

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA



50 ÉVES AZ ICA • INSPIRE • KONSTRUKTÍV PEDAGÓGIA A MÉRNÖKKÉPZÉSBEN • SOPRONI GENERÁCIÓ • VITORLÁSKIKÖTŐK INGATLANJOGI VONATKOZÁSAI • ORSZÁGHATÁR • FÖLDMÉRŐNAP SZOLNOKON ÉS PÉCSETT • HÍREK

2009/12

LXI. évfolyam



GRX1

GPS
GLONASS

Jönnek az új megoldások ! Menjenek el a régiek !

A Sokkia Kft 16 évi működése során a raktárban felhalmozódott régi termékeket most vonzóan alacsony áron szerezheti be.

Egyes eszközök esetében **több mint 50% engedményt** kap amíg a készlet tart !

Csúcstechnika a legjobb ár/érték aránnyal ?

Használja ki a 2009. december 30-ig tartó SRX robot mérőállomás akciót is !

Sokkia Kft.

7622 Pécs, Diófa u. 3. Tel: 72/513-955

1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel: 1/220-6486

www.sokkia.hu

Megvalósult álmom: A komplett felmérési rendszer



Egy igazi fegyver a modern idők csatáihoz!

Leica Viva TPS



Leica TPS1200+

Leica Viva GNSS & TPS



Leica SmartStation

Leica SmartPole

Leica Viva GNSS



Leica GS15

Leica GS10

Leica Zeno 10



Leica CS15

Leica CS10



Leica SmartWorx Viva

Leica Zeno Software

Leica Geo Office

Leica Viva Controllers & Software

1

Viva GNSS

- A legmodernebb GNSS technológia
- Teljes CAD és GIS támogatás
- Rugalmas összeállítások igényei szerint
- Csúcskategóriás hardver - terepre tervezve

3

Viva TPS

- A leggyorsabb munkafolyamat
- Egyedülálló távmérő technika
- Igényeihez igazított szoftverkinálat

2

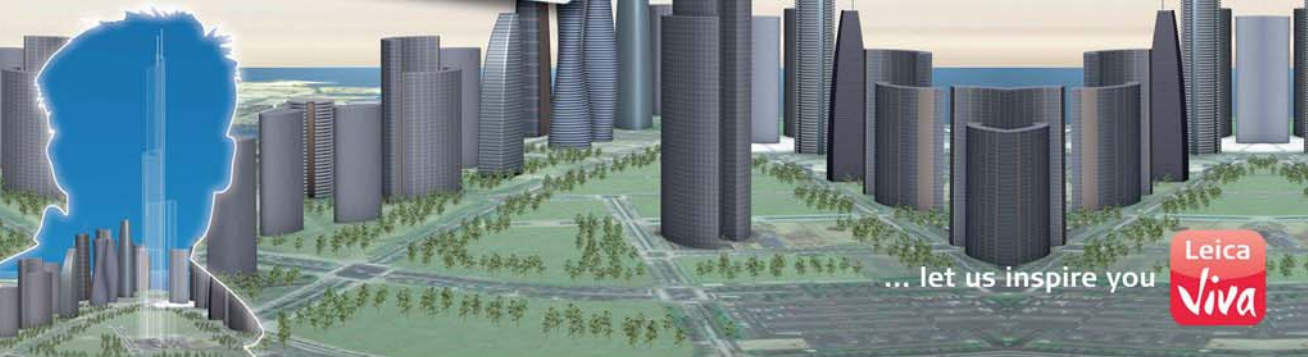
Viva GNSS és TPS

- Mágig egyedülálló SmartStation megoldás
- Még kevesebb álláspont
- Maximális rugalmasság - SmartPole

4

Viva kontrollerek és szoftver

- Régi és új mérőállomások vezérléséhez
- Térinformatikai (GIS) alkalmazásokhoz is
- Szélsőséges körülményekhez - IP67
- Beépített kamera, QWERTY billentyűzet



... let us inspire you



GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

61. ÉVFOLYAM

2009

12. SZÁM

T A R T A L O M

<i>Dr. Zentai László: A Nemzetközi Térképészeti Társulás 50 éve</i>	3
<i>Tóth Katalin: Adatok az EU térinformációs infrastruktúrájában: az INSPIRE módszer</i>	14
<i>Csordásné Marton Melinda–dr. Szepes András: A konstruktív pedagógia alkalmazása a mérnökképzésben</i>	22
<i>Dr. Németh Gyula: A soproni Földmérőmérnöki Kar hatása a szakma fejlődésére</i>	27
<i>Dr. Lamperth Amarilla – dr. Szántay Bernadet: A vitorlásokikötők és az azokhoz kapcsolódó létesítmények ingatlanjogi vonatkozásai – különös tekintettel a Balaton-part helyzetére</i>	34
ORSZÁGHATÁR	42
FÖLDMÉRŐ NAPOK	43
HÍREK	47



MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

A FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM FÖLDÜGYI ÉS TÉRINFORMATIKAI FŐOSZTÁLY
ÉS A MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG LAPJA

SZERKESZTŐSÉG: 1149 Budapest XIV., Bosnyák tér 5. I. em. 106.
TELEFON: 222-5117; TEL./FAX: 460-4163; E-MAIL: gk.szerk@fomi.hu
<http://www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/geodkart.htm>

FŐSZERKESZTŐ: DR. RIEGLER PÉTER

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG: DR. ÁDÁM JÓZSEF, DR. BÁCSATYAI LÁSZLÓ MIKLÓS, BARKÓCZI ZSOLT, BIRÓ
GYULA, DR. BIRÓ PÉTER, BUGA LÁSZLÓ, CSORNAI GÁBOR, DR. DETREKŐI ÁKOS, HIDVÉGINÉ DR. ERDÉLYI ERIKA,
HOLÉCZY ERNŐ, HORVÁTH GÁBOR, DR. KARSAY FERENC, DR. KLINGHAMMER ISTVÁN, DR. KURUCZ MIHÁLY,
DR. MÁRKUS BÉLA, DR. MIHÁLY SZABOLCS, OSSKÓ ANDRÁS, DR. PAPP-VÁRY ÁRPÁD, SZABÓ GYULA,
DR. SZABÓ ZSOLT, UZSOKI ZOLTÁN, DR. ZENTAI LÁSZLÓ

SZERKESZTŐSÉG: DR. BAK PÉTER, DR. BUSICS GYÖRGY, FARKAS IMRE, DR. KRISTÓF ISTVÁN, DR. TIMÁR GÁBOR,
DR. VARGA JÓZSEF

OLVASÓSZERKESZTŐ: HODOBAY-BÖRÖCZ ANDRÁS

TECHNIKAI SZERKESZTŐ: SZROGH GABRIELLA

KIADJA: A MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG
HU ISSN 0016-7118 • ENG. SZÁMA: B/SZI/280/1/1995.

FELELŐS KIADÓ: UZSOKI ZOLTÁN

SOKSZOROSÍTTJA: HM TÉRKÉPÉSZETI NKFT.

Megjelenik: 1000 példányban

A folyóiratban megjelenő cikkek tartalma nem feltétlenül tükrözi a szerkesztőség álláspontját.

C O N T E N T S

Zentai, L.: 50 years of the International Cartographic Association

Tóth, K.: Data in the EU Spatial Data Infrastructure (ESDI): the INSPIRE method

Csordásné Marton, M.–Szepes, A.: Constructive pedagogy in the training of engineers

Németh, Gy.: The impact of the Sopron Land-Surveying Engineering Faculty on the improvement of our profession

Lampert, A. –Szántay, B.: The marinas and their joint facilities in regards of the property law – in special consideration of the Balaton shore situation

NATIONAL BOUNDARY

GEOMETER'S DAYS

I N H A L T

Zentai, L.: 50 Jahre der Internationalen Kartographischen Vereinigung

Tóth, K.: Daten in der EU Raumdaten-Infrastruktur: die INSPIRE Methode

Csordásné Marton, M.–Szepes, A.: Konstruktive Pädagogik in der Ingenieurbildung

Németh, Gy.: Die Wirkung der Soproner Vermessungsingenieur-fakultät auf die Entwicklung des Geodätenberufs

Lampert, A. –Szántay, B.: Immobilienrecht und die Segelhafen mit anderen Hafengebäuden – mit spezieller Rücksicht auf die Plattenseeufer-Situation

LANDESGRENZE

GEODÄTENTAGE

Adresse postale: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1149 Budapest Bosnyák tér 5., Hongrie, Tél./Fax: : (36-1) 222-5117

Address: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1149 Budapest Bosnyák tér 5., Hungary, Phone/Fax: (36-1) 222-5117

Postanschrift: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1149 Budapest Bosnyák tér 5., Ungarn, Tel./Fax: (36-1) 222-5117

E-mail: gk.szerk@fomi.hu



A Nemzetközi Térképészeti Társulás 50 éve

Dr. Zentai László Dsc. egyetemi tanár

Eötvös Lóránd Tudományegyetem

2009. június 9-én kb. 70 résztvevő gyülekezett a Bundesamt für Landestopografie (Swisstopo) berni épületében, hogy megünnepelje a Nemzetközi Térképészeti Társulás megalakulásának 50. évfordulóját. A kétnapos rendezvény a napra pontosan 50 évvel ezelőtti megalakulást idézte vissza, s természetesen a helyszín is megegyezett.

Érdemes ennek kapcsán áttekinteni, hogyan, milyen körülmények hatására alakult meg a szervezet, ugyanis a rokon társaságok már jóval korábban létrejöttek. Az I. világháború után a győztes hatalmak új tudományos együttműködési rendszert alakítottak ki, ekkor váltották fel a korábban a nemzetközi tudományos kapcsolatokat jelentő kongresszusokat a legtöbb tudományterületen, az uniókat:

– Az IAG (International Association of Geodesy, Nemzetközi Geodéziai Szövetség), Közép-európai Fokmérés néven 1862-ben alakult, majd már 1867-ben európaivá vált. 1886 óta viseli mostani nevét. Az IAG gyakorlatilag az IUGG keretein belül működik hét másik hasonló szervezettel együtt.

– A FIG (Fédération Internationale des Géomètres, Földmérők Nemzetközi Szövetsége) 1878-ban alakult Párizsban, s jelenleg már 100-nál több tagországa van.

– Az ISPRS (International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Nemzetközi Fotogrammetriai és Távérzékelési Társaság) jelenleg 88 teljes tagot a sorai között tudó szervezet 1910-ben alakult meg Bécsben (akkor még ISP néven).

– Az IUGG (International Union of Geodesy and Geophysics, Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió) 1919-ben alakult. Magyarországot mind az IUGG-ben, mind a IAG-ben főleg az MTA kutatóintézeteiben, az egyetemeken és az Országos Meteorológiai Szolgálatban (OMSZ) dolgozók képviselik.

– Az IGU (International Geographical Union, Nemzetközi Földrajzi Unió) 1922-ben Brüsszelben alakult meg. Ennek fontos előzménye, hogy

az 1871. évi antwerpeni I. Nemzetközi Földrajzi Kongresszus felhívásának kezdeményezésére alakultak meg a nemzeti földrajzi társaságok (Magyar Földrajzi Társaság, 1872.).

A fenti szervezetek az önálló nemzetközi szervezet megalakulásakor sokkal inkább a mérnökséghez álltak közelebb, ahol már hasonló nemzetközi fórumok korábban megalakultak (ezen tudományterületeken belül általában a XX. században ment végre a specializáció). Magyarország tagsága az MFTTT, illetve az elődei által képviselt nemzetközi szervezetekben (FIG, ISP) gyakorlatilag megszűnt a II. világháború után, és csak az enyhülés időszakának kezdetén, 1959–60-ban állt helyre. Az IUGG-be 1930-ban lépett be Magyarország, míg az IAG-ben a tagsága a megalakulása óta folyamatos volt.

Ami a térképészeket illeti, tudományterületileg még a XX. század elején is alapvetően a térképészetet a földrajz részének tekintették. Így természetes volt, hogy a kartográfusok sokáig a földrajz nemzetközi szervezeteiben tevékenykedtek.

A szervezet konferenciáit bemutató fejezetekben saját kutatási területemnek megfelelően a térképa automatizálás fejlődésének bemutatására helyeztem a hangsúlyt.

A kartográfia helyzete a XX. század elején

A térképészeti szakirodalomban túlnyomó többséggel uralkodik az a nézet, hogy az elméleti kartográfia önálló tudományággá csak a XX. században vált. A véleménykülönbség az egyes kutatók, illetve a körülöttük kialakult iskolák között csak abban van, hogy melyik évtizedben és milyen bizonyítékok alapján jelölik ki a megszületés idejét.

Erik Arnberger nézete szerint a kartográfia, mint tudománynak a kialakulása 1900 körül történt a földrajz, a geodézia és a topográfia kölcsönhatása révén, de önálló tudományágként csak az első világháború után ismerték el. Önállósága döntő kritériumának az egyetemi kartográfusképzés bevezetését tekinti.

Szintén elterjedt szakirodalmi nézet az is, amely szerint a kartográfia megalapozása az 1920-as években, *Max Eckert* kétkötetes művének, „A térképtudomány”-nak megjelenésével történt. Eddig az időkig katonák, geográfusok, természettudósok, polgári mérnökök mind-mind hivatottnak érezték magukat a kartográfia irányítására. Eckert is saját magát tekintette a kartográfiatudomány megalapítójának, ennek ellenére a kartográfia önállósodását még korántsem tekintették lezártnak. A térképészetet a földrajz hosszú időn keresztül elég mostohán kezelte: inkább csak alkalmazták eredményeit, de nem segítették elő eléggé a további fejlődését. Abban a XX. század híres orosz földrajztudósai (*Szaliscsev, Berljant*) is egyetértettek, hogy az önálló térképtudomány gondolata a XX. század első negyedében Nyugat-Európában alakult ki, de szerintük a XX. század második negyedétől a tudomány fejlődésének súlypontja a Szovjetunióba helyeződött át. Tény, hogy felsőfokú térképész képzés először 1923-ban Moszkvában, a mai Központi Geodéziai, Fotogrammetriai és Kartográfiai Kutatóintézet (CNIIGAIK) elődjében indult meg, és az 1929–30-as tanévtől a moszkvai és leningrádi egyetem földrajzi intézetében is megjelent.

A Szovjetunió kivül a kartográfia nehezen tudott önálló képzésként megjelenni a felsőfokú oktatásban, a 30-as évek elején a kartográfiát csupán a Zürichi Műszaki Főiskolán és a Bécsi Kereskedelmi Főiskolán oktatták külön tárgy formájában.

Németországban a fejlődésnek egy másik típusa figyelhető meg: itt az önálló kartográfiai intézmények megteremtése iránti kezdeményezés alulról jött. A kartográfia tudományának első önálló intézménye a Német Kartográfiai Társaság (*Deutsche Kartographische Gesellschaft*) volt, amely 1937-ben, Lipcsében alakult meg. A kezdeményezők főleg a nagy német kartográfiai kiadók és a berlini székhelyű Országos Felmérés Birodalmi Hivatala volt. A társaság egyik legfontosabb feladatának a térképtudomány önállóságának kivívását tekintette.

Az ICA megalakulásának előzményei

A térképészek első nemzetközi szervezetének megalakulása az ENSZ-hez köthető, amely már 1951-ben létrehozta a térképészeti részleget, mely *World Cartography* néven egy periodikát is megjelentetett 1951–2003 között.

Az 1950-es évek második felében a térképészeti technológia új lehetőségeket kínált, melyek először természetesen a nagy nyugati térképészcégek számára váltak elérhetővé. Az 1913-ban Svédországban megalakított SLT cég (amely 1970 óta Esselte néven működik) napjainkban is a világ egyik vezető irodaszergyártó vállalata. Svédországban a cég profiljába a térképészítés is beletartozott. Az 1913-ban született *Carl Mannerfelt* az Esselte Map Services (Esselte Kartor) egyik vezető térképészeként szakmai konferenciát rendezett Stockholmban (Esselte Conference on Applied Cartography), amelyre 11 országból (Dánia, Finnország, Franciaország, Nagy-Britannia, Norvégia, NSZK, Pakisztán, Svájc, Svédország, USA) érkeztek szakemberek, hogy kicserélhessék ismereteiket a kartográfiai technológia fejlődéséről. *Mannerfelt* előadása végén javaslatot tett egy bizottság megalakítására, hogy elősegítse a térképészek közötti nemzetközi kapcsolatok kialakítását. A résztvevők egyhangúlag megszavazták a javaslatot, és megalakulhatott a későbbiekben csak Hatok Bizottságként emlegetett testület. A bizottság elnökének *Carl Mannerfelt*et választották. Tagjai: Erwin Gigas (Alkalmazott Geodéziai Intézet, Frankfurt, NSZK); *K. W. Bland* (Ordnance Survey, Nagy-Britannia); *Stéphane de Brommer* (IGN, Franciaország); *Daniel Chervet* (Landestopographie, Svájc); *Duncan Fitchet* (Rand McNally, USA).

A bizottság komolyan vette feladatát. A konferencia anyagát angol, francia és német nyelvre is lefordították, és igyekeztek minél több általami térképész szervezethez és térképész céghez eljuttatni. Ami egy nemzetközi térképészeti szervezet megalakulását illeti, itt különféle javaslatok hangzottak el: a németek egy Európai Térképészeti Társaság létrehozását javasolták, mások az IGU szervezetén belüli félönállóságot javasolták. Az Egyesült Államok saját példáját javasolta, mivel náluk már 1942-ben megalakult az American Congress of Surveying and Mapping (ACSM) önálló térképészeti részlege; ilyen részleg megalakítását tartották elképzelhetőnek az IGU vagy az ISP keretein belül, hiszen ezek a nemzetközi szervezetek már eleve foglalkoztak kartográfiával.

Az IGU 1957-es tokiói végrehajtó bizottsági ülésén megvitatták a Hatok Bizottságának javaslatát. Az IGU elnöke 1956–1960 között a svéd *Hans Ahlmann* volt, aki befogadta a javaslatot, de úgy gondolta, hogy a térképészettel foglalkozó szakemberek nem éreznék magukat hosszú távon

otthon az IGU keretein belül. Ennek ellenére az IGU is úgy döntött, hogy megerősíti a térképészeti irányvonalat a szervezetben belül.

1958-ban a *Rand McNally* szervezésében, nagyjából hasonló résztvevőkkel lezajlott a „Chicago Conference”, ahol ismét csak a gyakorlati térképészeti problémáival foglalkoztak. A Hatok Bizottságának vezetését *Erwin Gigas* vette át. Fontos lökést adott az önálló szervezet létrehozásának az is, hogy a chicagói tanácskozáson az ENSZ térképészeti részlege – ha nem is egyhangúlag – támogatta az elképzelést. A Német Térképészeti Társaság még 1958 novemberében meghívta a Hatok Bizottságát, hogy megvitassák a nemzetközi szervezet megalakításának lehetőségét. Mivel addigra már 14 ország jelezte egyetértését *Mannerfelt* 1956-os javaslatával, a Mainzban megrendezett tanácskozás gyakorlatilag előkészítő bizottsági üléssé alakult. A Hatok Bizottsága *Eduard Imhof*-ot javasolta a megalakuló szervezet első elnökének, és megbízták őt az alakuló ülés megszervezésével. A Hatok Bizottsága fontosnak tartotta az együttműködés fenntartását az IGU-val, de addigra már nyilvánvalóvá vált, hogy a cél egy valóban független szervezet megalakítása. A kartográfia önálló-dísi folyamatának természetes lépése volt ez; a XX. század elejének-közepének legismertebb kartográfusai (*Imhof, Arnberger, Raisz, Robinson, Teleki, Cholnoky*) számára még természetes volt, hogy a térképészetet a földrajztudomány részeként művelték.

A kezdeti évek

1959 tavaszán *Imhof* és *Gigas* kiküldték a meghívókat a szervezet alakuló ülésére. Tizenhárom ország volt jelen: Ausztria, Belgium, Finnország, Franciaország, Hollandia, Nagy-Britannia, Norvégia, NSZK, Olaszország, Spanyolország, Svájc, Svédország, USA. A Nemzetközi Térképészeti Társulás, mint önálló nemzetközi szervezet megalakulásával a Hatok Bizottsága betöltve feladatát feloszlott. Az ICA hivatalos nyelve az angol és a francia lett (ez a mai napig így van). A szervezet deklarált célja a térképészeti szakterületén belüli nemzetközi kapcsolatok előmozdítása volt, de szintén célként szerepelt, hogy az IGU-hoz kapcsolódjon társult szervezetként megfelelő autonómiával (ebben az időben természetes volt, hogy egy ilyen szervezetnek egy tudományrendszer részeként egy unióhoz kell tartoznia). *Gigas* lett a szövetség főtitkára, ő

koordinálta az első közgyűlés összehívását, melyet 1961-ben Párizsban terveztek megrendezni. Szintén fontos feladat volt az IGU és az ICA viszonyának tisztázása.

Radó Sándor a svájci sajtóra hivatkozva már szaklapunk 1959/4 számában hírt adott a szervezet megalakulásáról, de érthetetlennek nevezte, hogy a zömmel IGU-tag „népi demokratikus országokat” miért nem hívták meg az alakuló ülésre. Erre a kérdésre 50 év távlatából már nehéz válaszolni, de valószínű, hogy a nemzetközi szervezet megalakítása gondolatának felbukkanásakor egyrészt valóban a nagy nyugati térképész cégek érdekei is befolyásolhatták az eseményeket, másrészt valószínűleg a Hatok Bizottsága sem hitte, hogy a térképészek nemzetközi tudományos kapcsolatai – az enyhülés korszakának (is) hála – egy olyan érzékeny területen is, mint a kartográfia fejlődésnek indulhatnak, és viszonylag akadálytalanul mélyülhetnek el.

Magyarországon 1956-ban megalakult a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület (s ezen belül a Kartográfiai Szakosztály). A szakosztály első nagy rendezvénye az 1959. október 7–10. között megrendezett konferencia volt, amelyen 12 országból, köztük az USA-ból és az NSZK-ból is voltak résztvevők. Érdekes, hogy a konferencia egyik záró határozatában a magyar kartográfia nemzetközi kapcsolatainak kiépítésére szólított fel, de természetesen ebben az időben ez legalább annyira politikai, mint szakmai kérdés volt.

1960-ban, a 19. Nemzetközi Földrajzi Konferencián, Stockholmban komoly viták folytak az IGU és az ICA viszonyáról. *Hans Ahlmann* a német (NSZK-beli) *Carl Troll* követte az IGU elnöki székében. *Troll* erősen támogatta az ICA-nak az IGU-n belüli működését, és az IGU-n belül egy külön térképészeti bizottságot is létrehozott a javaslat megvizsgálására.

Troll még az ICA első közgyűlésén is erősen hangoztatta elképzelését, de a kérdés véglegesen az IGU Végrehajtó Bizottságában dőlt el. *Geraszimov*, az IGU egyik alelnöke bírálta az *Esselte*- és a chicagói konferenciát, mivel azokat magáncégek kezdeményezték és azokra nem hívták meg a térképész szakma minden képviselőjét, a NATO-tagországok szervezkedését vizionálta a keleti blokk országainak mellőzésével. Ettől függetlenül is az IGU-n belül egyértelmű volt az akadémiai (egyetemi és tudományos) szféra túlsúlya, így egyébként sem volt az IGU-ban mindenki számára népszerű a piaci szféra megjelenése a nemzetközi tudományos szervezetben.

Az első konferenciák

1961 májusában, Párizsban a Külügyminisztérium konferenciaközpontja adott otthont az ICA első közgyűlésének. A közgyűlés egyben természetesen szakmai konferencia is, a legtöbb résztvevő (a nemzeti delegátusok kivételével) napjainkra már nem igazán tesz különbséget a két évente megrendezett konferenciák és a csak minden négy évben megrendezett közgyűlések között (mára már rangban sincs közöttük különbség). *Stéphane de Brommer*, a szervezőbizottság vezetőjeként sikeres munkát végzett: több szervezet, minisztérium támogatását is elnyerte a konferencia megrendezéséhez. Így olyan programokban is része lehetett a résztvevőknek, mint vacsora az Eiffel-toronyban, éjszakai látogatás a Louvre-ban, hajókirándulás a Szajrán, *Christian Dior* divatbemutatója – ezek is hozzájárultak a konferencia sikeréhez.

Összesen 29 országból 84 küldött volt jelen, hogy elvégezzék a szervezet első fontos feladatát, az alapszabály elfogadását. A 29 ország Afrika kivételével minden kontinens képviselőjét megteremtette, de a szocialista országok nem voltak jelen. *Eduard Imhof* elnökként, *Erwin Gigas* főtitkárként folytatta munkáját. A közgyűlés öt alelnököt választott: *Stéphane de Brommer* (Franciaország), *Granville K. Emminizer* (USA), *Carl Mannerfelt* (Svédország), *Dennis E. O. Thackwell* (Nagy-Britannia) és *Carlo Traversi* (Olaszország). A konferenciára 23 ország készített nemzeti jelentést az elfogadott alapszabálynak megfelelően, melyben az adott ország térképészeti tevékenységéről, fejlettségéről adtak számot. A következő években már kevesebb ország készített ilyen nemzeti jelentést. Az utolsó 4 éves közgyűlési időszakról (2003–2007) 25 ország beszámolója olvasható a szervezet honlapján (<http://www.icaci.org>). Magyarország esetében az utolsó négy négyéves jelentés a <http://lazarus.elte.hu/ica-hun/> címen teljes terjedelmében elérhető.

Érdemes megemlíteni, hogy az ICA egyik első hivatalos akciójaként az UNESCO támogatását kérte abban, hogy ingyenesen lehessen hozzáférni a kartográfiai adatokhoz.

Az elfogadott alapszabály nyilvánvalóvá tette, hogy az ICA sem az állami térképészeti intézményeket, sem a térképkiadókat nem részesíti előnyben: a társulás célja a térképészeti problémák tanulmányozása, nemzetközi kartográfiai kutatások koordinálása, általánosságban a térképészet megismertetése a társadalommal. Ezen célok el-

érésére az ICA rendszeresen rendez általános és speciális témájú szakmai konferenciákat, illetve bizottságokat hoz létre. Különleges jelentősége volt az alapszabály egy pontjának, amely deklarálta, hogy a társulás nyitott, bármely országot a tagjai közé fogad. Az ICA alapszabálya meggyőzte az IGU-t is, s mindkét szervezet olyan javaslatot tett a közgyűlés elé, amely a két intézmény szoros, intézményesített kapcsolatát irányozta elő.

1962-ben az ICA Frankfurtban rendezett technológiai szimpóziumára még mindig nem kaptak meghívót a szocialista országok.

1963-ban mindkét szervezet végrehajtó bizottsága úgy foglalt állást, hogy a szervezetek meg akarják őrizni saját önállóságukat, és összehangolják a nemzetközi konferenciáikat. Ez utóbbi olyannyira megvalósult, hogy 1964 és 1980 között négy évente gyakorlatilag azonos helyszíneken, közvetlenül egymást követő időpontokban rendezték meg a nagy nemzetközi konferenciákat, illetve a közgyűlést (1964-ben az ICA Edinburgh-ban, míg az IGU Londonban, 1972-ben az Ottawában, s az IGU Montrealban ülésezett). A közös helyszíneken a két szervezet közös térképkiállítást is szervezett.

Az 1964-es közgyűléseken mindkét szervezet elfogadta az alapszabályok ez irányú módosítását, és az IGU közgyűlésén a két szervezet szoros kapcsolatát addig ellenző Szovjetunió is rövid közleményben támogatását adta (amelyhez Magyarország és Lengyelország is csatlakozott). Ugyanekkor ez a három ország jelezte felvételi szándékát az ICA-ba is, ami jelentős mértékben erősítette az ICA pozícióit is, mert ettől kezdve már nemcsak a nyugati országokból állt a tagság. *Szaliscsevet* rögtön alelnöknek is választották, sőt 1968–1972 között az elnöki posztot is betöltötte. Radó szerint a korábbi belépést az IGU tette lehetetlenné, mert ahhoz, hogy a szocialista országok is az ICA tagjai lehessenek, az IGU alapszabályának el kellett ismerni azt autonóm szervezetként.

Az 1964-es konferencián az ICA három szakbizottság létrehozását határozta el: térképészképzés, terminológia, automatizálás. Magyarország már a belépéskor azonnal delegált is tagokat az újonnan létrejött bizottságokba *Radó Sándor*, *Földi Ervin* és *Csáti Ernő* személyében.

Az 1967-es amszterdami konferencia központi témája a tematikus térképek iránti igény rendkívül gyors növekedése volt. A színek megfelelő alkalmazása is központi témája volt az előadásoknak.

Az 1968-as, újdélhi konferencia mind a képviselt országok, mind a résztvevők számában jelentős visszaesést hozott (fele annyian voltak jelen, mint Amszterdamban). Ez természetesen inkább a jóval magasabb utazási költségeknek volt a következménye, mint a térképészet iránti érdeklődés csökkenésének. Bár a konferencia fő témája elvileg az automatizált térképkészítés volt, végül az előadások többsége nem ezzel foglalkozott. A legnagyobb hatása a francia *Jacques Bertin* „Grafikus szemiológia” című könyvének volt (1967-ben jelent meg), és amelyet az ICA-konferenciának ajánlott. Ez a könyv azóta is a modern kartográfia egyik alapművének számít. A következő négyéves ciklusra négy szakbizottság (térképszékesítés, terminológia, automatizálás, tematikus térképészet) és egy munkacsoport (térképi információk) alakult.

Az 1970-es stressai konferencia abban volt különleges, hogy előtte és azóta is általában egy nagyváros (sokszor főváros) adott otthont a rendezvénynek. Stressa, egy 5000 lakosú kisváros a Lago Maggiore partján, ideális helyszínnek bizonyult. Szokatlan új főtémának bizonyult a térkép kommunikációs szerepe. Élénk vita zajlott a tematikus térképek ábrázolási módszereinek standardizálásáról, amiben a résztvevőknek nem sikerült közös véleményt kialakítaniuk. Érdekes volt a domborzatábrázolás szekció, ahol *Eduard Imhof* utoljára tartott átfogó előadást a híres svájci iskola tevékenységéről. Ezt az előadást közvetlenül követte az izraeli *Pincas Yoeli* bemutatója a domborzatárnyékolás számítógépes módszereiről. Ekkoriban már a fejlett országok mindegyike alkalmazta a SYMAP programot tematikus térképek sornyomatával történő előállítására, de nagyon messze volt még a térképészet teljes folyamatok valódi automatizálásától (abban az évben ugyan több mint nyolcvan előadás hangzott el az automatizált térképkészítésről, de gyakorlatilag mindegyikük csak egy-egy részfolyamatra koncentrált, és igazi fejlődés nem történt).

Az 1972-es ottawai konferenciával megindult az előadások számának dinamikus növekedése. Míg korábban minden konferencián 25–30 előadás hangzott el, most Kanadában ötvenöt prezentációt láthattak a résztvevők. Negyven ország volt jelen, s ez a szám innentől kezdve csak lassan emelkedett. Első alkalommal adtak számot a résztvevők igazi, komplex automatizált térkép-előállítási rendszerekről (Ordnance Survey). Először merül fel az a gondolat, hogy az automatizálás nemcsak a hagyományos tér-

képkészítési folyamatok kiváltását teszi majd lehetővé, de új, speciális termékek is létrejöhetnek. Mindenkit meglepett az Egyesült Államok technológiai fejlettsége, ahol a szkennelrel történő színre bontás alkalmazása már olyan területeken is jelezte a digitális módszerek térhódítását, amelyre akkoriban még kevesen gondoltak. Szintén nagyon sikeres volt a térképtörténeti szekció, amely megalapozta az ilyen kutatásokkal foglalkozók együttműködését egy hamarosan létrejövő ICA-bizottság formájában. Hivatalos bizottságok a következő ciklusban az alábbi szakterületeken működtek: térképszékesítés, terminológia, automatizálás, tematikus térképészet, kartográfiai kommunikáció, térképészeti technológiák. *Radó Sándor* 1972–1976 között vezette a Tematikus kartográfiával foglalkozó bizottságot. Az IGU-nak és az ICA-nak 1972-től közös munkacsoportjai voltak: Nemzeti atlaszok (1972–1976) és Környezeti atlaszok 1976–1987. Az elsőben *Radó Sándor*, a másodikban *Papp-Váry Árpád* tagként képviselte hazánkat.

Az 1974-es madridi konferencián a résztvevők száma már meghaladta az ötszázat. Hosszú időn át ezt a konferenciát példaként állították a későbbi rendezvények szervezői elé. János Károly herceg (ma Spanyolország királya) nyitotta meg az ülést. Ettől a konferenciától vált az előadások egyik leggyakrabban szereplő szakkifejezésévé az adatbázis, s nyilvánvalóvá vált, hogy a digitális kartográfia hamarosan egyeduralmukodóvá válik. A LaserScan bemutatta első félautomatikus vektorizáló szoftverét, de egyértelmű volt, hogy az elfogadható szintű feladatmegoldásig még komoly fejlesztésekre van szükség. Szintén egyre több előadás hangzott a távérzékelés témakörében: a kisméretarányú térképek helyesbítésének egyik legfontosabb eszközévé válnak a műholdképek. A konferenciák történetében először volt lehetősége magyar résztvevőknek előadást tartani (*Klinghammer István*, *Papp-Váry Árpád*, *Stegena Lajos*). *Radó Sándor* volt az első díjazottja az ICA újonnan létrehozott elismerésének, a szervezet tiszteleti tagjává választották (erről több forrás szerint is már 1974-ben döntött az ICA elnöksége, de csak *Radó* 80. születésnapján, 1979-ben adták át a kitüntetést).

Az 1976-os moszkvai konferencia volt az első, ahol a szocialista országok képviselői nagy számban voltak jelen; a százhuszonnyolc előadásból hetvenkilenc előadója jött ebből a régióból (ezek 60%-a szovjet). Ennek megfelelően a számítógépes kartográfia helyett olyan témák

domináltak, mint az oktatás, a környezetvédelem és a távérzékelés. A szovjet kiadású Óceánok atlasza volt a legnagyobb figyelemmel kísért kiadvány a kiállításon, de a szocialista országok előadói az 1:2 500 000 méretarányú világtérkép egyes szelvényeinek készítését is bemutatták előadásaikban (a korábbi konferenciákhoz kötődő térképkiállításokon már szerepeltek egyes szelvények az 1964-es első próbanyomat bemutatásától kezdve). Az állandó bizottságok száma már kilencre nőtt.

Az 1978-as, egyesült államokbeli konferencia nem hozott emelkedést sem a résztvevő országok, sem az előadások számában Moszkvához képest. A fő téma ismét a digitális kartográfia volt (a száz előadásból harminchat dolgozta fel ezt a témát), de fontos szerepet játszottak a topográfiai és tematikus térképek, illetve a népszámlálásokhoz kapcsolódó térképezési feladatok. Többen azért megjegyezték, hogy az amerikaiak által bemutatott technológiák jó esetben is inkább csak a jövőt, mint a jelent képviselik. Pl. az emberi hang által vezérelt automatikus digitalizáló rendszerről a későbbiekben már nem sokat lehetett hallani, de az amerikaiak bejelentése a nemzeti digitális térképészeti adatbázis létrehozásáról reális célnak tűnt (azóta meg is valósult). Már a svájciak is büszkén ismertették, hogy a Svájc atlasz legújabb kiadásának tematikus térképeit számítógépes módszerekkel készítették.

A nyolcvanas évektől napjainkig

Az 1980-as tokiói konferencia bebizonyította, hogy a legfejlettebb országok számára a digitális kartográfia üzemszerű alkalmazása napi rutinná vált. A rendező ország megfelelő háttérrel biztosított ehhez, hiszen Japán a hetvenes években az egyik legdinamikusabban fejlődő ország volt a világon. A résztvevő országok száma 53 volt, és ez az addigi legmagasabb volt az ICA-konferenciák történetében. A négyszáz külföldi résztvevő mellett kétszáz hazai is kíváncsi volt a konferenciára. Az elhangzott hatvanhét előadásból huszonhárom a számítógépes térképészethez kötődött; érdekes, hogy a korábbi konferenciákhoz képest jelentősen visszaesett a távérzékelés térképészeti alkalmazásával foglalkozó előadás. A nyolcvanas években több munkacsoport is alakult, amely az ICA, IGU és a FIG szakembereket egyesítette.

Az 1982-es varsói konferenciát a politikai történések is befolyásolták. Az 1981. december 13-án Lengyelországban bevezetett rendkívüli

állapot a potenciális résztvevők egy részét visszariasztotta (az Egyesült Államok és Kanada gyakorlatilag bojkottálta a konferenciát, nem küldött hivatalos küldötteket, de *Joel Morrison* – az ICA későbbi elnöke – a US Geological Survey vezető munkatársaként jelen volt). Harminckilenc országból négyszázharminchét résztvevő érkezett, köztük tizenegy magyar. A konferencián ismét a szocialista országokból érkezők voltak túlsúlyban, de már ezek az előadások is főleg a digitális kartográfiáról, a térinformatikáról és az adatbázis-kezelésről szóltak. Külön szekciót szenteltek az 1977-ben elhunyt neves lengyel térképész, *Lech Ratajski* elméleti kartográfiával foglalkozó munkásságának.

Az ICA és az IGU szorosabb együttműködésének lazulását jelezte, hogy 1983-ban megindult az ICA Newsletter hírlevél. A kartográfiai információk korábban az IGU Bulletin részeként jelentek meg, de ettől kezdve a térképészeti témák érthetően kisebb hangsúlyt kaptak az IGU hírlevelében. Ezt követően az alapszabályokból is kikerült a két szervezet szoros együttműködésére való utalás.

Az 1984-es IGU-konferencia rendezésére jelentkező Franciaország nem vállalta, hogy az ICA konferenciát is megrendezi, így az ausztráliai Perth jelentkezését örömmel vette az ICA. Nem volt remény arra sem, hogy 1988-ban újra egy helyszínen legyen a két konferencia, mert 1988-ra az IGU Ausztráliába kapott meghívást, amely akkor ünnepelte 200 éves évfordulóját. Már 1984-ben megkezdődtek az egyeztetések a négy nemzetközi szervezet (FIG, ICA, IGU, ISPRS) között a 4 évenként rendezett nagy konferenciák, közgyűlések időbeli eltolásáról, hogy az érdeklődők minél több rendezvényen ott lehessenek. Ennek megfelelően a kilencvenes évek elejére kialakult az a ma is érvényes rendszer, amelyben csak az ISPRS és az IGU nagy rendezvényei esnek ugyanarra az évre.

Így az ICA 1987-től páratlan években rendezte meg konferenciáit, ezzel is megkönnyítve azon szakemberek lehetőségeit, akik több nemzetközi szervezetben szerettek volna aktívan tevékenykedni.

Az 1984-es ausztráliai konferencián a távoli helyszín érdekes módon nem csökkentette az érdeklődést: mind a résztvevők, mind az előadások száma a kétszeresére nőtt; – igaz a résztvevő országok száma nem nőtt ilyen dinamikusán. Eldőlt, hogy az önálló ICA Newsletter fogadtatása nagyon pozitív volt, és a szervezet hírlevele azóta

is évente kétszer jelenik meg. Annak is nagyon pozitív fogadtatása volt, hogy a kiállításra küldött térképeket a Quantas légitársaság ingyen szállította Ausztráliába. A közgyűlés áttekintette a bizottságok rendszerét és egy gyakorlatilag ma is működő struktúrát alakított ki. A következő négyéves időszakra négy állandó bizottságot (Oktatási és képzési, Térképkészítési technológiai, Fejlett technológiai, Térképtörténeti), öt ad-hoc bizottságot és öt munkacsoportot hoztak létre. Érdekes módon nincs igazán nyoma annak, hogy megünnepelték volna a szervezet megalakulásának 25. évfordulóját: az *id. Ferjan Ormeling* által szerkesztett kötet csak 1988-ban jelent meg.

Az 1987-es mexikói konferencia eredeti helyszíne Mexikóváros lett volna, de az 1985-ös pusztító földrengés következtében a rendezők Moreliát javasolták helyszíneként. Negyven országból négyszázhatvanhat résztvevő érkezett, köztük négy magyar. A mi számunkra a legfontosabb eredmény az volt, hogy *Papp-Váry Árpád*ot az ICA alelnökének választották, aki az alapszabály szerinti lehetséges két cikluson keresztül, 1995-ig töltötte be ezt a posztot. A közgyűlés meghozta döntést az 1985-ig 25 éven át megjelent *International Yearbook of Cartography* beszüntetéséről, mely a kezdeti időben a nemzetközi publikációs lehetőséget biztosította a térképészek számára, de eddigre már több kartográfiai szaklap is megszületett.

Az 1989-es budapesti konferenciáról szaklapunkban részletes ismertetések jelentek meg. A rendszerváltás szele megérintette a rendezvényt, de azt mindenképpen hangsúlyozni kell, hogy a magyar térképészek komoly összefogásának volt köszönhető a rendezvény sikeres lebonyolítása. A *Papp-Váry Árpád* és *Csáti Ernő* által vezetett szervezőbizottság munkájáról nagyon pozitív visszaemlékezések jelentek meg a nemzetközi szaklapokban. Nagyon jó visszhangja volt annak is, hogy több térképkiállítást is rendeztünk a konferencia alatt, bepillantást engedve a magyar kartográfia fejlődésébe. A 628 külföldi és 155 magyar résztvevő 52 országból ugyan nem hozott rekordot, de a 250 bemutatott előadás majdnem duplája volt a korábban megszokottaknak. Fontos eseménye volt a rendezvénynek nemzeti atlaszunk első példányának átadása az ICA elnökének. Bár ez még nem digitális módszerrel készült, hiszen az atlasz hosszú, többéves szerkesztési folyamat eredményeként születhetett meg, de a később elkészült pótlapok már számítógépes eljárással készültek.

1991-ben az angliai Bornemouthban „Nemzetek térképezése” szlogen alatt gyűltek össze a világ térképészei. Résztvevők számában a konferencia nem tudta megismételni Budapest sikerét (40 országból 500-nál is kevesebb résztvevő érkezett), sőt az öbölháború okozta nemzetközi helyzet és a recesszió miatt jelentősen visszaesett utazási kedv, és a takarékosági intézkedések miatt néhány hónappal az esemény előtt a kevés jelentkezés következtében felmerült a konferencia lemondása is a rendezőkben. Nagyon pozitív visszhangot keltett, hogy érkezésekor a résztvevők megkapták az előadások teljes szövegét (két kötet), ami a számítógépes kiadványszerkesztés térhódításával a későbbiekben már általánossá vált, magától értetődő volt. Ezen a konferencián búcsúzott a szervezettől a hivatalos pozíciót már nem vállaló *id. Ferjan Ormeling*. Köszönhetően a két évvel korábbi budapesti konferencia gazdasági sikerének (is) tizenöt magyar résztvevő lehetett jelen Bornemouth-ban.

Az 1993-as kölni konferencia óta eltűnt a jellegre utaló megjelölés (technikai konferencia stb.), innentől kezdve már nincs névbeli különbség. A Német Kartográfiai Napokkal történő együttes rendezés következtében a résztvevők száma 1400-nál is több volt, de ez időnként kicsit rányomta a bélyegét a rendezvényre. Először rendezték meg a *Barbara Petchenik* gyermekrajzversenyt (amelyet az ICA 1992-ben elhunyt alelnökjéről neveztek el), ami nagy sikernek bizonyult, hiszen 27 ország küldött pályaművet. A közeli helyszín miatt ezúttal is népesebb magyar delegáció vett részt a konferencián. Nagyon jó visszhangja volt a közvetlenül a konferencia előtt rendezett visegrádi tanácskozásnak is, ahol az ICA három bizottsága ülésezett (18 országból 32 külföldi résztvevő).

Az 1995-ös barcelonai konferencia rendezői a „Térképészet átlépi a határokat” szlogent választották. A közgyűlés tizenhét bizottság és két munkacsoport létesítéséről döntött. Bár az összesen csak 1337 résztvevő nem érte el a két évvel korábbi konferencia hasonló számát, de ha az ICA-konferencia résztvevők létszámát nézzük, akkor ez az eddigi legsikeresebb, arról nem is beszélve, hogy a 72 résztvevő ország mindenképpen kiemelkedően magas szám. A 130 plenáris előadás mellett több mint 400 poszterelőadást élvezhettek a résztvevők. *Papp-Váry Árpád* megkapta az ICA tiszteleti tagja kitüntetését. Az internet gyors elterjedése ezen a konferencián már tetten érhető, bár még csak viszonylag kevés előadásban. A digitális

technológiák mindent elöntő térhódítása ellenére a konferencia olyan fontos és tradicionális szakterületekre is erősen koncentrált, mint a grafikus gondolkodás, a vizualizáció és a kommunikáció.

1997-ben Stockholm látta vendégül a világ térképészeit. Az 1100 résztvevő 150 előadása és 170 posztere rekordterjedelmű négykötetes előadógyűjteményben, 2275 oldalon látott napvilágot. Jól mutatja az internet elterjedését, hogy ez az első ICA-konferencia, amelynek saját honlapja van; szintén ebben az évben indul el az ICA saját honlapja is, igaz egyelőre még nem saját domain névvel, hanem az aktuális ICA-elnök munkahelyéhez kötődően (Aberdeen-i Egyetem). Először osztottak Travel awardot (fiatal kutatók ICA-konferencia részvételét, illetve előadását lehetővé tevő támogatás), először volt közönségsvavazás a Barbara Petchenik gyermekrajzversenyen.

Ottawa az első helyszín, amely duplázhatott ICA-konferenciák helyszínéeként. 1999-ben a kanadai rendezők az „Érintsd meg a múltat, mutasd meg a jövőt” szlogen jegyében (mely az angol eredetiben: Touch the past, visualise the future sokkal többért jelentést hordozott) már a digitális előadaskötetet részesítették előnyben, melyet CD-ROM formájában kaptak meg a résztvevők. Még papírváltozat is készült, de ennek példányszáma jelentősen kisebb volt (az előzetes regisztráció alapján 1100-an igényelték CD-ROM-ot és csak 64-en papírváltozatot): a 256 előadás fele számítógépes témákkal foglalkozott. Végül 1540 résztvevő érkezett 79 országból. Mint ismert, Kanada élen járt a GIS kifejlesztésében, így az olyan új (és nem negatív értelemben) divatos szakterületnek is nagy teret szenteltek a konferencián, mint a GSDI (Global Spatial Data Infrastructure). Bemutatták a nemzeti atlaszuk új, teljes egészében digitális változatát is. Tizenhét állandó bizottságot hozott létre a közgyűlés, új bizottságként jön létre a Térképek és internet, mely a következő évtized legnépszerűbb bizottságává válik (ez nemcsak a témának, de a jól kiválasztott bizottságvezetőknek és az érdeklődő tagoknak is köszönhető).

2001-ben Peking következett. Utoljára vehetjük a kezünkbe az előadasköteteket papír formájában: az öt kötet több mint öt kg-ot nyomott. Ez minden kételkedőt meggyőzhetett arról, hogy egy CD vagy DVD sokkal könnyebben kezelhető és az előállítás is egyszerűbb és olcsóbb. Kína vonzó házigazdának bizonyult: 1157 résztvevő ötvenhét országból, köztük tíz magyar. Sajnos ennek ellenére sok résztvevő nem érkezett meg, így a tervezett program sokat változott. A későbbi konferenciákon az előadások megtartásának feltételévé tették a regisztrációs díj kifizetését, ami zömmel elejét vette a hasonló problémáknak a későbbi konferenciákon. A nagyarányú kínai részvétel a házigazda jogán magától értetődő volt, de a kínaiak jelenléte a későbbi konferenciákon is nyilvánvalóbb volt. Sajátos módon a kínaiak inkább csak a digitális technológiák alkalmazásával foglalkoztak, a kartográfia hagyományos területei nem igazán érintették meg őket. Megkezdődtek a viták a szervezet nevének módosításáról (a GIS kifejezés jelenjen meg valamilyen formában), de nem született döntés.

2003: Durban (Dél-afrikai Köztársaság). Kockázatos vállalkozás volt a konferenciát először afrikai országban megrendezni, de szerencsére kelő számú résztvevő tudta előteremteni a részvétel költségeit. A távoli úti cél következtében a résztvevők száma kissé csökkent a korábbi konferenciákhoz képest: 810 résztvevő 48 országból. Az aktivitás növekedését jelzi, hogy már 66 szekció volt szükséges az előadások és poszterek bemutatására. A szlogen „A térképészet reneszánsza” kicsit szokatlan volt a helyszínhez, bár a deklarált cél, az afrikai országok bekapcsolása a nemzetközi térképészet világába valamelyest sikerült, ha nem is hosszú távon. A jól megrendezett konferencia egyetlen árnyoldalát egy olyan probléma okozta, ami a résztvevőket készületlenül érte: a nagy dél-afrikai városok közbiztonsága messze elmarad a legtöbb országban megszokottól, és nagyszámú delegátus lett utcai rablás áldozata. A közgyűlés *Klinghammer Istvánt* az ICA tiszteleti tagjává választotta, *Zentai László* az Oktatási és képzési bizottság vezetője lett.

2005: Madrid. A spanyol kartográfia ismét kitett magáért a 2005-ös konferencia megrendezésekor. A galíciai A Coruña némileg szokatlan helyszín volt (Madrid és Barcelona után), hiszen itt nem álltak rendelkezésre azok a háttérintézmények, amelyek részt vehettek volna a rendezésben. Ennek ellenére minden korábbi rekord megdől: 98 ország 1600 résztvevője valóban monumentális konferenciát eredményezett, a programban tervezett 703 előadás komoly kínálatot adott a résztvevőknek. A helyszín és a rendező ország miatt is érthető, hogy a tengerekkel foglalkozó kartográfiai eljárások és kutatások a megszokottnál nagyobb hangsúlyt kaptak. A konferencia előtt Madridban öt ICA-bizottság tartott nagy sikerű együttes ülést, melynek előadaskötetét az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszéke szerkesztette.

Időtartam	Nemzetközi Térképészeti Konferencia	Elnök	Főtitkár
1961–1964	1962–Frankfurt am Main 1964–Edinburgh	<i>Eduard Imhof</i> (Svájc)	<i>Erwin Gigas</i> (NSZK)
1964–1968	1967–Amszterdam 1968–Újdelhi	<i>Dennis E. O. Thackwell</i> (Nagy-Britannia)	<i>Ferdinand Ormeling</i> (Hollandia)
1968–1972	1970–Stresa (Olaszország) 1972–Ottawa	<i>Konsztantyin Szaliscsev</i> (Szovjetunió)	<i>Ferdinand Ormeling</i> (Hollandia)
1972–1976	1974–Madrid 1976–Moszkva	<i>Arthur A. Robinson</i> (USA)	<i>Ferdinand Ormeling</i> (Hollandia)
1976–1980	1978–College Park (USA) 1980–Tokió	<i>Ferdinand Ormeling</i> (Hollandia)	<i>Olof W. Hedbom</i> (Svédország)
1980–1984	1982–Varsó 1984–Perth (Ausztrália)	<i>Ferdinand Ormeling</i> (Hollandia)	<i>Olof W. Hedbom</i> (Svédország)
1984–1987	1987–Morelia (Mexikó)	<i>Joel L. Morrison</i> (USA)	<i>Donald T. Pearce</i> (Ausztrália)
1987–1991	1989–Budapest 1991–Bournemouth (Nagy-Britannia)	<i>Fraser Taylor</i> (Kanada)	<i>Donald T. Pearce</i> (Ausztrália)
1991–1995	1993–Köln 1995–Barcelona	<i>Fraser Taylor</i> (Kanada)	<i>Jean-Philippe Grélot</i> (Franciaország)
1995–1999	1997–Stockholm 1999–Ottawa	<i>Michael Wood</i> (Nagy-Britannia)	<i>Jean-Philippe Grélot</i> (Franciaország)
1999–2003	2001–Peking 2003–Durban (Dél-afrikai Közt.)	<i>Bengt Rystedt</i> (Svédország)	<i>Ferjan Ormeling</i> (Hollandia)
2003–2007	2005–A Coruña (Spanyolország) 2007–Moszkva	<i>Milan Konecny</i> (Csehország)	<i>Ferjan Ormeling</i> (Hollandia)
2007–2011	2009–Santiago de Chile 2011–Párizs	<i>William Cartwright</i> (Ausztrália)	<i>David Fairbairn</i> (Nagy-Britannia)

A 2007-es moszkvai konferencia bizonyította a résztvevők számára azt a statisztikai ténytet, hogy az orosz főváros a világ egyik legrágább városa. Ez a résztvevők számában is megmutatkozott, 62 országból 1000 résztvevő érkezett. Az előadások száma is csökkent, de az 500 szóbeli és 150 poszterelőadás így is kimerítő programot kínált a résztvevőknek. Szokatlan volt, hogy a kiállítás ezúttal nem a konferencia helyszínén, hanem a (moszkvai viszonylatban) közeli kiállítóközpontban volt, ami a látogatók viszonylag alacsony számában is megnyilvánult. Általánosságban is elmondható, hogy a résztvevők még a magasabb költségek ellenére sem érezték úgy, hogy a rendezők mindent megtesznek a sikeres konferenciáért, sokszor lehetett szervezetlenséggel találkozni, állandóak voltak a módosulások a programban, amiről a résztvevők sok esetben nem, vagy csak késve értesültek (erről a konferenciáról részletes beszámoló olvasható a GK 2008/1–2 számában). A közgyűlés *Jesús Reyes Nuñez*t a Gyermekes és térképészet bizottság társelnökévé választotta.

Következik 2009 novemberében Santiago de Chile, majd 2011-ben Párizs, s 2013-ban Drezda.

Az ICA tagsága a megalakuláskor belépett 13 országról huszonöt év alatt 62-re nőtt. Jelenleg 83 tagország van a nemzetközi szervezetben. Leginkább Afrika és a Közel-Kelet országait nem sikerült aktivizálni. Nyilvánvaló, hogy a kartográfia legtöbb területének műveléséhez mindenképpen szükséges bizonyos technikai fejlettség.

Az 50 éves évforduló

Az 50 éves évfordulós rendezvény házigazdája a Swisstopo volt, hiszen az eltelt 50 évben is ugyanazon a helyen, Bern Wabern nevű kerületében működött az intézmény. A svájci térképészet nemcsak a XX. századi talán legismertebb és legismertebb térképész adta a szakterületünknek *Eduard Imhof* személyében, de a svájci kartográfia minden tekintetben fontos szerepet játszott az ICA megalakulásában és későbbi tevékenységében is.



Az 50 éves évforduló résztvevői

William Cartwright ICA-elnök és a házigazdák köszöntője után *Walter Imhof*, *Eduard Imhof* fia, ismertette az ICA első elnökének életrajzát, korabeli fényképek és filmek segítségével idézve meg a híres kartográfust. Az évfordulós megemlékezés részeként a házigazdák egy kis emlékkiállítás is rendeztek *Eduard Imhof*, a térképész és művész címmel, amelyen főleg domborzatábrázolási módszereit mutatták be.

Bengt Rystedt, az 1999–2003 közötti elnöke *Carl Mannerfelt*ről, a Hatok Bizottságának vezetőjéről tartott előadást. A nevet az ICA legnívósabb díja, a *Carl Mannerfelt*-aranyérem is örzi (melyet 1979 óta eddig 11-en kaptak meg), ezért is volt számomra meglepetés, hogy a díj névadója még él, de 96 évesen már nem vállalkozott az emlékülésen történő személyes részvételre. *Mannerfelt* egyébként 1941–1983 között dolgozott az Esselte Map Services-nél, 1964-től igazgatóként.

A következő előadást az egyetlen jelen lévő *Mannerfelt*-aranyéremmel kitüntetett tartotta. A 79 éves *Ernst Spiess* az ICA első időszakának legfontosabb kutatási irányáról, a térképtervezés és térképkiadás tudományos igényű vizsgálatáról beszélt. Gyakorlatilag ez az ICA leghosszabb idő óta változatlan tematikával foglalkozó állandó bizottsága. Már 1966-ban megalakult az ICA Automatizált térképészet nevű bizottsága, amely az első időkben inkább csak technológiai kérdésekkel foglalkozott. A hetvenes évek elején a kevésbé fejlett ICA-tagországok hiányolták a hagyományos térképészeti technológiákkal kapcsolatos kutatásokat, mert a fejlett országok már ekkoriban is csak a digitális technológia fejlesztését tartották tudományos szempontból

relevánsnak. A hagyományos kartográfia iránti érdeklődésnek eleget téve készítette el az ICA Basic Cartography című tankönyveit, amelynek egy kötete részben az ELTE Térképtudományi Tanszékén készült.

Az ICA 1990-es években történt eseményeiről *Jean-Philippe Grélot* tartott előadást, aki ugyan 8 éven át a szervezet főtitkáráként szolgálta az ICA-t, de utána egészen más területen dolgozott, most viszont nagy örömmel jött vissza a térképészek közé. Ez volt az az időszak, amikor a digitális technológia végérvényesen kiszorította a hagyományos kartográfiai módszerek kutatását.

Christopher Board hosszú időn át irányította az ICA-n belül a térképtörténeti kutatásokat, amely egy másik szakmai szervezettel, az *Imago Mundival* való sajátos kapcsolattartást igényelt. Előadásában szintén egy olyan kartográfiai szakterület mutatkozott be, amely a megalakulás óta hangsúlyosan jelen van az ICA tevékenységében. Érdekes volt látni, hogy mennyire befolyásolta az adott szakmai bizottság vezetőjének személyisége a bizottság tudományos tevékenységét.

A nap utolsó előadását a házigazdák képviselőjében *Lorenz Hurni*, az ETH Térképészeti Intézetének vezetője tartotta a svájci kartográfia XX. századi fejlődéséről. Az ünnepi vacsorának a Casino impozáns épülete adott otthont. A 27 országot képviselő résztvevők között jelen volt az ICA jelenlegi vezetése, négy korábbi elnök, két korábbi főtitkár. Sok köszöntő és megemlékezés hangzott el. Szégyeneseen köszöntötték a rendezvényt a társszervezetek képviselői is: *Orhan Altan* (ISPRS-elnök), *Bruno Messerli* (IGU, korábbi elnök), *Michael Sideris* (IAG-elnök), *Fra-*

ser Taylor (International Steering Committee for Global Mapping titkára), és *Jarmo Ratia* (GSDI, korábbi elnök).

A másnapi program három tematikus részre volt osztva: az első rész előadásai a jövő kihívásait elemezték, a második részben néhány ICA-bizottság tevékenységéről számoltak be a jelenlévő bizottságvezetők. A harmadik részben nemzeti térképészeti intézmények, hivatalok előadásai hangzottak el (mind *Vanessa Lawrence*, az Ordnance Survey, mind *Jarmo Ratia*, a Finn Földmérés vezetője gyakori vendége az ICA rendezvényeinek). Az ICA tevékenységének második 25 évére jellemző volt az akadémiai és az állami (szolgálati) szféra szoros együttműködése.

Az ICA azzal is megünnepelte az 50 éves évfordulót, hogy a jubileumi évben egy speciális logót használt, de ennél fontosabb változás, hogy a honlapja jelentős tartalmakkal gazdagodott. 1999-ig visszamenőleg az ICA-konferenciák összes bemutatott előadása teljes egészében elérhetővé vált bárki számára. A szerkesztő tervezi a korábbi konferenciák előadásának is a közzétételét, bár ez jóval nagyobb feladat lesz, hiszen ezeket még nem kérték be kötelezően digitális formában a szerzőktől. Hasonló projekt a honlap tartalmának az ICA hírlevelekkel történő bővítése (visszamenőleg az IGU hírlevelének részeként megjelent tartalmakkal). Egyelőre itt is csak a digitális formában könnyen hozzáférhető számok kerültek fel 1999-ig visszamenőleg, de az év végéig felkerül minden szám.

Nagy öröm és különleges megtiszteltetés volt számomra, hogy Magyarországot képviselhettem ezen az eseményen. Egyrészt találkozhattam azokkal a kollégákkal, akikkel a kilencvenes évek elejétől magam is együtt dolgozhattam a szervezetben, illetve akik vezették, irányították a társulatot. Másrészt ritka és különleges alkalom volt ez az esemény, hiszen minden szervezet számára fontos a múlt ápolása, megemlékezni azokról az elődökről, akik sokat tettek a szervezet megalakulásáért, céljainak eléréseért.

50 years of the International Cartographic Association

Zentai, L.

Summary

The International Cartographic Association (ICA) was officially born on the 9th of June 1959 in Bern, Switzerland during a two-day carto-

graphic conference organised by Professor Eduard Imhof. This paper describes the process how this international organization was established. The major discussion point was the relationship with the International Geographical Union, i.e. whether the ICA should be a special committee of the IGU or an independent sister association. The whole list of international cartographic conferences and its Hungary-related information is also presented.

The aim of the anniversary meeting in Bern, 9–10 June 2009, was to celebrate the 50th anniversary of the ICA. The celebration of the past including testimonials covering the first 50 years was presented on the first day, followed by a reflection on today's challenges on the second day.

HIVATKOZÁSOK

Ferdinand J. Ormeling, Sr.: 25 years – International Cartographic Association, 1959–1984

ICA, Enschede, 1988, ISBN 90-71310-11-2

Klinghammer I. – Pápay Gy. – Török Zs.: Kartográfia-történet; Eötvös Kiadó, Budapest, 1995

Klinghammer István: Visszaemlékezés Radó Sándorra és a Nemzetközi Térképészeti Társágban végzett tevékenységére; Földrajzi Közlemények, 1998/3–4., 207–211.

Klinghammer István–Papp-Váry Árpád: Földünk tükre a térkép; Gondolat, Budapest, 1983.

Márton Mátyás: Kartográfiai Szakosztály; In: Emlékkönyv, a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság 50. évfordulója alkalmából, MFTTT, Budapest, 2006, 91–95

Márton Mátyás: Kartográfia; Geodézia és Kartográfia, 2009/Jubileumi különszám, 110–122.

Papp-Váry Árpád: Geodézia és Kartográfia, 2009/Jubileumi különszám, 89–94.

Papp-Váry Árpád: A Nemzetközi Térképészeti Társulás; In: Emlékkönyv, a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság 50. évfordulója alkalmából. MFTTT, Budapest, 2006

Radó Sándor: Nemzetközi Kartográfiai Szövetség; Geodézia és Kartográfia, 1959/4., 298.

Radó Sándor: A Nemzetközi Térképészeti Társulás és 1964. évi ülészsaka; Geodézia és Kartográfia, 1965/2., 128–133.

Salichtchev, K.A.: Contribution of Geographical Congresses and the International Geographical Union to the development of cartography. IGU Bulletin XXII. Nr. 2. pp. 1–23.



Adatok az EU térinformációs infrastruktúrájában: az INSPIRE módszer

Tóth Katalin

Európai Bizottság – Közös Kutatóközpont Főigazgatóság
Környezeti és Fenntarthatósági Intézet
Téradat Infrastruktúra Osztály
Via E. Fermi 2749, I-21027 Ispra (VA), Olaszország

Bevezetés

A térbeli adatok gyűjtése, minősége, megosztása, hozzáférése, s azok információvá alakítása kulcs szerepet játszik a döntéshozatalban, függetlenül annak szintjétől, vagy az érintett terület földrajzi kiterjedésétől. A térinformációs rendszerek létrehozási költségének 60–80%-a az adatokkal kapcsolatos, ezért azok többszöri felhasználása alapvető gazdasági érdek. Szükség van tehát egy átgondolt stratégiára, amely az elérendő cél pontos megfogalmazásán kívül összehangolja az érdekelt felek munkáját, illetve meghatározza a szükséges jogi, műszaki és operatív eszközöket. Az Európai Parlament és Tanács 2007/2/EK Irányelve az Európai Közösségen belüli térinformációs infrastruktúra kialakításáról (INSPIRE) jól áttekinthető példát nyújt arra, miképp lehet meglévő adatokból kiindulva, azok harmonizálásával és a jövőre vonatkozó iránymutatások segítségével egy térinformációs infrastruktúrát felépíteni.

A térinformációs infrastruktúra adatkomponensének kialakítása

1. Szakági egyezségek és törvényi támogatás

Működő térinformációs infrastruktúrát törvényi, vagy az érdekelt felek önkéntes elkötelezettsége alapján lehet létrehozni. Bár az INSPIRE irányelv egyértelműen az első utat járja, az érdekelt felek széles körű bevonása a jogalkotási feladatba biztosítja, hogy a tagállamok szakmai közösségeinek álláspontja érvényre jusson. Az INSPIRE keretében együttműködő szervezeteknek lehetőségük van referencia dokumentumok benyújtására, felhasználói igények továbbítására, szakértők jelölésére a kapcsolódó jogszabályokat kidolgozó fogalmazói-, és tematikus munkacsoportokba,

valamint az elkészült műszaki tervezetek véleményezésére és megvitatására. Végül, de nem utolsónak a tagállamok szavaznak az Európai Bizottság által előterjesztett végrehajtási rendeletek elfogadásáról az úgynevezett szabályozási bizottsági eljárás (komitológia) során, illetve kifejezhetik véleményüket az Európai Parlament csatornáin keresztül is.

Az Irányelv, mint az Európai Unió jogalkotásának része általános jelleggel határozza meg a tárgykörben elérendő célokat. A végrehajtás konkrét műszaki és technológiai elemeit külön rendeletekben dolgozzák ki. Az INSPIRE rendelkezéseit valamennyi tagállam 2009. május 15-ig köteles volt hatályba léptetni a nemzeti jogalkotás szokásos eszközeivel, a végrehajtási rendeletek előírásait pedig az Irányelv által megszabott időkereten belül meg kell valósítani. A végrehajtásért felelős szervezetek kijelölése, a feladatok megosztása, illetve az alkalmazott műszaki megoldások kiválasztása a tagállamok feladata. Az INSPIRE a tagállamok térinformációs infrastruktúrájára épül, azok bizonyos komponenseit leképzi az európai infrastruktúrába. Új adatok gyűjtését az Irányelv nem írja elő, viszont a téradatkészletek és szolgáltatások interoperabilitásáról szóló végrehajtási rendelet elfogadása után legkésőbb hét évvel a tagállamoknak az INSPIRE előírásainak megfelelő adatok szolgáltatását kell biztosítaniuk. Ha a végrehajtási rendelet elfogadása után belső igények alapján valamely tagállamban új adatok gyűjtése vagy a régiék átszervezése mellett döntenek, akkor a fenti határidő 2 évre rövidül.

2. Célkitűzés

Funkcionalitását tekintve a térinformációs infrastruktúra olyan rendszerként határozható meg, ahol a *metaadatok*, *téradatok*, *téradat-szolgál-*

tatások, hálózati szolgáltatások és technológiák, az adatok hozzáféréséről és megosztásáról szóló egyezmények, illetve a megvalósítást nyomon követő komponensek interoperábilis rendszerként működnek.¹ Az INSPIRE szerinti interoperábilis a különböző forrásból származó adatok konzisztens, európai szintű integrálásának lehetőségét jelenti az általános felhasználói rutint meg nem haladó emberi/gépi beavatkozás nélkül. Fontos megjegyezni, hogy az adatok hálózati szolgáltatások révén, tipikusan az Interneten keresztül lesznek elérhetők.

Annak ellenére, hogy egy „általános célú” térinformációs infrastruktúra kiépítése vonzónak tűnik, számolnunk kell bizonyos korlátokkal. Legszelebb körben a referencia adatok² használhatóak újra, tematikus információ integrálása során egyértelműen meg kell jelölni a támogatott használati eseteket. Az INSPIRE a környezeti, illetve a környezeti hatásokkal járó közösségi politikák támogatását s azok európai szintű koordinációját hivatott szolgálni, tehát a szükséges referencia adatokon túl tematikus információ bevonására is sor kerül.

Az áttekinthetőség kedvéért az Irányelv tárgyát képző adatok témakörökbe, azok pedig három mellékletbe³ lettek csoportosítva, útmutatást adva a szükséges rendelkezések időbeli sorrendjére és tartalmi mélységére vonatkozóan. Az első számú melléklet valamennyi témaköre két alapvető felhasználói esetet támogat: a térbeli információk keresését (információ lokátor), illetve azok helyhez kötését (georeferálás).

¹ A térinformációs, illetve téradat infrastruktúrának több definíciója is létezik. Az INSPIRE megközelítésen túl gyakran ide sorolják az emberi és tudás tőket is.

² Olyan adat amelyhez más adat/információ köthető térbeli elhelyezés (referálás) céljából.

³ I. Melléklet: Koordináta rendszerek, Földrajzi rácsrendszerek, Földrajzi nevek, Közigazgatási egységek, Címek, Kataszteri parcellák, Közlekedési hálózatok, Vízrajz, Védett helyek; II. Melléklet: Domborzat, A felszín borítása, Ortofotók, Földtan; III. Melléklet: Statisztikai egységek, Épületek, Talaj, Földhasználat, Emberi egészség és biztonság, Közüzemi és közszolgáltatások, Környezetvédelmi monitoring létesítmények, Termelő és ipari létesítmények, Mezőgazdasági és akvakultúra-ágazati létesítmények, A népesség eloszlása – demográfia, Területgazdálkodási-, korlátozási- szabályozási- és adatszolgáltató- egységek, Természeti kockázati zónák, Légköri viszonyok, Meteorológiai földrajzi jellemzők, Oceanográfiai földrajzi jellemzők, Tengeri régiók, Biogeográfiai régiók, Élőhelyek és biotópok, A fajok megoszlása, Energiaforrások, Ásványi nyersanyagok

3. Az adatok részletességének meghatározása

Az adatok részletességének⁴ megállapításánál első lépésként kell figyelembe venni a koordináció szintjét, mivel a helyi, regionális, nemzeti, európai, vagy éppen globális feladatok információ igénye értelemszerűen más. Ugyanakkor szükséges a támogatott használati esetek számbavétele is, mert így nyerhetünk pontos eligazítást az integrálandó adatok térbeli és szemantikus felbontásáról. Például ugyanazt a közlekedési hálózatot másképp kell leírni a kapcsolódó zajterhelés, vagy az európai úthálózat fejlesztésnek vizsgálatánál.⁵

Markánsan eltérő részletességi igény esetén mérlegelni kell a többszörös ábrázolás lehetőségét. Az Irányelv 8 (3) cikkelyében előírt konzisztencia érdekében célszerű a kisebb méretarányokat modell-generalizáció útján előállítani. Tekintettel arra, hogy a több-méretarányú adatmodellek kezelése komplex feladat, az INSPIRE a lehető „legkevesebb méretarány” alkalmazásának elvét követi.

4. Funkcionális és szemantikus interoperábilis biztosítása

A térinformációs infrastruktúra alapvető feladata kompatibilis adatok és adatkészletek cseréjének biztosítása. Az adatkészletek interoperábilisága egyaránt megvalósítható az adatok belső struktúrájának megváltoztatásával (harmonizáció), vagy az adatszolgáltatást megelőző, (gyakran on-line) átalakítással. Mindkét esetben szükség van a cél (adatmodell, s egyéb specifikációs elemek) pontos definiálására. Az objektumok, a kapcsolódó attribútumok, kódlisták és fogalomtárak meghatározásai esősorban a szemantikus interoperábilisítást szolgálják. Az infrastruktúra keretében adatot szolgáltató szervezetek szabadon dönthetik el, hogy a definíciókat átveszik-e, vagy az adatok

⁴ Annak ellenére, hogy szinte mindenki érti miről van szó, mindmáig nincs egyezés a részletesség általános mérési módjáról, s a kapcsolódó terminológiáról. A térbeli felbontás jól működik raszter, vagy rács adatok esetén, de kevésbé ragadja meg a lényegét vektoros adatoknál. Az INSPIRE metaadat végrehajtási rendelet jobb híján a térképi ábrázolással társítható ekvivalens méretarányt használja.

⁵ A példában leírt használati esetek: Az Európai Parlament és Tanács 2002/49/EK irányelve a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről, illetve 96/48/EK irányelv a Transzeurópai hálózatokról.

leképzését (schema mapping) lehetővé tevő rendszert (rendszereket) állítanak szolgálatba.

A határokon átívelő, több hivatalos, vagy kisebbségi nyelveket is támogató infrastruktúrák létrehozásánál nem elhanyagolhatóak a többnyelvűséghez kapcsolódó intézkedések sem. Míg az objektum fogalmi szótár, az objektum katalógus, a kódlisták, s egyéb szöveges dokumentumok pontos fordítása elengedhetetlen eleme az emberek közötti kommunikációnak, a géppel olvasható szövegeket (pl. az UML⁶ modell elemeit, vagy a GML⁷ sémát) nem szabad lefordítani az automatikus felismerés érdekében.

A térinformációs infrastruktúra szerves részét alkotják a fejlesztést és a zavartalan működtetést szolgáló regiszterek (konzolidált modell tárház, objektum fogalmi szótár, fogalomtár, kódlisták, szabványok jegyzéke, referencia rendszerek jegyzéke, stb.). Kitüntetett szerepet játszanak az infrastruktúrában az egyedi azonosítók, amelyeket az I. vagy a II sz. mellékletbe sorolt valamennyi témakör esetén alkalmazni kell. Ezért az INSPIRE definiálja a tagállamok, s esetlegesen a nemzetközi szervezetek által kiosztott egyedi azonosítók leképzését az európai infrastruktúrába.

Az INSPIRE irányelv követelményei és műszaki alapjai

Az INSPIRE irányelv harmadik fejezete részletezi a téradatkészletek és szolgáltatások európai interoperabilitását támogató követelményeket és azok végrehajtásának főbb vonatkozásait. A téradatkészletek interoperabilitására és harmonizálására vonatkozó műszaki szabályokat az Európai Bizottság alkotja meg olyan végrehajtási rendeletek formájában, amelyek

- kielégítik a kapcsolódó felhasználói igényeket,
- figyelembe veszik a témához kötődő nemzetközi szabványokat és kezdeményezéseket,
- arányosak; a tagállamok által szolgáltatott információ alapján a Bizottság által elvégzett költség-haszon szempontok bevonásával készülnek,
- széleskörűen alkalmazzák a tagállamok együttműködő szakmai szervezeteinek véleményét.

Az Irányelv megköveteli, hogy a tagállamok a mellékletekben felsorolt 34 témakör területén a végrehajtási rendelettel konform adatszolgáltatást nyújtsanak, amely valamennyi témakörre vonatkozóan tartalmazza

- a térbeli objektumok meghatározását,
- osztályozását,
- georeferálását.

Ezen túlmenően az I. és II. sz. mellékletbe sorolt témák esetén rögzíteni kell

- az egyedi azonosítók rendszerét,
- a térbeli objektumok kapcsolatát,
- alap attribútumokat és a hozzájuk tartozó többnyelvű fogalomtárát,
- az adatok időbeli dimenzióját,
- az adatfelújítás szabályait.

Az adatszolgáltatás során egyaránt biztosítani kell az azonos témakörbe tartozó különböző méretarányú, illetve a különböző témakörbe sorolt, de azonos földrajzi helyre mutató adatok konzisztenciáját. Az országhatárokon átívelő térbeli entitások esetén a tagállamok egyezsége kötnék azok konzisztens leírásáról és megfeleltetéséről.

A téradat-készletek és szolgáltatások interoperabilitásáról szóló végrehajtási rendelet műszaki megalapozása az INSPIRE tárgykörébe tartozó adatok specifikálásával történik. Az adatspecifikáció során formális fogalmi (UML) és természetes nyelven írják le az adatcsere folyamán használandó adatmodelleket és az adatok egyéb jellemzőit az ISO 19131 szabvánnyal összhangban. Minden egyes INSPIRE témakörre külön specifikáció készül, amelyek az adatmodell leírásán és az Irányelvből fakadó egyéb követelményeken kívül ajánlásokat és példákat is tartalmaznak. Az adatspecifikációk teljes végrehajtása nem kötelező. Azon elemei, amelyek szigorúan levezethetőek a törvényi szabályozásból és nem jelentenek aránytalanul nagy terhet a végrehajtás során, átkerülnek a végrehajtási rendeletbe.

Az INSPIRE, illetve a tagállamok térinformációs infrastruktúrájának koherens fejlődése szempontjából az adatspecifikációk ajánlásainak szerepe felbecsülhetetlen, ezért az adatspecifikációkat a maguk teljességében, útmutatóként publikálja⁸ az Európai Bizottság. Várható ugyanis, hogy helyi fejlesztéseknél, új adatok gyűjtése, vagy a meglévők átszervezése során a tagállamok figyelembe veszik az INSPIRE út-

⁶ Unified Modelling Language – Egységesített Modellező Nyelv <http://www.omg.org/technology/documents/formal/uml.htm>

⁷ Geography Markup Language <http://www.opengeospatial.org/standards/gml>

⁸ Az I. Mellékletbe sorolt témakörök specifikációi az INSPIRE honlapján elérhetők <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm?pageid/2>

mutatásait. Ilyenkor ugyanis kisebb kiegészítő ráfordítás árán lehet az ott leírt célokat elérni. Tartalmi szempontból az adatspecifikációk ambiciózusabbak a végrehajtási rendeletnél: teljes rendszer-interoperabilitást tesznek lehetővé az INSPIRE keretein belül.

Ha az idő folyamán valamelyik ajánlás műszaki szempontból beérik, akkor tartalma beemelhetővé válik a végrehajtási rendeletbe a szokásos jogszabály-módosítási eljárás keretében. Az útmutatók esetén a legfrissebb szakmai vívmányok azonnal alkalmazhatóak. Az útmutatók és a végrehajtási rendelet folyamatos karbantartását az Európai Bizottság koordinálja a tagállamok szakmai szervezeteinek bevonásával.

Az INSPIRE specifikáció fejlesztés összefüggései és támogatása

Környezetünk több szempontból is leírható formális adatmodellekkel. Egy folyószakasz lehet például a vízrajzi, vagy a közlekedési hálózat része. Bár az entitás a valós világban ugyanaz, a modellbe történő leképezés más fogalmakkal történik, így az eredmény két eltérő térbeli objektum lesz, ahol mindkettő érvényes és helyes a saját szemszögéből. Ugyanakkor a két objektum között összefüggések vannak (ha más nem, legalább a térbeli helyzet). Az ilyen összefüggések feltárása alkotja a térinformációs infrastruktúrák elsődleges hozzáadott értékét, amely lehetővé teszi az adatok koherens illeszthetőségét s konzisztens információ kinyerését.

Adat oldalról a térinformációs infrastruktúra konzisztens részmódellek konzolidált gyűjteményeként fogható fel. Ilyen megalkotására csak akkor van esély, ha

- világos határvonalat húzunk a leírandó területek entitásai között, elkerüljük az indokolatlan átfedéseket, s a fehér foltokat,
- a specifikáció fejlesztés valamennyi résztvevője számára világosak a felhasználandó fogalmak s a leírás során használt modellezési eszközök,
- a fejlesztők folyamatosan hozzáférnek az időközben elért eredményekhez s azok releváns elemeit újrahasznosítják,
- s a fejlesztés egyeztetett módszertan szerint történik.

Az INSPIRE keretében a témakörökhöz kapcsolható adatspecifikációs fejlesztés előtt szakértői javaslatra létrehozták az úgynevezett Fogalmi keretet (Conceptual framework), amely kiinduló

pontot adott a további adatspecifikációs munkához. A fogalmi keret komponenseit az alábbi dokumentumokban rögzítették:

- Az adattémák meghatározása és tárgya (D 2.3⁹),
- Általános fogalmi modell /ÁFM/ (D 2.5),
- Specifikáció-fejlesztési módszertan (D 2.6),
- Téradat-kódolási útmutató (D 2.7).

„Az adattémák meghatározása és tárgya” című dokumentum kiegészíti az Irányelv mellékleteiben leírt témák definícióját, példákkal szemlélteti a témához tartozó adatok használatát, s rávilágít a témák összefüggése. A téma definíciója s a specifikációs munka során továbbfejlesztett leírása részét képezi valamennyi adatspecifikációnak s az INSPIRE Fogalmi Szótárnak.

Az Általános fogalmi modell számba veszi és definiálja az interoperabilitáshoz és adatharmonizáláshoz szükséges elemeket. Az ÁFM tartalmazza az INSPIRE körében felhasználandó tér- és időbeli sémát a megfelelő ISO TC 211¹⁰ modellek átvételével, az egyedi azonosítók rendszerét, az objektum- és adattípusokat, közös kódlistákat, stb. Az ÁFM-ben található elemek közvetlenül alkalmazhatóak a téma specifikációk során, azokat újradefiniálni nem szabad. Ha a témához kötődő fogalmi modellek¹¹ definiálása során az ÁFM változtatására igény merül fel, az csak egy előre rögzített eljárás alapján történhet. Ha egy bizonyos specifikációs elemet több téma is bevezet, akkor azt a megfelelő harmonizálási eljárás után az ÁFM részévé kell tenni. Ez történt például a Vízrajz és a Közlekedési hálózatok témájában egyaránt használt hálózati modellel, amely utólag, általános hálózati modell néven került bevezetésre az ÁFM-be. Az általános fogalmi modell közvetlenül s kötelező érvénnyel alkalmazandó részeit a végrehajtási rendelet is tartalmazza.

A „Specifikáció-fejlesztési módszertan” útmutatást ad miként lehet a felhasználói igényekből kiindulva célspecifikációkat fejleszteni a használati esetek formalizálása, a status quo helyzet elemzése, a hiányzó adatok feltárása, a készülő specifikációk folyamatos tesztelése illetve költség-haszon megfontolásokon keresztül (1. ábra).

⁹ Az INSPIRE keretében létrejött dokumentumok jelölése szerint

¹⁰ A Nemzetközi Szabványosítási Szervezet földrajzi információval foglalkozó bizottsága

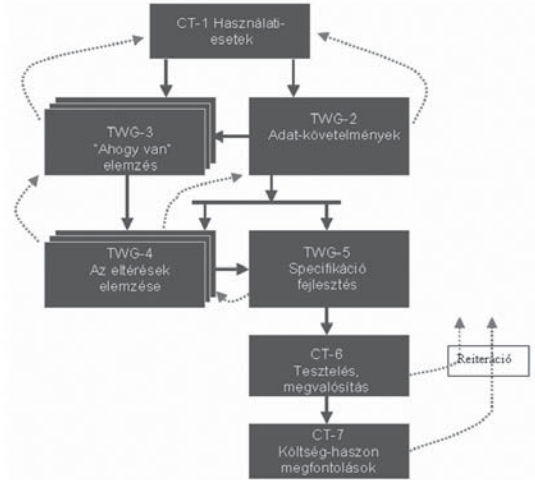
¹¹ Angol néven application schema (felhasználói séma)

Ha a tesztelés és a költség-haszon megfontolások nem hoznak megfelelő eredményt, szükség van a specifikációk finomítására akár a teljes ciklus megismétlésével. Ez utóbbira főképp akkor lehet szükség, ha a támogatott használati esetek köre megváltozik.

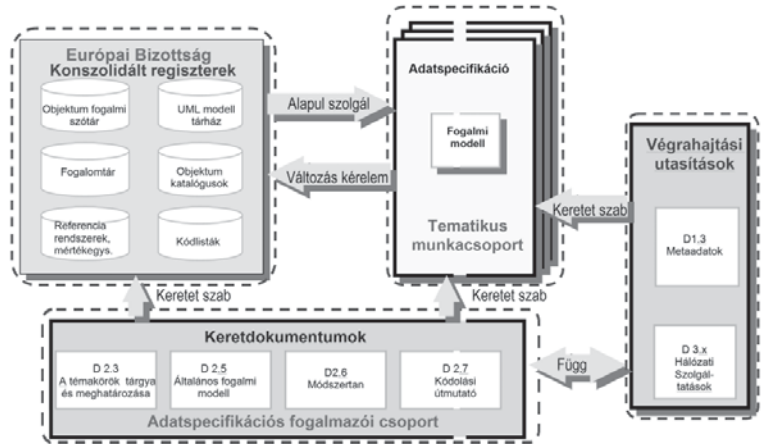
A specifikáció fejlesztési módszertan kritikus kérdése hogy mikor „jó” egy specifikáció. Ha nagyon összetett, akkor megvalósítása bonyolult és drága, előnyeit pedig csak kisebb felhasználói csoport élvezi. Ellenkező esetben viszont a leegyszerűsített modell, s az elégtelen harmonizáció miatt az infrastruktúra előnyei nem jelentkeznek. A kérdés eldöntése főképp empirikus alapon, a specifikációk véleményezése és tesztelése során történik, de a valamennyi közbülső lépésnél szükség van a fejlesztők körültekintésére és intuitív mérlegelésére.

Habár a Téradat-kódolási útmutató nem ír elő kötelezően alkalmazandó kódolási módszert, az INSPIRE keretein belül folyó adatscere alapesetként a GML-t (ISO 19136) ajánlja. Ezt, ha szükséges, ki lehet egészíteni, vagy fel lehet váltani más adatscere formátumokkal

Az adatspecifikációs folyamat második alappillére a konszolidált regiszterek¹² rendszere. Itt valós időben láthatóak az adatspecifikáció során elért eredmények és egyezségek. A regiszterek fő szerepe a felhasznált koncepciók dokumentálása s ezen keresztül a tudás megosztása. Minden fejlesztés során figyelembe kell venni a korábban már definiált elemeket. Ha egy meglévő elem az aktuális tartalom megváltoztatása nélkül alkalmas további elemek befogadására (pl. egy meglévő objektum újabb attribútummal kiegészítve kielégíti egy új téma esetén fellépő információ igényt), akkor azt az elemet fel kell használni. Ha nem,



1. ábra A specifikáció fejlesztés menete



2. ábra A specifikáció fejlesztést támogató rendszerek

mérlegelni kell az újonnan definiált objektum valamely régihez történő referálásának lehetőségét és csak ezután célszerű új saját geometriával rendelkező objektum bevezetéséről dönteni. A meglévő elemek módosítása és az újak bevezetése előre lefektetett szabályok szerint történik.

Amint a 2. ábrán is látható a szigorúan adatspecifikációt szolgáló rendszereken túl figyelembe kell venni az infrastruktúra más komponenseivel való összefüggéseket is. Mivel az INSPIRE Metaadat végrehajtási utasítása csak az adatok felfedezéséhez és megtekintéséhez szükséges metaadatokat definiálja, a felhasználók szempontjából fontos használati és értékelő metaadatok a téma specifikációk során lesznek meghatározva.

¹² Jelenleg az alábbi konszolidált regiszterek érhetők el: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/541/downloadid/1136> (UML modell tárház, http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/Code%20list%20dictionaries%20INSPIRE%20Annex%20I%20v3.0%20FINAL%20DRAFT.zip (kódlisák), <http://inspire-registry.jrc.ec.europa.eu/registers/FCD> (objektum fogalmi szótár és fogalomtár)

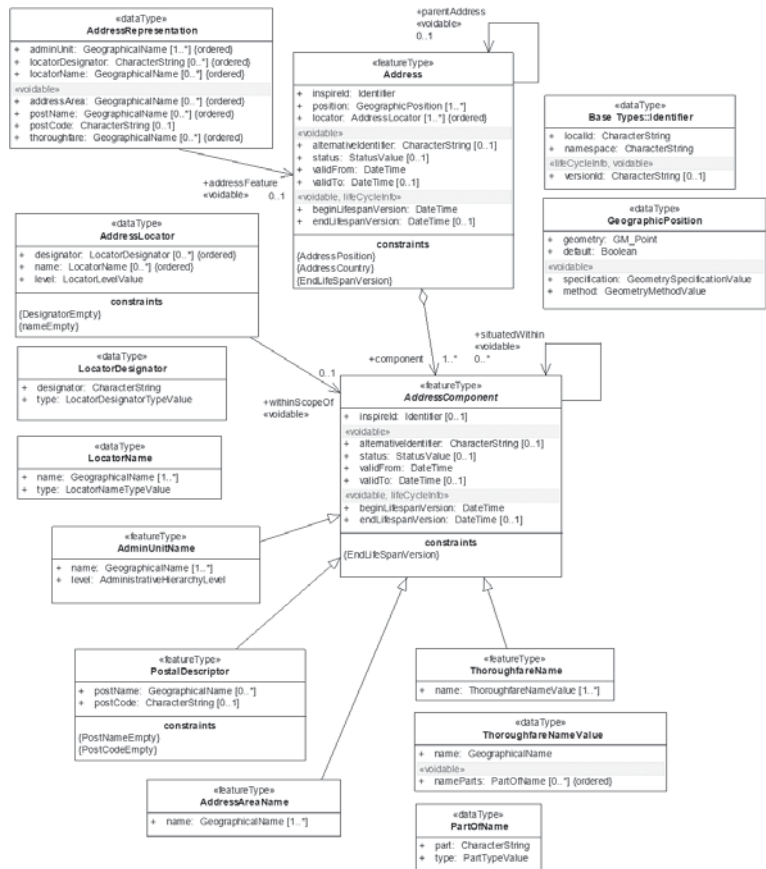
Mivel az INSPIRE keretében az adatok elsősorban hálózati szolgáltatások révén lesznek elérhetőek, így szükséges az adat- és hálózati szolgáltatások specifikációjának összehangolása. A leltérségi szolgáltatás az adatok struktúrájától, a megtekintési az adat oldalon meghatározott ábrázolási rétegektől, a koordinátákat átalakító szolgáltatás pedig a vonatkozási- és a vetületi-rendszerektől is függ. Ezek a példák illusztrálják az infrastruktúrális rendszer bonyolultságát. Le kell szögezni, hogy ez a rendszer nem statikus; a fejlesztés során további kapcsolódási pontok kerülhetnek napvilágra.

Az adatspecifikációk tartalma

Az INSPIRE adatspecifikációk alapvetően az ISO 19131 szerkezetét követik az alábbi fejezetek szerint:

1. Bevezetés
2. Összegzés
3. A specifikáció tárgya
4. Dokumentum azonosító
5. Adattartalom és struktúra
6. Referencia rendszerek
7. Adatminőség
8. Használati és értékelő metaadatok
9. Adatsere
10. Adatgyűjtés
11. Ábrázolás

Az adatspecifikáció magját az 5. fejezetben tárgyalt fogalmi modell, illetve a kapcsolódó objektum katalógus alkotja. A fogalmi modellt grafikus formában az UML osztály-diagrammok segítségével, illetve természetes nyelven ismertetik. Az UML szemléletesen mutatja be a modellbe foglalt objektumok típusait, azok attribútumait, kapcsolatait, a kényszerfeltételeket, illetve, a felhasznált taxatív és bővíthető kódlistákat. A téma összetettségétől függően a fogalmi modell egy



3. ábra Az INSPIRE „Címek” modellje

vagy több részmodellt, úgynevezett csomagot (package) tartalmaz. Egy csomagból álló modellt alkalmaztak például a „Címek” specifikálása során (3. ábra).

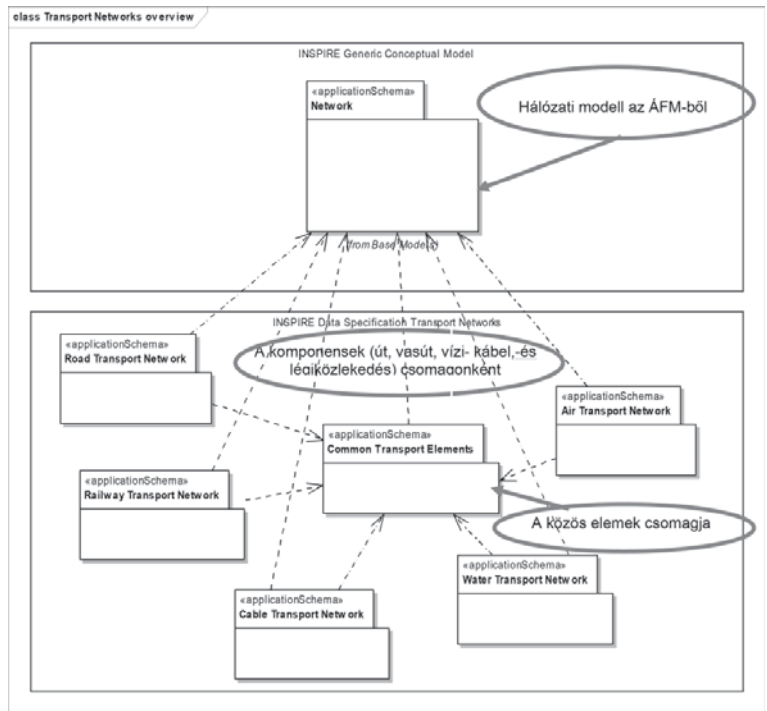
Több csomagból áll a „Közlekedési hálózatok” modell (4. ábra). A felhasznált Általános hálózati modellt, amely a hálózatok geometriai-topológiai leírásának szabályait tartalmazza az ÁFM-ből vették át. Ugyanezt a hálózati modellt használják a „Vízrajz” témakörben is.

Annak ellenére, hogy a közlekedési hálózatok fajtáit külön csomagokba foglalták, azok kapcsolatát a megfelelő objektumok referálásával (5. ábra) megteremtették. Ezzel kielégül az Irányelv 8 (3) cikkelyének az ugyanazon helyre utaló információk konzisztenciájáról szóló követelménye. Hasonló referenciával oldható meg ugyanazon entitások különböző méretarányban ábrázolt objektumai közötti konzisztencia is.

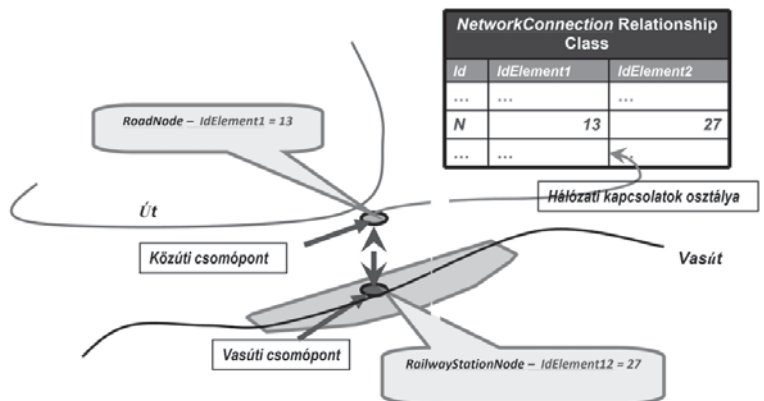
Összegzés

Az INSPIRE adatkészletek és szolgáltatások interoperabilitásáról szóló végrehajtási rendelet biztosítja az egységes tagállami végrehajtást és a kialakított európai rendszer stabilitását, az ennek háttérében álló adatspecifikációs útmutatók pedig az infrastruktúra adat komponensének koherens fejlődését szolgálják. Az INSPIRE európai működőképességének céljából az Európai Bizottság jogi rendeletben szabályozza az EU tagállamok által kötelezően elérendő célokat.

Köszönhetően a világos célkitűzésnek (az EU környezeti és környezeti hatással járó politikáinak támogatása), a felhasználói igények széles körű figyelembe vételének és a korszerű fejlesztési eszközöknek az INSPIRE adatspecifikációk segítséget nyújtanak a téradat infrastruktúrák szempontjából fontos szemantikus és rendszer-interoperabilitás megteremtéséhez, konzisztens és platform független fogalmi modellek kialakításához. A szigorú modellezési elveken nyugvó szisztematikus specifikáció-fejlesztési módszertan más közegben, helyi, regionális, nemzeti és globális infrastruktúrák fejlesztésénél is alkalmazható, az adatmodellből átvett elemek pedig más környezetben is használhatóak. A számos élvonalbeli szakértő és a szakmai szervezetek széleskörű bevonásának köszönhetően az INSPIRE adatspecifikációk a területen fellelhető kollektív tudást egyesítik. Az elvégzett munka további lökést ad a téradatok nemzetközi szabványosításának, a szabványok elterjedésének és nem utolsósorban azok további fejlesztéséhez.



4. ábra Az INSPIRE „Közlekedési hálózatok” modellje



5. ábra Csomagok közti kapcsolat a „Közlekedési hálózatok” témakörben

IRODALOM

Az Európai Parlament és Tanács 2007/2/EK irányelve (2007. március 14.) az Európai Közösségen belüli térinformációs infrastruktúra (INSPIRE) kialakításáról. Az Európai Unió hivatalos lapja, L 108, 50. évfolyam 2007. április 25.

<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ%3AL%3A2007%3A108%3ASOM%3AHU%3AHTML>

Definition of Annex Themes and Scope v 3.0 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.3_Definition_of_Annex_Themes_and_scope_v3.0.pdf
INSPIRE Generic Conceptual Model v3.1 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.5_v3.1.pdf
Methodology for the Development of Data Specifications v 3.0 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.6_v3.0.pdf
Guidelines for Encoding Spatial Data v3.0 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.7_v3.0.pdf
INSPIRE Data Specification on Addresses – Draft guidelines v 3.0 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AD_v3.0.pdf

INSPIRE Data Specification on Transport Networks – Draft Guidelines v 3.0 (2008)

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/INSPIRE_DataSpecification_TN_v3.0.pdf

INSPIRE Multiple-representation and Data Consistency Workshop (2006)

http://sdi.jrc.ec.europa.eu/ws/multiple_rep/
A Bizottság 1205/2008/EK rendelete (2008. december 3.) a 2007/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv metaadatokra vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtásáról

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:326:0012:0030:HU:PDF>

Tóth K., Smits P. (2009): Cost-Benefit Considerations in Establishing Interoperability of the Data Component of Spatial Data Infrastructures

Proceedings of the 24th International Cartographic Conference, Santiago de Chile

Data in the EU Spatial Data Infrastructure (ESDI): the INSPIRE method

Tóth, K.

Summary

Data acquisition is the most expensive part of establishing a spatial information system, therefore reusing data is of prime economic interest. The task can be solved best in frame of spatial data/information infrastructures. Such infrastructures built up either in local, regional, national or global level give a logical framework not only to organise existing data in an interoperable way, but also support further coherent development of its data component. The Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) and the related legal and technical work give an example how an SDI can be established based on the wide involvement of the stakeholders and legal acts of the European Union.

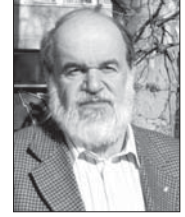
Thanks to the clear objectives (support of the environmental Community policies and those that have environmental impact), the user driven development methods that were supported by the state of the art technology, the INSPIRE data specifications pave the way to the semantic and system interoperability based on platform-independent consistent data models.

The paper explains what steps and conditions are necessary to reach interoperability of the data component of the systems giving specific emphasis to the tools of consistent model development. The results of the strict and systematic modelling together with other specification elements can be reused in other environments too. The INSPIRE data specifications crystallise the collective knowledge and the best practices in Europe establishing a strong technical basis for the related legislative tasks. The work done also contributes to standardising geographical information in the international arena.



A konstruktív pedagógia alkalmazása a mérnökképzésben

A tananyagfejlesztés módszertani kérdései



Csordásné Marton Melinda adjunktus

Dr. h.c. Dr. Szepes András docens

Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar

A NymE GEO – mint minden oktatási intézmény – számára kiemelten fontos alapfeladat tanulmányokat segítő anyagok elkészítése. Az egyetem ezen a téren tankönyvet vagy jegyzetet adnak ki. Mi általában a jegyzeteket támogattuk, hisz a viszonylag kisebb hallgatói létszám ezt indokolja. Egy-egy jegyzet ciklusideje igen eltérő. Matematikai tananyagok alapvető részei nem gyakran változnak, az újabb eredmények, módszerek nem mindig érintik a mi oktatási témáinkat. Szakmai jegyzeteink már nem ilyen statikusak, hiszen ha csak a mérés-technika változásait nézzük, például a GPS technika mindent átírt. És a másik szélsőséges eset az informatika és a térinformatika oktatása, ahol egy jegyzet néha már a megjelenésekor is képes elavulásra. Itt eddig előnyben részesítettük a segédleteket, melyek gyorsabban tudják követni a változásokat.

A GEO oktatását is gyökeresen felforgatta az ún. Bologna-folyamat. Atalakultak az alapszakok (BSc), és megjelent a mesterképzés (MSc) lehetősége is. Bár a tantárgyak részben maradtak, de tartalmukban, idő kiméretükben változtak. Az új mesterképzésre pedig értelemszerűen nem is rendelkezünk jegyzettel. Ehhez nyújt most segítséget egy pályázati lehetőség, a Társadalmi Megújulás Operatív Program (TÁMOP) keretében megjelent *Tananyagfejlesztés és tartalomfejlesztés különös tekintettel a matematikai, természettudományi, műszaki és informatikai (MTMI) képzésekre* című kiírás. Ez különösen azért is mondható szerencsének, mert eljött a módszertani váltás ideje is. Mi a változást a pedagógiai módszerek fejlődéséből következtetjük ki. Olyan irányba kell lépünk, amely megfelel a műszaki

oktatás követelményeinek, válaszol a kor kihívásaira, és felébreszti a hallgatók érdeklődését is.

Mielőtt hozzákezdünk egy nagy feladat megvalósításához, szükséges annak elvi alapjait tisztázni. Így van ez a tananyagfejlesztés kérdésében.

Hol állunk most?

- Tudjuk, szakmailag mit kell tartalmaznia egy-egy tantárgy tananyagának.
- Ismerjük a legújabb tudományos eredményeket, és ismerjük a szakma (az ipar) igényét, elvárásait a végzetek tudása terén.
- Gyakorlatunk van a távoktatásra alkalmas tananyagok fejlesztése területén, kezdeti lépéseket tettünk az eLearning irányába is.
- Rendelkezünk kellő minőségbiztosítási ismerettel, többen elvégeztük a „Minőségbiztosítás a távoktatásban” kurzust Leuvenben, illetve itthon a SZÁMALK szervezésében.

Mi a célunk?

- Korszerű tartalommal rendelkező tananyagokkal megkönnyíteni a BSc és MSc képzésben résztvevő hallgatók felkészülését.
- Az internetes publikálás révén lehetővé tenni, hogy bárhol végezve a felkészülést, hozzájuthassanak hallgatóink a tananyagokhoz.
- A moduláris felépítés révén biztosítani, hogy szakiránytól függetlenül elérjék az érdeklődők azokat a tanulási egységeket, melyek egy-egy feladat megoldása során szükségesek számukra.

A mindennapi élet során számos tapasztalatot szereztünk a **web 2.0** felhasználásakor, és lépéseket tettünk annak alkalmazására is. A **web 2.0** (vagy **webkettő**) kifejezés olyan internetes szolgáltatások gyűjtőneve, amelyek elsősorban a közösségre épülnek, azaz a felhasználók közösen készítik a tartalmat vagy megosztják egymás információit. Ellentétben a korábbi szolgáltatásokkal, amelyeknél a tartalmat a szolgáltatást nyújtó fél biztosította (például a portáloknál), web-

¹ Az általános pszichológiában a szellemi struktúrákat skémáknak nevezik. Két funkciója van, integrálja a meglévő tudást, és szellemi eszközként szolgál az új tudás megszerzéséhez.

² Richard R. Skemp matematikus, pszichológus, a matematikai gondolkodás során fellépő gondolkodási folyamatokat elemzi pszichológiai szempontból.

kettes szolgáltatásoknál a szerver gazdája csak a keretrendszert biztosítja, a tartalmat maguk a felhasználók töltik fel, hozzák létre, megosztják vagy véleményezik. A felhasználók jellemzően kommunikálnak egymással, és kapcsolatokat alakítanak ki egymás között. Az interaktivitás és a fogyasztók egymással folytatott kommunikációja következtében napjainkban alig van olyan oldal (site), amely köré ne szerveződne valamilyen közösség. [http://hu.wikipedia.org/wiki/Web_2] Mindez azért fontos most számunkra, mert rámutat egy olyan tendenciára, amely gyökeresen szakít a hagyományos tudásátadás módszerével, és elvezet minket az alkotó, tanuló tanuló, tanuló tanító szemlélet felé.

Ha a web 2.0 és a pedagógia között keresünk párhuzamot, akkor eljutunk a konstruktív pedagógiához, amely egy viszonylag új keletű pedagógiai paradigma. A korábbi módszertanok nagy súlyt helyeztek az ismeretek mennyiségének fontosságára, azok tárolására és alkalmazására. Ezt nevezhetjük az objektivisták ismeretelmélet korszakának. Az 1980-as években megjelent a kognitív pszichológiai paradigmák keretei között a konstruktív tanulásszemlélet oktatásemellete, amely felfogható a korábbiak kritikájaként is.

A konstruktív pedagógiai felfogás lényege, hogy az emberi megismerés nem az információk tárolása, egyszerű kumulációja a tudatban, hanem tudásnak a létrehozása, bővítése, konstrukciója, ami személyes, aktív értelmezési folyamatként a megismerő elmében zajlik a már birtokolt tudás bázisán (Kiss László, Kecskemét 2004.).

A konstruktív gondolkodásmódban alapvető szerepet játszik a tapasztalatokat értelmező, megismerő ember. A konstruktív pedagógia számára a tapasztalat fontos ugyan, de nem egyetlen meghatározója a kialakult tudásnak; az értelmező, strukturáló elme válik központi jelentőségűvé (Nahalka István: Projekt módszer I. Kecskeméti Főiskola 1998.).

A módszertani kérdésekben végbemenő paradigmaváltást, azok a pszichológiai kutatások előzték meg, amelyek a megismerés konstruktív folyamatát helyezték előtérbe, és ezek eredményességére, mutattak rá. Számos kutatás, felmérés igazolta, hogy a cselekvő, alkotó elme, amely magas motiváltsági szinten, felfedezve, örömmel, sikerélményekkel gazdagodva szerez olyan ismereteket, amelyek egyrészt érdeklik, másrészt látják fontosságukat és alkalmazási lehetőségüket, mélyebb, jobban előhívható skémákat¹ eredmé-

nyeznek, mint a klasszikus tekintélyelvű, vagy valamilyen érdek által vezérelt tanulás, magolás.

Több ilyen felmérés közül Richard R. Skemp² erre vonatkozó eredményét az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Táblázat³

Az értelmes skémák szerinti tanulás, illetve a magolás utáni visszaadás eredményességét adja meg a táblázat a vizsgált személyek százalékos arányában.

	Közvetlenül tanulás után	1 nap	4 hét
Konstruktív	69	69	58
Magolás	32	29	8

Nyilván, ezen elvek felhasználása komoly módszertani felkészülést, felkészítést igényel a leendő szerzők körében. Pályázati terveinkben szerepel a módszertani felkészítés, melyre részben külső előadókat, másrészt kollégáinkat vonjuk be. Ennek keretében kell tisztáznunk számos fogalmat.

A fentiek alapján, olyan tananyagot célszerű, sőt szigorúbban fogalmazva szabad csak készíteni, amely a fenti elveket mélyen elfogadja, alkalmazza, egyszerűen azért, mert csak így várhatunk hosszú távú sikert, pozitív visszajelzést, az alkalmazótól, elfogadást a tananyagpiacon.

Mitől konstruktív egy oktató munkája, milyen elemeket tartalmaz egy ilyen szemléletű tananyag? A konstruktivizmusnak⁴ többek között tartalmi, formai, értékelérendszeri követelményei vannak. A tartalmi követelményeknél releváns a pontos szakmai háttéranyag egyzakt ismertetése, amely egyébként minden egyéb formánál is alapvető elvárás. A továbbiakban ezt alapnak tekintjük, és módszertani kérdésekre összpontosítunk.

Használjuk fel a távoktatásnak az egyik előnyét, hogy a felhasználó több alternatíva között választhat, így időben és térben egyéni ütem szerint haladhat. Egy kontakt⁵ órán ez nehézségekbe ütközhet, mert az oktató feltételezi, hogy a hallgatók egy bizonyos felkészültségi, motíváltsági szinttel már rendelkeznek, és ehhez iga-

³ Richard R. Skemp: A matematikatanulás pszichológiája 57. oldal

⁴ Konvencionális:

⁵ Kontakt óra: Az oktató a hallgatóval személyesen, közli az ismeretanyagot. A kontakt órák általában frontális órák.

zítja a tananyagot. Jó esetben ezen menetközben tud változtatni, de olyan haladási ütemet, amely mindenki számára megfelelő, nem lehet találni. Ugyanakkor egy jól felépített távoktatás, megtalálja az utat a felhasználó egyéni haladási üteméhez, felkelti az érdeklődést, mélyebb, pontosabb ismeretek megszerzésére sarkall.

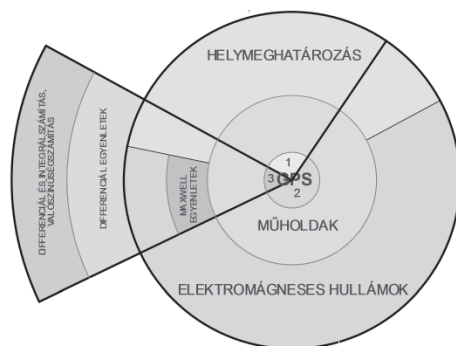
Nézzünk két példát a módszer alkalmazására!

FIZIKA

Hallgatóink későbbi tanulmányaik, majd pedig munkájuk során kivétel nélkül alkalmazni fogják a GPS rendszereket. Ha GPS rendszerek fizikai hátterével szeretnénk őket megismertetni, azzal kell szembenéznünk, hogy a megismerési szintek különböző fokára kívánnak, vagy tudnak majd a hallgatók eljutni, igaz, hogy nagyon különböző alapokról indulnak is el. Az alábbiakban vázolt modell igyekszik rugalmasan alkalmazkodni az eltérő igényekhez, és különböző felkészültségi szinteket feltételezve biztosítja az alapvető vagy azon lényegesen túlmutató ismeretek megszerzésének a lehetőségét.

A tanítási folyamatot a célok rugalmas megfogalmazásával kezdjük. Ismertetjük, hogy mit fogunk bemutatni, miért, mi a téma kultúrtörténeti háttere, hogyan kapcsolódik a rendszer a mindennapi életünkhöz, hol fogjuk később használni a tanultakat.

A bevezetést követően különböző opciókat kínálunk fel. Lényegében közvetlen kérdések, utalások formájában felmérjük, a felhasználóval beláttatjuk, hogy milyen már meglévő ismeretekre alaphozhat. (Ismert-e a helymeghatározás fogalma, mire használjuk a GPS rendszereket, hogy működnek, hogy néz ki a műszer a gyakorlatban, mennyire széleskörű az alkalmazása a mindennapokban, mennyire pontos, van-e ilyen rendszere a tanulónak stb.). A feltett kérdések, egy tananyagpanelhez, (az *ábrán* egy körcikkhez vagy körgyűrű-cikkhez, továbbiakban panelhez) irányítják a hallgatót. A tananyag bemutatkozása, indítása akkor éri el a kívánt eredményt, ha legalább egy kezdőlépést inspirál. Ezt követően a panelek több irányban nyitottak. Haladhatunk az általánosabb fogalmak felé, hogy tudásunkat pontosítsuk, de akár gyorsabb tempóban, az azonnali feldolgozást is választhatjuk. A cél az, hogy kialakuljon egy olyan egyéni út, amely végeredményében a panelek összekapcsolódását, egységes szerkezetű olvadását, így tananyag feldolgozását jelenti.



1. FELHASZNÁLÓI, ISMERETTERJESZTÉSI (ELÉGÉSEGES) SZÍNT: ALKALMAZNI FOGOM A GPS RENDSZERT A MUNKÁM SORÁN.
2. MÉLYEBB FELHASZNÁLÓI, (KÖZÉPES, JÓ) SZÍNT: AZOKNAK AKIK NEM RENDELKEZNEK MEGALAPOZOTT MATEMATIKAI, FIZIKAI ALAPISMERETEKSEL.
3. TUDUMÁNYOS, (JELES) SZÍNT: AZOKNAK AKIK SZERETNÉK MEGISMERNI A GPS, MÉLYEBB MATEMATIKAI, FIZIKAI ALAPJAIT.

1. ábra A tananyagpanel

Ehhez mozgósítani kell az eddig megismert skémákat, és új megismerésre, felfedezésre váró témát pedig a már meglévő fogalomrendszerbe kell illeszteni (1. ábra).

A tartalmi követelményekhez korszerű formai követelményeket célszerű választani.

Néhány fontos formai követelmény:

- Áttekinthetően szerkesztett anyag
- Jól látható, olvasható oldalak
- Színes, mozgalmas, képekkel illusztrált oldalak
- Interaktív oldalak
- Kellems tanulási felület, fény, szín és hanghatások, zene
- Közvetlen hangnem

A tananyagba ellenőrző kérdéseket, tesztek építünk, amelyek megoldása során a hallgató választ kap arra, hogy milyen mélységben sajátította el a tananyagot. Az ellenőrzés ne legyen erőszakos, tolatkodó, kapcsolódjon az áttekinthető anyaghoz, annak ismeretében ne legyen megoldhatatlanul nehéz. Érvényesüljön a fokozatosság és a javíthatóság elve. A lényegtelen, szörszálhasogató kérdések zavaróak, mert tanulókat a lexikális ismeretek magolására készíti, az összefüggések átlátása helyett. A kérdésekre adott válaszok helyességét vagy helytelenségét tartalmi vonatkozások döntsék el, ne szörszerű válaszokat várjunk. Ne felejtjük el, hiába írunk bármilyen jó tananyagot, ha az értékelés szellemisége eltér a tananyag szellemiségétől, és az komoly

kudarcélményhez juttatja a tanulót. Sikerre pedig minden korosztály vágyik.

ADATINTEGRÁCIÓ

A tantárgy keretében feladatunk egy komplex térinformatikai rendszer adatbázisának kialakítása. Ehhez fel kell mérni a megoldáshoz rendelkezésre álló adatanyagot, meg kell vizsgálnunk az egyes források adatszerkezetét, külön-külön vizsgálni kell az adatok minőségét megbízhatóság és időszerűség vonatkozásában.

Miként valósítható meg a teljes folyamat oly módon, ha a feladathoz rendelt emberi erőforrásokkal is célszerűen kívánunk gazdálkodni. Legcélszerűbb, ha kialakítunk egy olyan kapcsolati hálót, melynek tagjai az egyes feladatokat önállóan tudják végezni, de közben egymást kontrollálhatják is. Így folyamatosan követhető a feladat végrehajtásának menete, ugyanakkor megoszthatóak a tapasztalatok is egymás között.

A kapcsolati háló lehet közvetlen, mikor mindenki mindenkivel kétirányú kapcsolatot tart. Ilyenkor halmozódnak az ismeretek, esetenként duplázódnak is, viszont csak páronként látják egymás tevékenységét.

Hozzunk létre egy chat-szobát (pl. MSN, Skype stb.), ahol konferencia beszélgetés keretében lehet információt cserélni, ahol láthatóvá tehető kinek-kinek saját munkája, bele lehet szólni a másik javaslatába, közösen lehet kialakítani megoldásokat. Mindennek hátránya, hogy csak on-line kapcsolat esetén valósítható meg.

Kezdeményezzünk egy wiki⁶ oldal létrehozását valamely, erre a célra alkalmas portál-rendszer segítségével.

⁶ A név maga a hawaii „wiki wiki” kifejezésből ered, ami „fürgét” vagy „nagyon gyorsat” jelent.

A **wiki** (illetve **WikiWiki**) a hipertext rendszerek egyik fajtája, vagy pedig maga a szoftver, ami ennek készítését lehetővé teszi. A **wikiwikiweb** olyan webhely, amely *wiki* rendszer szerint, ennek felhasználásával működik, vagyis lehetővé teszi azt, hogy a szerkesztők (vagy általános esetben bárki) a laphoz új tartalmakat adjanak, vagy azon tartalmat módosítsanak. Más szóval a wiki egy olyan program, amelynek számos különböző implementációja létezik. Segítségével egész weboldalak is működtethetők (nem feltétlenül lexikon jelleggel), de alkalmazható a hagyományos fórumok helyett is a látogatók tapasztalatainak, véleményeinek strukturáltabb megjelenítésére. Kitalálójá, Ward Cunningham szerint „a legegyszerűbb online adatbázis”; gyakran használják csopartos munkavégzés támogatására, közösségépítésre; például Wikipédia online lexikon. [<http://hu.wikipedia.org/wiki/Wiki>]

E rendszeren elhelyezzük a feladat keretét, melyet a résztvevők fognak folyamatosan felöltöteni. Egyrészt leírásokat helyeznek el az egyes feladatrészek végrehajtásáról, másrészt idővel ide kerülhetnek a begyűjtött adatok is. A megoldásba bekapcsolódó társak látják a felvitt leírásokat, módosítani tudják azokat, illetve újabb szempontok megvitatását kezdeményezik. Ez a wiki tárhely így folyamatosan bővül, kiegészül, míg kikerekedik a végső közös megoldás. Eközben a résztvevők folyamatosan új ismeretekkel gazdagodnak a társak új vagy javított bejegyzései révén.

Természetesen ez a wiki oldal lehetett moderált is, amikor a feladatot kiíró tanár is részese a folyamatnak. Ő is egyenértékű részese a megoldásnak, követi a felvitt új ismereteket, és ha szükséges, be tud avatkozni az esetleges durva hibák elkerülése érdekében, illetve tanácsokkal, pontosabban újabb bejegyzésekkel irányítani tudja a közös munka folyamatát.

A moduláris tananyag

A korábbi szakmai anyagok /tankönyvek, jegyzetek/ szokásos módon fejezetekre, alfejezetek bontva készültek el. Az egyes részek többnyire kapcsolódtak egymáshoz. Ha szükséges volt, hivatkoztak ezekben korábbi vagy későbbi fejezetekre, melyekhez lapozva lehetett értelmezni a felvetett kérdéseket. Amikor azonban valaki csak egy-egy konkrét kérdés megoldásához keresett segítséget, kizárólag a teljes könyv megvásárlása után juthatott a szükséges ismeretekhez.

Modul: egy tanulási folyamat olyan (célszerűen legfeljebb 2–4 órányi) részlete, amelynek az esetben pontosan meghatározható a tanuló szemszögéből is értelmezhető tanulási cél. A tanulási folyamat modulokra osztása tehát nem terjedelmi felosztás, hanem a teljes tanulási folyamat céljának (a tanuló szemszögéből is értelmezhető) rész-célokra való felbontása. [*Gerő Péter: Az élethelyzethez igazított tanulás, tankönyv, ZMNE, 2008.*]

Ezek a modulok egymásra épülve alkotnak „vizsgaképes” tananyagot, míg egymástól elválasztva, esetleg összekapcsolva más tárgyak moduljaival, már egy speciális kurzust fognak kialakítani.

A felépítés

Számos tapasztalat mutatja azt, hogy a hallgatók előnyben részesítik a távoktatás módszertana alapján készült tananyagokat. Ennek érthető

magyarázata, hogy az ilyen tananyagok hangvétele sokkal személyesebbek, több értelmező, magyarázó ábrát, hivatkozást vagy feladatot tartalmaznak, megkedveltetik és megkönnyítik a tanulást. Egy-egy modul felépítése ez alapján:

- bevezetés – a célok felvázolása, a modullal elérhető készségek, képességek bemutatása,
- alfejezetek – tartalmazzák a konkrét tananyagot, ezen belül
 - kérdéseket tesznek fel, ellenőrzik a válaszokat,
 - továbbgondolásra alkalmas ötleteket vetnek fel, rábízva a megoldást az olvasóra,
 - mintapéldákat mutatnak be, ezek részben megoldásukkal együtt szerepelnek, részben nyitva hagyják a hallgató számára a folytatást,
 - feladatokat adnak a hallgatónak, melyek megoldását be kell küldeni,
- összefoglalás, mely rávilágít az eredményekre,
- önellenőrző kérdések, melyek segítenek az anyag rész biztonságos rögzítésében.

Az egyes modulok jellegétől függően tesztek is kerül(het)nek azok végére. Ezek a portál szolgáltatása révén a megoldás után azonnal visszajelzik az elért eredményt. A teszt alapvetően az elsajátított tananyag biztonságos ismeretére kíván visszajelzést adni, de igény esetén akár a tanulás ellenőrzéseként is szolgálhat, azaz tárolható annak eredménye.

Egy teljes tananyag ezen modulok sorozatából alakul ki. A modulokon belül természetesen hivatkozások is szerepelhetnek, amelyek a társmódulokra mutatnak. Ezek szerepe az, hogy egy-egy kifejezés, meghatározás ismertetése során visszautalhassunk a korábbi ismeretekre. Ezzel a hallgató felfrissítheti korábbi tanulmányait, „befofozhat” esetleges lyukakat az ismertrendszerében.

A konstruktív pedagógia csakis az öntevékenységre építhet, amely keretét adja a konstrukciók alakulásának, itt lépnek be az újszerű megoldások. A konstruktív pedagógia messzemenően kell, hogy támaszkodjék a valóságos környezetre, az életszerű kontextusokra, mert az előzetes tudáshoz lehet csak rögzíteni a kognitív struktúra átformálásával az új tudást, s ez a hallgató életét közvetlenül érintő szituációkban érvényesülhet a legerősebben. Ennek megfelelően olyan feladatokat kell egy tananyag feldolgozásának megfelelő helyén beépíteni, amelynek nem rögzített a végeredménye, hanem a

hallgatói aktivitás során születik meg, illetve születik újjá. (Pl. miként érhet célba egy szállítmány, ha az 'A' állomásról elindulva úgy kell eljuttatni 'B' állomásra, hogy a közbelső úton akadályokat kell leküzdeni. Ezek az akadályok a tananyagra vonatkozó kérdések, melyek megválaszolásától függ, merre megy tovább a szállítmány.) A válaszokat felváltva adhatják meg a becsatlakozott hallgatók, így valódi csoportmunka alakul ki.

Összefoglalás

Cikkünkben az oktatás egy korszerű, de még napjainkban nem széleskörűen alkalmazott módszerére mutatunk rá. Arra kívánjuk felhívni a figyelmet, hogy a felsőoktatásba érkező hallgatók rendkívüli módon eltérő alapképzettsége mellett nem lehet a hagyományos módszerektől sikert várni. Olyan utat kell találni, mely megragadja a hallgató figyelmét, felkelti az alkotói hajlamát, bevonja Őt a tanítás-tanulás folyamatába.

Erre a célra a konstruktív pedagógia módszerét találjuk célravezetőnek, melynek alkalmazása során bővítjük a lehetőségeket a web 2.0 lehetőségeivel. A módszer alkalmazhatóságát két példán keresztül szemléltettük, egy alaptárgyi és egy szaktárgyi megoldás bemutatásával.

Constructive pedagogy in the training of engineers *Csordásné Marton, M. – Szepes, A.*

Summary

In this article we point out a cutting edge method of teaching that is not very wide-spread as of today. We wish to draw attention to the fact that traditional methods are apt to fail when applied to students reaching higher education with greatly varying levels of existing background knowledge to build on. We need to find methods that can effectively grab the attention of students, inspires their creativity, and involves them in the process of teaching/learning.

For this end, we find the methods of constructivist pedagogy highly expedient. The range of possibilities can be further widened by applying features of web 2.0. Applicability of the methods is demonstrated through two examples, one from the field of basic courses, one from specialised studies.

A soproni Földmérőmérnöki Kar hatása a szakma fejlődésére

Dr. Németh Gyula aranyokleveles földmérőmérnök



A cikk annak a 177 fős földmérőmérnök generációnak állít emléket, amely Sopronban hallott először Gauss munkásságáról és Tárczy-Hornoch Antal professzornál vizsgázott kiegyenlítő számításokból. A generáció minden tagja túljutott már az aranyokleveles mérnöki koron, és néhai kedves oktatójukat, Bössör-ményi Nagy Károlyt – azaz Dzsekit – idézhetik: „Fiúk! Vége vãn a szilúrnak, kihálunk!” Valóban, az utóbbi évtizedben, mintegy 20%-os volt a korosztályban az elhunytak aránya.



Johann Carl Friedrich Gauss (balra) és Tárczy-Hornoch Antal(jobbra) arcmásai

A matematika német óriásának 1810-ben, Hannoverben végzett mérései vezettek később a Gauss-féle, másként normál eloszlás elméletének kidolgozásához. Nagyra becsült professzorunknak Sopronban, 1939-ben jelent meg a kiegyenlítő számítás oktatását megalapozó, első munkája. A soproni generáció ennek jegyzetté átdolgozott változatából tanult. *A bibliográfiai feldolgozással, előbbinek közelgő 200., utóbbinak 70. évfordulójára emlékezünk.*

Szakmatörténeti előzmények

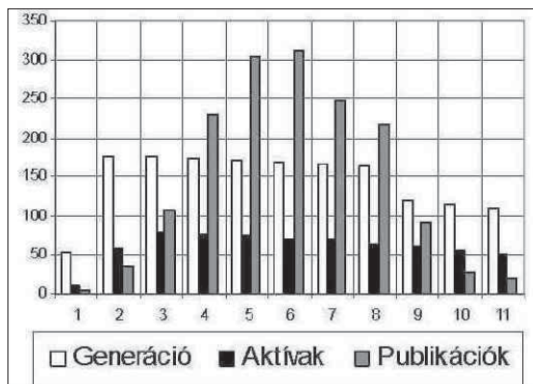
Az 1949-es év nemcsak társadalmunk, hanem szakmánk történetében is nevezetes fordulót jelentett. Megjelent a Magyar Köztársaság Kormányának 4.149/1949.(147). számú, a geodéziai munkák egységes végrehajtását és nyilvántartását szabályozó rendelete, a miniszterelnök helyettes (Rákosi Mátyás) aláírásával. Megindult *Az Állami Földmérés Közleményei* szakmai folyóirat, amely 1950-ben a *Földméréstani Közlemények*, 1955-ben a *Geodézia és Kartográfia* nevet vette fel. Szakfolyóiratunk kiadója, a lap megindulása 60. évfordulójának tiszteletére nemrég jubileumi

különszámot jelentetett meg. A szakmánkat napjainkban reprezentáló, szerkesztői csoport csak nagyvonalú áttekintést adott a hatvan év legfontosabb eseményeiről. E cikk olvasói, kissé részletesebb, személyre szabott információt nyerhetnek az idősödő, megritkult generációról.

Tárczy-Hornoch Antal professzor 1949 tavaszán Kossuth-díjat¹ kapott, az év őszén, szívós előkészítő és szervező munkája eredményeként, beiratkozhattak Sopronban az első földmérőmérnök hallgatók.

Az 1. ábra oszlopdiagramjai a generáció létszámának publikáló tagjai, és azok – utóbbi hatvan év alatt

megjelent – szakmai közlései számának változását mutatja. Társszerzők esetén a publikációt, az egyes szerzők között, arányosan (0,5–0,33–0,25) osztottuk meg. Az egyénekenként összegyűjtött publikációk súlya, szakmai jelentősége, oldalterjedelme, tartalmi értéke különböző. Ennek ellenére valamennyit egyforma súlyúként vettük számba. Az irodalomjegyzékben megjelölt bibliográfiákban a 177 mérnök mintegy felének található írása, más megjelenési helyeket nem vizsgáltunk. Így egy földmérőmérnökre ~ 20 cikk



1. ábra A generáció publikációs aktivitása 1951-től napjainkig

¹ A Kossuth-díj 1949-ben 20 000 forintos jutalommal járt, a kezdő mérnökgyakornoki fizetés 1959-ben havi 1000 forint volt.

1. táblázat

Cikkek száma	Szerzők száma
200 <	1
100 – 200	2
75 – 100	2
50 – 75	3
30 – 50	6
20 – 30	5
15 – 20	8
10 – 15	14
5 – 10	11
< 5	~ 33
~ 1600	~ 85

jut (1. táblázat), eloszlásukat a táblázat mutatja. A korosztály tagjainak neve után (lásd 3. táblázat), a mérnökké avatás évszáma szerepel.

A második világháború utáni évtized sajátos gazdasági fejlődése szükségessé tette az önálló – egyetemi kari szintű – földmérőmérnök képzés megindítását. A háború borzalmait átélő ifjú korosztály ösztöne tenni akarással keresve helyét, többek között a műszaki-mérnöki pályák felé is fordult. A „béketábor”-hoz tartozás korszerű hadi térképeket és egységes rakéta-irányítási technikát, a bányászati és az ipari beruházások folyamatos kitűzési-mérési felügyeletet, a mezőgazdaság átalakítása a tulajdonviszonyok pontos ismeretét követelték meg. A soproni egyetem, működő tanszékeinek bővítéséhez, új tanszékek létrehozásához és a szakmai kutatásokhoz is ki kellett képezni az alkalmas szakembereket [6].

A végzett évfolyamok létszáma 1953–1959-ig 18, 35, 36, 22, 24, 42 fő között változott. Közülük egy tucatnyian demonstrátori, majd tanársegédi, adjunktusi beosztásban, illetve tudományos munkatársként vettek részt a tanszékek oktató-kutató munkájában és a következő évfolyamok képzésében. Sopronban 1954-ben alakult meg a MTA Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézete, amelynek vezetésével a Miskolcra áttelepülni nem kívánó *Tárczy-Hornoch Antal*t bízták meg. A geofizikát is magas szinten művelő, nagy tekintélynek örvendő professzor, korábbi tanítványaival, nemzetközileg elismert intézményt hozott létre. Tagjai voltak: *Alpár Gyula* (1951) és *Wallner Ákos* (1952) bányamérnökök, *Ádám Antal* (1952) bányakutató-mérnök, *Bencze Pál* (1953) és *Verő József* (1956) geofizikus mérnökök. A generáció tagjai közül *Derényi Jenő* (1954), *Halmi Endre* (1958), *Halmos Ferenc*

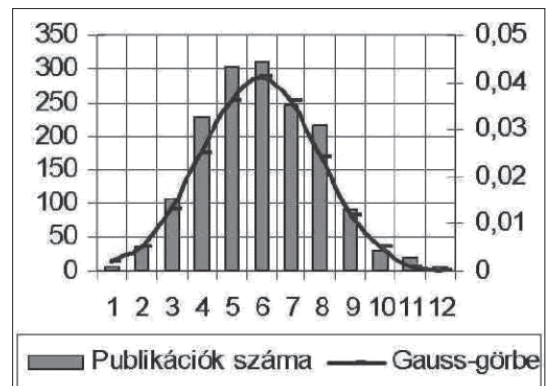
(1953), *Nagy Dezső* (1953), *Somogyi József* (1954) és *Verőné Hetényi Mária* (1958) kerültek a geodéziai kutatások területére.

A „Soproni Generáció” életútja

A vizsgált korosztály tagjai közül hárman jelentkeztek elsőként önálló publikációval. *Fédl Ferenc* (1959) az 1:5000 méretarányú topográfiai felmérésekről, *Lipp András* (1954) a különböző szélességű Gauss-Krüger vetületi sávok közötti átszámításról, *Tamás Ferenc* (1959) a kazincbarcikai helyi rendszer kitűző alapvonalának helyreállításáról számolt be (lásd a GK. 1955. számának 90., 203. és 257. oldalán). A témák jelentőségére utal, hogy két cikk szerzője levelező tagozatos hallgatóként kapott szakmai nyilvánosságot.

A 2. ábrán az elméleti görbéhez viszonyítva a 4. és 5. oszlop (1966–1975) publikációs „többletet”, a 7. oszlop (1980–85) „hiányt” mutat. A többlet a 60-as években megindult gyökeres szakmai átalakulással; a hiány két tehetséges, tudományos munkában jártasságot szerzett kolléga, név szerint *Tamás László* (1959) és *Halmos Ferenc* korai halálával, valamint a korengedménnyel nyugdíjba vonulók számának növekedésével magyarázható.

A publikációs csúcs idején az érintett csoport átlagéletkora 47 év, a két inflexió pontban 37, illetve 62 év volt. A szélsőségek az életkorban is megmutatkoztak, a legfiatalabb mérnököt 22 évesen avatták, a legidősebb (levelező) kolléga 44 évesen kapta meg oklevelét. A görbe három kiválasztott jellemző pontjához – a felnőttkor szakaszaihoz hasonlóan – évszámokat, az egyes évekhez publikációkat rendeltünk, melyeket témacsoportok és szerzők szerint tekintettünk át.



2. ábra A publikációk számának változása és a helyettesítő eloszlásgörbe

Fiatal felnőttkor (1968)

Az időszak egyik magyar sikerének számított a Magyar Optikai Művek által, hadicélokra gyártott giroteodolitok elterjedése. *Halmos Ferenc és Fónay Valér (1954)* polgári felhasználással kapcsolatos vizsgálatai a torziós szálak tulajdonságára, az azimut meghatározás és az áttörési mérések pontosságára, valamint a sokszögvonalak közbülső tájékozásának hatására terjedtek ki. *Horváth Imre (1956)* hidrosztatikai szintezők alkalmazásával kísérletezett.

A publikációk másik csoportja a fotogrammetria területéhez kapcsolódott. *Somogyi József* a térbeli légi háromszögelés elméletével, *Vagács Géza (1958)* a légi fényképező repülések tervezésével, *Szentesi András (1959)* a lokális fotogrammetriával foglalkozott. *Szabó Béla (1958)* a légi fotogrammetria útburkolatok magasságának meghatározására történő, *Tamás László* a földi fotogrammetria bányamérésben való alkalmazását vizsgálta.

Újszerű feladatként jelentkezett a földfelszín geológiai, illetve technogén okokból származó elmozdulásának mérése. Előbbivel *Miskolczi László (1953)* foglalkozott, utóbbiakat *Farkas Béla (1953)* és *Kolozsvári Gábor (1954)* elemezte. A mérnökgeodéziai céllal létesített alappont hálózatokat *Ódor Károly (1953)* elemezte, egyszerűsített kiegyenlítőjükre *Halmos Ferenc* dolgozott ki eljárás.

A szemleciók témái között műszerismertetések, külföldi szakmai rendezvényekkel és a

nagyvállalatok életével kapcsolatos beszámolókat találunk.

Az ötvenes években végzett egyetemisták első munkahelyét, aktuális gazdaságfejlesztési szempontok alapján, központilag jelölték ki. Ennek következtében, néhány gyakorlati év után megindult a földmérőmérnökök vándorlása a szakmai intézmények között. A kiválasztott 1968-as évre ez a mozgás már lecsendesedett, mindenki, egyéniségéhez és tehetségéhez illő munkahelyre került. A publikációk dinamikus növekedése ezzel is magyarázható.

Érett felnőttkor (1978)

A generáció pályáivének csúcán a Földnek egyre nagyobb vagy egész felületével összefüggő új feladatok jelentkeztek. A távérzékelés alapelveivel *Domokos Györgyné (1954)*, a Landsat felvételek numerikus feldolgozásával *Szentesi András* foglalkozott. A keletkezett nagy adattömeg feldolgozásához szükséges adatszűrésről *Nagy Dezső* publikációjában olvashattunk. Alkalmazási lehetőségként *Buda Imre (1957)* Vas megye környezet-állapotát vizsgálta.

Az elkészült geodéziai hálózatok továbbfejlesztéséről *Somogyi József*, a zobáki bányauzem önálló hálózatáról *Németh József (1956)*, a földi mérőkamarák kalibrációs hálózatáról *Vagács Géza* közölt cikket.



3. ábra Tudományos fokozatig eljutottak arcképcsarnoka

Derényi Jenő, Domokos Györgyné, Gerencsér Miklós, Halmai Endre, Halmos Ferenc, Kolozsvári Gábor, Miskolczi László, Nagy Dezső, Ódor Károly, Somogyi József, Szentesi András, Tamás László

Halmos Ferenc tovább folytatta giroteodolittal kapcsolatos megbízhatósági, valamint az eszköz automatizációs lehetőségeinek vizsgálatait.

A bányászati közetmozgások megfigyeléséhez alkalmas módszerről *Németh József*, a mérések főbb eredményeiről *Farkas Béla* számolt be. A bányászkodás első visszafejlesztési időszaka miatt a bányamérők is más alkalmazások felé fordultak. *Kolozsvári Gábor*, a mozgólépcsők ellenőrző méréseinél, *Fónay Valér* a magas építmények geodéziai irányításánál használta fel bányabeli tapasztalatait.

A számítási eljárások területén, *Verőné Hetényi Mária* a felszíni mozgások modellezéséről és a szabad hálózatok kiegyenlítéséről készített írásával jelentkezett.

A földhivatalok földmérési tevékenységének leírását *Luchesi Sándor* (1958), az üzemmérnök-képzés korszerűsítését *Németh Gyula* (1959) toliból olvashattuk.

Tárczy-Hornoch Antal példáját, aki 1949–1976 között 36 jelentős publikációval jelentkezett, tanítványai jó eredménnyel követték.

Az időskor kezdete (1993)

A rendszerváltás idején a társadalom figyelme a privatizációs folyamatok felé fordult. A levelezőként végzett, valamint a bányászati munkahelyen dolgozók már elérték a hivatalos nyugdíjkorhatárt. A generáció egészséges, aktív és a gazdasági kihívásoknak megfelelni kívánó része kisebb társas vállalkozásokhoz került vagy egyéni vállalkozást alapított.

A szakmai témák publikációja erőteljesen visszaesett. A robusztus becslések módszerét feldolgozó *Somogyi József* munkáján kívül a két szaklapban más cikk nem található. A szemlecikkek témái szakmatörténeti események ismertetésével bővültek.

Elemzés, értékelés

A publikációs aktivitás egyének közötti eltérése mellett kisebb szakmai csoportoknál is különbözött. A 2. táblázatból megítélhetjük, hogy a levelező tagozaton végzettek egy főre jutó cikkeinek száma az átlagot jelentősen meghaladja. Korábbi szakmai tapasztalataik, magasabb átlagéletkoruk és szakmai hűségük lehet ennek magyarázata.

A történelem viharait átélte generáció szakmában megmaradt tagjai közül csak néhányan telepedtek le végleg külföldön. *Tárczy-Hornoch An-*

2. táblázat

Generációs csoport	Szerző	Cikk	C/Sz
Bányánál dolgozó	16 fő	177	11
Levelező tagozat	20 fő	471	24
Maradék nappali	49 fő	952	19

tal professzor egykori tanársegédje, *Derényi Jenő* a modern fotogrammetriának világszerte elismert oktatója, ma Kanadában távérzékelési szakértő. Az USA-ban élő *Füry Rudolf* (1956) – aki a NASA munkatársaként is dolgozott – támogatásával egy nagy pontosságú GPS vevőpár ajándékként került a Nyugat-magyarországi Egyetemre. A Kanadában élő *Nagy Dezső*, magyarországi kollégákkal közösen végzett kutatásainak számos eredményét publikálta.

Az 1990-es években néhányan még hozzájárulhattak a mesterséges holdak rendszerének (GPS) hazai oktatásához és használatának elterjesztéséhez. *Höröcsöki Ferenc* (1959) a városi és ipari alapponthálózatok területén, *Németh Gyula* és *Ódor Károly* a terepfelszíni mozgások vizsgálatánál használták fel az új technikát.

A 2000-es években az elköszönő korosztály érdeklődése két irányban polarizálódott, néhányan a szakmai múlt, néhányan pedig a szakmai jövő felé fordultak írásaikkal. Az előbbire három, az utóbbira egy szerző munkája utal. *Mendly Lajos* (1959) a 40 éves korában elhunyt Szoboszlai Kornélra, a bányaműveléstan tanszék vezetőjére emlékezett (BKL 2008/4). *Nagy Dezső* a tengeren végzett földrajzi hosszúság meghatározáshoz szükséges, a 18. században kifejlesztett kronometerekről írt (GK 2008/8). Szerzőnek [6] alatti munkája is szakmatörténeti témájának tekinthető. *Somogyi József* a XXI. század matematikusainak, fizikusainak és mérnökeinek figyelmét hívta fel az új, egységes matematikai nyelvre, a geometriai algebrára (Geomatikai Közlemények VIII, 2005).

A földmérőmérnök generáció tagjai közül néhányan a szakbibliográfiai anyagok szerkesztéséből is kivették részüket. Az [1] anyagának gyűjtésében *Halmos Ferenc* és *Winkler György*, a [2]-ben *Farkas Béla* és *Halmos Ferenc*, a [3]-ban *Farkas Béla*, *Halmos Ferenc* és *Kolozsvári Gábor*, a [4]-ben *Domokos György*, *Farkas Béla*, *Fleck Alajos*, *Ringhofer János*, *Vagács Géza* és *Verőné Hetényi Mária* vállaltak mások mellett szerkesztési feladatokat.

*

Továbbiakban a generáció 12 fős, tudományos fokozattal, illetve további 11 fős, de legalább 20 publikációval rendelkező csoportjáról táblázatok készültek (3. és 4. táblázat. Nevükön, publikáci-

ók szakirodalmi helyén kívül, tudományos fejlődésüket, munkahelyük megnevezését, szűkebb kutatási és szakmai tevékenységüket és beosztásukat, a lehetőségekhez mérten adtuk meg.

3. táblázat

Tudományos fokozattal rendelkezők

Név Szakirodalmi források Munkahelyek	Fokozat és megszerzés éve Életrajz/Nekrológ	Kutatási, oktatási és szakmai területek megnevezése Legmagasabb beosztás
<i>Derényi Jenő</i> [3], [4] ME Sopron, UNB, Centre for Remote Sensing	UNB CANADA PhD 1961 BME 2004	Digitális fotogrammetria, távérzékelés oktatása több országban, infra és lézer pásztázó műszerek Egyetemi tanár, tudományos tanácsadó
<i>Domokos Györgyné</i> [1], [2], [3], [4] BGTV, BME	MTA kandidátus 1969 GK 1992/3	Fotogrammetria, távérzékelés, környezetvédelmi alkalmazások alap- és posztgraduális oktatása Egyetemi docens, tanszékvezető helyettes
<i>Gerencsér Miklós</i> [1], [2], [3], [4] EFE, FFFK	MTA kandidátus 1989 BME 2007	Távérzékelés oktatása, fekete-fehér és hamis-színes légi fényképek minősítése, műszer szerkesztése Főiskolai tanár, tanszékvezető
<i>Halmai Endre</i> [1], [2], [3], [4] MTA GGKI	MTA kandidátus 1985 GK 1992/6	Obszervatóriumi mérések, műszervizsgálat, léc- komparátor, földi fotogr. kamerák hitelesítése Főmunkatárs, VEAB titkár
<i>Halmos Ferenc</i> [1], [2], [3], [4], [7] ME Sopron, MTA GGKI	MTA doktor 1974 GK 1980/6	Optikai és giroműszerek vizsgálata, hibaelmélet, mesterséges holdak, n.közi szakmai kapcsolatok Tudományos igazgató helyettes
<i>Kolozsvári Gábor</i> [2], [3], [4], [7] BGTV, Ózdi Szénbányászati Tröszt, NME	MTA kandidátus 1972 GK 2009/3	Bányamérési munkák irányítása, bányakartan, ipari geodézia oktatása, tartályok és metró mozgásvizsg. Egyetemi tanár, tanszékvezető
<i>Miskolczi László</i> [2], [3], [4] BGTV, BME	MTA kandidátus 1971 GK 1992/6	Vetülettan, geodéziai alaphálózatok, ipari geodézia oktatása, vertikális kéregmozgások vizsgálata Egyetemi docens
<i>Nagy Dezső</i> [2], [3], [4], [5] MTA aspiráns, Geodetic Survey of Canada, Ottawa	U TORONTO PhD 1962 BME 2003	Gravitációs adatok feldolgozása, kanadai geoid térképek, geodéziai referencia rendszerek Emeritus Scientist
<i>Ódor Károly</i> [2], [3], [4], [5], [7] ME Sopron, BGTV, BME	MTA kandidátus 1980 GK 2000/2	Iparszerkezeti és építészeti geodézia, földalatti mérések oktatása, mérnökgeodéziai szakértő tevékenység Egyetemi docens, MTA GTB tagja
<i>Somogyi József</i> [1], [2], [3], [4], [5], [7] ME Sopron, MTA GGKI	MTA doktor 1977 BME 2004	Méréstechnika, analitikus fotogrammetria, távérzékelés, adat- és képfeldolgozás, alkalm. statisztika Igazgató, tudományos tanácsadó, c. egyetemi tanár
<i>Szentesi András</i> [2], [3], [4] FTV, ÁFTH, OFTH	MTA kandidátus 1985 GK 2006/06	Állami alampunkák irányítása, műholdmegfigyelés, távérzékelés, földmérési szakképzés, nemzetközi kapcs. OFTH főosztályvezető helyettes
<i>Tamás László</i> [2], [3] BGTV, EFE, FFFK	MTA kandidátus 1972 GK 1974/5	Újfelmérés, földi fotogrammetria alkalmazása, digitális terepmodell előállítás függvényekkel Főiskolai tanár, oktatási-nevelési igazgatóhelyettes

4. táblázat

Legalább 20 publikációval rendelkezők

Név Szakirodalmi források	Életrajz/Nekrológ Munkahelyek	Szakterületek megnevezése
Domokos György [1], [2], [3], [4], [5]	BME 2003 KV	Nagyvállalat vezetése, termékismertető, vállalat-gazdaságtan, nemzetközi kapcsolatok
Farkas Béla [1], [2], [3], [4], [5], [7]	BKL 2004/5 BKI, MSZT	Közetmozgások és bányakárok vizsgálata és kárrendezés, tiszteletbeli hites bányamérő
Fleck Alajos [2], [3], [4], [5]	BME 2009 PGTV, FÖMI	Földméréstörténet, szakmatörténeti eszközök, módszerek, kifejezések, kiadványok
Gellai István [1], [2], [3], [4]	GK 2009/5 ME Sopron, BGTV	Felmérési osztály és kirendeltség-hálózat szervezése, vezetése, városmérés, közműfelmérés
Györy János [2], [3], [4]	GK 2006/1 BGTV	Vállalati főosztály műszaki-gazdasági vezetése, fotogrammetriai és számítástechnikai fejlesztés
Nagy Pál Jenő [2], [3], [4]	GK 1998/12 PGTV, BGTV	Szakmai nagyvállalat vezetése, oktatási központ szervezése, igazságügyi szakértői munka
Németh Gyula [2], [3], [4], [5]	ME 2009 BGTV, FFFK	Felmérési kirendeltség vezetése, kar igazgatása, szervezés, ponthálózat, GPS, vetülettan oktatása
Staudinger Jánosné [2], [3], [4]	BME 2004 BGTV	Geodéziai adatfeldolgozás automatizálása, adatbank létrehozása, térinformatikai változásvezetés
Szabó Béla [1], [2], [3], [4]	GK 1989/1 KV, ÁFTH, OFTH	Fotogrammetriai főosztály vezetése, földhivatali szakfelügyelet megszervezése, irányítása
Vagács Géza [1], [2], [3], [4], [5]	GK 2008/10 KV, BGTV, FÖMI	Légi háromszögelés csoport, osztály vezetése, fotogrammetriai eljárások, szabályzatok kidolgozása
Winkler György [1], [2], [3], [4]	GK 1990/2 ÁF PFF, BGTV	Felügyelőségi munkák, tanfolyamok vezetése, új automatizálási technológiák és eszközök fejlesztése

5. táblázat

A munkahelyek rövidítésének jelentése

ÁF PFF	ÁF Pestmegyei Földmérési Felügyelőség	KV	Kartográfiai Vállalat
ÁFTH	Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal	GSC	Geodetic Survey Division Ottawa
BGTV	Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat	ME	Műszaki Egyetemi Karok Sopron
BKI	Bányászati Kutató Intézet	MSZT	Magyar Szénbányászati Tröszt
BME	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	MTA GGKI	MTA Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézet
EFE	Erdészeti és Faipari Egyetem	NME	Nehézipari Műszaki Egyetem
FFFK	Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kar	OFTH	Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal
FÖMI	Földmérési és Távérzékelési Intézet	PGTV	Pécsi Geodéziai és Térképészeti Vállalat
FTV	Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat	UNB	University of New Brunswick

The impact of the Sopron Land-Surveying Engineering Faculty on the improvement of our profession

Németh, Gy.

Summary

The Mining Engineering and the Land-Surveying Engineering Faculties were operating in Sopron between 1949 and 1959. The Mining Engineering Faculty moved from Sopron to Miskolc in 1959. The Land-Surveying Faculty was integrated into the Technical University of Budapest. During ten years 177 land surveyor engineers were graduated in Sopron.

They were the new so called „soproni” generation of the State Survey of Hungary playing as „engine” role in national developing programs. The remarkable achievements of the new generation’s are: the development of the organizational system of land surveying; establishing research institutions; managing three professional surveying firms; measuring tasks in the coal-, uranium and gas mining explorations. After 1989 some of them took part also in the privatisation.

The „soproni” generation published about 1600 publications in Hungary. They worked out a lot of new photogrammetry and geodesy technology. 12 of them reached a scientific grade.

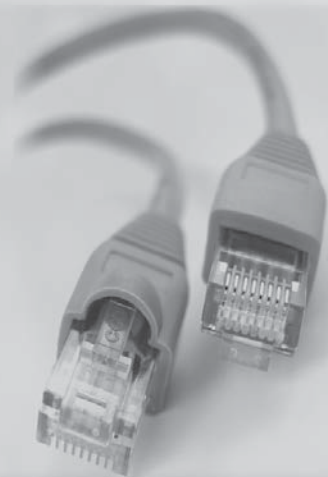
IRODALOM

1. *Bendefy László és szerkesztő társai: Magyar geodéziai irodalom 1498–1960.* Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1964
2. *Bendefy László és szerkesztő társai: Magyar geodéziai irodalom 1961–1970.* Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1974
3. *Karsay Ferenc és szerkesztő társai: Magyar geodéziai és kartográfiai irodalom. Geodéziai bibliográfia 1971–1975. Kartográfiai bibliográfia 1498–1975.* Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1983.
4. *Karsay Ferenc és szerkesztő társai: Magyar geodéziai és kartográfiai irodalom. Bibliográfia 1976–1995.* CD lemez, kiadója: MFTTT
5. *Geodézia és Kartográfia folyóirat 1996–2008. évfolyamok tartalommutatói.*
6. *Németh Gyula: A Földmérőmérnöki Kar soproni évtizede.* GK. 2009/07. 33–38 old.
7. *Világháló: MATARKA, Bányászati és kohászati lapok 1951–2008. évfolyamainak tartalommutatói*
8. *BME 2003–2009. Arany, gyémánt, vas, rubin és platinadiplomások.* Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem kiadványai. Budapest
9. *ME 2009. A 2009. évben jubileumi diplomában részesült bányá-, bányaművelő-, bányagépész-, olaj-, geológus-, geofizikus- és földmérőmérnökök rövid szakmai életrajza.* Miskolc-Sopron

Tájékoztatjuk kedves olvasóinkat,
hogy a Magyar Földmérési,
Térképészeti és Távérzékelési Társaság
programjairól, híreiről
rendszeresen tájékozódhatnak
honlapunkon is.

www.mfttt.hu

MFTTT vezetőség





A vitorlaskikötők és az azokhoz kapcsolódó létesítmények ingatlanjogi vonatkozásai – különös tekintettel a Balaton-part helyzetére



Dr. Lampert Amarilla – dr. Szántay Bernadet
Veszprém Megyei Földhivatal

A Balaton partján és a tómederben számos vitorlaskikötő és egyéb létesítmény épült és épül napjainkban is, azonban az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény (Inytv.) és az annak végrehajtásáról szóló 109/1999. (XII. 29.) FVM rendelet (Vhr.) nem tartalmaz speciális rendelkezéseket ezen építmények tulajdonjogának ingatlan-nyilvántartási bejegyzésére, térképi feltüntetésére vonatkozóan. Felmerül tehát a kapcsolódó jogi szabályozás gyakorlatban történő alkalmazhatósága kidolgozásának, továbbá a meglévő jogintézmények segítségével a megfelelő megoldások felderítésének igénye.

A kikötő fogalma a köznyelvben és a jogi szaknyelvben, valamint a kapcsolódó egyéb jogintézmények

A köznyelv *kikötő*nek tekinti egyrészt a hajóállomást, azt a területet, ahol a személyszállítással üzletszerűen foglalkozó hajózási társaság tevékenységét kifejti, értve ez alatt a jegypénztárt, a járdát, a mólót, a hajók kikötésére és az utasok beszállítására szolgáló berendezéseket (hajópad és kikötőhorog), valamint a vízterületnek azt a képzeletben behatárolt részét, amely a hajók számára a kikötő rendeltetésszerű használatát és a biztonságos közlekedést lehetővé teszi, és szükségképpen biztosítja.

A kikötő fogalmába sorolja a köznyelv a különösen kedvtelési, sportolási célból létesített vitorlás-, illetve csónakkikötőt is, amely alatt értik a szárazföldről a hajók megközelítését lehetővé tevő stéget, padozatot, a hajók kikötését, rögzítését biztosító cölöpöket, a vízrebocsátást és a kiemelését szolgáló emelő- és rakodószerkezeteket, a hajók tárolására, javítására alkalmas berendezéseket, valamint a parton lévő egyéb kiszolgáló létesítményeket (pl. vizesblokk).

Használatos még a *stég* fogalma önállóan is – tehát adott esetben nem egy kikötő részeként –, vagyis olyan építményként, amelyen horgászni, napozni lehet, vagy amely biztosítja a szárazföldről a fürdőzésre alkalmas vízterületnek, illetve egy kis evezős facsónaknak a megközelítését. A jog azonban másként, differenciáltabban kezeli az előbbi fogalomösszességet. Elsőként el kell határolni egymástól a víziállás és a kikötő fogalmát.

A *víziállás* fogalmát a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályokról szóló 379/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet határozza meg. *Víziállás* – a vízi közlekedésről szóló jogszabály alapján kikötőnek, illetve úszóműnek minősülő létesítmény kivételével – az állami, önkormányzati tulajdonban lévő vizek medrében, vagy a közcélú vízelékesítmények vízterületén elhelyezett – az épített környezet alakításáról és védelméről szóló jogszabály (Étv.) alapján épületnek nem minősülő – a meder talajába beépített, vagy a meder talajára támaszkodó tartókra, cölöpökre, talpakra rögzített építmény, padozat – beleértve a bejárót is, amely a vízterületnek nem vízgazdálkodási célú használatát teszi lehetővé¹. A víziállás fogalmát egy ma már nem hatályos jogforrás is az előbbi definícióhoz hasonlóan határozta meg akként, hogy víziállásnak (cölöpállás, horgászállás, horgászpad, általában stégjellegű építmény) a meder talajába beépített, vagy a meder talajára támaszkodó tartókra (cölöpökre, talpakra) rögzített padozatot tekintett, amely a vízterületnek nem vízgazdálkodási célú (pl. horgászat, napozás, fürdőzés, tudományos megfigyelés, munkavégzés) használatát tette le-

¹ 379/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályokról 82. § a) pont

hetővé². A jogalkotó jelenleg *expressis verbis* kiveszi a kikötőt a víziállás fogalom-meghatározásából és a víziállás fő fogalmi elemeként az építmény mederben történő elhelyezkedését határozza meg, s utal a vízhasználat mikéntjére, nevezetesen, hogy az nem vízgazdálkodási, vízi közlekedési céllal történik. A hivatkozott rendelet részletes előírásokat tartalmaz a víziállások telepítésére vonatkozóan, kitérve azok helyének kijelölésére, létesítésének mikéntjére, a méretére, a tilalmakra és a Balatont érintő különös szabályokra is.

A víziállás definíciójában szereplő építmény fogalmának meghatározásakor az Étv. fogalom-meghatározását hívhatjuk segítségül, hiszen a Korm. rendelet maga is erre utal, amikor az épületet kiveszi a víziállás fogalomköréből. Az Étv. szerint *építmény* az építési tevékenységgel létrehozott, illetve késztermékként az építési helyszínre szállított – rendeltetésére, szerkezeti megoldására, anyagára, készlettségi fokára és kiterjedésére tekintet nélkül – minden olyan helyhez kötött műszaki alkotás, amely a terepszint, a víz vagy az azok alatti talaj, illetve azok feletti légtér megváltoztatásával, beépítésével jön létre. Az építményhez tartoznak annak rendeltetészerű és biztonságos használatához, működéséhez, működtetéséhez szükséges alapvető műszaki és technológiai berendezések is (az építmény az épület és műtárgy gyűjtőfogalma). Emellett ismeri a törvény a *sajátos építményfajtákat* is, amelyek többnyire épületnek nem minősülő, közlekedési, hírközlési, közmű- és energiaellátási, vízellátási és vízgazdálkodási, bányaműveléssel, környezetvédelemmel kapcsolatos és atomenergia alkalmazására szolgáló, valamint a honvédelmi és katonai, továbbá a nemzetbiztonsági célú, illetve rendeltetésű, sajátos technológiájú építmények (mérnöki létesítmények), amelyek létesítésekor – az építményekre vonatkozó általános érvényű településrendezési és építési követelményrendszeren túlmenően – eltérő, vagy sajátos, csak arra a rendeltetésű építményre jellemző, kiegészítő követelmények megállapítására és kielégítésére van szükség³.

A *kikötő* fogalmával összefüggésben egy, már nem hatályos rendelet⁴ a kikötő létesítményei és

berendezései között megkülönböztetett vízi létesítményeket (pl. hullámtörő, hullámvédő, kikötőpartfal, kikötőmóló, lejárórampa, kikötőmedence és annak bejáratú csatornája), hajózási létesítményeket (pl. kikötőbak, kikötőhorog, hágsó, terelőkorlát, sorompó, rendezőhajó, hajóhíd, vízi mentőeszköz és berendezés, a parton és a vízen elhelyezett hajózási jelzőeszköz és berendezés, hajózási hírközlő létesítmény), a kikötő partterületén való közlekedés céljára szolgáló létesítményeket (pl. út, járda, térburkolat és ezek műtárgyai), emelő és rakodólétesítményeket (rakodódaru, görgősor, felvonó, rakodó- és szállító-targonca), valamint kikötői közműveket (világítási létesítmény, vízvezetési rendszer, hírközlő és tűzvédelmi berendezés). A kikötő fogalmát jelenleg a vízi közlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvényben találjuk. A *kikötő* az úszólétesítmények kikötésére kijelölt, vagy azok részére fenntartott partterület, amely alkalmas a vízi közlekedéssel, személyek be- és kiszállításával, árukezeléssel, áruátrakással és elosztással, valamint az úszólétesítmények hajózásra alkalmasságának megőrzésével kapcsolatos tevékenység végzésére. Zárt öbölben vagy medencében – ha az öböl, illetve medence teljes területén, a befogadóba torkollásig a kikötőhöz tartozik – a hajóutat a kikötőhöz tartozó vízterületnek kell tekinteni. A kikötő esetében tehát a jogalkotó – nem részletezve a korábbi szabályozásban felsorolt kikötői létesítményeket – egyfajta célhoz, tevékenységhez kötött partterületet nevesít, amely gyakorlatilag azonosítható a fentiekben vázolt köznyelvi értelemben vett kikötő-fogalommal.

Az üzemeltetés formája szerint a kikötő lehet közforgalmú vagy saját használatú. A törvény értelmében kikötő a hajózási hatóság engedélyével létesíthető, bővíthető, tartható üzemben és szüntethető meg⁵. A hivatkozott törvényben kapott felhatalmazás alapján a kikötő, komp-és révátke-lőhely, továbbá más hajózási létesítmény létesítéséről, használatbavételéről, üzemben tartásáról és megszüntetéséről rendelkezik az 50/2002. (XII. 29.) GKM rendelet, amely meghatározza többek között a létesítési engedélyezési terv tartalmát, továbbá a létesítési, fennmaradási, használatba vételi engedélyezési eljárásba bevonandó szakhatóságokat.

A vonatkozó szabályozás többször említi még a *vízilétesítmény* kategóriáját, azonban állás-

² 4/1981 (IV. 4.) OVH rendelkezés az Országos Vízgazdálkodási Szabályzat kiadásáról 220. § (1) bekezdés

³ 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről 2. § 8. és 18. pontok

⁴ 1/1980. (I. 7.) KPM rendelet a kikötők létesítéséről, bővítéséről, használatbavételéről, üzemben tartásáról és megszüntetéséről 4. számú melléklet

⁵ 2000. évi XLII. törvény a vízi közlekedésről 79. §, 85. §, 87. § 20. pont

pontunk szerint ez a fogalom bizonyosan nem vonható a vizsgálat körébe, már csak a jogszabályban meghatározott eltérő célja, rendeltetése miatt sem⁶.

Találunk még ide vonatkozó szabályokat az ún. Balaton-törvényben is, amely – többek között – kimondja, hogy a partvonal-szabályozási és vízpart-rehabilitációs tervnek kötelezően tartalmaznia kell pl. a kikötő létesítésére alkalmas partszakaszokat. A jogszabály korlátozza a tómederben elhelyezhető állandó építményeket is, és ezek között említi a kikötői építményeket⁷.

A vonatkozó jogi szabályozás kapcsán elmondható még egyrészt, hogy a kikötőkre vonatkozó szabályok több jogterületet – így pl. közlekedési jog, vízjog, környezetvédelem, ingatlanjog – is érintenek, valamint a hivatkozott törvényben lefektetett alapvetéseken túl rendeleti szinten kerültek meghatározásra a részletszabályok. Másrészt a már hivatkozott – funkciója miatt kikötőnek nem minősülő –, a víziállás fogalmát is tartalmazó Korm. rendelet megalkotása sokat várattott magára, hiszen az 1995-ös vízgazdálkodási törvényben adott felhatalmazás ellenére a kormány tárgybani rendelete csak 2007-ben készült el, és 2008. január 1-jén lépett hatályba. Ezzel is magyarázható, ha a fogalmak viszonylagos közelsége okoz némi bizonytalanságot a jogalkalmazás során. A vonatkozó jogszabályi háttér áttekintését, az engedélyezési eljárás főbb elemeinek és a területen dolgozó szakemberek álláspontjának megismerését követően elmondható azonban, hogy a kialakult gyakorlat ma is dologösszességként kezeli a kikötőt, amelynek része az ún. kikötő szárazföld, annak parti létesítményeivel és a szárazföldről a vízbe benyúló azon építmény, melynek célja egyrészt, hogy a hullámszóllapításán keresztül védett vízfelületet biztosítson a kikötő medencében, másrészt, hogy a partról a vízhez, hajókhöz jutást lehetővé tegye. Ez utóbbiakat nevezhetjük a kikötő vízi létesítményeinek.

A víziállás és a kikötő fogalmának elhatárolásakor a magunk részéről azon álláspontra helyezkedünk, hogy a víziállás alapvetően egy kizárólag a vízjog fogalmkörébe illeszthető – sajátos – építmény, míg a kikötő elsősorban a közleke-

dési jog rendszerében értelmezhető. Ingatlannyilvántartási szempontból ezért a továbbiakban általában a vízben, illetve annak medrében elhelyezhető építményekre helyezük a hangsúlyt, figyelemmel arra is, hogy a parton elterülő földrészlet és a víz, valamint annak medrének (Balaton) tulajdonjoga elválik egymástól.

A meder tulajdonával, használatával kapcsolatos szabályozás

A vizek, illetve a meder tulajdonával, illetve használatával kapcsolatos szabályozást több jogszabályhely áttekintésével ismerhetjük meg.

A Ptk. szerint a természetes tavak és azok medre az állam kizárólagos tulajdonában vannak, így forgalomképtelenek⁸. Ezzel összhangban mondja ki a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, hogy a Balaton és annak medre az állam kizárólagos tulajdonában van⁹.

Az állami vagyronról szóló 2007. évi CVI. törvény szerint az állami vagyon feletti tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét a Magyar Állam nevében a Nemzeti Vagyongazdálkodási Tanács (Tanács) gyakorolja, amely a feladatait a Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodási Zártkörűen működő Részvénytársaság (MNV Zrt.) útján, annak ügyvezető szerveként látja el.

A Ptk. teremti meg annak lehetőségét, hogy az MNV Zrt. az egyes állami vagyontárgyak hasznosítására vagyongazdálkodási szerződést kössön. Ez esetben a vagyongazdálkodási szerződés alapján a tulajdonost a polgári jogi kapcsolatokban megillető jogokat és teljesíti a tulajdonos ilyen kötelezettségeit¹⁰. A vagyongazdálkodási szerződés alapján a vagyongazdálkodási jogosult meghatározott, állami tulajdonba tartozó dolog birtoklására, használatára és hasznai szedésére¹¹.

Az állami vagyonnal való gazdálkodásról rendelkezik a 254/2007. (X. 4.) Korm. rendelet, amely kimondja, hogy az ingatlanra vonatkozó, szerződésen alapuló vagyongazdálkodási jog az Inyvtv. 3. § (2) bekezdése értelmében az ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzéssel jön létre, a vagyongazdálkodási szerződés megkötésének időpontjától kezdve megilletik a vagyongazdálkodási jogai és terhelik kötelezettségei. A vagyongazdálkodási kezelt vagyont

⁶ 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról 1. sz. melléklet 26. pont

⁷ 2000. évi CXII. törvény a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megalkotásáról 35. § c) pont és 16. § (3) bekezdés *a)* pont

⁸ 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről 172. § b) pont és 173. § (1) bekezdés *a)* pont

⁹ 1995. évi LVII. tv. a vízgazdálkodásról 6. § (1) bekezdés *b)* pont

¹⁰ 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről 175. §

¹¹ 2007. évi CVI. törvény az állami vagyronról 27. §

rendeltetésének, a szerződésnek, továbbá a rendes gazdálkodás szabályainak megfelelően, az ilyen személytől elvárható gondossággal birtokolhatja, használhatja, hasznosíthatja¹².

A Balaton a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (Igazgatóság) vagyonkezelésében van, vagyonkezelői joga az ingatlannyilvántartásba bejegyzésre került. A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján az Igazgatóság állami alaptevékenysége körében látja el a vagyonkezelői feladatokat a vagyonkezelésében lévő kincstári vagyontárgyak tekintetében, valamint végzi a vagyonkezelésében lévő állami tulajdonú vizek szabályozását, mederfenntartását, partvédelmét¹³.

A 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízelétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról szól. A jogszabály 6. § (1)–(5) bekezdései tartalmazzzák a medrek használatával kapcsolatos fontosabb rendelkezéseket. A fenntartó – a Korm. rendelet alkalmazásában ilyennek tekinthető a vagyonkezelő, azaz jelen esetben az Igazgatóság – a meder használatával összefüggésben hozzájárulhat ahhoz, hogy a mederben, annak talajával egybeépített víziállást vagy egyéb építményt (így például kikötői lekötőmű) helyezzenek el, ha azt más jogszabály nem korlátozza, illetve nem tiltja. A meder talajába épített építmény esetén a fenntartó mederhasználati díjat állapíthat meg, illetve a hozzájárulást mederhasználati szerződés létrejöttéhez kötheti. A mederhasználatot a fenntartó és a meder igénybevételezt kéri személy vagy személyek szerződése hozza létre. A vizek medrének használatával kapcsolatos szerződést határozott vagy határozatlan időre lehet megkötni azzal, hogy a mederben elhelyezett építmény tulajdonjoga a vizek tulajdonjogát nem érintve az építményt illeti [Ptk. 97. § (2) bek. és 686. §]¹⁴.

A fent idézett Korm. rendelet gyakorlati alkalmazásával összefüggésben a Pénzügyminisztérium szerint a Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI, mint az MNV Zrt. jogelődje) a közelmúlt-

ban számos megkeresést kapott a Magyar Állam kizárólagos tulajdonában álló vizeken, azok medrében megvalósítandó vagy már megvalósított építmények engedélyeztetése, illetve az azzal kapcsolatos mederhasználat ügyében. Világossá vált, hogy ezen létesítmények jogi sorsa rendezendő. Egyrészt a már létező vízi létesítményeké, amelyek vonatkozásában a medret igénybe vevő és a vagyonkezelő szervezet között nincs szerződéses viszony vagy a mederhasználati szerződés lejárt, megújítandó. Másrészt a megvalósítani tervezett létesítmények esetében is a vonatkozó jogszabályok előírásainak mindenben megfelelő tiszta helyzet megteremtésére kell törekedni az igénybevételezt kéri és a vagyonkezelő között.

A problémakör rendezését a KVI a leginkább érintett balatoni mederhasználati ügyekben kezdte meg, azzal a céllal, hogy az ott kialakított elvek és feltételek az ország többi kizárólagos állami tulajdonban álló vízének mederhasználati szerződési kapcsán is irányadóakká válhatnak¹⁵.

2007. szeptember hónapban aláírtak egy, a Balaton medrében kialakítandó, 119 vitorlás kikötését szolgáló létesítményre vonatkozó mederhasználati szerződést. A szerződéssel érintett parti ingatlanok egyike egy önkormányzat, a másik pedig egy egyesület tulajdonában áll. A szerződéssel elérni kívánt cél az volt, hogy az idegenforgalom fejlesztése érdekében bővítsék, korszerűsítsék a már meglévő egyesületi tulajdonú kikötői létesítményeket az ingatlanok előtt húzódó tómeder egy részének igénybevételeivel. A mederhasználati szerződés rendelkezései alapján a mederkezelő használatba adta, a mederhasználók – nevezetesen az önkormányzat és az egyesület – pedig használatba vették a Magyar Állam tulajdonában és az Igazgatóság vagyonkezelésében lévő tóingatlanból a vitorlások kikötését szolgáló tartós ráépítésű móló építményei által igénybevett mederterületet 60 év időtartamra. A mederterület használata után a mederhasználók mederhasználati díjat kötelesek fizetni. Könnyen belátható, hogy a jogalkalmazási szempontból vizsgált kérdésünknek jelentős pénzügyi vonatkozása is van: egyrészt mederhasználati díj formájában, amely a beruházót, építményt terheli, másrészt felmerülhet esetlegesen földhasználati díj fizetése is, amennyiben az önkormányzati földön álló, már meglévő kikötői létesítmények tulajdonosa ellenérték

¹² 254/2007. (X. 4.) Korm. rendelet az állami vagyonnal való gazdálkodásról 7. és 9. §

¹³ 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről 36. § g) és i) pont

¹⁴ 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízelétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról 6. §

¹⁵ Dr. Veres János pénzügyminiszter K/3071/2. számú, „Kié a meder?” című írásbeli kérdésre adott válasza <http://www.parlament.hu/irom38/03071/03071-0002.pdf>

fejében szerez földhasználati jogot az idegen tulajdonban lévő ingatlanon.

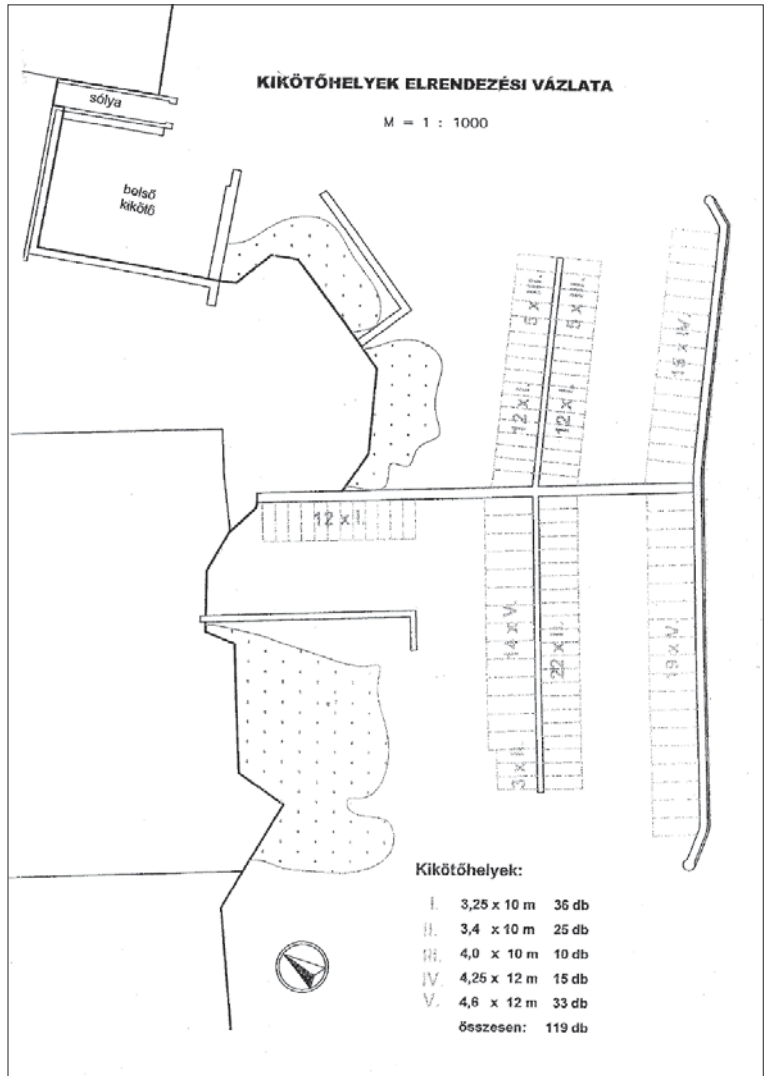
Az említett beruházás úgy került az ingatlanügyi hatóság látókörébe, hogy a hivatkozott mederhasználati szerződés kötelezte a mederhasználókat az arra alkalmas létesítmények ingatlan-nyilvántartásban történő feltüntetésére, mégpedig olyan vázrajzok benyújtásával, amelyek alapján a mederben emelt építmények önálló ingatlanként történő ingatlan-nyilvántartási bejegyzése kezdeményezhető.

A mederhasználati szerződés – amelyet a többször hivatkozott Korm. rendelet alapján a fenntartó köt a meder igénybevételét kérővel – álláspontunk szerint csupán a kikötői létesítmény, víziállás vagy más építmény mederben történő jogszerű elhelyezésére jogosít és létrehozza a mederhasználatot. Az így emelt építmények önálló ingatlanként történő ingatlan-nyilvántartási bejegyzettségéhez szükséges, a mederhasználók ráépítéssel történő tulajdon-szerzését elismerő írásbeli megállapodást azonban a tulajdonos Magyar Állam képviselőjében eljáró MNV Zrt. jogosult megkötöni.

Ennek előfeltétele azonban a jogerős vízjogi üzemeltetési engedély megléte, amely alapján sor kerülhet az elkészült létesítményeket feltüntető vázrajzok megszerkesztésére.

A kikötői létesítmények, a víziállások és más építmények, mint önálló ingatlanok, valamint a mederhasználati jog ingatlan-nyilvántartásba való bejegyezhetősége

A mederhasználati jog kategóriája expressis verbis nem jelenik meg a jogszabályokban, a Ptk. és az Inyvtv. sem nevesít ilyen jogintézményt. A már hivatkozott 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet 6. § (5) bekezdése azonban a mederben emelt épít-



A kikötőhelyek elrendezési vázlat¹⁶

mények tulajdonjogával összefüggésben a Ptk. 97. § (2) bekezdésére utal. Eszerint az építkezőt illeti meg az épület tulajdonjoga, ha törvény vagy a földtulajdonossal kötött írásbeli megállapodás így rendelkezik. A Ptk. 686. § pedig a törvény épületekre vonatkozó rendelkezéseit más építményekre – így pl. a kikötői létesítményekre, víziállásokra – is megfelelően alkalmazni rendeli.

A Korm. rendelet utaló rendelkezéséből következik, hogy a mederhasználati jog kvázi földhasználati jogként értelmezhető.

¹⁶ 3 PF Mérnökiroda Bt. Papp Ferenc okl. mérnök – Tsz.: 69/1 Vízjogi létesítési engedélyezési terv (2007.)

A mederhasználó természetes vagy jogi személy a fenntartó hozzájárulásával építményt emelhet a Magyar Állam tulajdonát képező tómederben, s ezáltal jön létre a mederhasználati jog a Magyar Állam tulajdonát képező ingatlanon a mederhasználó építménye javára.

Az Inyvtv. szerint a földrésztelen kívül *önálló ingatlan*nak kell tekinteni az épületet, a pincét, a földalatti garázst és más építményt, ha az nem vagy csak részben a földrésztelen tulajdonosának a tulajdona (a továbbiakban: önálló tulajdonú épület)¹⁷. A Vhr. ezt azzal egészíti ki, hogy az önálló tulajdonú épület esetén a földrésztelenet és az épületet külön tulajdoni lapon kell nyilvántartani. A földrésztelen tulajdoni lapjára be kell jegyezni az épület tulajdonosát megillető földhasználati jogot. A földhasználat jogot egész földrésztelenre, vagy a földrésztelen természetben vagy területi mértékben meghatározott részére lehet bejegyezni¹⁸.

Mivel a Balaton ingatlan-nyilvántartási értelemben földrésztelen, a fenntartó hozzájárulásával emelt kikötői létesítmény, víziállás vagy más építmény pedig a meder talajával tartósan egybeépített, helyhez kötött műszaki alkotás – azaz építmény, vagy közelebről egy közlekedési rendeltetésű sajátos építményfajta –, megállapíthatjuk, hogy a földhasználati jog szabályainak alkalmazásával van lehetőség a vízben emelt építmény, mint önálló tulajdonú ingatlan, valamint a tó tulajdoni lapján ezen építmény tulajdonosát megillető, a meder természetben meghatározott részére kiterjedő földhasználati jog (mederhasználati jog) ingatlan-nyilvántartási bejegyzésére.

A kikötői létesítmény vagy más vízben emelt építmény ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisban való feltüntethetősége kapcsán a következők mondhatók el: Az állami földmérési alaptérkép az egységes országos térképrendszerben készült olyan nagy méretarányú térkép, amely állami alapadatként tartalmazza a közigazgatási határokat, a földrészteleneket, azok határvonalait, helyrajzi számait és egyéb azonosítóit, művelési ágait, a művelés alól kivett területeket, a földrészteleneken lévő épületeket és a névjaztot. Tartalmazza továbbá a szakmai szabályzatokban foglalt módon a különféle építményeket és létesítményeket¹⁹. A kikötők és más vízi létesítmények nem minősülnek állami alapadatnak, így

ezeket az ingatlan-nyilvántartási térképen nem kötelező feltüntetni. A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi LXXVI. törvény végrehajtásáról szóló 16/1997. (III. 5.) FM rendelet 20. § (5) bekezdése alapján azonban van lehetőség az állami alapadatokon túli tartalomnak a megrendelő (igénylő) költségére – az állami alapadatoktól elkülöníthető módon – az alaptérképen való ábrázolására, és az adatbázisban történő kezelésére. A rendelet 24. § (2) bekezdése szerint a többlet tartalom változásainak vezetéséről a megrendelő (igénylő) gondoskodik.

Az ingatlan-nyilvántartás és a vízgazdálkodási nyilvántartás tartalma

A vízgazdálkodás, vízügyi jog és ingatlan-nyilvántartás összefüggéseit, kérdéseit vizsgálva megállapítható, hogy az érintett társadalmi viszonyok jogi értelemben vett klasszifikációja során a jogalkotó a vizeket, a vízgazdálkodást megfelelően szerényen – a specifikumok kiemelése nélkül – érintette²⁰.

Az Inyvtv. szerint az *ingatlan-nyilvántartás* településenként tartalmazza az ország valamennyi ingatlanának a törvény szerint meghatározott adatait, az ingatlanhoz kapcsolódó jogokat és jogi szempontból jelentős tényeket. Az Inyvtv.-ben felsorolt jogokon és tényeken kívül az ingatlan-nyilvántartásba más jog bejegyzését, tény feljegyzését csak törvény rendelheti el²¹.

A vízügyi igazgatási szervezet *vízgazdálkodási nyilvántartásáról* szóló 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet alapján a vízgazdálkodási nyilvántartás tárgyát képezik a vizek, ezek medrei és egyéb természetes víztartó képződményei, az ezekhez kapcsolódó vízkészletek és vízhasználatok mennyiségi és minőségi adatai, továbbá a vízi létesítmények. A vízgazdálkodási nyilvántartás a vízgazdálkodási objektum-nyilvántartásból, a műszaki nyilvántartásból, és a vízikönyvből áll²².

²⁰ Harmati Károly (Országos Vízügyi Főigazgatóság Hatósági és Jogi Főosztály): A vízgazdálkodás, a vízügyi jog, és ingatlan-nyilvántartás néhány sarkalatos kérdése és a joganyag továbbfejlesztésének ezzel összefüggő egyes szempontjai. Magyar Hidrológiai Társaság XIX. Vándorgyűlésén elhangzott előadás. <http://www.vizugy.hu/szakirodalom/szakmai publikációk/MHT XIX. vándorgyűlésen elhangzott előadások>

²¹ Inyvtv. 2. §
²² 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet a vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról 1–2. §

¹⁷ Inyvtv. 12. § a) pont

¹⁸ Vhr. 9. § (1) bekezdés és 59. § (1) bekezdés

¹⁹ 1996. évi LXXVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről 10. § (1) bekezdés

A vízgazdálkodási nyilvántartás és az ingatlan-nyilvántartás tehát nem fedi egymást, mivel a vízgazdálkodási nyilvántartásnak természetesen nem képezi a tárgyát a tulajdonjog bejegyzése, sem a víz medre, vagy a vízfelület, sem a vízilétesítmények esetében.

Lehet-e ingatlan-nyilvántartásba is bejegyzett tulajdonjogot szerezni a „hajóhelyre”?

A hajóhely ismét egy olyan köznyelvi kategória, amelyet a jogi szabályozás nem definiál, de amely alatt általában a konkrét kikötési lehetőséget értik, s ez értelemszerűen magában foglal egy bizonyos vízfelületet, illetve annak használatát is.

Ha a hajóhely nem is, a hajóállás fogalma azonban előfordul néhány jogszabályban. A kikötő, komp-és révátkelőhely, továbbá más hajózási létesítmény létesítéséről, használatbavételéről, üzemben tartásáról és megszüntetéséről szóló 50/2002. (XII. 29.) GKM rendelet értelmező rendelkezései szerint *hajóállás* az egy mértékadó hosszúságú úszó létesítmény kikötésére alkalmas kikötőrész (ezen belül egymás mellé köthető úszólétesítmények száma/szélessége a kikötő hatósági engedélyében kerül meghatározásra). A kikötéshez, a hajóállás fogalmához is társítható is a kikötőeszköz fogalma, amely az úszó létesítmények kikötését, rögzítését (parthoz, más úszó létesítményhez, vízi létesítményhez) biztosító berendezés²³.

A kikötő, komp-és révátkelőhely, továbbá más hajózási létesítmények általános üzemeltetési szabályairól, valamint az üzemeltetési szabályzat alkalmazásáról szóló 49/2002. (XII. 28.) GKM rendeletnek a kikötő biztonságos használatára vonatkozó rendelkezései alapján a kikötőben kijelölt hajóálláson csak a használatbavételi engedélyben meghatározott számú úszólétesítmény vesztegelhet, és a kikötőrendben – azaz a kikötőre vonatkozó üzemeltetési szabályzatban – az üzemben tartónak rögzítenie kell a kikötőhelyek, hajóállások számát, méreteit is²⁴.

²³ 50/2002. (XII. 29.) GKM rendelet a kikötő, komp-és révátkelőhely, továbbá más hajózási létesítmény létesítéséről, használatbavételéről, üzemben tartásáról és megszüntetéséről 46. § b) és j) pontok

²⁴ 49/2002. (XII. 28.) GKM rendelet kikötő, komp-és révátkelőhely, továbbá más hajózási létesítmények általános üzemeltetési szabályairól, valamint az üzemeltetési szabályzat alkalmazásáról 6. § (2) bekezdés és 11. § (2) bekezdés e) pont

Bár fentebb már eljutottunk odáig, hogy a vízben, tómederben elhelyezett kikötői létesítmény, víziállás és egyéb építmény, mint önálló tulajdonú ingatlan feltüntethető az ingatlan-nyilvántartásban, ettől függetlenül azonban álláspontunk szerint nem lehet egy-egy hajóhelyre, illetve hajóállásra vonatkozóan is tulajdonjogot szerezni. Ennek azonban gyakorlati jelentősége nincs is, hiszen a kikötők tervezésében, engedélyezésében jártas szakemberek által is elfogadott az az álláspont, hogy a jogalkotó által meghatározott kikötő-fogalom magában foglalja, a kikötő részének tekinti a hajók, más úszólétesítmények kikötését szolgáló, azt lehetővé tevő bizonyos vízterületet is, illetve feltételezi a vízhasználatot.

Tekintettel arra, hogy tulajdonjogot egész tulajdoni illetőségre is be lehet jegyezni, előfordulhat az az eset is, hogy a már említett, 119 vitorlás kikötésre szolgáló létesítménynek 119 tulajdonosa van, a 119 tulajdonos közös tulajdona a kikötői létesítmény.

Kisebbségi túlzással hasonlóság fedezhető fel a fenti, közös tulajdonban álló kikötői létesítmények és a társasházak között. A társasházakhoz hasonlóan itt is vannak a létesítménynek olyan műszaki alkotórészei, amelyek a tulajdonosok közös tulajdonát képezhetnék. A tulajdonostársaknak a használat, hasznosítás, fenntartás, közösséget terhelő kötelezettségek, költségek – mint amilyen a meder fenntartójának fizetendő mederhasználati díj – vállalása (stb.) kérdéseiben a társasházakra vonatkozó rendelkezésekhez hasonló szabályok szerint lenne a legegyszerűbb eljárni. Vannak azonban a létesítménynek olyan elemei is, amelyek – ha ezek műszakilag elkülöníthetőek lennének – a tulajdonostárs „külön tulajdonát” képezhetnék, mint pl. a fentebb definiált kikötőeszköz, aminél a hajó kiköt. A társasházakhoz hasonló gyakorlat kezelhetné azt a problémakört is, ha a 119 személy tulajdonában álló létesítmény egyik tulajdonosa értékesíteni szeretné 1/119 tulajdoni hányadát, és – eltérő szabályozás hiányában – a közös tulajdon szabályai miatt az eladónak a 118 tulajdonostársat kellene felhívnia, hogy kíván-e élni elővásárlási jogával.

A tárgyalta kikötői létesítmények ingatlan-nyilvántartásban való feltüntethetőségének eddigi kiforrotlansága, bizonytalansága miatt az volt a gyakorlat, hogy a vitorlások tulajdonosai bérleti szerződést kötnek az egyes hajók kikötését szolgáló helyekre, állásokra. Gyakran azonban ezeket a szerződéseket akár 50 évre is megkötik, miközben egy ilyen létesítmény maximális

élettartama várhatóan 50–60 év. Így a bérlőnek a bérelti jog ellenértékéért akár többszörösen meg kell fizetnie a tulajdonjog esetleges ellenértékét, tulajdonjog átruházás hiányában azonban az állam nem jut visszterhes vagyonátruházási illeték bevételekhez. A hivatkozott balatoni kikötői létesítmény esetén egy-egy hely bérelti díja 2008. évben annak nagyságától függően bruttó 500 000–660 000 Ft/év összeg között mozog. Azzal kapcsolatosan, hogy a bérlő bérelti díj formájában mennyi idő alatt fizeti meg a tulajdonjog ellenértékét, a tulajdonjog ellenértékére vonatkozó pontos adat ismeretének hiányában nem tudunk becslést adni.

Összefoglalás, végkövetkeztetések

A mederben elhelyezett építmények esetében idegen tulajdonon, a Magyar Állam tulajdonában álló földrésztelen történik építkezés. Megállapíthatjuk, hogy a jelenlegi szabályozás biztosítja a kikötői létesítmények, víziállások és egyéb mederben elhelyezett építmények, mint önálló helyrajzi számú ingatlanok ingatlan-nyilvántartási feltüntethetőségét, a mederhasználati jog kategóriája pedig kvázi földhasználati jogként értelmezhető.

Előbbiek miatt ezen létesítmények tulajdonosainak igénye lehet építményeik ingatlan-nyilvántartási feltüntetésére, tulajdonjoguk bejegyzésére. Ennek előfeltétele, hogy a meder használatára, a mederben építmény elhelyezésére érvényes, a meder fenntartójával – esetünkben a vagyonkezelővel – kötött mederhasználati szerződéssel rendelkezzenek, és a ráépítéssel történt tulajdonszerzésüket – természetesen a szükséges vízjogi engedélyek és vázrajzok birtokában – az adott földrésztel tulajdonosa, azaz a Magyar Állam, illetve annak képviselőjében az MNV Zrt. elismerje. Ez esetben a tulajdonosok a tulajdonukkal – tulajdoni hányadukkal – értelemszerűen szabadon rendelkezhetnek, azt elidegeníthetik, megterhelhetik.

Megjegyezzük továbbá, hogy természetesen a szárazföldön létesített kikötő, illetve a kikötő szárazföldi létesítményei is feltüntethetők az in-

gatlan-nyilvántartásban. A földrésztellel együtt kell nyilvántartani a földön létesített kikötőt vagy annak létesítményeit, ha azok tulajdoni viszonyai a földrésztellel azonosak. Ha a kikötő szárazföldi létesítménye nem vagy csak részben a földrésztel tulajdonosának a tulajdona, akkor önálló tulajdonú épületként – a kikötő vízi létesítményeihez hasonlóan – szintén feltüntethető az ingatlan-nyilvántartásban. Ez esetben a földrésztel tulajdoni lapjára a kikötő, illetve annak szárazföldi létesítménye tulajdonosát megillető földhasználati jogot lehet bejegyezni az egész földrésztelre, vagy a földrésztel természetben vagy területi mértékben meghatározott részére.

The marinas and their joint facilities in regards of the property law – in special consideration of the Balaton shore situation

Lampert, A. – Szántay, B.

Summary

On the shore and in the bed of the Balaton, several marinas and other facilities were built and are being built. At the same time, there are no special rules for registration and map indication of this facilities in the Act CXLI of 1997 on the Land Register and its implementing decree.

The facilities in the lake bed were built on foreign property, as it is the property of the State.

We can determine, that the actual rules are capable of indicating the harbor facilities, moorage and other bed based establishments in the land register. The right of common of the lake bed is practically interpreted as right of land use.

The precondition of the registration of these facilities is that the investors have to have a valid contract with the lake bed's property manager for the use of the bed or to deploy a facility in the bed. In this case the owners of the facilities can sell, hypothecate and implicitly dispose their possession at their own discretion, provided the owner of the lake bed, in this case the State respectively her deputy the Hungarian State Holding Company acknowledges this contract.

Magyar–román–szerb hármashatárpont, Kübekháza

Az államhatár vonalán három ország találkozási pontját, a hármashatárpontot (triplex confinium) mindig különleges határjellel jelölik meg. A határjel általában háromoldalú gúla, amelyre a nemzetközi szerződésekben előírt feliratok mellett, a megfelelő oldalon felhelyezik az országok címerét. Így van ez a magyar–román–szerb államhatárok találkozásánál is, amely Kübekháza határában található.



A triplex confinium helyreállításánál jelenlévők (Fotó: HBA)

Sajnálatos módon ezt a határjelet 2009. szeptember 13-án megrongálták, a román és szerb címert erőszakkal eltávolították. Az eseményt a román határőrök észlelték, jelentették a magyar félnek. Az ezt követő magyar felderítés és nyomozás megtalálta a tettest – akit gyorsított eljárásban a bíróság jogerősen elmarasztalt, pénzbüntetésre és az okozott kár megtérítésére kötelezte –, majd vallomása alapján egy tóban a címerekre is rábukkantak. A bronz öntvényből készült szerb címer kisebb sérüléseket szenvedett, azonban a műgyantából öntött román címer összetört, javítása nem volt lehetséges, már csak azért sem, mert nem minden darabja került elő.

Először a határjelen keletkezett sérüléseket kijavítottuk, a szerb címet megtisztítottuk, azonban az összetört román címer helyett újat kellett beszerezni (ebben *dr. Ferencz József*, az EMT földmérő tagozat elnöke volt segítségünkre).

A nemzetközi szerződések az államhatár jeleiben bekövetkezett rongálások, károkozások esetére úgy rendelkeznek, hogy annak az országnak kell a helyreállítást elvégeznie, ahonnan a károkozás kiindult. Mivel a cselekmény Magyarországról indult, a helyreállításról a magyar félnek kellett gondoskodnia. A helyreállítást – jogszabályi előírásoknak megfelelően – a FÖMI Államhatárügyi osztálya végezheti.

Amikor rendelkezésre állt mind a két (sértetlen) címer, azok felhelyezését kellett elvégezni, amely műveletnél az érintett országok képviselőinek is jelen kell lenniük.

A rongálás során eltávolított címereket eredeti helyükre november 3-án helyeztük fel. Ezen magyar részről jelen volt a magyar–román államhatár I. számú határszakasz határmegbízottja, *dr. Lukács János* r. dandártábornok, rendőrségi főtanácsos, a Csongrád Megyei Rendőr-főkapitányság vezetője, *Szilágyi Róbert* r. alezredes, a Csongrád Megyei Rendőr-főkapitányság Határrendészeti Szolgálatának vezetője, *dr. Hajnal Gábor*, az ORFK Határrendészeti Igazgatóság munkatársa, *Busics Imre*, a FÖMI Államhatárügyi osztályának vezetője, a magyar műszaki szakértői csoport vezetője és az osztály földmérő szakértői. Román részről jelen volt *Silviu-Dan Moco*i, a román műszaki szakértői csoport vezetője, *Andrej Joana*, Babe Veke (Óbék) rendőrkapitánya, *Sanda Markoviae* román–szerb tolmács, *Kulcsar Radu* román–magyar tolmács. A szerb oldalt *Sava Stankoviae*, a Szerb–Magyar Határbizottság szerb elnöke, a szerb Geodéziai Hivatalt *Vladimir Milenkoviae*, a hivatal helyettes vezetője képviselte. A címerek felhelyezésénél meghívott vendégként – tapasztalatszerzés céljából – jelen volt még *Franjo Varga*, a Horvát–Magyar Határbizottság horvát műszaki szakértői csoportjának vezetője is.

A címerek visszahelyezése után a jelenlévők megállapították, hogy a triplex confinium a helyreállítás után a nemzetközi szerződésekben előírtaknak megfelelő állapotban van. Abbéli reményüket is kifejezték, hogy hasonló rongálás, károkozás a jövőben nem következik be.

Hodobay-Böröcz András

Harmadik szolnoki Földmérő nap

2009. november 4-én, Szolnokon a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara, az MFTTT Jász-Nagykun-Szolnok megyei csoportja és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Földhivatal Földmérő napot szervezett. Mintegy 100 fő tiszteleg jelenlétével a Technika házában tartott rendezvényt.



A földmérő nap elnöksége (Tóth Sándor, dr. Mihály Szabolcs, Szabóné Tanczos Valéria, Marjas Kornél)

A köszöntöket Tóth Sándornak, az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztály főosztályvezető-helyettesének „Aktualitások a földmérés és térképészet területén” című előadása követte, amelyben – többek között – kiemelte, hogy a 338/2006. Korm. rendelet módosításával, 2010. január 1-jei hatályba lépéssel, telekátalakítás ügyekben a földhivatal építésügyi hatósági jogkörben jár el. A szakhatóság továbbra is az építésügyi hatóság. Az előadó felhívta a figyelmet, hogy a földmérők számára új elem a telekalakítási helyszínrajz, amely nem azonos a változási vázrajzzal.

Az INSPIRE irányelv érvényesítésével kapcsolatban elmondta, hogy az adatainkból egyidejűleg olyan stratégiai infrastruktúrát kell felépíteni, amely képes támogatni az információs társadalom és a tudás alapú gazdaság kialakítását.

A szakterület törekvése, hogy a jelenleginél fajsúlyosabban vegyen részt az irányelv átültetését biztosító jogszabályok előkészítésében, a térbeli információk gyűjtésében, felújításában, szolgáltatásában, benne az állami alapadatok és állami térképek összehangolt és gazdaságos előállításában nemzeti stratégiájának kialakításában és a stratégia következetes végrehajtásának biztosításában és koordinálásában.

Hol tart szakterületünk és mit kellett ezért tennünk? A kérdésre dr. Mihály Szabolcs, a FÖMI főigazgatója válaszolt előadásában. Felvázolta a legfontosabb feladatokat, amelyek az ágazat előtt állnak, és azt az utat, melyet a jelenlegi színvonal eléréseért a földmérő társadalomnak eddig meg kellett tennie. Elmondta, hogyan jött létre a DAT szabvány, a DAT szabályzat és a rá épülő egységes TAKARNET rendszer. A fejlődés irányvonala adott: a digitális aláírások és digitális tulajdoni lap bevezetése. Vele párhuzamosan, annak megfelelően és azzal szinkronban, a szakmai szabályzatokat is aktualizálni kell. Kiemelte, hogy a TakatNet24 szolgáltatás az előírt uniós normatíváknak megfelelően működik. Az előadó a meglévő referenciahálózatok működtetésének szükségessége és racionalizálása mellett foglalt állást. Beszámolt arról, hogy egyre szélesebb körben alkalmazzák a nagy felbontású ortofotókat; a piac és a földmérő társadalom is igényli az előállításukat. Topográfiai térkép témakörben a térképek használhatóságát említette. A főigazgató előadása végén hangsúlyozta, hogy csak megfelelő alapokra építve lehet megfelelő munkát építeni.

Dr. Siki Zoltán, a BME Általános- és Felsőgeodéziai Tanszék adjunktusa a hallgatókat a magyar nyelvű nyíltforrású programokkal ismertette meg. Az előadó kiemelte a szoftverek használatával járó alábbi előnyöket: a programokat tetszőleges célból lehet futtatni; az igényeknek megfelelően lehet működésüket tanulmányozni és adaptálni; szabadon tovább lehet őket adni. A felhasználók észrevételei alapján továbbfejlesztett program visszajut a fejlesztői és felhasználói közösséghez.

A földhivatal berkein belül aktuális téma a DATR bevezetése és telepítése. A FÖMI munkatársa, *Institóris István*, a DATR földhivatalokban történő telepítéséről és bevezetéséről tartott előadásában – a történeti áttekintésen túl – beszámolt a DATR tesztelés tapasztalatairól. Diákkal illusztrálta a DatView-ből betöltendő bemeneti adatok vizsgálatát, az előforduló, valamint a vizsgálatból kimaradt típushibákat.

Elmondta, hogy november 2-től minden földhivatal DATR-ben vezetett ingatlan-nyilvántartási térképből szolgáltat adatot és vezeti annak változásait.



Hazánkban mintegy 55 000 darab alappont létezik, amely a hagyományos geodéziai infrastruktúra része. A műholdas technika bevezetése – megkérdőjelezheti ilyen mennyiségű alappont fenntartásának szükségességét. Többek között ez a kényes téma is szóba került *dr. Borza Tibor*, a FÖMI KGO osztályvezetője előadásában. Az előadás témája volt még az új referencia rendszer tekintetében a fontosabb fejlesztések, a rendszer egészét befolyásoló elemek, a felhasználói támogatások, szabályozási kérdések, GNSS technikával készült munkák átvételének kérdése.

Pécs megyei jogú város vezetése és a PGT Kft. megoldotta – a mostohagyerekként kezelt – közműnyilvántartás problémáját, melyet *Fleckenstein Mihály*, a PGT Kft. műszaki igazgató-helyettesének előadása igazolt. 1980–1989 között a PGT Kft. az önkormányzat megbízásából elkészítette a város analóg közműalap- és közműterképeit. A DAT megjelenése lehetővé tette, hogy 2005-re Pécs város digitális közműnyilvántartása létrejöjjön. A térképek aktualizálása a szakági nyilvántartóktól – ITR-ben – megküldött változások

alapján történik. A történeti áttekintés után az előadó diák segítségével mutatta be a közműterképet.

Az ügyfél szemszögéből ismertük meg a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) változásait *dr. Szegedi Zsolt*, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Földhivatal jogtanácsosa jóvoltából. Az előadás három szempontot emelt ki; az egyik az információ: az interneten szinte mindenhez hozzájuthat az ügyfél; a gyorsaság: az ügyintézési határidő rövidülése; az elektronikus út: az ügyfélkapu, hivatali kapu használata.

A helymeghatározásban a műholdas technika rohamos fejlődése tapasztalható. A Topcon GRS-1 vevő tulajdonságait *Stenzel Sándor*, a NAVICOM képviselője ismertette. Többek között a jelvétel, csatornák, kommunikáció és kiegészítés, lokális transzformációk, árak, lehetőségek tekintetében mutatta be a műszert; kiemelte, hogy hardvercsere nélküli szoftveres bővítésre is lehetőség van (GPS kapacitásának, funkcióinak növelése).

A nap folyamán nyolc előadás hangzott el; minden résztvevő – akár földhivatali dolgozó, akár vállalkozó – megtalálhatta az őt érdeklő témát. A szünetben a jelenlévőket kávéval, süteménnyel vendégeltük meg, tizenhárom órától a közeli étteremben lehetett ebédelni.

A rendezvény hivatalos része a hallgatói fórummal zárult, ám többen még hosszú óráig maradtak baráti beszélgetésre a Technika háza büféjében.

Sápiné Csik Julianna

□

Földmérő nap Pécssett

Ez évben 11. alkalommal tartották az immár hagyományos földmérő napi rendezvényt az MFTTT Baranya megyei Területi Csoportja, a Baranya Megyei Mérnök Kamara Geodéziai és Geoinformatikai Szakcsoportja, valamint az MTA Pécsi Területi Bizottsága Térinformatikai és Földmérési Munkabizottsága szervezésében.

A mintegy 120 fő részvételével megtartott rendezvénynek ezúttal a PTE Polláck Mihály Műszaki Kar adott otthont. A szervezők örömmel vették tudomásul, hogy a Polláck Mihály Szakközépiskola földmérő technikus minősítésre készülő ötödéves diákjai szaktanáruk vezetésével szintén résztvevői voltak a rendezvénynek.

Dr. Papp Iván, az MFTTT Baranya megyei Területi Csoportja Elnökének üdvözlő szavai és a rendezvény jelentőségének, szerepének méltatása után kérte fel *dr. Detrekői Ákos* akadémikus urat bevezető előadásának megtartására. A nagy érdeklődéssel kísért, a hallgatóság számára rendkívül sok újdonságot tartalmazó előadásában a „Digitális Föld (Digital Earth)” elemeiként kezelhető virtuális földgömbök jelentőségét foglalta össze, melyek a Föld 3D megjelenítésére szolgáló modellek, és amelyek lehetővé teszik a szemlélő szabad mozgását a virtuális térben. Ismertette a 3D városmodellek szerepét, amelyek a virtuális földgömbök speciális elemként fog-

hatók fel. Ez utóbbiak elemzési feladatok megoldását is lehetővé tevő szemantikai sajátosságokat is tartalmaznak. Ezek elemzéssel összefüggő jellemzője a LOD (level of detail) azaz a részletek szintje. Ezt követően néhány online földgömb, illetve 3D városmodell előállítására kifejlesztett szoftvert, illetve leíró nyelvet ismertetett. Előadásában kitért a két párhuzamosan létező szolgáltatás: a térbeli adatinfrastruktúrák és a virtuális földgömbök különböző szempontok szerinti összehasonlítására. Előadását a „mit hoz a jövő?” kérdéssel és az arra adott válaszával zárta.



Dr. Detrekői Ákos akadémikus

Második előadóként *Holéczy Ernő*, az MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat elnöke a jelenleg érvényes jogszabályok alapján foglalta össze a geodéziai jogosultságok körét. A tagozat célként fogalmazta meg – kellő indokokkal alátámasztva –, hogy legyen geodéziai tervezői jogosultság, hasonlóan a többi mérnöki szakterülethez. Összefoglalta a korábbi engedélyek/jogosultságok körét, majd ismertette az építési geodéziára vonatkozó jogszabály legfontosabb elemeit, az engedélyezés szakmai feltételeit. Megállapítható, hogy a geodéziai tervezői tevékenység egyértelműen szabályozott az építésügy területén, ez elősegítheti a szakma régi tekintélyének visszaállítását, de ugyanakkor negatívum is, hogy ez a jogosultság, illetve szabályozottság csak az építésügyre terjed ki. Ennek a körnek a bővítése csak a kamarai törvény módosításával lenne megoldható. Befejezésül összefoglalta a telekalakítással kapcsolatos jogosultságok körét, az ehhez kapcsolódó feladatokat.

Bátyi Ferenc projektvezető a 4-es Metró kivitelezési munkáihoz kapcsolódó – talán hiánypótló – előadásában ismertette a kivitelezés különböző munkafázisait, a beruházás szervezési összefüggéseit, a kivitelezés rendszerfelügyeletét és a pajzsos és bányászati módszerrel épülő alagutak építéséhez kapcsolódó geodéziai szakértői tevékenységét. Ismertette a Metró geodéziai alaphálózatát, az állomási mikrohálózat, valamint az alagúti hálózatfejlesztést, annak felépítését, kiemelve azt, hogy ezek az egymásra épülő hálózatelemek a Budapest székesfőváros felsőrendű hálózatára támaszkodva épültek ki. Az építéssel kapcsola-

tos kockázatok felsorolása és elemzése után az egyes szakaszok betörési értékeit ismertette, amelyek kivétel nélkül a megengedett szigorú hibahatárok alatt voltak. Befejezésül a felszíni építménymozgást megfigyelő zaj- és rezgésellenőrző monitoring rendszerről adott tájékoztatást.

Dr. Völgyesi Lajos egyetemi tanár (BME) előadásában az elmúlt években az Eötvös-ingával végzett mérésekről adott nagy érdeklődéssel kísért tájékoztatást.

Bevezetőjében összefoglalta azokat az adatokat, amelyek az ingaméréssel közvetlenül meghatározhatók, és ismertette a geoid meghatározás szempontjából fontos további adatokat, amelyeket a mérési adatok alapján közvetve, számítással határozhatók meg. A terepi mérések előtt a rendelkezésre álló, több évtizede használaton kívüli ingákat (E54 és Auterbal) kellett mérésre alkalmassá tenni és ellenőrzésüket elvégezni. A méréseket két helyszínen: a Csepel-szigeten, illetve a fővárosi Mátyás barlangban végezték. Részletesen ismertette a drift vizsgálat eredményeit és az ezzel kapcsolatos kezdeti gondokat. Befejezésül a vertikális gradiensek meghatározásával kapcsolatos mérési eredményeket foglalta össze. *(Tájékoztadjuk olvasóinkat, hogy lapunk ez évi 11. számában jelent meg a szerző e témával részletesebben foglalkozó tanulmánya. – Szerkesztőség)*

Iván Gyula osztályvezető (FÖMI) az Intézet által kifejlesztett és jelenleg már 16 megye földhivatalaiban működő DATR rendszer leglényegesebb összefüggéseit és a fejlesztő munka legfontosabb állomásait ismertette. Elmondta, hogy a DATR szabványos alapon működő, az egységes ingatlan-nyilvántartás alapelveit teljesen leképező, integrált térképező (és nem térképező) rendszer, amely igazodik a földügyi fejlesztések nemzetközi trendjéhez, megfelel a DAT szabvány előírásainak és biztosítja a közhiteles változásvezetést. Az előadó ezt követően összefoglalta a DATR felépítését, általános jellemzőit, kiemelve a TAKAROS-sal való teljes integráltságát, az egységes adatbázis szerkezetet, a változások időbeli nyomon követését, a TakarNet-tel való online kapcsolatát. Ismertette a DATR és a holland kezdeményezésre kifej-

lesztett ISO LADM közötti logikai kapcsolatot.

Befejezésül a DATR továbbfejlesztésének irányait és az eddigi telepítés és rendszertámogatás tapasztalatait foglalta össze.

Kis János Tamás, a Bács-Kiskun Megyei Földhivatal osztályvezetője a DATR bevezetésével kapcsolatos földhivatali tapasztalatait foglalta össze előadásában. Bevezetőjében „az életünket egyaránt nehezítő tényezőket” (jogszabályi háttér, szakmai szabályzatok, szoftver, hardver problémák) sorolta fel. Külön kitért az F2, a DAT szabvány és szabályzat módosítási igényeire, a szoftver problémák kapcsán az Oracle 8 vagy 11g alkalmazására, ennek költségvonzatára, valamint az elkerülhetetlen hardver fejlesztési követelményekre. Ezután az eddig szerzett tapasztalatokat foglalta össze, külön részletezve a még meglévő rendszerproblémákat. Összegezeként elmondta, hogy a fejlesztés előtt a földhivatalok véleményét nagyobb súllyal kellett volna figyelembe venni. Pozitívum, hogy térképrendszerünk „önmagában” jobb lett, jelentős előrelépés, hogy ezzel ténylegesen megvalósult az egységes ingatlannyilvántartás, és előnyös az is, hogy „házon belül” van a fejlesztés és támogatás.

Balogh Zoltán (ügyvezető igazgató, Minicomp Kft.) előadásában az Autocad MAP szoftvert ismertette, ami mintegy zárta és kiegészítette a földmérő napi indító előadás témáját. Bevezetőjében összefoglalta az Autoesk Infrastruktúra megoldásokat. Az AutoCAD MAP 3D a tervezői GIS az AUOCAD a mérnöki CAD tevékenységet, az Autodesk MapGuide Enterprise a publikáció, a Web kliensek és az egyéb működést (logisztika



A földmérő napot nagy érdeklődés kísérte

stb.) segíti. Ezt követően ismertette az AutoCAD MAP 3D-vel biztosítható lehetőségeket, adateléréseket, ezek közül kiemelte a precíziós rajzolás, adatszerkesztés, teljes körű térképkészítés, publikálás lehetőségét. Ennek része az AutoGEO, amely alsógeodéziai feladatok megoldását biztosítja. Befejezésül a MapGuide Enterprise publikálása a Google Earth-ben lehetőségeket foglalta össze.

Az előadások után a hozzászólások a DATR bevezetésével kapcsolatos kérdéseket érintették, melyre *Iván Gyula* osztályvezető válaszolt. Ezt követően *dr. Papp Iván* zárszavában a földmérői napi programot eredményesnek, jó hangulatúnak és az előadásokat értékesnek, és a mindennapi munka szempontjából is hasznosnak ítélve köszönetet mondott az előadóknak, és a szervezésben résztvevő kollégáknak, remélve azt, hogy a földmérő napi hagyomány a jövőben is élni fog.

Dr. Riegler Péter

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Földhivatal Központi irattárának átadása

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében hat körzeti földhivatal van: Fehérgyarmaton, Kisvárdán, Mátészalkán, Nyírbátorban, Nyíregyházán és Vásárosnaményban. Nyíregyházán a körzeti földhivatallal egy épületben van a megyei földhivatal.

A földhivatalok évente mintegy 316 irat-folyóméternyi dokumentumot „termelnek”, melynek 95%-a nem selejtezhető okirat. Jelenleg mintegy 6600 irat-folyóméternyi anyagunk van, amit eddig kilenc helyen, összesen 1504 m² területen tároltunk. Ezek az irattári helyiségek már 2005-re oly mértékben megteltek, hogy további helyiségeket kellett bérelnünk, ami jelentős költséggel terhelte a megyei földhivatalt.

Nagy gondunk az, hogy irattáraink egyre jobban használt, ún. „élő” irattárak. Főleg a bankok nem költenek irattárak fenntartására, hanem ha az ügyfél reklamál, hogy a kifizetett jelzaloja miért nincs letörölve, a földhivatalokhoz küldik, hogy hozzon másolatot a kölcsönszerződésről. Rohamosan növekszik az adóhatósági, nyomozói megkeresések száma stb. Ezek egyre több irateresést és másolást igényelnek, nem beszélve a bíróságokról, melyek eredeti okiratot igényelnek, és előfordul, hogy elfelejtik visszaküldeni a Hozzájuk eljuttatott okiratokat, csak hosszas reklamálás után tudjuk azokat visszaszerezni.

A 2002-ben Kisvárdán átadott új földhivatallal lehetőség nyílt arra, hogy a régi földhivatal épületét irattárrá alakítsuk. Évekig tartó kilincselés

után 2008-ban kaptunk lehetőséget elképzelésünk megvalósítására. De egy közbejött kérés (Nógrád kérte, hogy adjuk át a lehetőséget, hogy új hivatalba költözhessenek) miatt csak 2009-ben kezdődhetett el az építkezés. A közbeszerzési eljárás lefolytatása után az

átalakításra a Nyír-BLÁ Kft. kapott megbízást. Az épület átalakítása 46,25 M Ft-ba került, a polcrendszerek és egyéb berendezések beszerzésével és beépítésével a teljes bekerülési költség 60 M Ft volt.

Az új irattárban jelenleg 584 m² földszinti helyiség van bepolcozva. Még további 175 m² pince-terület áll rendelkezésre, és a tetőtérben is lehetséges a későbbiekben irattár kialakítására.

Jelenleg a körzeti földhivatalok e-mail-ben vagy faxon kéri meg a szükséges iratokat, az irattáros megkeresi, lemásolja és hetente egyszer (hétfőnként) egy minden körzetet érintő postajáráttal eljuttatja a földhivatalokhoz. Másik megoldás lehet a kért iratok szkennelése és elektronikus postával történő továbbítása. Ez utóbbi

megvalósításához eszközöket kell beszerezni, ami jelenleg pénzügyi forrás hiányában csak a későbbiekben lehetséges.

Ez úton is köszönjük a szakmai főosztály támogatását és lelkes segítségét, amely lehetővé tette a létesítmény megvalósulását, és ezzel irattározási gondjaink megoldását.

Oros László
megyei földhivatal-vezető



1. kép A központi irattár felújított épülete



2. kép Sirman Ferenc szakállamtitkár átvágja a nemzeti színű szalagot (balról Oros László megyei hivatalvezető, jobbról Horváth Gábor főosztályvezető, Pintiérné Székely Erika, a Kisvárdai Körzeti Földhivatal vezetője)
Fotók: HBA

Tudomány Hete

A „Tudomány Hete a Dunaújvárosi Főiskolán – Interdiszciplináris tudományos konferenciasorozat a Magyar Tudomány Napja és a Kreativitás és Innováció Európai Év 2009. tiszteletére” címmel november 9–13. között megrendezett előadások sorában *Márton Mátyás* egyetemi tanár beszámolt az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén folyó kutatásokról. 13-án tartott előadásának címe: „A Virtuális Glóbuszok Múzeuma – <http://vgm.elte.hu>”.



Térképészet a múzeumban

Térképészeti műszerek és kiadványok a XIX. és a XX. századból címmel nyílt kamarakiállítás Mosonmagyaróvárott a Hansági Múzeumban Marosi Sándor mérnök-tanár magángyűjteményéből.

A gyűjtemény 40 év alatt állt össze régi hatyagtekők felvásárlásából és a tanítványok ajándékaiból. A kiállított tárgyak a geodézia kiszolgáló jellegéből adódóan a vízgazdálkodás, az útépités és más hasonló tudományok műveléséhez adtak alapadatokat.

A kiállítást október 22-én Szentkúti Károly múzeumigazgató nyitotta meg. A tárlat november 30-ig látogatható.



Marosi Sándor mérnök-tanár



50 évvel ezelőtt fejeződtek be az újfelmérés topográfiai munkái

A katonai térképészet 2009. november 18-án ünnepélyes keretek között emlékezett meg az 1952–1959. években végrehajtott újfelmérés topográfiai munkái befejezésének 50. évfordulójáról. Ez az újfelmérés volt a katonai térképészet II. világháborút követő történetének legnagyobb fegyverténye, amelynek során több mint kétszáz topográfus áldozatos munkájával elkészült Magyarország 1:25 000 méretarányú, kiváló minőségű topográfiai térképe, „az ország leltára”. Az ünnepségen *Tóth László* okleveles mérnök ezredes, az MH Geoinformációs Szolgálat főnöke, *Buga László* okleveles mérnök ezredes, a HM Térképészeti Nkft. ügyvezető igazgatója és dr. *Klinghammer István* akadémikus méltatta a fél évszázaddal ezelőtti elődök munkáját, akik közül számosan jelen voltak a megemlékezésen. *Dr. Tremmel Agoston* nyugállományú ezredes megható szavakkal emlékezett vissza az embert próbáló időkre. A megemlékezést megtisztelték jelenlétükkel dr. *Szeredi Péter* a honvédelmi miniszter kabinetfőnöke, dr. *Detrekői Ákos* és dr. *Ádám József* akadémikusok, valamint a Honvédelmi Minisztérium és a polgári térképészet számos prominens képviselője.



KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton mondunk köszönetet mindazoknak, akik mély fájdalomunkban, gyászunkban személyesen vagy írásban részvételüket nyilvánították és ezzel enyhítették bánatunkat.

Balázs család