

A fenntarthatóságot szolgáló nemzetközi téradat és földmegfigyelési szervezetekről és az MFTTT szerepvállalásáról

On the International Geoinformation and Earth Observation Establishments for Sustainability and the MFTTT Involvement

DR. MIHÁLY Szabolcs¹, DR. REMETEY-FÜLÖPP Gábor²

¹mihaly.szabolcs43@gmail.com, ²gabor.remetey@gmail.com
Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság, MFTTT
1149 Budapest, Bosnyák tér 5. I. em. 109.
Tel.: +3612225117, Web: <https://www.mfttt.hu/mftttportal/>

Abstract

Authors introduce the International Research Center of Big Data for Sustainable Development Goals (CBAS), the Hungarian member contribution to the CBAS' International Advisory Committee. In 2018, the Working Group for Sustainable Development Goals (WG4SDG) of the Hungarian Society of Surveying, Mapping and Remote Sensing (MFTTT) joined the EO4SDG Initiative of the intergovernmental Group on Earth Observations (GEO) – the Initiative and our activity connected are presented with purpose to promote Hungarian substantive contribution. MFTTT contributions to international events are presented.

Key words: Sustainable development, monitoring, Big Data, Earth observations, geoinformation.

Kivonat

Bemutatjuk a Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Kutató Központot (CBAS) és annak Nemzetközi Tanácsadói Testületében folytatott tagi közreműködésünket. A GEO kormányközi Földmegfigyelési Csoport EO4SDG Kezdeményezéséhez az MFTTT WG4SDG munkacsoport 2018. évi megalakulásakor csatlakozott, aminek kapcsán a Kezdeményezés középtávú munkatervének részleteit és az EO4SDG-hez kapcsolódó munkánkat ismertetjük szakterületünk érdemi közreműködésének szorgalmazása céljából. Láttatjuk az MFTTT kapcsolódását a különféle nemzetközi folyóiratokhoz és eseményekhez.

Kulcsszavak: Fenntartható fejlődés, monitoring, Big Data, földmegfigyelés, téradat.

1. AZ ELŐZMÉNYEKRŐL

A fenntartható fejlődés céljainak megvalósítási programját érintő jelen cikkünkhöz fontos előzmények találhatóak az EMT XXI-XXII. Földmérő Találkozó konferencia kiadványában megjelent cikkben [1], <https://ojs.emt.ro/index.php/foldmero/article/view/606/573>, és a GISopen 2021 konferencia előadásban [2].

Röviden összefoglalva:

- Folyik az ENSZ Agenda 2030 a Fenntartható Fejlődési Célok (SDGs) és a magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFS) programok megvalósítása. Globálisan és hazánkban kiterjedt intézményrendszer és jelentős pénzügyi támogatás kapcsolódik hozzájuk;
- A téradatok és a földmegfigyelések és a hozzájuk tartozó infrastruktúrák szerepe a fenntarthatóság biztosításában kiemelkedő. Nélkülözhetetlenek, mert állapotokat rögzítenek, változáskövetést 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.
- A Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MFTTT) WG4SDG Fenntarthatósági munkacsoportja több éve munkaprogram szerint végzi a térinformatikai és földmegfigyelési infrastruktúrák fenntarthatósági célú felhasználásának a támogatását, valamint az érdekeltek mozgósítását, a hazai és nemzetközi együttműködést.
-

2. A BIG DATA A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLOKÉRT NEMZETKÖZI KUTATÓ KÖZPONT (CBAS)

A Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Kutatóközpont honlapja (<http://www.cbac.ac.cn/en/>, s azon belül a <http://www.cbac.ac.cn/en/about/cbas/>) részletes betekintést nyújt az olvasó számára. Az alábbi ismertetések az MFTTT kapcsolódó, ill. együttműködési tevékenységének az értelmezéséhez szükségesek. Részletesebb magyar nyelvű ismertetés a 2022. március 24-25-én lezajlott Fény-Tér-Kép konferencián elhangzott előadásban található [3].

2.1. A CBAS nemzetközi intézet létrehozása és célja

A Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Kutatóközpont (International Research Center of Big Data for Sustainable Development Goals, CBAS) létrehozását a kínai államelnök jelentette be az ENSZ 75. Közgyűlésén, 2020. szeptemberben.

XI elnök az intézmény 2021. szeptember 6-i megalakulásakor köszöntő levelében kiemelte: a Big Data tudományos-technológiai innováció és alkalmazás világszerte hozzásegíti a nemzetközi közösséget az ENSZ Agenda 2030 program megvalósításához.

Guterres ENSZ főtitkár szerint a CBAS, az ENSZ regionális Big Data csomóponttal együttműködve, eredményesen tehet a szegénység felszámolásáért, bolygónk védelme érdekében és a béke elősegítéséért.

Több államközi intézménytől video üzenetek hangzottak el a CBAS jelentőségéről, pl. az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácstól (ECOSOC), az ENSZ Környezetvédelmi Programjától (UNEP), az ENSZ Elsvatagosodás elleni Küzdelemről szóló Egyezménye részéről (UNCCD).

A CBAS főigazgatója, Guo Huadong professzor szavai szerint, <http://www.cbac.ac.cn/en/about/mfdg/> „Nemzetközi kutató központ a „tudomány a fenntarthatóságért” keretben, a CBAS tudományos termékeket, módszereket és technológiákat fejleszt ki a globálistól a lokálisig értelmezhető tartományban, a legújabb és legmegbízhatóbb fenntarthatósági indikátorok elérésének biztosítására. Mobilizálja a kulcs információk elemzéséhez és vizualizálásához szükséges technológiai és adatforrásokat a hitelt érdemlő akciók lebonyolításához és politikák megvalósításához, méltányos és nyílt hozzájárással.

A CBAS Big Earth Data földmegfigyelési platformokat fejleszt ki és fenntarthatósági célú műholdak sorozatát tervezi működtetni, amelyek specifikusan fenntarthatósági indikátorok mérésére szolgálnak. A humán erőforrás fejlesztés, oktatási kezdeményezések és think-tank sorozatok is a terveik része.

Platformot terveznek biztosítani a regionális és globális sokérdekeltségű bevonására a közös érdekek, együttműködések és technológiák mentén, ENSZ keretekben.

Részvételre hívják meg azokat a kollégákat, partnereket, egyéneket és szervezeteket, akik érdekeltek a Big-Data meghajtású tudományban és a tudomány meghajtású politikában, a fenntartható fejlődés kollektív voltában.”

2.2. A CBAS nemzetközi kutató központ szervezeti felépítése

A CBAS szervezeti felépítését az 1. ábra mutatja. Szakirányú működésre jellemzők az SDG-t szolgáló kutatás, a Big Data és a nemzetközi együttműködés:

- a) Tudományos elemei, SDG-orientált kutatási rendszere:
 - technológiai platform,
 - alkalmazott kutatás
 - és nyílt kutatási intézet;
- b) Nemzetközi együttműködési platform:
 - Digitális Föld Nemzetközi Társaság (ISDE),
 - Űrtechnológia a Természeti és Kulturális Örökség Védelméért Nemzetközi Kutatók (HIST),
 - Integrált Katasztrófakockázati Kutatások Nemzetközi Programirodája (IRDR),
 - Település-szintű fenntartható fejlődési indexálási modell (SDIM),
 - Digitális Öv és Út program (DBAR) [az Egy Övezet Egy Út Kezdeményezés támogatására];
- c) Nemzetközi együttműködés és közös munkavégzés alapfeltétel az FFC eredmények elérése céljából:
 - 4 kontinens 57 ország szervezetei, nemzetközileg 9 munkacsoport, 8 kiválósági kutatóközpont,
 - Akadémiai csereprogram öt ország részvételével (BRICS),
 - Bekapcsolódás ENSZ szakmai szervezetek munkájába:
 - UN 2030 CONNECT (az ENSZ FFC-t szolgáló technológiai platformja),
 - UN-HABITAT (az ENSZ Emberi Települések Központja),

- UNDESA (az ENSz Gazdasági és Szociális Főosztály),
- UNEP (az ENSz Környezetvédelmi Programja),
- UNCCD (az ENSz Elsivatagodás és Aszály Elleni Küzdelem Egyezménye),
- FAO (az ENSz Élelmezési és Mezőgazdasági Világszervezete),
- UNBL (az ENSz Biodiverzitás Laboratóriuma);

d) Nemzetközi Tanácsadói Testület és Szakértői Bizottság működtetése.



1. ábra

Block diagram a CBAS szervezeti felépítéséről (fent a CBAS emblémája)

Forrás: Liu Jie (CBAS) előadása az IAC alakuló ülésén 2022.03.02-án <http://www.cbac.ac.cn/en>

2.3. A CBAS nemzetközi kutató központ munkaprogramjáról

Hat Fenntartható Fejlődési Célkitűzés került a fókuszba: SDG 2 (éhség felszámolása), SDG 6, (tisztá víz és köztisztaság), SDG 11 (fenntartható városok és közösségek), SDG 13 (klíma akció), SDG 14 (víz alatti élet) és SDG 15 (élet a szárazföldön).

Munkaprogramjának érzékeltetésére alább egy 2022-re vonatkozó változatot mutatunk be Liu Jie kollégának az IAC alakuló ülésén 2022.03.02-án elhangzott előadása alapján.

a) 2022. évi munkaterv

- SDGSAT-1 műhold adatok megosztása és nemzetközi tudományos program a „Földmegfigyelés az FFC szolgálatában” témakörben;
- Technológiai és módszertani kutatás az FFC monitoring és értékelés számára;
- Akadémiai csereprogram és kapacitásfejlesztési tevékenység;
- Nemzetközi Partnerségi Hálózat építése.

b) Témák: Big Data szerepe az alábbi területeken

- élelmezés biztonság és a szegénység csillapítása terén,
- a digitális gazdaság támogatásában,
- fenntartható városfejlesztésben,
- klíma és katasztrófavédelemben és
- biológiai sokféleség megőrzésében.

2.4. A CBAS nemzetközi konferenciáiról és magyar együttműködésről

Az elmúlt egy év alatt az alábbi jelentős nemzetközi konferenciákat szervezték:

a) A Big Data a Fenntartható Fejlődésért Nemzetközi Kutató Központ beiktatási ceremóniája és egyben a *Big Data a Fenntartható Fejlődésért Nemzetközi Fórum 2021*, **FBAS 2021**, Peking, 2021. szept. 6;

- b) **BigData4SD** elnevezésű BRICS Akadémiai Fórum „*Big Data a Fenntartható Fejlődésért*” címmel, 2022. április. 26-27-én. Résztvevők voltak: a BRICS országok Tudományos Akadémiái és más Intézményei, az ENSZ szakmai szervezetei és nemzetközi szervezetek. (BRICS országok: Brazília, Oroszország, India, Kína és Dél-Afrika);
- c) *A Big Data a Fenntartható Fejlődésért Nemzetközi Fórum 2022 konferencia, FBAS 2022*, 2022. szept. 6-8, Peking. Kísérő rendezvény: *Digitális Övezet és Út 6. Konferencia*. Az FBAS 2022 részletei a http://www.cbass.ac.cn/en/collaboration/symposia/202207/t20220705_708520.html link alatt található.

Magyar együttműködés az FBAS 2022 konferencia tudományos szervezésében: az FBAS 2022 Tudományos Bizottságának tagja az MFTTT-WG4SDG Fenntarthatósági munkacsoport vezetője dr. Mihály Szabolcs. Az eseményről tájékoztatást adtunk az MFTTT hír portálán (<https://www.mfttt.hu/mftttportal/>) és a GISopen 2022 konferencián [2].

3. CBAS ÉS NEMZETKÖZI TANÁCSADÓI TESTÜLET – MAGYAR SZEREPVÁLLALÁS

3.1. A Nemzetközi Tanácsadói Testület

A Nemzetközi Tanácsadói Testület (International Advisory Committee, IAC) a CBAS szaktanácsadási működésének egyik komponense. Tagjai 12 ország 18 vezető szakértője a fenntartható fejlődés, a Digitális Föld, a Big Earth Data és téradat infrastruktúra témakörökben. Találkozói, tanácskozásai vannak. Tanulmányokat, éves jelentéseket készít a CBAS főigazgatója részére.

3.1.1. A Nemzetközi Tanácsadói Testület szerepe és céljai

Szerepe:

- független és átfogó stratégiai iránymutatás, tanácsadás,
- a CBAS tevékenysége, felépítése és működése feletti felügyelet,
- aktív törekvés a CBAS céljaihoz, prioritásaihoz való igazodásra,
- Ígéretes ötletek és a felmerülő kihívások feltárása.

Céljai:

- K+F projektek és programok tervezéséhez, megvalósításához **független útmutatás** és tanácsadás;
- **Véleményezés és tanácsadás** a CBAS tudományos prioritásai irányáról, kiegyensúlyozottságáról és relevanciájáról, figyelemmel az intézmény mandátumára, politikájára és programjára – globális nézőpontból;
- **Új tudományos-technológiai elgondolások és módszerek azonosítása** és bevezetésük megkönnyítése a CBAS lehetőségei növelése céljából, hogy a Big Earth Data révén eljárásokat és technológiákat adjon a fenntartható fejlődés nemzeti és nemzetközi gyakorlata számára;
- A **nemzetközi tudományos-technológiai és innovációs válasz** erősítési lehetőségeinek feltárása a globális és regionális kihívásokra az ENSZ fenntartható fejlődési célok területén. Mindezt nemzetközi és regionális partnerek közötti együttműködés és az együttes munkavégzés lehetőségeinek azonosításával;
- A CBAS által fejlesztett módszerek és technológiák **nemzetközi láthatósága** és átvétele céljából végzett reklám és terjesztés.

3.1.2. A Nemzetközi Tanácsadói Testület vezetői és tagjai

Vezetők:

Dr. Gretschen Kalonj elnök asszonya, Szecsuan Egyetem dékánja, Katasztrófavédelem és Újjáépítés Intézet
Dr. Changchui He alelnök, a Digitális Kína akadémiai bizottság alelnöke
Dr. Stefano Nativi alelnök, az olasz Nemzeti Kutatási Tanács (CNR), JRC Big Data tudományos vezetője
Dr. Jie Liu IAC főtitkár, CBAS

Tagok:

Dr. Alessandro Annoni, a Nemzetközi Digitális Föld Társaság (ISDE) elnöke
Dr. Thomas Blaschke, Salzburg Egyetem professzora
Dr. Valery Bondur, Orosz Tudományos Akadémia alelnöke
Dr. Jingming Chen, Torontói & Fujian Egyetem professzora
Dr. Hiromichi Fukui, Chubui Egyetem professzora, rektorhelyettes
Dr. Gregory Giuliani, a Genfi Egyetem környezettudomány UNEP/GRID
Prof. Qunli Han, Integrált Katasztrófa kockázat-kezelési kutatás IRDR irodavezető

Dr. Simon Hodson, ISC CODATA ügyvezető igazgató
 Dr. Natarajan Ishwaran, Földtani Tudományok Nemzetközi Uniója (IUGS) főtítkárhelyettes
 Dr. Christopher Justice, Maryland Egyetem professzora
 Dr. Hui Lin, a Jiangxi Egyetem professzora és dékánja, Hong Kong Egyetem
 Dr. Mihály Szabolcs, MFTTT WG4SDG elnöke
 Ms. Barbara Ryan, Térinformatikai Világtanács (WGIC), ügyvezető igazgató
 Dr. Jens-Cristian Svenning, Aarhus Egyetem professzora és rektora, Ecography szaklap főszerkesztője
 Dr. Changlin Wang, az ISDE főtítkára

3.2. Magyar szerepvállalás az IAC tevékenységében

Magyar részről végzett nemzetközi munkák és szakmai előélet alapján a CBAS az IAC tagjává választotta az MFTTT-WG4SDG munkacsoport vezetőjét, Mihály Szabolcsot. Előzmények voltak a kapcsolatok a pekingi ISDE, és a Kínai Tudományos Akadémia CEODE, RADÍ, AIRI és CBAS intézményével, a korábbi szakmai kapcsolatok az MFTTT-WG4SDG munkacsoport tagokkal:

- 2003 HUNAGI, FÖMI, Celk Center az ISDE szimpóziumán (Remetey F.G. és Mihály Sz.)
- 2003-2015 aktív HUNAGI részvétel az ISDE munkájában és vezetőségében (Remetey F.G.)
- 2008-2021 IJDE szerkesztőbizottsági tagság (Remetey-F.G.)
- 2021-től IJDE szerkesztőbizottsági tagság (Szabó Sz. Debreceni Egyetem)
- 2022-2024 CBAS-IAC (Mihály Sz., MFTTT-WG4SDG)
- 2019-ben a magyar helyzetet bemutató cikk a Big Earth Data folyóiratban (Mihály Sz. és társai), [4]
- 2009-ben az ISDE Vision 2020, majd 2019-ben az ISDE Vision 2030 műhelyek munkájában magyar ISDE tag is részt vett (Remetey F.G.)
- 2016-ban Remetey-Fülöpp Gábor az ISDE Örökös Tagja.



2. ábra

CBAS Nemzetközi Tanácsadói Testületi tag kinevezési okirat, Dr. Mihály Szabolcs

Forrás: Zeeshan Shirazi (CBAS) előadása 2022. 03. 07

A CBAS IAC 2022. március 2-i alakuló ülésén rendezett vitában Mihály Szabolcs javaslatot terjesztett elő arról, hogy az SDG-t szolgáló adatok/információk begyűjtése, összetétele és szolgáltatása mellett a CBAS fordítson figyelmet a fenntarthatóságban érdekelt emberek és szervezetek szempontjainak a figyelembe vételére és módszertanilag is használható, strukturálisan kezelhető illesztésére, s hogy ez legyen alapkritérium. A javaslatot az IAC konferencia elfogadta.

3.3. A CBAS és a magyar tennivalók és lehetőségek

A nemzetközi fenntartható fejlődési célokat szolgáló, nemzetközi szintű működtetésen alapuló, kínai magas technológiai előzményekre építve Kínában létrehozott CBAS jelentőségéről, lehetőségeiről és az FFC-ben Magyarországon is változásokat eredményezni képes hatásáról az MFTTT-WG4SDG munkacsoport proaktív megjelenést és széleskörű együttműködések kezdeményez a fenntarthatóság hazai intézményei és a nemzetközi szakmai szervezetek irányában. Ebben megjelennek a fenntarthatóságban érdekelt, a vonatkozó EO/GI szolgáltatás szereplői és a fenntarthatóságban érintett oktatási intézmények.

3.3.1 A Nemzetközi Tanácsadói Testületi magyar tagságból adódó tennivalóink

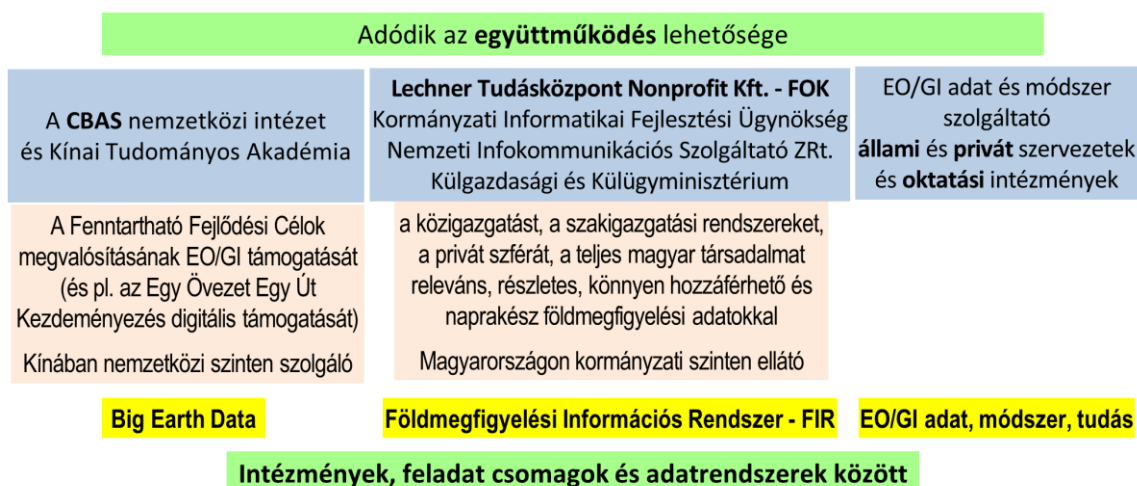
A Nemzetközi Tanácsadói Testületben vállalt magyar tagságunkból adódóan az alábbi kötelezettségeink és lehetőségeink vannak:

- A CBAS-IAC szabályzatában leírt feladatok teljesítése az FFC, a CBAS és a nemzetközi követelményeknek megfelelően;
- A CBAS-IAC keretében és a vonatkozó nemzetközi körülmények között nyert ismeretek, know-how átvitele hazai körülményekre, illetve kapcsolása hazai intézményekhez és rendszerekhez;
- A hazai intézmények és rendszer szemlélet kellő megjelenítése az IAC tagság idején végzett munkában a CBAS és a nemzetközi szintéren;
- Az MFTTT-WG4SDG munkacsoport által tervezett proaktív megjelenés és széleskörű együttműködések indítása és felügyelete;
- A lehetséges magyar együttműködések szervezése a CBAS nemzetközi intézettel
 - a hazai fenntarthatósági feladatok érdekeltjei és GI/EO szereplői szintjén és
 - a fenntarthatósági feladatokon is túlmutatóan, a GI/EO szolgáltatás szereplői szintjén.

3.3.2 Lehetséges magyar együttműködés a CBAS és a hazai fenntarthatósági érdekeltek között

- A CBAS által megcélzott fenntarthatósági területekre szervezett földmegfigyelések, Big Earth Data hazai célú felhasználása
 - a fenntartható fejlődés céljainak megvalósításában érintett szervezeteknél,
 - a fenntartható fejlődés céljainak EO/GI eszközökkel történő monitorozásában és értékelésében érintett területeken, például: MEGPAR, Termőföld és Földhasználat, Biodiverzitás térinformációs rendszerek, TIR, OKIR, CORINE felszínborítási rendszer, Talajinformációs rendszerek, Terméklánc információs rendszerek, Árvíz és belvíz monitoring, Energiaügyi adatrendszerek, Közlekedési infrastruktúrák, NATÉR,
 - a közigazgatás, a szakigazgatási rendszerek, a privát szféra, a teljes magyar társadalom releváns, részletes, könnyen hozzáférhető és naprakész földmegfigyelési adatokkal történő ellátásában.
- Ezek a fenntarthatósági területeken a CBAS Big Earth Data adatrendszer gazdagítása
 - a magyarországi állapot felmérő és monitorozó adatokkal,
 - és a CBAS GI/EO adatok magyar hasznosításának tapasztalataival.

3.3.3 Lehetséges magyar együttműködés a CBAS kutató központtal a GI/EO szolgáltatás szereplői szintjén



4. EO4SDG KEZDEMÉNYEZÉS

A GEO kormányközi Földmegfigyelési Csoport EO4SDG Kezdeményezéséhez az MFTTT WG4SDG munkacsoport 2018. évi megalakulásakor csatlakozott.

Az EO4SDG Kezdeményezés hazai érdemi közreműködést befolyásoló részleteit ismertetjük. további részletek, a múltbeli eredmények, új érdekeltek bevonása, az ütemezés, irányítás, erőforrások és adatpolitika

kérdései, valamint a földmegfigyelés, SDGs feladatok és indikátorok témakörben irányadó információk helye: https://earthobservations.org/documents/gwp20_22/eo_for_sustainable_development_goals_ip.pdf.

4.1. Az EO4SDG Kezdeményezés víziója, szándéka és célrendszere

Melyek a bekapcsolódás előnyei az MFTTT WG4SDG számára?

Elmaradás az Agenda 2030 időarányos teljesítésében fokozottan igényli a nemzetközi tapasztalatok felhasználását, iránymutatások figyelembevételét és az együttműködést a helyi szinttől a globális szintig. A GEO tagjaként adódik a lehetőség, hogy Magyarország kivegye részét a GEO EO4SDG Kezdeményezés 2023-25 közötti stratégiai megvalósítási terv szerinti együttműködésben.

Ahogyan az EO4SDG Kezdeményezés a jövőt vizionálja

A társadalmi, gazdasági és környezeti fenntarthatóság érdekében az államok és felelős, ill. érintett szervezetei 2030-ig egyre inkább fogják igényelni az EO/GI információk valós, értéknövelő felhasználását az SDG tervezés, monitoring és jelentéskészítés során.

Az EO4SDG Kezdeményezés szándéka

Az EO/GI kiterjedt használata és az abból nyert tudás mozdítsa elő az Agenda 2030 végrehajtását, társadalmi hasznot hajtva az SDGs elérésének támogatásával.

A Kezdeményezés háromszintes célrendszere

CÉL I Bemutatni, hogy az EO/GI, társadalmi-gazdasági és egyéb adatok újszerű és gyakorlati módon járulnak hozzá a fenntartható fejlődéshez és az SDGs eléréséhez.

CÉL II Növelni a szakértelmet és képességeket az SDG-célú földmegfigyelésben.

CÉL III Felkelteni és tágítani az érdeklődést, a megértést az EO SDG célú támogatása területén, ezáltal hozzájárulva a társadalmi, környezeti és gazdasági hasznokhoz.

4.2. A Kezdeményezés végrehajtásának elemei

Projektek

Széles a skála: megvalósíthatósági tanulmányok, pilot és nagyléptékű projektek helyi, nemzeti, határon átvelő, regionális és globális kiterjesztéssel. Innovatív megoldások a megjelenítésben az értelmezések megkönnyítésében. Visszajelzések feldolgozása.

Kapacitásépítés

Az ötlettől a fejlesztésen keresztül a megvalósításig az SDG feladatok tervezését, a nyomon követést és jelentéskészítést tartalmazza az oktatási portfólió EO/GI támogatással, beépülve a statisztikai rendszerbe. Elemei még a webinárok, műhelyek és konferenciák.

Adat és információs termékek

A portfólió elemei az EO/GI adatok szolgáltatásának, elérhetőségének, fellelhetőségének és felhasználhatóságának javítása. Nyílt adatok politikájának szorgalmazása nemzetközi vagy határon átvelő SDG témakörökben, GEO munkaprogramban vagy pld az elemzésre kész EO adatok előállításánál CEOS együttműködésben.

Kiterjesztés, országok, releváns szervezetek bevonása

Portfólió készítése és gondozása EO/GI SDG célú alkalmazásokról, hatékony, bevált módszerekről, hozzáférhető adatokról és információról országok és releváns szervezetek számára. Elsődleges célközösség a helyi/központi kormányzatok, statisztikai és térképészeti hatóságok és más, az SDG feladatokban érintett vagy felelőséggel bíró szervezetek. A kiterjesztés további eszközei webinárok, műhelyek és konferenciák, tréningek, díjazások, kézikönyvek, segédletek, közösségi média és feladatmegosztás tömegek bevonásával.

4.3. A GEO szervezet FFC eszközkészlete

Módszertani támogatás és gyakorlati segédlet a felhasználó számára az FFC célok megvalósítására földmegfigyelési adatok felhasználásával.

2020: EO4SDG indította az első FFC eszközkészlet kidolgozását a GEO és az ENSZ Habitat szervezettel. A terméket a Fenntartható városok és emberi települések célcsoportnak (SDG 11) valamint a HABITAT új városi ütemterv (New Urban Agenda) dokumentumának dedikálták 2021. februárban <https://eotoolkit.unhabitat.org>

Jellemzői:

- közvetlenül elérhető, folyamatosan naprakészen tartott "élő dokumentum",
- eszköz az EO/GI adatoknak az SDG 11 monitoringban való használására és/vagy várospolitikai tervezésben érdekelt intézmények számára,

- elősegíti a központi és helyi kormányzatok, a kutató- és oktatóhelyek, a privátszektor bekapcsolódását,
 - előmozdítja az ismeretek megosztását, a városok és országok együttműködését.
- Ezen eszközök másolhatósága és hasznossága révén a GEO más FFC célcsoport számára is vizsgálja hasonló eszközkészlet megvalósíthatóságát.

4.4. Egy SDG-módszer használhatóságának, érettségének szintjei

Egy hétszintű skáláról van szó, amely az SDG-módszer érettségét minősíti a földmegfigyelés és térinformatika alkalmazásának szemszögéből.

A MUL hét szintje az elvárásokkal

1. **Az ötlet és a módszer kidolgozása:** A kivitelezhetőséget is igazoló, meggyőző terv álljon rendelkezésre
2. **A módszer elgondolásának ellenőrzése:** Meggyőző esettanulmány a módszer életképességét igazolja. Az EO/GI használatáról jelentés az illetékes szerv és az ENSZ geoinformációs munkacsoport számára.
3. **A módszer igazolása és érvényesítése:** SDG alcélok/indikátorok szerinti lehetséges képesség bemutatása és kihangsúlyozása.
4. **Terepi ellenőrzés és finomítás:** SDG alcélok/indikátorok szerinti lehetséges képesség kihangsúlyozása.
5. **Módszerhasználati (alkalmassági) jelentés:** Megküldése az illetékes hatóság és az IAEG felé.
6. **Üzembe állítás és használat:** Legalább egy országban igazolt használat.
7. **Széleskörű hasznosítás:** Igazolt használat 10 vagy több országban.

4.5. MFTTT részvétel az EO4SDG Kezdeményezés on-line találkozásán

Az EO4SDG Kezdeményezés on-line találkozásán az MFTTT részéről Dr. Remetey-Fülöpp Gábor, a GEO EO4SDG magyar kapcsolattartója és Dr. Mihály Szabolcs az MFTTT-WG4SDG munkacsoport elnöke vettek részt. Alábbi észrevételeik a magyar tennivalók szempontjából fontosak.

Mihály Sz.: *„Fontos és hasznos stratégiai tervről van szó. A terv nagyobbik része használható és megvalósítható a WG4SDG által támogatott magyar fenntarthatósági gyakorlatban, együttműködve a legkülönbözőbb érdekeltekkel. Köszönjük az EO4SDG hatékony cselekvését.”*

Remetey F.G.: *„Bebizonyosodott és a tapasztalat mutatja, hogy az SDG célok megvalósítását nemcsak az ismeretek, tudomány, új technológiai eredmények és innovációk kiaknázása hajtja előre, de a kulturális hozzáállás legalább azonos fontossággal bír, vagyis a szektorok közötti és tudományközi együttműködésben való részvételi hajlandóság és készség legalább olyan fontos tényező. Tehát, a stratégiai irányvonalakról, a legjobb gyakorlatról és a SDG vonatkozású akcióképes lehetőségekről szóló folytonos tudatosítás nagyon előnyös az érdekeltek és a piaci szereplők közös akciókba hozása szempontjából. Elkötelezett, általában önkéntes alapú társaságok, mint támogató szereplők előrevivő tevékenysége szintén kihangsúlyozandó és elismerendő, mert ők fokozzák az érdekeltek bevonását.”*

5. EGYÉB MAGYAR VONATKOZÁSÚ ESEMÉNYEK

5.1. Digitális Föld Nemzetközi Folyóirat szerkesztésében

Az International Journal of Digital Earth (IJDE) elnevezésű nemzetközi szakfolyóirat szerkesztésében az idén, 2022-ben két magyar kollégánk kapott és vállalt szerepet.

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor az IJDE Szerkesztőségi Tanácsadó Bizottságába 2022. szeptemberben kapott felkérést Changlin Wang főszerkesztőtől. A WG4SDG-ben játszott kulcsszerepét is figyelembe véve és az MFTTT Főtitkárának támogatását is bírva, az MFTTT tagjaként fogadta el a felkérést. A felkérés elfogadása mellett az alábbi fontos tényezők szóltak: (a) Az IJDE folyóirat a nemzetközi élvonalba tartozik; (b) Nemzetközi szakmai kapcsolataink további kibontakozását teszi lehetővé; (c) A hangsúlyosan kezelt ENSZ Agenda 2030 világprogram megvalósítását fokozottan előmozdítani képes földmegfigyelések, a Digitális Föld és a Big Earth Data kiemelt fontosságúak.

Hazai beajánlás alapján, szintén 2022-ben lett az IJDE Szerkesztőségének a tagja **Dr. Szabó Szilárd** a Debreceni Egyetem professzora.

5.2. MFTTT-WG4SDG az ENSZ Magas-szintű politikai fórum ISC-WFEO eseményén

A tudomány és a technológia két világszervezete, a Nemzetközi Tudományos Tanács (International Science Council, ISC) és a Mérnöki Szervezetek Világszövetsége (World Federation of Engineering Organization, WFEO) közös összefogással támogatja a Fenntartható Fejlődési Célok (SDG) megvalósítását.

Az ENSZ Magas-szintű Politikai Fórum, HLPF 2022. július 7-én megtartott éves találkozója keretében a két szervezet elnökei Peter Gluckman és José Vieira az Agenda 2030 félidejében szervezték értékelő rendezvényüket az eddigi tapasztalatokról, választ várva a nyilvánvaló SDGs elmaradás gyorsított felszámolásának módjáról. Az eseménynek résztvevője volt az MFTTT WG4SDG is, <https://youtu.be/ZXgOOjSIYy4>. Az eseményen MFTTT hozzájárulás volt a Big Earth Data Journal nemzetközi folyóiratban megjelent magyarországi SDGs helyzet bemutatásáról szól cikkünk [4], <https://doi.org/10.1080/20964471.2021.1940733>

5.3. MFTTT Intézőbizottság értékelése a WG4SDG munkacsoport tevékenységéről

Az MFTTT-WG4SDG munkacsoport 2021. évi munkájáról egy tevékenységi listát [5] és egy beszámolót [6] nyújtottunk be az MFTTT Intézőbizottságának (IB). Az alábbi határozat született:

„13/2021.(XII.16.) számú IB-határozat: Az Intézőbizottság köszönetét fejezi ki a WG4SDG munkacsoportnak az elmúlt időszakban végzett folyamatos és kitartó tevékenységéért, amelynek eredményeként nemzetközi elismerést szereztek. Meghívott angol nyelvű publikációt jelenthettek meg („Earth observation and geospatial big data management and engagement of stakeholders in Hungary to support the SDGs”), továbbá dr. Mihály Szabolcs az MFTTT WG4SDG munkacsoport elnökeként felkérést kapott a Kínában működő „Big Data a Fenntartható Fejlődési Célokért Nemzetközi Kutatóközpont (CBAS)” 19 főből álló Nemzetközi Tanácsadó Testületébe (IAC) szakértői tagságra. Kéri, hogy a hazai és nemzetközi együttműködésből adódó új ismereteket és lehetőségeket minél jobban hasznosítsák a fenntartható fejlődési célok (FFC) elérése érdekében hazánkban (8 igen, 0 nem, 0 tartózkodás szavazattal).”

https://www.mfttt.hu/mftttportal/index.php/letoltes/eloadasok/doc_view/916-2021evi-ib-hatarozatok

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetünkelt fejezem ki a WG4SDG munkacsoport tagjainak a közösen végzett munkáért, személy szerint Hargitai Péter, Iván Gyula, dr. Kristóf Dániel, Palya Tamás, dr. Remetey-Fülöpp Gábor és dr. Zentai László kollégáknak, valamint a külső együttműködő dr. Czinkóczy Anna, dr. Pásztor László Rudan Pál és dr. Szabó György társszerzőknek. Köszönet illeti dr. Ádám József akadémikust, az MFTTT elnökét és Dobai Tibort, az MFTTT főtítkárát WG4SDG munkánk támogatásáért, Buga László főszerkesztőt és Király Tibor webmestert a WG4SDG hírportál eredményes működtetésében nyújtott segítségükért és készségükért.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Mihály Sz.: MFTTT hozzájárulás a fenntarthatósági célok megvalósításához. XXI–XXII. Földmérő Találkozó, 2021. szept. 17., Székelyudvarhely, <https://ojs.emt.ro/index.php/foldmero/article/view/606/573>
- [2] Mihály Sz., Remetey-Fülöpp G.: Az MFTTT WG4SDG nemzetközi szereplése a fenntarthatósági célok megvalósításában, GISopen 2021, Székesfehérvár, 2022. augusztus 31-szeptember
- [3] Mihály Sz., Remetey-Fülöpp G.: Nemzetközi Big Earth Data intézet a fenntarthatóságért és magyar vonatkozásai. Fény-Tér-Kép Konferencia 2022. március 24-25., Tihany, GeoIQ Imaging <https://geoiq.hu/2022/03/17/feny-ter-kep-2022-program/>
- [4] Mihály Sz., Remetey-Fülöpp G., Kristóf D., Czinkóczy A., Palya T., Pásztor L., Rudan P., Szabó Gy., Zentai L.: Earth observation and geospatial big data management and engagement of stakeholders in Hungary to support the SDGs. Taylor&Francis Online, Big Earth Data Journal, Volume 5, 2021, Issue 3, DOI: 10.1080/20964471.2021.1940733
- [5] Remetey-Fülöpp G., Mihály Sz.: MFTTT WG4SDG és fenntarthatóság az RFG-Napló weboldalon, 2021. beszámoló évi, Dr. Remetey-Fülöpp Gábor hozzájárulás. https://www.mfttt.hu/mftttportal/index.php/mfttt-wg4sdg/a-munkacsoport-anyagai/doc_view/921-az-mfttt-wg4sdg-2021-evi-tevekenysege-tematikus-hirek-az-rfg-naplo-weboldalon
- [6] Mihály Sz.: Az MFTTT-WG4SDG munkabizottság beszámolója, MFTTT IB ülés, Budapest, 2021. december 16., https://www.mfttt.hu/mftttportal/index.php/mfttt-wg4sdg/a-munkacsoport-anyagai/doc_view/919-az-mfttt-wg4sdg-munkabizottsaganak-2021-evi-tevekenysege