



FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING, AZ MFTTT ELMÚLT ÉVI AKTIVITÁSA

DR. MIHÁLY SZABOLCS

AZ MFTTT WG4SDG FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI MUNKACSOPORT ELNÖKE

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR

AZ MFTTT WG4SDG FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI MUNKACSOPORT TAGJA

PALYA TAMÁS

AZ MFTTT WG4SDG FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI MUNKACSOPORT TAGJA

GISopen 2023

Székesfehérvár, 2023. április 26-28.

Óbudai Egyetem, Alba Regia Műszaki Kar, Geoinformatikai Intézet

FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING ÉS AZ ÉRTÉKELÉS FOLYAMÁN

A TÉRADATOK SZEREPE HANGSÚLYOS

Az Agenda 2030 Dokumentum külön fejezetet szentel a változások nyomon követésének és felülvizsgálatának a FF Célok megvalósításában. E fejezet 74.(g) bekezdése szerint :

*A nyomon követés szigorú és bizonyítékokon alapuló legyen, az országok által levezényelt elemzésekre és adatokra támaszkodják, az adatok pedig kiváló minőségűek, hozzáférhetőek, időszerűek, megbízhatók és jövedelem, nem, kor, faj, etnikai származás, bevándorló jogállás, fogyatékoság, **földrajzi hely**, valamint más, nemzeti összefüggésben releváns tulajdonságok szerint differenciáltak legyenek.*

Külön kitétel, hogy biztosítva legyen az összhang a Hivatalos Statisztika Alapelveivel.

A földrajzi hely információkat a fenntarthatósági feladatokban azért használjuk, mert

- állapotokat rögzítenek,
- változás követést tesznek lehetővé,
- átláthatóságot biztosítanak,
- hitelesen dokumentálnak,
- bizonyító erejűek,
- környezeti, gazdasági és társadalmi értékelések és jelentések eszközei,
- szakmai és politikai döntések alátámasztását szolgálják

országokon belül, a különféle szektorok terén és földrajzi és szektor határokon át.

TÉRADATOK — A GLOBÁLIS FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING KULCS ELEME 1

Világszerte felismerés, hogy

- Az Agenda 2030 program alul becsülte a tér adatok szerepét a monitoring és az elemzések folyamatában. Ugyanez igaz pl. a magyar NFFS programra is;
- A tér adatok iránti igény időben, térben és tematikailag folytonos. T.i. a fenntarthatóság programja nem csak a jelenleg érvényben lévő időhatárokig (mondjuk, 2030-ig) tart, hanem a jövő időtávlatában folyamatos. Ugyanez igaz a térbeliségre (most itt, vagy ott, vagy éppen a világon mindenhol) és a fenntarthatósági tematikákra (környezeti, gazdasági, szociális);
- A fenntarthatósági monitoring és elemzések a tér adatok iránt a tervezettnél sokkal szélesebb körű követelmény rendszert támasztanak lokális, regionális és globális szinteken egyaránt. Ilyenek:
 - a tér adatok mennyisége és féleségeinek teljes skálája,
 - a tér adatok pontosságának és felbontásának sokfélesége, széles skálája,
 - a tér adatok vonatkoztatási rendszerének, féleségi tartalmának és szerkezetének egységessége és szabvány-alapúsága,

TÉRADATOK — A GLOBÁLIS FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING KULCS ELEME 2

- a téradatok cél- és feladatirányos integrálása,
- a téradatok interoperabilitása,
- a téradatok megosztása, elérhetősége és szabad, de mégiscsak szabályozott áramlása
- közösen értelmezett, definitív adatpolitika működtetése,
- a téradatok értelmezhetősége a fenntarthatóság minden szereplője számára;
- Elkerülhetetlen és igény van arra, hogy a téradatok fenntarthatósági monitoring és elemzési célú működtetését infrastruktúra szerűen nemzetközileg közös szintre vigyék - lásd az ENSZ GGIM szerepét.

(ENSZ GGIM
UN-GGIM

az ENSZ Globális Téradat Információ Kezelés Szakértői Bizottsága
UN Committee of Experts on Global Geospatial Information Management)

A fenntarthatósági monitoringban és elemzésekben a téradatok szerepére helyeződő hangsúlyt jól kifejezi az, hogy a domináns országok, ország csoportok és az Agenda 2030 megvalósítását kézben tartó ENSZ (ENSZ/Gazd.és Szoc.Ügyek Főo./Stat.Oszt./GGIM) ma már összehangolt figyelmet és jelentős pénzeszközöket fordítanak a téradat használat infrastruktúrájának és szervezeteinek kiépítésére és ezen adatok együttműködésben történő működtetésére.

TÉRADATOK — A GLOBÁLIS FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING KULCS ELEME 3

Példák a fenntarthatósági monitoringot szolgáló téradat infrastruktúrák teremtésére:

1. Integrált Térinformációs Keretrendszer (IGIF) bevezetése 2020-ban, ENSZ GGIM.
2. Globális Geodéziai Vonatkozási Keret (GGRF) a Fenntartható Fejlődésért koncepció 2021-től, ENSZ GGIM.
3. ENSZ Globális Geodéziai Kitűnőségi Központ (UN-GGEC) létrehozása és felavatása 2023. március 19-én a németországi Bonnban, az IAG javaslata alapján és az ENSZ GGIM szervezésében,
4. CBAS nemzetközi kutatóközpont létrehozása 2021-ben Kínában, államelnöki rendeletre és ENSZ támogatásával,
5. Copernicus program beindítása és működtetése az EU ESA által a 2010-s évek elejétől <https://www.copernicus.eu/en>,
6. Földmegfigyelési Információs Rendszer (FIR) létrehozása és 2022-ben a földmegfigyelési adatinfrastruktúra kialakítása és szolgáltatások beindítása, Lechner TK. Célja: Szolgáltatás közcélokra és konkrét alkalmazásokra (pl. változás monitoring és fenntarthatóság). <https://fir.gov.hu/> és <https://lechnekozpont.hu/oldal/fok>.
7. Magyarország Ökoszisztéma alaptérképe, amely a Tájkarakter rétegekkel együttes használatban a Nemzeti Ökoszisztéma-szolgáltatások Térképezését És Értékelését (NÖSZTÉP) szolgálja.
Célja: Ökoszisztémánk állapotának bemutatása, monitoringhoz alaptérkép és indikátorok szolgáltatása, fenntarthatósági vizsgálatok. DOI:10.34811/osz.alapterkep.dokumentum.

A direkt ENSZ támogatottság okán és a megvalósuló nemzetközi együttműködések fontosságát tekintve, az első négy fenntarthatósági célú globális téradat-szervezeti megoldás néhány jellemzőit mutatjuk be előadásunkban .

INTEGRÁLT TÉRINFORMÁCIÓS KERETRENDSZER (UN-IGIF)

Forrás: <https://ggim.un.org/IGIF/>

Az ENSZ GGIM Szakértői Bizottsága 2020-ban elfogadta az ENSZ Integrált Térinformációs Keretrendszerének

(UN GGIM Integrated Geospatial Information Framework (IGIF)) végrehajtási útmutatóját.

(Az Útmutató 2. kiadása: https://ggim.un.org/IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf)

Az **IGIF** alap és vezérelv az országoknak a téradat kezelés fejlesztéséhez, integrálásához és megerősítéséhez.

Az **IGIF** a **helymeghatározási információkra** összpontosít, amelyek:

- integrálandók bármely más adatokkal társadalmi és környezeti problémák megoldására,
- a gazdasági növekedés és a lehetőségek katalizátorai,
- támogatják a nemzeti és a **fenntartható fejlődési célokat**.

Az **IGIF kilenc stratégiai úthoz** kötődik **három fő befolyási területen**: kormányzás; technológia; és az emberek.

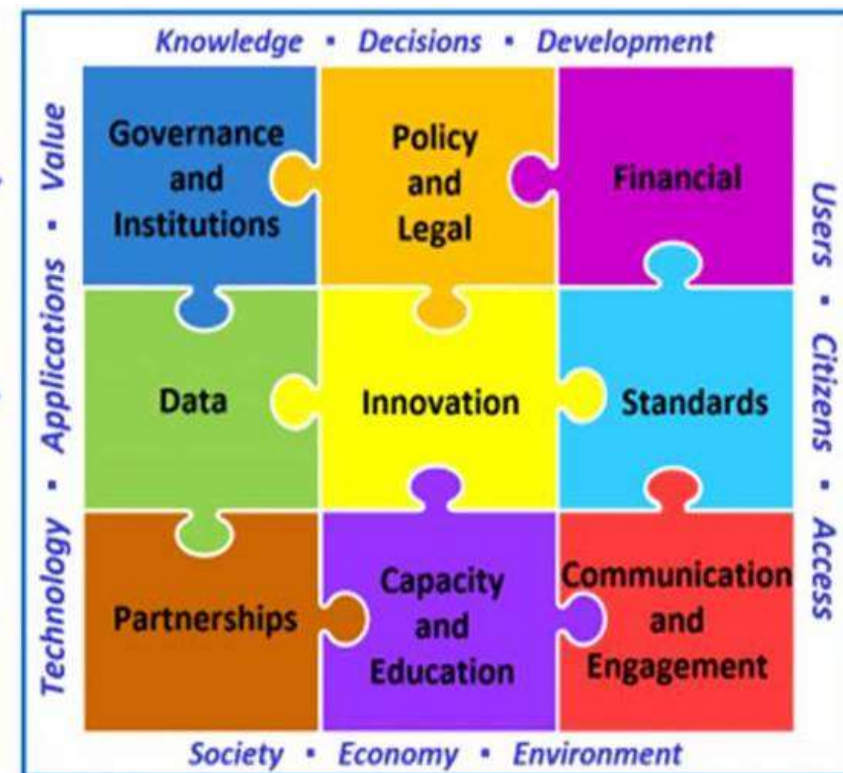
Célja maximalizálni a téradatok innovatív és integrált jellegét: elérhetővé/hozzáférhetővé teszi azokat a kormányok, közösségek, vállalkozások, tudományos körök és civil társadalmak számára.

Új termékek, szolgáltatások és alkalmazások innovációját, közös létrehozását és fejlesztését szolgálja, új ismeretek biztosítására a **tényeken alapuló politika és döntéshozatal számára**.

Governance →

Technology →

People →



GLOBALIS GEODÉZIAI VONATKOZÁSI KERET (GGRF) 1

**Az ENSZ Közgyűlés 2015-ben
„Global Geodetic Reference Frame for Sustainable Development”
(Globális Geodéziai Vonatkozási Keret a Fenntartható Fejlődésért) elnevezés alatt
indított világprogramot.**

https://ggim.un.org/documents/A_RES_69_266_E.pdf

A 2015. évi **indulás** után a UN-GGIM 2021. július 29-én helyzetértékelést fogadott el a GGRF **fenntartására**.

A GGRF egy hiteles, megbízható, nagy pontosságú és globális térbeli vonatkozási infrastruktúra. Tartalmazza az égi és földi vonatkozási keret termékeket, az azok létrehozására használt infrastruktúrát, valamint adat, elemzési és a termék-létrehozási eszközrendszereiket. Bennfoglaltatnak a gravimetriai megfigyelések, termékek és magassági rendszerek is.

A GGRF a bizonyítékokon alapuló politikák, döntések és program-megvalósítások megalapozója.

A GGRF támasztja alá a nemzeti szinten integrált téradat információk begyűjtését és szervezését. Szolgálja dinamikus Földünk monitorozását.

A GGRF az, amire hitelesen lehet hivatkozni a szociális, környezeti és gazdasági kezdeményezésekkor, a földtudományi kérdésekben, valamint a Fenntartható Fejlődésről szóló Agenda 2030, a Sendai Katasztrófa Kockázatcsökkentési Keretrendszer, és más globális, regionális és nemzeti programokban és kezdeményezésekben.

GLOBALIS GEODÉZIAI VONATKOZÁSI KERET (GGRF) 2

A GGRF teszi igazán lehetővé a nemzeti szintekből és szinteken integrált téradatak és földmegfigyelések pontos gyűjtését, szervezését és összehangolt alkalmazását

- a föld- és klíma tudományokban
- a közbiztonság és katasztrófa helyzet monitorozásában, elemzésében és szervezésében
- GNSS/GPS (precision agriculture, financial services, location-based services, mining, surveying, telecommunications, telematics, electricity, maritime, ...)
- a föld- és vízügyi adminisztrációban
- a Fenntartható Fejlődési Célok megvalósításának monitorozásában és állapot elemzésekben

A GGRF és a téradatak létfontosságúak a Fenntartható Fejlődési Célok megvalósításának a nyomon követésében és elemzésében.

- Population distribution
- Cities and infrastructure mapping
- Elevation and topography
- Land cover and use mapping
- Oceanographic observations
- Hydrological and water quality observations
- Atmospheric and air quality monitoring
- Biodiversity and ecosystem observations
- Agricultural monitoring
- Hazards, disasters and environment impact monitoring



Figure 3: The GGRF is at the core of addressing the Sustainable Development Goals.

UN-GGCE – ENSZ GLOBÁLIS GEODÉZIAI KIVÁLÓSÁGI KÖZPONT 1

Az ENSZ és a Német Szövetségi Belügyi és Közösségi Minisztérium közötti megállapodás alapján

ENSZ Globális Geodéziai Kiválósági Központot (UN Global Geodetic Centre of Excellence, UN-GGCE)

2023. március 29-én avatták fel a Bonnban található ENSZ Campusban.



Az UN-GGCE Kiválósági Központ célkitűzése megvalósítani az ENSZ Közgyűlés 69/266 határozat szerinti „Globális Geodéziai Vonatkozási Keret a Fenntartható Fejlődésért” elnevezésű programot

(https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/11th-Session/documents/E-C.20-2021-7-Add_3_Concept_Paper_on_GGCE_29Jul2021.pdf).

SZAKTEMATIKÁI:

1. földtudományok, klíma,
2. közbiztonság és katasztrófa,
3. GNSS tematikák,
4. föld- és vízügyi adminisztráció,
5. Fenntartható Fejlődési Célok monitorozása és állapot elemzése;

AKCIÓI:

- fokozni a globális együttműködést és koordinációt a Tagállamok és a megfelelő geodéziai érdekeltek között (haszon maximalizálás, koherenciák és redundancia),
- erősíteni a világra kiterjedő geodéziai infrastruktúrát,
- támogatni a Tagállamokat abban, hogy geodéziai adataik legyenek **fellelhetők, elérhetők, interoperábilisak és újrahasznosíthatóak**, illeszkedve a szabványokhoz, a politikákhoz és a szokásokhoz,
- támogatni az oktatást, a kiképzést és a kapacitás-építést,
- javítani a kommunikációt és növelni a tudatosságot.

UN-GGCE – ENSZ GLOBÁLIS GEODÉZIAI KIVÁLÓSÁGI KÖZPONT 2

Az UN-GGCE része az ENSZ Gazdasági és Szociális Ügyek Főosztályának (DESA, New York). Az UN-GGCE feladatait a német BKG támogatja személyzeti erőforrásokkal és finanszírozással.



ENSZ és állami méltóságok
Avatás

<https://twitter.com/UNGGRF/status/1643238240072134665/photo/3>

GGIM Geodéziai Albizottság
3. ülése

<https://twitter.com/UNGGRF/status/1643238240072134665/photo/2>



UN-GGCE Nemzetközi
Tanácsadói Bizottság

<https://twitter.com/UNGGRF/status/1643238240072134665/photo/4>



https://www.bkg.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BKG/DE/PM_Download_Link/Flyer-Opening-GGCE.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Az avatáson **Juliane Seifert**, a Német Szövetségi Belügyi és Közösségi Minisztérium államtitkára hangsúlyozta:

„... Az infrastruktúra megbízható, hosszú távú alapot nyújt az olyan alkalmazások számára, mint a műholdas navigáció, a földmegfigyelések, valamint az ENSZ Agenda 2030 a Fenntartható Fejlődési Célok megvalósításának nyomon követése.”



Paul Becker professzor, a Szövetségi BKG Elnöke:

A UN-GGCE megalapításával Németország megteremti a földmegfigyelések és a helymeghatározás tökéletesítése elemi építő blokkját.

Alapvetés egy ENSZ szervezeti egység felállítása, amely koordinálja és nyomon követi a világszerte állami szinten irányított földmegfigyelési geodéziai infrastruktúrát.

Stefan Schweinfest, az ENSZ Statisztikai Főigazgatója:

Hatékony földmegfigyelések és távlati fejlesztések alapja az egységes globális geodéziai vonatkozási keret, globális, regionális és nemzeti téradat menedzsment.

Máig sok ENSZ Tagállam gyenge a téradatok fenntartható fejlődési célú használata terén, és az Agenda 2030 SDGs megvalósításához való hozzájárulásuk tekintetében.



BIG DATA A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLOKÉRT NEMZETKÖZI KUTATÓKÖZPONT



A CBAS telephelye Peking északi részén

2021, a létrehozás éve

Létrehozását a kínai államelnök jelentette be az ENSZ 75. Közgyűlésén (2020. szept.). XI elnök a CBAS 2021. szept. 6-i átadásakor kiemelte: a Big Data tudományos-technológiai innováció és alkalmazás a világot hozzásegíti az Agenda 2030 megvalósításához. Guterres ENSZ főtitkár szerint a CBAS, az ENSZ regionális Big Data csomópontokkal együttműködve, eredményes tehet a szegénység felszámolásában, bolygónk védelmében és a béke elősegítésében.



CBAS honlap:: <http://www.cbass.ac.cn/en/>

A CBAS célja, feladata

– adataival, azok előállításával, Big Data platformra integrálásával, megosztásával és működtetésével, kutatásaival és alkalmazásaival – szolgálni az

Agenda 2030 Fenntartható Fejlődési Célok

megvalósításának állapotát tükröző

indikátorok téradatokkal történő

monitorozását és állapot értékelését

nemzetközi szinten,

különös tekintettel

az élelmezésbiztonságra,

a szegénység csillapítására,

a digitális gazdaság támogatására,

a fenntartható városfejlesztésre,

a klíma- és katasztrófavédelemre és

a biológiai sokféleség megőrzésére.

Az SDG Big Data platform

(a) több adatforrást egyesít (térinformatika, terepi monitoring, távérzékelés, szociális, statisztika),

(b) több száz algoritmus/eszköz integrálásával egységes platformon.

Személyre szabott szolgáltatás:

(a) SDG kutatóknak 4 online indikátor számítás (SDG: 6.6.1, 11.3.1, 15.1.1, 15.3.1)

(b) Döntéshozóknak SDG adatok (felszíni vizek, erdőborítás, talajtermékenység)

(c) Adatok a Közsféra számára



SDG Big Data Platform 2021

CBAS – SZERVEZET ÉS NEMZETKÖZI RELÁCIÓK

Szervezeti felépítés, és nemzetközi háttere



Személyi erőforrások Kínán belül

150 fős személyzet
>100 diplomás hallgató
33 akadémiai intézet
96 résztvevő szervezet
>1200 tudós



CBAS NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS KÖZÖS MUNKA VÉGZÉS

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS KÖZÖS MUNKA VÉGZÉS AZ FFC GLOBÁLIS EREDMÉNYEK ALAPFELTÉTELE



4 kontinensről 97 ország, nemzetközi szervezet és terv, 9 nemzetközi munkacsoport, 8 nemzetközi kiváltsági kutatóközpont

- Akadémiai csereprogram öt ország részvételével (BRICS)
- Bekapcsolódás ENSZ szakmai szervezetek munkájába
- UN2030 CONNECT - ENSZ FFC-t szolgáló technológiai platformja
- UN-HABITAT - ENSZ Emberi Települések Központja
- UNDESA - ENSZ Gazdasági és Szociális Főosztály
- UNEP - ENSZ Környezetvédelmi Programja
- UNCCD - ENSZ Élővilág- és Aszály Elleni Küzdelem Egyezmény
- FAO - ENSZ Élelmiszer és Mezőgazdasági Világszervezet
- UNBL - ENSZ Biodiverzitás Laboratóriuma

Forrás: Liu Jie (CBAS) előadása 2022.03.02.

Globális adat-lermék

- Landsat-alapú Globális felszínborítás lermék (30m)
- Landsat és Google Earth Engine-alapú lermék az éves, felgepillérlekről (30m)
- Talajtermékek információ vegelési biofizikai indikátorok konzisztencia vizsgálatából
- Landsat-alapú egységes modell az 1 ha-nál nagyobb tavak nagyfelbontású lérképezésére
- Éghajlatváltozási lermék – óceán hőtartalom becslés neuronhálózati módszerrel
- 30m felbontású növénytermesztés intenzitás adatrendszer löbléle lővérékeléssel nyert adatokból



Kőrösi Csaba, az ENSZ 77. Közgyűlés elnöke 2023. február 2-án meglátogatta a CBAS Nemzetközi Kutatóközpontot.

Kőrösi Csaba 2013-2014 között magyar nagykövetség társelnöke volt az Agenda 2030 FFC-t kidolgozó UN Open WG munkacsoportnak.

Solutions Based on Big Data and Innovation for Sustainable Development -- UN General Assembly President Visits CBAS

http://www.cbass.ac.cn/en/news/202302/t20230204_732270.html



Kőrösi Csaba, az ENSZ 77. Közgyűlés elnöke és Guo Huadong, a CBAS főigazgatója



Prof. Mao welcomes Mr. Kőrösi



Mr. Kőrösi visiting the SDG Big Data Collaboration Analysis System



Az EU adat politikája és adat stratégiája

- Minden olyan irányelv hatással van az **adatokra** amelynek tárgya
 - Nyílt közsféra adatok („Open public sector data”)
 - Közös adatterek („Common data spaces”)
 - Adatkezelés („Data governance”)
 - Mesterséges intelligencia etikus felhasználása („Ethical use of artificial intelligence”)
 - Térinformatikailag támogatott „tudás-infrastruktúra” (Geospatially enabled „knowledge infrastructure”)
- A „**European Green Deal**” célja a zöld (környezetvédelmi) átalakulás az **ENSZ fenntartható fejlesztési céljainak** figyelembevételével.
- Az **Európai adatstratégia** és az **Európai adatkezelési törvény** egy „adatok által felhatalmazott társadalom” ambíciója, amely az adatokat a jobb döntéshozatal alapjaként rögzíti.

INSPIRE 2.0



Az INSPIRE irányelv megvalósítása **2021 év végén** hivatalosan befejeződött. Jelenleg a direktíva kiértékelése és lehetséges revíziója van folyamatban. Eredményeinek felhasználása elsősorban a környezetvédelmi területen indult el. Főbb stratégiai célok 2024-ig:

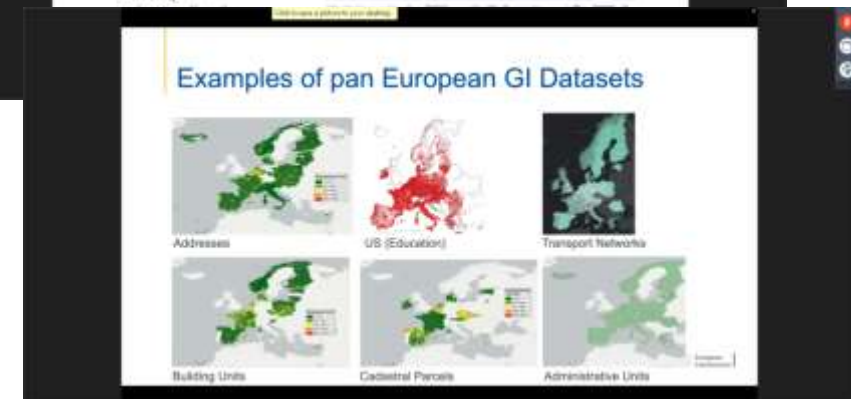
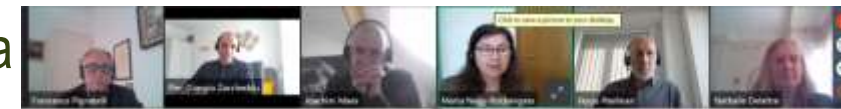
1. Jövőkép kidolgozása az INSPIRE szerepére vonatkozóan különösen az Európai Zöld Megállapodás adatterületén, és általában az EU közös adatterében.
2. Az INSPIRE azon adatsorainak/témáinak meghatározása, amelyeknél kézzelfogható előnyök várhatók a környezetpolitika, az Európai zöld megállapodás megvalósítása vagy más politikai prioritások (**többek között az SDG**) szempontjából.
3. Végrehajtási terv készítése, amelynek célja a rendelkezésre állás maximalizálására, az interoperabilitás és a páneurópai térbeli lefedettség biztosítása a prioritást élvező adatkészletekre.
4. Az INSPIRE-irányelv műszaki követelményeinek egyszerűsítésére, figyelembe véve a kialakulóban lévő paradigmákat, szabványokat és technológiákat.
5. A jelenlegi jogi keret átformálása a digitális ökoszisztémára érdekében, **amely figyelembe veszi a környezetet és a fenntarthatóságot.**

TOVÁBBI EURÓPAI TÉRINFORMATIKAI TRENDÉK A MONITORING TERÉN 3

UN GGIM Europe – Adatintegráció (webinar – 2023.03.15.)



- Az UN-GGIM Europe adatintegrációs munkacsoport elemezte a térinformatikai adatok integrációjának jelenlegi és jövőbeli trendjeit. Példákat gyűjtöttek a bevált gyakorlatokra, és olyan adatintegrációs módszereket azonosítottak, amelyek európai viszonylatban különösen relevánsak.
- Ez egy sor ajánlást eredményezett, amelyek célja a téradatok integrálásának javítása nemzeti és európai szinten egyaránt.
- A térinformatikai adatok integrációjával kapcsolatos főbb uniós tapasztalatok áttekintése (beleértve a tényleges adat előállítás és kutatási és szakpolitikai támogatási célokra való felhasználás szempontjait).
- Az adatintegráción térinformatikai és „nem térinformatikai” (pl. statisztikai) adatok közötti adatkombinációt kell értenünk, így elősegítve a döntéshozatalt.



Az MFTTT WG4SDG ELMÚLT ÉVI TEVÉKENYSÉGE 1

https://www.mfttt.hu/mftttportal/index.php/mfttt-wg4sdg/a-munkacsoport-anyagai/doc_view/965-mfttt-wg4sdg-2022-evi-tevekenysege-vezetoi-beszamol

Kiindulás:

Az MFTTT-WG4SDG munkacsoport felvállalta az MFTTT és a magyar szakma aktivizálását az ENSZ Agenda 2030 SDGs és a nemzeti NFFS megvalósításában.

A WG4SDG tagjai Mihály Sz..(elnök), Hargitai P., Iván Gy., Kristóf D., Palya T., Remetey-Fülöpp G. és Zentai L.

Az MFTTT WG4SDG munkacsoport vállalásai (SDG 17.16 és 17.17 feladatok):

- a) A földmérés, térinformatika és földmegfigyelés szereplőinek tájékoztatása és felkészítése fenntarthatósági feladatok megoldásában való sikeres szereplésre (Fogadókészség előkészítése, fenntartása, erősítése).
- b) A tér adatok fenntarthatósági célú fontosságának hazai tudatosítása és népszerűsítése.
- c) Kapcsolat az SDG-re szakosodott nemzetközi szervezetekkel, a magyar viszonyok megismertetése és a know-how hazahozatala.
- d) Szakterületünk fenntarthatóságának és föllendítésének elősegítése.

Összegzés:

Az MFTTT WG4SDG állandó munkabizottság 2022-ben is folytatta fenti vállalások teljesítését, a fenntartható fejlődés hazai és nemzetközi célkitűzései megvalósításának támogatását az ismeretek és lehetőségek, valamint a nemzetközi és hazai szakmai eredményeink terjesztésével, továbbá a fenntarthatóság térinformatikai és földmegfigyelési nemzetközi együttműködésben való részvétellel. Ezt az alábbi részletek támasztják alá.

Az MFTTT WG4SDG ELMÚLT ÉVI TEVÉKENYSÉGE 2

Előadások, a nemzetközi és hazai szakmai eredményeink terjesztésével

1. Fény-Tér-Kép2022 konferencián elhangzott és archivált előadás
2. GISopen2022 konferencián elhangzott és archivált előadás
3. EMT 23. Földmérő Találkozón elhangzott és archivált előadás és kiadványban közölt cikk
4. Az NJSZT Informatikatörténeti Fórumon meghívásos előadás

WG4SDG munkacsoportunk tagjainak nemzetközi tagi szereplése

1. Mihály Szabolcs a CBAS nemzetközi intézet IAC Tanácsadói Testületének tagja, 2022. márciustól
2. Remetey-Fülöpp Gábor az IJDE Szerkesztőség Tanácsadó Bizottságának tagja, 2022. augusztus
3. Mihály Szabolcs az FBAS 2022 fórum Tudományos Bizottságának tagja, 2022. augusztus

Az MFTTT WG4SDG ELMÚLT ÉVI TEVÉKENYSÉGE 3

Részvétel nemzetközi szervezetek munkáiban és nemzetközi konferenciákon:

1. „Térbeli információk a Fenntartható Fejlődés támogatására” az ENSZ Statisztikai Bizottságának kísérő rendezvényén online részvétel, 2022. február 11.
2. Online részvétel a CBAS Nemzetközi Tanácsadói Testületének (IAC) első ülésén, 2022. március 2.
3. Online részvétel, SDG félidős áttekintése, HLPF, 2022. július, <https://youtu.be/ZXgOOjSIYy4>
4. Online részvétel a FBAS 2022 fórumon, 2022. szeptember, CBAS és CAS
5. Online részvétel a GeoWeek2022 éves értékelő értekezleten, 2022. október
6. Online részvétel a CEOS WGISS-54 értekezleten, 2022. október 3-7.
7. Online részvétel az UNEnv-EUEnv konferencián, Csehország, 2022. november 29-30.
8. Online részvétel, ISDE International Lectures, 2022. november
9. Részvétel a Magyar Tudomány Ünnepeén, 2022. november
 - A fenntarthatóság társadalmi feltételei (2022. november 08.)
 - Feszítő kérdések az energetikában: ellátásbiztonság vagy dekarbonizáció? (2022. november 10.)
10. Hozzájárulás a Digitális Föld Nemzetközi Társaság (ISDE) középtávú víziójához.
<https://hunagi8.blogspot.com/2022/12/gondolatok-digitalis-fold-2030.html>

A FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING: BEPORZÓK, BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG 1

Beporzók, biológiai sokféleség és a fenntartható fejlődési célok

MFTTT WG4SDG kapcsolatfelvétel az
Agrárminisztérium munkatársaival
2023. február

A FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING: BEPORZÓK, BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG 2

A beporzók jelentősége

- Becslések szerint a beporzóknak a globális mezőgazdasági területeinek 35%-ára van hatása, amely így a világ élelmiszernövényei 87%-ának termesztését támogatja.
- A méhek és más beporzók szerepe kritikus, az SDG15: Élet a szárazföldön szempontjából, másrészt, hogy a növekvő világnépesség mellett az SDG 2: Éhsínség felszámolása cél elérhető legyen,
- A beporzók a 17 SDG cél közül 7-re vannak hatással, míg a 17 SDG közül legalább 11-nek van hatása a beporzókra. A 169 SDG alcél közül 58-cal vannak kapcsolatban a 17 SDGs közül 14 célterületen.
- A Biológiai Sokféleség Konvenció résztvevőinek 15. konferenciája Montreal, 2022 december.
- **A beporzók csökkenésének milyen környezeti, gazdasági és szociális kihatása van? A vad beporzók védelme érdekében Safeguard projekt indult 2025-ig.**
- **Forrás:** <https://cordis.europa.eu/article/id/442752-pollinators-biodiversity-and-sustainable-development-goals>



**POLLINATORS ARE
CRITICAL FOR THE
SDGS AND VICE VERSA**

Lotte Krienen, Teodor Meludiev, Henk Ngo, Martijn Thijssen,
Deepa Senapathi & Simon G. Potts



safeguard.zooportum.uni-wuerzburg.de

[@Safeguard2021](https://twitter.com/Safeguard2021)

[@SafeguardProject](https://facebook.com/SafeguardProject)



MFTTT és AM Gondolatok találkozása

- Agrárminisztériumi kirándulás beszélgetési téma: beporzók és az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok
- Felvetés: a térinformatika és földmegfigyelés eszköztárának hasznosítása a beporzók védelmével kapcsolatos indikátorok mérésében és elemzésében
- A beporzók csökkenésére hatást gyakorló környezeti változások azonosítása, monitoringja és elemzése
- A kérdés aktualitása és relevanciája (2023 jan.24):
Revision of the EU Pollinators Initiative
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_23_348
- Elhatározás: MFTTT WG4SDG és Agrárminisztériumi témareferensek találkozójának megszervezése (Kecskés Lajos, AM)



A FENNTARTHATÓSÁGI MONITORING: BEPORZÓK, BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG 4

Az AM és az MFTTT WG4SDG képviselőinek találkozója

- Helyszín: az Agrárminisztérium épülete
- Részt vettek: AM részéről Kisné dr. Fodor Livia, Greguss Ditta és Kecskés Lajos, az MFTTT WG4SDG részéről dr. Mihály Szabolcs és dr. Remetey-Fülöpp Gábor.
- AAM munkatársai a négy szintű ökológiai rendszer sajátosságait ismertették és publikációkat adtak át, amelyek jó áttekintést adnak a pollinációt érintő hazai konzorciumi együttműködésekről is.
- Az MFTTT WG4SDG elsődleges szempontja az volt, hogy a beporzók védelme érdekében idősoros és hely szerinti változáskövetés és elemzés módszereit célszerű fejleszteni a releváns adatok bevonásával.
- Jó alapot szolgáltat a Lechner TK közreműködésével létrehozott Nemzeti Ökoszisztéma Alaptérkép és az erre épülő, sokrétű ökoszisztéma-szolgáltatás térképező és értékelő rendszere, amely szintén konzorciumi ágazati együttműködésben készült



Az Agrárminisztérium
Ökoszisztéma-szolgáltatásokkal
kapcsolatos kiadványai

Megismert hazai törekvések és eredmények

- Elkészült a Nemzeti Ökosisztéma Alaptérkép. Ebben a Lechner Tudásközpont térinformatikai és földmegtérképészeti képességeit is hasznosította.
- Az erre épülő, agráriumhoz kapcsolódó Nemzeti Ökosisztéma Szolgáltatások Térképezése és Értékelése (NÖSZTÉP) projekt keretében eddig 12 kiválasztott ökosisztéma-szolgáltatás térképezése és értékelése történt meg, ezek egyike a pollinációval kapcsolatos.
- A rovarbeporzási Szolgáltatási Munkacsoport (SZMCS) az ország teljes területére elkészítette a beporzási potenciál és a mezőgazdasági területek beporzási igény térképét elvégezve összevetésüket a természetközeli ökoszisztémákban is, az Ökosisztéma Alaptérkép élőhely kategória szerinti 20x20m rácselemeiben a beporzási igény és a vadméhek nyújtotta beporzási potenciállal, figyelembe véve a virág nyújtó képességet és a fészkelőhely nyújtó képességet is.
- Közreműködők voltak: AM Természetvédelemért felelős helyettes államtitkárság konzorciumi vezetése mellett a Lechner Tudásközpont (LTK), az Agrártudományi Központ Talajtani Intézete (ATK TAKI), továbbá az Agrárközgazdasági Intézet (AKI) és az Ökológiai Kutatóközpont.
- A természetvédelem országos programja a NÖSZTÉP mellett még a NATURA, a TÁJKARAKTER és ZÖLDINFRATSRUKTÚRA projektelemeket is tartalmazza
- Az AM Természetmegőrzési Főosztály által koordinált, nemrég lezárult NÖSZTÉP projekt elérhetősége: <https://termeszetem.hu/hu/okoszisztema-szolgáltatások/tanulmányok-szmcs> és <https://chm.cbd.int/database/record?documentID=249144> és <https://natura.2000.hu/>
- Az Ökológiai Kutatóközpont – a Magyar Biológiai Társasággal karöltve kurzusokat szervez a beporzó rovarok monitorozásáról, összhangban az EU Beporzó stratégiájával, a monitorozást segítő módszertan tesztelésével



A lehetőségek tovább gondolása

- Gazdálkodói naplók, önkormányzatok, közösségi adatgyűjtés és precíziós mezőgazdaság adatainak bevonása
- Időbeli változások nyomon követését, hely szerinti hatáselemzését biztosító képességek fejlesztése a Nemzeti Ökoszisztéma Alaptérkép szolgáltatásainak felhasználásával
- Agrárinformatikai big data feldolgozása a térinformatika eszköztárával, lehetséges kiterjesztés a háziméhekre, gyepel fedett területekre és vizes élőhelyekre
- Mérhető indikátor(ok) megválasztása, melyek rámutatnak a beporzók csökkenésére kiváltképp hatással lévő körülmények változására
- Az ökoszisztémák multifunkcionalitása interdiszciplináris megközelítést kíván



FBAS 2023 KONFERENCIA 1

Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Fórum 2023, konferencia
2023. Szeptember 6-8. Peking, Kína

TÉMÁJA:

Digitális technológia a fenntartható fejlődési célok eléréséért

AKIKET ÉRINT A KONFERENCIA:

Kormányzatok, kutató intézetek, egyetemek, ENSZ szakosított intézmények, nemzetközi szervezetek és az ipar Big Data fenntarthatósági szakértőinek szóló nemzetközi rendezvény

SZERVEZŐK:

a Kínai Tudományos Akadémia (CAS) és
a Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Kutatóközpont (CBAS)

KONFERENCIA ELNÖK:

Prof. GUO Huadong, CBAS főigazgató

Munkáját Szervező Bizottság és Tudományos Bizottság segíti.

A Tudományos Bizottságnak magyar tagja Mihály Szabolcs

FBAS 2023 KONFERENCIA 2

Fő témák:

- SDG2: Éhezés megszüntetése
- SDG6: Tiszta víz, köztisztaság
- SDG7: Megfizethető, tiszta energia
- SDG11: Fenntartható városok, közösségek
- SDG13: Klíma védelem
- SDG14: Óceánok és tengerek védelme
- SDG15: Szárazföldi ökoszisztéma védelme
- SDG17: Partnerség a célok eléréséért
- És további nemzetközileg aktuális kérdések

Regisztráció:

Hamarosan elérhető lesz.

Üzenet a UN-GGIM program vezetőjétől: Greg Scott et al. GIM Business Guide Issue 1, 2023 Vol. 37

Kommunikáció/összekapcsolás

Az MFTTT WG4SDG küldetésének nemzetközi igazolása

Greg Scott a kilenc IGIF stratégiai út közül azt a két legfontosabb **kormányzás/intézményi** és a **kommunikáció/összekapcsolás** IGIF-ténykedést nevezi meg, amelyekkel az MFTTT-WG4SDG munkacsoportunk foglalkozik, különös tekintettel a **kommunikáció/összekapcsolás** „tetten is érhető” alábbi négy fő mozzanatára:

Az érdekelték és felhasználók bevonása

1. Tennivaló:

- az érdekelték azonosítása, majd építő, együttműködő, tartós, bizalmi kapcsolat kialakítása.

2. **Eredmény:** Létrejön a jó válaszadás készsége a nemzeti szinten integrált téradat kezelésre a lehetőségek, trendek és kihívások tekintetében.

Stratégiai üzenet megfogalmazása és továbbítása

1. Tennivaló:

Világos/érthető narratíva fejlesztése nemzetpolitika és stratégia szerint.

2. Eredmény:

- nemzeti szinten a térinformáció kezelés tekintélye, ismertsége és fontossága megerősödik,
- s ez a jó és eredményes együttműködésekhez vezet.

Stratégia, tervek és módszerek a megvalósításra

1. Feladat:

a megvalósítást támogató stratégiák, tervek és módszerek fejlesztése és alkalmazása.

2. **Eredmény:** olyan üzenetek továbbítására, amelyekkel az érdekelték és felhasználók összekapcsolhatók.

A megvalósítás monitoringja és elemző értékelése

Téradat szolgáltatási szerep:

1. az érdekelték bevonásának hatásosságát és a monitoring eredményességét kifejező teljesítménymérés,
2. a megvalósítás felülvizsgálatát és értékelését segítve az érdekeltségi viszonyokban a visszacsatolási kommunikáció működtetése.

KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET !