység felszámolásához társadalmi háló és biztosítása évi 66 milliárd USD
- vízgazdálkodás, mezőgazdaság, közlekedés, energia infrastruktúra fejlesztése évi 7 trillió USD
- **Közfinanszírozás, kormányzati segélyek**
- **magánszférából támogatás, adóreformok által beszedett többlet, illegális pénzáramlások csökkenéséből származó plusz**

Agenda 2030, adatkoncepció



17 Cél, 169 alcél, 230 indikátor

Hatalmas adatigény: **DATA4SDGs**



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

FF célok elérését támogató magas szintű szakmai és politikai események



A globális fejlődés napirendjei (részben Greg Scott, UN-GGIM)

- Kis szigetek, fejlődő országok ENSZ konferenciája, Apia, Samoa, 2014
- ENSZ Keretegyezmény a Klímaváltozásról
- ENSZ Közgyűlés A/69/L.53 határozata A fenntartható fejlesztéseket szolgáló globális geodéziai vonatkoztatási keretrendszeréről, 2015. február 26.
- Sendai Keretegyezmény a Katasztrófa Kockázatcsökkentésről 2015-2030
- ENSZ Fenntartható Fejlődés Csúcs 2015 szeptember 25-27. 
- Maga a Fenntartható Fejlődési Célok, ENSZ Közgyűlési határozat A/RES/70/1, 2015. okt. 21.
- ENSZ Párizsi Klímaegyezményének aláírása, 2016 április 22
- Az ENSZ középtávú terve a fenntartható fejlődésről
- HABITAT III – ENSZ Konferencia Lakásépítés és Fenntartható Városfejlesztésről, Quito, Ekvador, 2016. október 17-20
- Víz Világtalálkozó, Budapest, 2016. november 28-30.

FF célok elérését támogató szervezetekről



❖ A **GGIM** létrejötte és tevékenysége:

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

A Globális Térinformációs Kezelése ENSZ kezdeményezés célja vezető szerepet játszani a globális térinformációkkal kapcsolatos fejlesztési irányok meghatározásában és elősegíteni azok kulcs feladatokra, globális kihívások megoldására történő használatát. Fórumként szolgál a tagállamok egymás közötti és a tagállamok és nemzetközi szervezetek közötti kapcsolat tartásban és koordinációs tevékenység ellátásában

❖ GGIM regionális hálózatai: Európa, Amerika, Ázsia-Óceánia és Arab

❖ GSDI az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanács szakértő partnerszervezete

❖ Statisztika és GSDI Együtműködés

❖ Globális Adat Partnerség a Fenntartható Fejlődésért, **Data4SDGs**

- ✓ Egy példátlan, nyitott, multi-részvényes hálózat a forradalmian új adatok FF célokra történő hasznosítására — **ADATGYŰJTÉS, ÖSSZEKÖTÉS ÉS KATALIZÁLÁS**
- ✓ 150+ partner erőit összekapcsolja: politikai **kötelezettségekért**, a stratégiai **prioritásokat** sorba állítani, az **együtműködést** segíteni, **innovációra** ösztökölni, **alapítványt** teremteni a 21. sz. **datobbanások** kezelésére.

❖ **IAEG** – Inter-Agency Expert Group on SDG indicators FFC indikátorokért felelős Intézményközi Szakértői Csoport ENSZ Statisztikai Bizottság, 2015. március

- ✓ Indikátorok, statisztikai adatok keretrendszerének szervezése,
- ✓ az előrehaladás monitorozása,
- ✓ a politika tájékoztatása,
- ✓ a részvényesek elszámolásának biztosítása

A GEO és ISDE igazgatói
a DBAR bemutatásán



DBAR javasolt helye a
GEO programban



További lehetőségek:

Részvétel **EU** akcióban,

Duna Régió,

V4 együttműködés,

Digitális Selyemút
Összefogás (ISDE)

(DBAR Alliance),
tematikus, pld.

FFC és SmartCities
kezdeményezések



Az FF célok elérésének intézményi támogatása Magyarországon

Szereplők

- Országgyűlés FF Bizottsága (FFB)
 - Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (**NFFT**)
 - KEH Környezeti Fenntarthatóság Igazgatóság (KFI)
 - Miniszterelnökség, KKM, FM,
 - Társadalmi partnerszervezetek
 - Parlamenti pártok képviselői
 - Magyar Természetvédők Szövetsége (MTVSZ)
- KORMÁNYZATI
- NEM KORMÁNYZATI

Eddigi eredmény: az Országgyűlés által jóváhagyott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (**NFFK**)

A közelmúlt eseményei

- **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/>
- 2017 február 7 **FF Konferencia** NFFT-MTVSZ szervezésben azzal a céllal, hogy megállapítsák, milyen előrelépés történt az elmúlt évben, és milyen feladatok állnak előttünk (NFFK módosítása)

FF stratégiákról, példák

NAGY MOZGÁS VAN



- ❖ Nemzeti beszámolók a EO4SDGs, GEO XIII. munkaműhelyen, Szentpétervár, 2016. november

- ✓ Mexikó –

Az FFC indikátorok megközelítése (Eduardo de la Torre, INEGI).

- ✓ Japán

SDG-Irodája a miniszterelnök vezetésével működik.

- ✓ Kolumbia

Legmodernebb adatgyűjtési és információ kinyerési technológiák alkalmazása NASA, CEOS támogatás.

- ✓ Albánia és a Balkán

FFC 2.4 és 15.1 korai stádiumban van. Szárazföldi ökoszisztéma, biodiverzitás, mezőgazdaság.

Földmegfigyelési képesség fejlesztés. Világbank, CEOS/NASA. Előkészület.

ESA-Világbank partnerségi jelentés, 2016



GEO munkáját 103 tagország, az EB és 103 közreműködő szervezet támogatja

- ❖ Kapacitásfejlesztés: NASA webinár sorozat

2017 március FFC 15.1.1, 15.2.1 témakörökben.

- ❖ ENSZ GGIM Földügyi Szakértői Csoport ülése

Delft, Hollandia 2017. március 14-15.

- ❖ ENSZ magasszintű FF politikai fórum (HLPF)

2017 július 10-19, New Yorkban, 3 napon miniszteri szinten 30 ország beszámolója **várható** 7 kiválasztott témában.



A HLPF találkozó 7 témája

FF célok elérését támogató földmegfigyelési terület (EO4SDGs)



- GEO XII Mexikóváros, 2015 (GSDI részvétellel)
- GEO műhely a 2017-2019 évi. munkaprogramról, Genf, 2016 (GSDI részvétellel)
- GEO XIII. Szentpétervár, 2016. november (GSDI részvétellel)
- GEO műhely adatszolgáltatók részére, Firenze 2017. május,
- Rendszeres: EO4SDGs telekonferenciák (GSDI)
- Rendszeres: Eye on Earth webináriumok (GSDI)
- EO4SDGs jelentés az ENSZ 2017. márciusi FF Bizottság ülésére
- A 47. ENSZ Statisztikai Bizottsági ülés napirendjén: a **GI** és **EO** által támogatott hivatalos **statisztika** és **FF indikátor monitoring**, 2016



A GEO munkaprogramot Tim Haigh EU szakértő ismertette



A GEO Végrehajtó Testületének új irányítója az Európai Bizottság 2016 novembere óta



Eye on Earth webinár az érintettek Mozgósítására FF célok elérésére

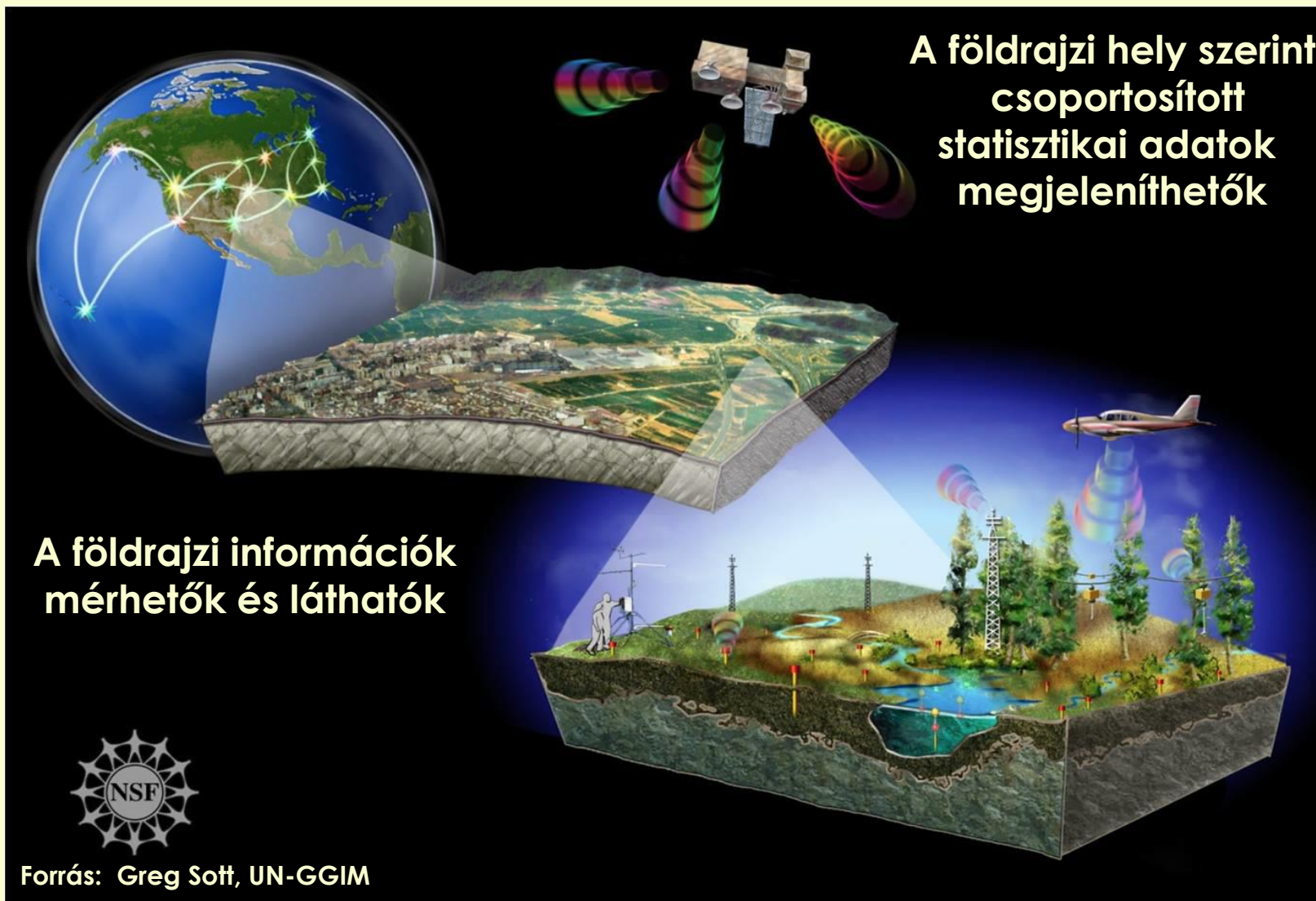
A földmegfigyelés értéke a fenntartható fejlődési célok számára címmel, idevágó esettanulmányok, projektek egységesített bemutatásával. GEO és partnerei: CEOS, IISD, UNStats, GGIM stb.

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

FF célok elérését támogató lehetőségek a térinformatikában



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





Példák FF célok és térinformatikai adatok

- ❖ **1. cél:** A szegénység összes formájának felszámolása
A föld és az ingatlan, mint a szegénység felszámolásának egyik indikátora:
PI.: Kataszteri felmérések, TAKAROS, DATR, földügyi információs rendszerek
- ❖ **2. cél:** Éhezés megszüntetése, élelmezésbiztonság, fenntartható mezőgazdaság
PI.: Termőföld és földhasználat felmérés és nyilvántartás, MEPAR, Földmegfigyelési adatok, Terméklánc térinformációs rendszer
- ❖ **3. cél:** Az egészséges élet és a jólét biztosítása
PI.: Egészségügyi, járványügyi térinformációs rendszerek, GPS+mobiltel+EO
- ❖ **6. cél:** A víz és a szennyvízkezelés elérhetősége és fenntartható használata
PI.: Vízügyi, csatornázási földmérési munkák és téradatok, közigazgatási határok, OKIR, árvíz/belvíz, földmegfigyelések
- ❖ **7. cél:** Megbízható, fenntartható és modern energiához való hozzáférés
PI.: Energia téradatok (lelőhelyek, vezetékek, felhasználási helyek) gyűjtése és kezelése, vonatkozó térinformációs rendszerek és földmegfigyelések



Példák FF célok és térinformatikai adatok

- ❖ **11. cél:** A városok és emberi lakóhelyek biztonságossá és fenntarthatóvá tétele
Pl.: Topo-térkép, felmérési munkák, TEIR, BIM, TAKAROS, DATR, kereskedelmi, árú ellátási, közlekedési téradat infrastruktúra, InSAR, földmegfigyelési adatok
- ❖ **12. cél:** Fenntartható fogyasztási és termelési minták kialakítása
Pl.: Fogyasztási és termelési helyek és útvonalak téradat, GIS/EO
- ❖ **13. cél:** A klímaváltozás és hatásainak leküzdésére
Pl.: Globális Geodéziai Megfigyelő Rendszerek, Földmegfigyelési adatok, Meteorológiai téradatok
- ❖ **15. cél:** A szárazföldi ökoszisztémák fenntartható használata
Pl.: Természetvédelmi, biodiverzitási téradatok és GIS, talajinformációs rendszerek, földmegfigyelési adatok

Ajánlott példa:

Earth Observations in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development, A Group on Earth Observation (GEO)

A földmegfigyelés értéke a fenntartható fejlődési célok számára

címmel, idevágó esettanulmányok, projektek egységesített bemutatása.
GEO és partnerei: CEOS, IISD, UNStats, GGIM .

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

Példa: téradatok és földmegfigyelések az FF célok monitorozásában



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		Népség eloszlás	Városok és infrastruktúrák térképezése	Magasság, topográfia	Felszínborítás és földhasználat	Óceánográfiai megfigyelések	Vízügyi és vízminőség megfigyelések	Légköri és levegő minőség monitoring	Biodiverzitás, ökoszisztémák megfigyelése	Mezőgazdasági monitoring	Veszélyek, katasztrófák, környezeti hatások 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: FF célokat támogató ENSZ intézkedés



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

A fenntartható fejlesztéseket szolgáló globális geodéziai vonatkoztatási keretrendszerrel

Az ENSZ Közgyűlése

- ❖ kihangsúlyozza, hogy a geodézia alapvető tudomány a Föld változásainak nyomon követésében
- ❖ elismeri a geodézia és a téradatok globálisan koordinált használatának fontosságát,
- ❖ sürgeti a téradatok megosztását a népek és a bolygó javára
- ❖ a fenntartható fejlődés segítésére kiemeli az alábbiakat:
 - 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. M űködését nemzeti és kormányközi alapokon ajánlatos jobbítani 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

célcsoportok indikátorainak meghatározásában és változásaiknak a nyomon követésében a földügyi szakigazgatás, azon belül az eredményes földpiac és a célravezető földhasználati menedzsment, nevezetesen

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

kiemelkedő szerepet játszik.



Magyar szakági térinformatikai rendszerek

Magyarországon az INSPIRE nomenklatúrájának megfelelő alábbi téradat körök digitálisan rendelkezésre állnak rendezetten vagy kevésbé rendezetten internetes szolgáltatásban vannak. Adattartalmukat, metaadataikat és adatmegosztásukat illetően azonban csak részben felelnek meg az INSPIRE követelményeknek, egymáshoz való kapcsolataik és az interoperabilitás hiányzik! Az adatpolitika kaotikus.

- **Közös referencia téradat körök:**

Koordináta rendszerek, Földrajzi nevek, Közigazgatási határok, Címek, Földrészletek, Magasság, Felszínborítottság, Ortofotók, Földtan, Közlekedési hálózatok, Vízrajz, Természetvédelmi területek

- **Tematikus téradat körök:**

Statisztikai téradat egységek, Épületek, Talaj, Területi és földhasználati övezetek, Környezeti monitoring létesítmények, Mezőgazdaság és akvakultúra, Népeségeloszlás, demográfia, Légköri viszonyok adatai, Meteorológiai földrajzi jellemzők, Élőhelyek és biotópok, Állati fajok és növényi fajták elterjedése, Energiaforrások, Ásványi nyersanyagok

Az előadásban bemutatott téradatkörök:

- Közlekedés
- Mezőgazdaság (MePAR)
- Természetvédelmi információs rendszer (TIR)
- Földtan
- Vízügy
- Földügy
- Területi fejlesztés (TEIR)
- ✓ **Open Street Map (Közösségi térképezés)**

Szabványosan működő itt nem bemutatott téradatkörök

- Domborzat
- Földrészlet határok
- Közigazgatási határok
- Topográfiai térkép
- VINGIS
- Országos Környezetvédelmi Inf. Rendszer (OKIR)
- Természetvédelmi térkép, eENVplus
- Katasztrófavédelmi Országos Inf. Rendszer (KOIR)
- CORINE felszínborítási térkép, térinform. rendszer

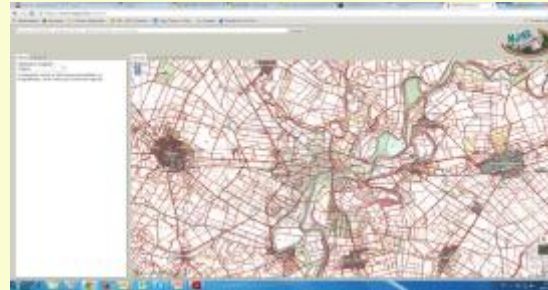
Magyar szakági térinformatikai rendszerek



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 adatpolitika átgondolására sarkall



FFC szempontú következtetések és ajánlások

A fenntartható fejlődésnek, a gazdasági, társadalmi, környezeti döntéshozatalnak jelentős és folyamatosan növekvő **szüksége és igénye** van a **térbeli információk, földmegfigyelési adatok** és a **földmérés képességeire**.

A célok indikátorainak meghatározása és a monitoring – amellett, hogy sokféle partnerséget és nemzetközi együttműködést igényelnek – **egyszerre térinformációs és statisztikai természetűek**.

Térinformációs természetű feladatokat generál. **Kötelezettségekhez** vezet és **lehetőségeket** biztosít a **földmérés**, a **térinformatika** és a **földmegfigyelés** területén működők számára.

A fenntartható fejlődési célok megvalósítása szempontjából fontos teendő

- **integrálni** a GI és EO adatokat a statisztikai és szocioekonomiai adatokkal,
- **kifejleszteni** egyfajta térinformatikai-statisztikai keretrendszert.

Az adatpolitika kulcsfontosságú: adatok elérése, megosztása és használata

FFC szempontú következtetések és ajánlások



Lemaradásban vagyunk a Nemzeti Téradat-infrastruktúra kialakításában a tagországokhoz képest.

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.

- ❖ Oktatás-képzés, fogadókészség erősítés
- ❖ Jogszabályi környezet rendszeres revíziója és felújítása, adaptálása
- ❖ Intézmények és tárcák együttműködése (adatgazdák között, operatív tárcaközi testület NGO-k bevonásával)
- ❖ Koordinációs testület működtetése (NGM, FM, KSH)
- ❖ Hazai monitoring és FFC indikátorok összesített jelentése az ENSZ felé (KSH)
- ❖ 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, oktatóhelyek, a magánszféra, a lakosság és egyéb pld. civil szervezeti közösségek fokozott bevonásával.