

Új ipari forradalom a térinformatikában – Térinformatika 4.0, II. rész Szemelvények az Európai Térinformatikai Ernyőszervezet (EUROGI) szakpolitikai munkaanyagaiból a Magyar Térinformatikai Társaság (HUNAGI) szerkesztésében

EUROGI szakpolitikai állásfoglalása a kis- és középvallalatok népszerűsítéséről

Mi a GeoKKV?

A GeoKKV egy olyan cég, amely tér-adatot állít elő, tér adatok felhasználásával történő elemzési szolgáltatásokat nyújt, vagy tér adatszoftvert forgalmaz, kevesebb mint 250 alkalmazottal rendelkezik, az éves forgalma nem haladja meg az 50 millió eurót, és/vagy éves mérlegfőösszege nem haladja meg a 43 millió eurót¹.

A GeoKKV-k a legkülönbözőbb tevékenységeket folytatják – helyhez köthető adatok beszerzése, kezelése, értelmezése, integrálása, megjelenítése, elemzése és bármely más módon történő felhasználása². Az ilyen tevékenységek végzéséhez speciális szoftvereket használnak, mint például a térinformatikai rendszerek (Geographic Information Systems/GIS) vagy az internetes geoböngészők.

Az összes információ vagy egy helyre vonatkozik (pl.: egy földrajzi koordináta vagy hely), vagy egy bizonyos helyen keletkezik. Tehát a hely az idővel együtt, valamennyi adat közös alkotóeleme. Következésképpen, ha valamennyi dologhoz következetesen és megfelelően hozzárendeljük annak helyi (és idő-) vonatkozásait, az egy olyan alapot biztosít, amelyhez hozzá lehet kapcsolni, vagy amelyre

integrálni lehet a tematikus területek (pl.: egészségügy, pénzügy, oktatás, jólét, biztonság, mezőgazdaság, közlekedés, földhasználat tervezés stb.) teljes spektrumának adatait. A GeoKKV-k ebben a „geotérben” működnek.

A jelenlegi helyzet

Egy 2013-ban megjelent, és a Google megbízásából készült, a globális térinformatikai adat- és szolgáltató szektorra vonatkozó szakvélemény úgy becsülte, hogy a térinformatikai ágazat 2012-ben megközelítőleg évi 30%-os növekedést ért el globálisan. Ekkor az ágazat becsült értékét körülbelül évi 150-270 milliárd dollárra tették, amely nagyjából a globális légi közlekedési ágazat egyharmada³.

Példaképpen, a térinformatikai szolgáltatások alkalmazása becslések szerint mintegy évi 3,5 milliárd liter „benzint” megtakarítását eredményezi az ezzel együtt járó klimatikus, pénzügyi és egyéb vonatkozásokkal. Az ilyen gyors növekedés ellenére, az EUROGI-tagok tapasztalatai azt mutatják, hogy nagyon sok vállalkozás van (valószínűleg több száz ezres nagyságrendben), amelyek tervezési és működési folyamataikba nem illesztik be a tér adatokat vagy térinformatikai szolgáltatásokat, azonban jelentős hasznot húzhatnak azok alkalmazásából.

Becslések szerint 2009-ben mintegy 7 000 GeoKKV cég működött az Európai Unióban⁴. Az Európai Unió kivül, az Európa Tanács területén a helyzet ismeretlen.

Gyakorlatilag az összes európai ország rendelkezik KKV-k növekedését és fejlődését valamilyen módon támogató politikával. Az Európai Uniónak szintén vannak, a DG GROW⁵ által irányított, támogató politikái. Nagyon kevés az olyan ország, ha van egyáltalán,

amelynek specifikusan a GeoKKV-k támogatására irányuló politikája van.

Általános előnyök és kihívások a GeoKKV-k népszerűsítése kapcsán

ELŐNYÖK

A GeoKKV-ágazat jelentős bővülésével összefüggésbe hozható fő előnyök az alábbiak lehetnek:

- Lényegesen több magasan képzett munkahelyet lehet létrehozni.
- A térinformatikai ágazatban lévő tudás- és készséginfrastruktúra erősítése, számos olyan vállalkozásnál és közigazgatási szervnél alkalmazva, amelyek kínálatukban és gazdasági tevékenységük során jelenleg nem megfelelően használják a helyinformációkat, illetve térinformatikai szolgáltatásokat, jelentős hatékonyságnövekedést, a kínálatuk jellegének és minőségének javulását eredményezheti.
- Üzleti infrastruktúra kiépítése az egységes digitális piac (Digital Single Market) támogatására, valamint az e-közigazgatási szolgáltatások nyújtására.
- Erős platformot biztosít a bővülő, együttműködésen alapuló gazdaságban a térbeli szempontok erősítéséhez.
- Segít elfogadtatni a térinformatikai szolgáltatásokat, olyan vállalkozásokon belül, ahol a tér adatok és szolgáltatások jelenleg nem részei a tervezési és működési folyamatoknak. Ebben az esetben, a GeoKKV-kba történő befektetésnek komoly multiplikátor hatása lehetne Európa-szerte számos gazdasági ágazatban.
- Az Európai GeoKKV-ágazat kapacitásainak javítása, az Európán kívüli szerződések biztosítása érdekében.

KIHÍVÁSOK

Az azonosítható legfőbb kihívások az alábbiak:

- A nem GeoKKV-k és számos közigazgatási szerv részéről hiányzó, a tér adatok és szolgáltatások működési folyamataikba történő teljes integrálásából fakadó lehetséges

¹ Az EU 2003/361 (European Commission, 2013b)-ben található definíció alapján.

² A hely adatok különböző formában kerülhetnek kifejezésre, ide értve a képet (pl.: műhold, vagy UAV-képek), táblázatot, szöveget (pl. a „Koppenhága” szó), hosszúsági és szélességi koordinátapárt (pl. GPS), numerikus kifejezést (pl. postai irányítószám).

³ Lásd: <http://www.oxera.com/Latest-Thinking/News/January-2013/Oxera-quantifies-the-benefits-of-Geo-services-to-g.aspx> Utolsó elérés: 2017.11.19.

⁴ Lásd: http://www.smespire.eu/wp-content/uploads/downloads/2014/03/D1.3_Final-Report_1.0.pdf Utolsó elérés: 2017.11.19.

⁵ További információkért a DG GROW, KKV-ket támogató politikáiról lásd: <http://ec.europa.eu/growth/smes/> Utolsó elérés: 2017.11.19.

hatékonyságnövekedés és egyéb hasznok teljes elismerése

- Az GeoKKV-k Európa-szerte alacsony száma
- Magasan képzett geoinformatikai (GeoICT) szakemberek hiánya, akik elősegíthetnék az új, innovatív GeoKKV-k létrehozását, csakúgy, mint a meglévő GeoKKV-k továbbfejlesztését.
- Számos GeoKKV forráshiányosságából adódó alkalmatlansága arra, hogy nagyobb projektekkel kapcsolatos megrendelésekre ajánlatot tegyenek, valamint, hogy a gyorsan változó üzleti és technológiai környezetben az új lehetőségek felkutatásában dinamikusabbak legyenek.
- A nyílt, nemzetközi konszenzuson alapuló szabványok bevezetésére és alkalmazására felhatalmazó, vagy ösztönző politikák hiánya. Az ilyen szabványok többfajta adathoz és platformhoz biztosítanak hozzáférést a KKV-k számára és ezáltal, több vásárlót és ügyfelet érhetnek el.

EUROGI szakpolitikai állásfoglalások

N^o 1 – A GEOKKV-KAT TÁMOGATÓ SZAKPOLITIKAI KERETRENDSZEREK

A nemzeti kormányzókat ösztönözni kéne, hogy a GeoKKV-k növekedését és fejlődését támogató szakpolitikai keretrendszereket hozzanak létre⁶. Az EU-nak, az erre kapható országok kormányának támogatásával, keretrendszert biztosító útmutatót kéne készítenie az olyan nemzeti kormányok részére, amelyek kifejezetten a GeoKKV ágazat támogatására alkalmas politikákat szeretnének elfogadni. Egy ilyen dokumentum, az Európa Tanács EU-n kívüli országainak is jelentős előnyöket nyújthat, és helyi szinten, azaz régiók és városok szintjén is jelentőséggel bírhatnak.

⁶ Dél-Koreában létezik olyan nemzeti szabályozás amely kimondottan a GeoKKV-k támogatásával foglalkozik. A jogszabályi megközelítés választásának egyik oka az volt, hogy erős alapként szolgáljon a hasznok elnyeréséhez, amelyet a téradatoknak a koreai társadalomban történő széleskörű használatával el lehet érni. További motiváció volt, hogy Dél-Koreát versenyképesebbé akarták tenni a gyorsan bővülő globális, téradat-szolgáltatásokon alapuló üzleti szektorban.

N^o 2 – SZAKÉRTELEM ÉS HÁLÓZATOK

A GeoKKV-k működési környezetére jelentős közvetlen vagy közvetett hatással bíró technológiai változás egyre növekvő ütemben zajlik. Például a dolgok internetével, BigData-val, pilóta nélküli légi járművekkel (UAV), kapcsolt adatokkal, nyílt adatokkal, virtuális valósággal, mesterséges intelligenciával kapcsolatos fejlesztések mind lehetőséget kínálnak a megfelelő szakértelemmel rendelkező GeoKKV-k számára, hogy tevékenységüket új területeken bővítsék. Jelenleg az Európai GeoKKV-k többsége nem képes elfogadható mértékű pontossággal felismerni az ezeken a fejlődő területeken nyíló piaci lehetőségeket, és sokszor, még ha tudnak is a lehetőségekről, valószínűleg nem rendelkeznek azok kiaknázásához szükséges szakértelemmel. A GeoKKV-k szempontjából az alapvető probléma az, hogy sok esetben az erőforrások szűkösségével küzdenek, amely abból a tényből adódik, hogy definíció szerint ezek kicsi, vagy viszonylag kicsi vállalkozások.

Az EU által finanszírozott projekteknek kifejezetten a GeoKKV-k képzését és fejlesztését kéne megcéloznia, gyakorlatilag tágan értelmezetten valamennyi szakterületen (pl.: az egészségügy, a közlekedés, biztonság, környezet stb.), valamint a feltörekvő műszaki területeken, mint amelyek fentebb felsorolása kerülték.

Az EU által finanszírozott projekteknek ezen felül engedélyezni kéne a nyílt, nemzetközi konszenzuson alapuló téradatszabványok alkalmazását a projektekben, a KKV-k részvételi lehetőségének és az azt követő piaci sikerek maximalizálásának érdekében. A szabványosítási tevékenységekben való részvételt és a projektek felhasználását a szabványok előmozdítására, fejlesztésére és tesztelésére szintén támogatni kell, a fent említett okokból és azért, hogy a projekt tagjainak kapcsolatot biztosítson a szabványosítási szervezetek, hasonló technikai területen dolgozó potenciális vevőkből és partnerekből álló világméretű hálózatához. Különböző európai KKV-k megmutatták már, hogy ez miként működik számos területen, ide értve többek között az érzékelő hálózatokat, városi modellezést, repülésmeteorológiai

információkat, fejlett lefedettségeit és beltéri navigációt.

N^o 3. – BESZERZÉSEK

Számos esetben az infrastruktúra kiépítésére, valamint egyéb típusú projektekre kiírt ajánlattételi felhívásokban nem fogalmazódik meg igényként a szabványokon alapuló téradat- és térinformatikai adatfeldolgozási szolgáltatás nyújtása mint konkrét, mérhető eredmény. Ami azt illeti, mind a köz-, mind a magánszféra szerveinek (ahol releváns) be kéne illeszteniük a pályázati dokumentációkba a meghatározott felületeken keresztül, meghatározott típusú téradatok és szolgáltatások nyújtásának szükségességét.

Javasoljuk, hogy az Európai Bizottság készítsen mintakészletet a pályázati kiírási feltételekre, amely kifejezetten a geoinformatikai szolgáltatások nyújtására vonatkozik, lehetőség szerint különböző változatban, amely alkalmas különböző szakterületen való alkalmazásra (pl.: egészségügy, biztonság, oktatás és közlekedés). Egy ilyen mintakészlet az országos vagy helyi irányítási szervek is átvehetnek. Továbbá ez kiindulási alapot biztosíthat olyan magánvállalatoknak, amelyek a GeoKKV-któl szeretnének szolgáltatást kapni.

Az ajánlattételi felhívásokban sokszor sikeres vállalkozásokat hívnak meg, hogy nagyszabású, teljesen integrált rendszert készítsenek az eredmények részeként. Az ajánlattételi felhívás specifikációjának kidolgozásakor ügyelni kéne egy modulárisabb megközelítésre, amelyben szabványokon alapuló alkotóelemek lennének, ez alkalmasabb lenne arra, hogy a GeoKKV-k is licitáljanak.

Amellett, hogy beillesztik a téradatok és szolgáltatások követelményét a pályázati kiírásokba, egy jó példát tartalmazó adatbázist kell felépíteni, amely hivatkozási forrásként szolgálhat szervezetek számára új pályázati kiírások készítésekor.

N^o 4. – FIGYELEM FELHÍVÁS

Az EUROGI azon az állásponton van, hogy a térbeli adatok felhasználása, annak ellenére, hogy gyorsan növekszik (lásd a Google kutatási eredményeket fent), jelentősen elmarad a lehetséges felhasználási szintektől. Amennyiben a geoinformatika (GeoICT) használatának előnyeit szélesebb körben elismernék mind a köz-, mind a magánszférában,

úgy a geoinformatikai (GeoICT) adatok, termékek és szolgáltatások piaca jelentősen bővíülhetne. Fontos megemlíteni, hogy az EUROGI álláspontja szerint a téradatok és szolgáltatások széleskörű elterjedése az olyan vállalkozások, illetve közigazgatási szervek körében, amelyek jelenleg nem használnak szervezett és célzott módon ilyen adatot vagy szolgáltatást, az Európa-szerte jelentős hatékonyságnövekedést és jobb termékinálatot eredményezne.

Bár a kiaknázatlan lehetőségek azonosítása és kiaknázása alapvetően a magán-szektor feladata mind a köz-, mind a magánszféra szervezetei támogató szerepet játszhatnak a szakterületi politikák és programok beszerzési gyakorlatán keresztül (lásd fentebb a 3. sz. szakpolitikai állásfoglalásban) továbbá kiemelve a geoinformatika (GeoICT) alkalmazásából származó előnyöket mutató eseteket. Európai szinten ez EUROGI össze tudná rakni ezeket, hogy egy átfogó tárhely jöjjön létre, míg szövetséges nemzeti tagjai a helyi körülményekhez tudnák igazítani azokat.

A tájékoztatási tevékenység alapvetően a magánszektor felelőssége. Ugyanakkor az Európai Bizottság és az EU kormányai elláthatnák információval, javasolt üzenetekkel és szlogenekkel a magánszektorbeli partnereiket, melyeket azok fel tudnának használni a tájékoztatási tevékenységeik során. Ez mind a kormányoknak, mind pedig a magánszektorbeli partnereiknek előnyös lenne. Az Európai Bizottság és a térinformatikai szabványügyi szervezetek munkájában közreműködő EU kormányzati ügynökségek ugyanúgy együtt tudnának működni azokkal a szervezetekkel, amelyek a szabványok ismeretét, bevezetését és megvalósítását segítik. A tájékoztatási tevékenységeket kritikus sikertényezőnek kell tekinteni a projektek és a projektekhez kapcsolódó szabványok szempontjából.

N° 5. – GLOBÁLIS PIACOK

Az Európán kívüli fejlődő és fejlett országokban jelentős lehetőségek vannak a geoinformatika (GeoICT) alkalmazásának területén. A nemzeti vagy regionális/helyi kormányzati szintek által létrehozott kereskedelmi képviselőknek külön meg kéne fontolniuk egy geoinformatikai (GeoICT) komponens felvételét. Néhány terület, ahol a

geoinformatikai (GeoICT) ágazat különösen releváns lehet, ott az a távérzékeléshez, téradat-infrastruktúrákhoz (Spatial Data Infrastructures, SDI)⁷, térinformatikai szoftverekhez, területrendezéshez (kataszter, tervezés, környezeti állapotértékelés stb.), közüzemi infrastruktúra kezeléséhez (energia, víz és szennyvíz, távközlés, közlekedés stb.), kockázat és biztonság, valamint egyebekhez kapcsolódik.

A nemzetközi nyílt szabványok kritikus tényezők mind az Európai KKV-k számára, mind pedig a fejlődő országok számára, amelyek a globális térinformatikai piachoz keresnek hozzáférést. A térinformatikai adatok és szolgáltatások kiterjesztett nemzetközi kereskedelmére való törekvést olyan szervezetekkel együttműködésben kell végrehajtani mint az ENSZ (konkrétan az ENSZ Globális Földrajzi Információ Menedzsment, UN-GGIM) és a Világbank, annak érdekében, hogy biztosítva legyen a fejlődő országok számára a térinformatikai technológiák által nyújtott hasznok széleskörű elterjesztése. Ez a közös erőfeszítés kritikus az ENSZ Fenntartható Fejlesztési Célok (UN Sustainable Development Goals/SDGs) elérése érdekében.

N° 6. – NYÍLT ADATOK ÉS ADATKÖLTSÉGEK

A GeoKKV-k ajánlattételi képességét, vagy egy projektben való érdemi részvételét gyakran gátolja bizonyos téradatok, különösen az úgynevezett referenciaadatok viszonylag magas költsége⁸. Dánia „jó példa” arra, hogy azáltal, hogy a georeferencia- és egyéb téradatokat ingyenesen elérhetővé tették, jelentős KKV növekedési haszon keletkezett, és a téradatokat sokkal szélesebb körben kezdték használni valamennyi szakterületen.

Az egyik olyan terület, ahol az EU nagy lehetőséget nyitott meg a GeoKKV-k számára az a Copernicus-adatok költségmentes elérése.

⁷ Az INSPIRE széles körben elfogadott a világon mint vezető kezdeményezés a téradat-infrastruktúrák (SDI) területén.

⁸ A referenciaadatot úgy lehetne leírni nem technikai kifejezésekkel, mint olyan háttér-adatot, amely ahhoz szükséges, hogy földrajzi környezetet, vagy háttérrel biztosítson más típusú helyadatoknak. A referenciaadatokra példa lehet a nemzeti térképészeti ügynökségek által biztosított különböző léptékű térképek, repülőőről, műholdról, vagy UAV-ból készített fényképek (úgynevezett ortofotók) stb.

Miközben ismert, hogy a téradatok előállításának vannak költségvonzatai – néha elég jelentős – és hogy néhány közigazgatási szerv pénzügyi életképessége a téradataik eladásától függ, az EUROGI azon a véleményen van, hogy az ilyen jellegű adatok szolgáltatásának marginális költségén felüli díjat felszámolni, a földrajzi adatok esetében, nem támogatja a GeoKKV-k növekedését és fejlődését, illetve a szélesebb körű elterjedését az olyan nem GeoKKV-k körében, amelyek jelenleg nem használnak téradatokat vagy szolgáltatásokat, szervezett módon. Határozottan javasolt, hogy a meghatározó, nemzeti szintű döntéshozó hatóságok, a „teljes gazdaság” perspektívájából tekintsenek az ágazat gazdasági vonatkozásaira ahelyett, hogy egy olyan perspektívából vizsgálják, amely csupán az egyedi szervek kormányzaton belüli pénzügyi életképességére fókuszál. Az EU segítséget nyújthatna ennek a megközelítésnek a népszerűsítésében.

A téradatok gyűjtésével foglalkozó föld- és kapcsolódó tudományokban, a kutatási költségeket gyakran a kormányok viselik. Mégis az ilyen adatokat (a földmegfigyelési programokból származó nyilvános adatokat) többnyire a kutatókon és véleményezőkön kívül senki sem látja. Az ilyen adatok rejtve maradásából származó veszteség kiszámíthatatlan (lásd: <http://earthzine.org/2010/08/04/18-reasons-for-open-publication-of-geoscience-data/>).

Ebben az esetben az akadály a tudások motivációihoz, a kiadók papírkorszakbeli üzleti modelljéhez, valamint az adatok tárolásának és kezelésének költségeihez köthető. Az Európai Bizottságnak meg kéne vizsgálnia ezt a problémát, és olyan szakpolitikákat kéne kidolgoznia, amely az elmúlt évtizedek értékes tudományos adatainak nyílt hozzáférést eredményezi, továbbá maximalizálja a tudományos befektetések jövőbeni megtérülését (ROI).

N° 7. – GEOKLASZTEREK

2004-ben az amerikai munkaügyi minisztérium 14 olyan iparágat azonosított, melyek az amerikai gazdaság létfontosságú ágazataiban magas gazdasági növekedési potenciállal rendelkeznek. A térinformatikai ágazat egy volt ezek közül. Ezen kezdeményezés részeként, Mississippi állam kormánya

támogatta, egy sikeres térinformatikai üzleti klaszter létrehozását. Ez a példa és talán mások is, alapjául szolgálhatnak az európai nemzeti, regionális és települési kormányzatoknak ahhoz, hogy köz- és magánpartnerség (PPP) keretein belül kezdeményezzék a térinformatikai üzleti klaszterek létrehozását. A cél lehetne az, hogy legalább egy ilyen klaszter létrejőjön valamennyi európai országban. Egy kezdeti, fontos lépés lenne a világszerte elérhető jó gyakorlatok vizsgálata, és a köz-, illetve magán-szektor szervezeti részére útmutató összeállítása, melyet azok a saját országukban történő előrehaladáshoz használhatnának. Az ilyen klaszterek közti hálózatosodást támogatni szükséges.

Válogatott hivatkozások és források

Tanulmány az Európai geoinformatikai (GeoICT) ágazatról <http://www.smespire.eu/publications/?did=32> (FP7 projekt) <http://www.magnolia-ba.biz/#leigs/c7ck>
További információk a Mississippi térinformatikai klaszterkezdeményezéséről: http://www10.giscale.com/nbc/articles/view_article.php?articleid=598627

EUROGI szakpolitikai állásfoglalása a fenntartható település- és területfejlesztés népszerűsítéséről

Mi a fenntartható település- és területfejlesztés?

A Fenntartható fejlődést (SD) a következő képen definiálták: „fejlődés, amely a jelen igényeit kielégíti, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy kielégítsék a saját igényeiket”.

A fenntartható település- és területfejlesztés (SURD) olyan helyzetre utal, ahol a folyamatban lévő települési és regionális fejlesztési eljárások megfelelnek a fenti, tágran meghatározott SD-definíciónak.

A jelenlegi helyzet

Az Európai Unió kapcsán a következő pontokat lehet kiemelni:

Európai Unióról szóló szerződés – Az Európai Unióról szóló szerződés 3. cikke kijelenti, hogy az Unió Európa fenntartható fejlődése érdekében fog

dolgozni. A szerződés továbbá öt cikket szentel a „gazdasági, társadalmi és területi kohézióknak” (174–178 cikkek).

Európai Unió politikák és programok – Az Európai Unió kohéziós politikáit és programjait, a strukturális alapok felhasználása, okos városok („smart cities”) és egyéb kezdeményezések mind egy tágran definiált SURD-menetrend részének tekinthetők. 2014 és 2020 között az EU 325 milliárd eurót fog befektetni a növekedés és a munkahelyteremtés érdekében, valamint az éghajlatváltozás, az energiafüggőség és a társadalmi kirekesztés kezelésére.

Kimondottan regionális nézőpontból a vízgűjtő kezdeményezések is az SD-menetrend előmozdításának fontos eszközei. Az Európai Unió szomszéd országokra fókuszáló politikája és kezdeményezései nagyon fontos eszközként szolgálnak az Európa Tanács területén és az azon túli, EU-n kívül eső területek felemelkedéséhez.

Európai Unió irányelvek és rendeletek – Bár nem kifejezetten a SURD népszerűsítését célozzák, mégis számos EU-s jogalkotási kezdeményezés fontos szerepet játszik ebben a tekintetben. Az INSPIRE, a Víz keretirányelv, az árvízveszélyekkel foglalkozó irányelv (Flooding), a közsféra információinak további felhasználásáról szóló irányelv (PSI), az európai interoperabilitási stratégia (EIS), a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló irányelv (SEA), a zajkibocsátási irányelv (Noise) és sok más irányelv és rendelet mind lényeges ebből a szempontból¹⁰.

ESPON – Az Európai Területrendezési Megfigyelő Hálózat (ESPON), egy jelentős EU-s kezdeményezés, amely komoly hangsúlyt fektet a tájékoztatásra, kutatásra, technikai segítségnyújtásra és egyéb ügyekre.

INTERREG – Az INTERREG, az Európai regionális fejlesztéshez kapcsolódó fontos finanszírozási eszköz, amely három együttműködési szálból épül fel: határon átnyúló (INTERREG A), transznacionális (INTERREG B) és interregionális (INTERREG C).

Copernicus – A Copernicus-adatok elérhetősége hasznos információkkal

szolgál a döntéshozatal támogatásához, és ez hatással van a SURD népszerűsítésére. Ezt az információt ki lehet egészíteni egyéb távérzékeléssel szerzett adatokkal, mint például a pilóta nélküli légi járművekkel (UAV) készített felvételekkel, ortofotókkal, helyszíni felmérésekkel (in-situ), továbbá lakossági tudományos tevékenységekkel és más lakossági alapú eszközzel.

Általános előnyök és kihívások

ELŐNYÖK

Néhány, a térinformatikai adatok szélesebb körű elérhetőségéből adódó, SURD-al kapcsolatos jelentős előny a következő:

- Tájékozottabb döntéshozatal a fizikai fejlesztések minden formájában (köz-művek, lakhatás és közlekedés stb);
- Az SD-re hatással levő földhasználati és egyéb változások megfigyelési képességének javítása;
- A fejlődési folyamatok okának és módjának jobb megértése, így következőképpen annak megértése, hogy hogyan lehet jobb földhasználati, gazdasági, közlekedési és egyéb modelleket készíteni;
- Hasonló területek közti viszony meghatározásának képessége, a trendeknek és a programok hatékonyságának összehasonlításra alapuló értékelésére;
- Hatékonyság javítása mind az állami, mind a magánszektorban.

KIHÍVÁSOK

Az egyetlen, és kiemelten fontos kihívásnak, a releváns, naprakész és pontos téradatokhoz való könnyű hozzáférés viszonylagos hiányát lehet tekinteni.

EUROGI szakpolitikai állásfoglalása a fenntartható település- és területfejlesztés népszerűsítéséről

N^o 1 – AZ ÉRDEKELT FELEK ADATIGÉNYÉNEK AZONOSÍTÁSA

Bármely SURD népszerűsítését valamennyi szinten, a helyitől a regionálisig célzó program alapvető kiindulópontja, annak elég konkrét megértése, hogy a települési és regionális fejlesztési folyamatokban a különböző érdekeltek (lakosság, tervezők, közműcégek, fejlesztők stb.) milyen adatokat találnának hasznosnak a döntéshozatali folyamataik tájékoztatásra és javítására.

⁹ Lásd: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

¹⁰ A következő link könnyű hozzáférést biztosít valamennyi EU-s jogszabályhoz: <http://eur-lex.europa.eu/browse/summaries.html?locale=en>

Az EU, a tagállamokkal és a szomszédos országokkal együttműködésben tegyen kezdeményezést valamennyi releváns fő érdekcsoport adatigényeinek azonosítására. Mivel valamennyi fejlesztési folyamat valamilyen helyhez köthető, külön figyelmet kell szentelni az adatigényeknek illetően jellegének.

N^o 2 – TERVEZÉssel KAPCSOLATOS GEOINFORMATIKA (GEOICT) SZÉLES KÖRŰ HOZZÁFÉRHETŐSÉGE

A helyi, illetve regionális vonatkozású, a döntéshozatal számára releváns, naprakész, pontos és közérthető adatok széleskörű elérhetősége, a fenntartható település- és területfejlesztés népszerűsítésének alapvető követelménye. Valamennyi tervezéssel foglalkozó hatóságnak létre kell hoznia egy tervezési portált, amely összegyűjti azon információkat, melyek bármely tervezési rendszer három fő alkotóeleméhez tartoznak, nevezetesen az előre tekintő tervezést, a fejlesztés iránti kérelmeket (beleértve a kérelmekre vonatkozó fellebbezéseket), továbbá a tervezési jogszabályok és tervezési hatósági döntések végrehajtását. Az ilyen portált¹¹ létrehozó hatóságok által gyűjtött tapasztalatokat széles körben ismertetni kéne.

A tervezéssel foglalkozó hatóságok döntéshozóinak, téradatkezelési és szabványügyi szaktanácsadást kéne biztosítani, annak érdekében, hogy a rendszerek nyílt szabványokon és a vonatkozó legjobb gyakorlatokon alapuljanak. Ez fontos annak érdekében, hogy irányt adjon az adat jövőbeni felhasználásának, valamint, hogy a vevők számára lehetővé tegye a piacon rendelkezésre álló valamennyi erőforrás kihasználását. Még a kistélepelekre és vidéki területekre is hatással lesz a mobil eszközökből, a dolgok internetéből, a belső terek, épített infrastruktúrák és természeti környezet térbeli hivatkozásaiból származó téradatok folyama.

N^o 3. – HELYCÍMKÉZÉS

Az adatkészletek közti átjárhatóság (interoperabilitás) egyik legfontosabb

követelménye, hogy minden lényeges adatot az elfogadott európai és globális szabványoknak megfelelően, következésképpen, helycímkével látják el (geo-tagging).

N^o 4. – TÉRADATOK BÁZIS-REFERENCIAKÉSZLETI ÉS TÉRADAT-INFRASTRUKTÚRÁK

A geoinformatika (GeoICT) szempontjából a SURD népszerűsítésére az egyik legalapvetőbb követelmény, az alap „bázis”-referenciaadatok széleskörű rendelkezésre állása. Ebben a tekintetben az Európai Hely Keretrendszer (European Location Framework)¹² kezdeményezést teljes mértékben és aktívan támogatni kéne, és végre kéne hajtani. Elvileg az Európa Tanács valamennyi országának rendelkeznie kell téradat-infrastruktúrával (SDI) mind nemzeti, mind regionális szinten, amely a SURD népszerűsítési „eszközárúknak” fontos eleme. A téradat-infrastruktúrák számos formát ölthetnek, kezdve az INSPIRE modelltől, amelyet egy skála legjobb gyakorlatokat mutató vége felé lévőnek lehet tekinteni, a sokkal kevésbé átfogó, inkább egyszerű változatokig. Helyénvaló lenne egy „egyszerűsített INSPIRE” (INSPIRE light) modellt kidolgozása, melyet nagyobb valószínűséggel az olyan Európa Tanács (EU-n kívüli) országaiban lehetne kifejleszteni, ahol az erőforrás szűkössége, vagy egyéb korlátozó tényezők visszatartják az SDI fejlesztéseket.

N^o 5. – INTELLIGENS FEJLŐDÉS (SMART DEVELOPMENT)

Az infokommunikációs technológiák (ICT) alkalmazása a hatékonyabb fejlesztési folyamatok és a fejlesztésekkel kapcsolatos környezeti hatások minimalizálásának támogatására jól ismert. Széleskörben alkalmazni kell az EU-s projektek által és globális finanszírozással létrehozott okos város (smart city) és okos régió (smart region) internetalapú platformok nyújtotta lehetőségeket. Különös figyelmet kell fordítani a kapacitásépítésre, hogy lehetőséget biztosítson az Európa Tanács területén lévő kevésbé fejlett országoknak és régióknak is az ilyen platformok használatára.

Az infokommunikációs technológiák (ICT) alkalmazása és különösen a dolgok internete (Internet of Things/

IoT), az 5G mobiltechnológia, a közösségi média és egyéb új, vagy kialakulóban lévő fejlesztések jelentős javulást eredményezhetnek a fejlesztések megfigyelésében. Európai szinten nagy hangsúlyt kéne fektetni arra, hogy az új és kialakulóban lévő technológiákat hogyan lehetne uniószerre és lehetőség szerint a szomszédos országokban integrált módon használni, annak érdekében, hogy a SURD-ot népszerűsítse. Egy ilyen hangsúlyos elem legfontosabb szempontja a különböző azonosított technológiák kölcsönhatása kellene hogy legyen, valamint annak megállapítása, hogy jelenleg mennyire használják ezeket NUTS1-től NUTS3-ig, illetve akár LAU (helyi területi egységek/Local Area Unit) szinteken.

N^o 6. – BIG DATA- (NAGY ADATHALMAZ) ELEMZÉS

Az SD népszerűsítése megköveteli, hogy a tervezők, fejlesztők, kormányzati szereplők és polgárok, a legkülönbözőbb forrásokból származó adatokat elérjék, megértsék és használják. A Big Data-elemző eszközök és eljárások, melyek kifejezetten helyvonatkozású információkat is tartalmaznak, komoly alapot szolgáltatnak, amire építve a tervező és egyéb hatóságok meg tudják érteni, hogy mi történik mind a saját, mind a környező területeken. Az EU-nak kezdeményező szerepet kell játszania abban, hogy a tervező hatóságok valamennyi szintjén, az országostól a helyiig, a Big Data-elemző kapacitások széleskörű rendelkezésre állását elősegítse, figyelembe véve a kapacitási korlátokat.

Az EU-nak továbbá finanszírozni kéne, vagy legalább nyomon követni a vonatkozó adattudományok jelenlegi kutatási eredményeit és a kapcsolódó, Open Geospatial Consortium (Nyílt Térinformatikai Konzorcium/OGC) által végzett korszerű szabványkészítési tevékenységet.

N^o 7. – FEJLESZTÉSEK MODELLEZÉSE

A SURD előremozdítása megköveteli, hogy a tervezési és egyéb hatóságok, a területükön lévő jelenlegi és múltbéli fejlesztési folyamatok egyszerű megértésén túllépjenek, és azon felül meghatározzanak és értékeljenek különböző lehetséges jövőbeni fejlesztési forgatókönyveket is. Az olyan települési modellek,

¹¹ Az ír „myplan.ie” nemzeti tervezési információs portál, egy erre vonatkozó példa. Jelenleg a látogatottsága munkanaponként 800-1200 találat, melyből több mint 80% a visszatérő látogató.

¹² Lásd: <http://www.elfproject.eu/>

mint a MOLAND¹³, amely az Európai Bizottság által finanszírozott projekt keretében került kidolgozásra, hasznos alapot nyújt egyéb modellek készítésére. Az EU-nak támogatnia kéne a dinamikus térbeli települési és regionális modellek fejlesztését, a különböző EU-s és egyéb projekteken már elvégzett munkákra építve. Az ilyen földhasználati modelleket integrálni kéne a közlekedési és környezetihatásmodellekkel és megfelelő esetben 3D-s elemeket is be kéne vezetni.

Általánosabban mondva, jó lenne, ha az EU támogatná a különböző szakterületek, mint például a közlekedés és a környezetvédelem közötti kapcsolatok számítógépes modellezését. Minden összefügg sok más dologgal és a számítógépes modellek „láncolata” szükséges annak érdekében, hogy megértsük a való világban lévő kapcsolatokat és a különböző jelenségek közti kölcsönhatásokat. Ez egy másik olyan terület, ahol a térinformatikai szemantika és a szabványok fontos szerepet játszanak.

N^o 8. – INSPIRE-EN TÚL

Az EU Európai Hely Keretrendszer (European Location Framework/EULF) programja¹⁴ egy olyan kezdeményezés, amely az INSPIRE-re és az ISA (Európai közigazgatások közötti átjárhatósági megoldások/Interoperability Solutions for European Public Administrations) programra épül és amelynek fontos, lehetséges kihatása lehet a jobb interoperabilitás, az egységes digitális piac (single digital market) és az e-közigazgatás elősegítésére, azaz végső soron a SURD támogatására. Az EULF-kezdeményezést minden kormányzat valamennyi szintjén aktívan támogatni kéne.

N^o 9. – TÁVÉRZÉKELÉS

A Copernicus-ból, pilóta nélküli légi járművekből (UAV) és egyéb távérzékelési eszközökből származó felvételek komoly lehetőséget kínálnak a települési és regionális döntéshozatali folyamatok kiindulási (input) pontjához. Az Ausztrál Földtudománynál (Geoscience Australia/az Ausztrál nemzeti térképészeti hivatal és geológiai szolgálat) közel 40 év LANDSAT felvételeinek

ortokorrektóját és összeillesztését végezték el, annak érdekében, hogy egy gazdag, kereshető adatbázist hozzanak létre, amely a felszínborítás-változások követéséhez, valamint a változási folyamatok megértéséhez és modellezéséhez nagyon erős és hasznos „eszközként” szolgál.¹⁵ Hasonló kezdeményezést kell indítani az Európa Tanács területén lévő, részt venni kívánó országok számára, a LANDSAT- és Copernicus-felvételeket, kiegészítve nyilvánosan elérhető UAV és egyéb távérzékelési felvételekkel. A Copernicus áthaladási gyakorisága következtében az adatbázist sűrűn kell frissíteni, különösen azokon a területeken, amelyek az emberi beavatkozások, vagy természeti jelenségek miatt gyors változásoknak vannak kitéve. Az UAV-ok sok, a fenntartható település- és területfejlesztés népszerűsítése szempontjából releváns téradatot nyújthatnak. Fontos, hogy ezek kereskedelmi és egyéb célra történő felhasználásának szabályozása a közeljövőben elfogadásra kerüljön. Az EU-ban elfogadott szabályok talán alapul szolgálhatnak az EU-n kívüli európai területek szabályozásához.

N^o 10. – TÉRADATOK ELÉRHETŐSÉGÉT PONTOZÓ ESZKÖZ

Meg kéne történnie egy, az alapinformációk rendelkezésre állását minősítő, a megfelelő információkon alapuló, infrastrukturális, lakhatási és egyéb típusú befektetési döntéshozatali támogató, Európa-szerte alkalmazott eszköz fejlesztésének. Egy ilyen eszköz nemcsak szabványos felületet biztosítana az országok (vagy régiók, vagy városok), azon teljesítményének értékelésére, hogy a fontos információkat mennyire tették elérhetővé, de elérendő célokat is nyújthatna, és ezáltal motivációul szolgálhatna a jobb gyakorlatok elősegítésére. Az EU-s országok esetében, az eszköz fejlesztésének és alkalmazásának alapjául szolgálhatnának az INSPIRE-adatok. Egy INSPIRE-alapú eszköz modellként szolgálhat, melyet alkalmassá lehetne tenni az EU-n kívüli felhasználásra.

A fent felvázoltak mentén kialakított eszköz, szerepet játszhat a SURD-al

kapcsolatos adatok vonatkozásában az egységes digitális piac (single digital market) létrehozására irányuló előrehaladás mérésében.

N^o 11. – 3D ÉS ÉPÜLETINFORMÁCIÓ-MODELLEZÉS (BIM)

Az épületinformáció-modellezés (Building Information Modelling/BIM) átalakította az épületek, infrastruktúrák és közművek kidolgozásának, tervezésének, kivitelezésének és kezelésének módszereit. A BIM széleskörű alkalmazása jelentős szerepet kell hogy játsszon a városi területek költségkímélőbb építésének elősegítésében, a beltéri és kültéri helymeghatározó rendszerek fejlesztéséhez szükséges információforrás felépítésében, valamint a városi területek 3D-s (és 4D-s) ábrázolásának kialakításában.

A BIM-megoldások jelenleg többnyire jogvédettek, azonban számos területen jelentős szabványosítási munka folyik, legnagyobbreszt európaiak által, amelyek várhatóan olyan BIM-megoldásokhoz fognak vezetni, amik egy épület fizikai és funkcionális környezetében lévő valamennyi érdekelt fél számára hozzáférhető lesz. Ezek a területek az alábbiakat foglalják magukba: a buildingSMART Internationaltól származó, növekvő mértékben szolgáltatásalapú IFC-szabványok és az OGC-szabványok összehangolása, az OGC LandInfra szabványtervezetének fejlesztése, a CityGML képességeinek folyamatos bővítése és az IndoorGML-szabvány alapján az i-Locate bevezetése. Az i-Locate lényegében egy OpenStreetMap a beltéri helyszínekhez. Ezeket a kezdeményezéseket támogatni kell.

Válogatott hivatkozások és források

Fenntartható fejlődés kérdéseinek áttekintése Európai szemszögből <http://ec.europa.eu/environment/eussd/>
Település- és területtervezők nemzetközi egyesülete <http://isocarp.org/>
Európai regionális tudományok szövetsége <http://www.ersa.org/>
Európai régiók szövetsége <http://www.aebr.eu/en/index.php>
REGIO főigazgatóság (Directorate General REGIO) http://ec.europa.eu/dgs/regional_policy/index_en.htm
Az újtechnológiát használó európai régiók hálózata <http://www.nereus-regions.eu/>

dr. Szabó György,
Mikus Dezső

¹³ Lásd: http://www.riks.nl/resources/papers/EUR_21480_2004_Moland_model.pdf

¹⁴ Lásd: <https://joinup.ec.europa.eu/community/eulf/home>

¹⁵ Lásd: http://www.ga.gov.au/metadata-gateway/metadata/record/gcat_a05f7892-f8cf-7506-e044-00144fd4fa6/Landsat+Mosaic