

T A R T A L O M

<i>Dr. Joó István:</i> A Magyar Mérnök Kamara (MMK) Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatáról (Interjú Holéczy Ernővel, a Tagozat elnökével)	3
<i>Dr. Detrekői Ákos:</i> A geometria szerepe az információs társadalomban	12
<i>Dr. Riegler Péter:</i> Birtokrendezések Magyarországon – múlt, jelen, jövő (1. rész)	15
<i>Winkler Péter–Iván Gyula–Simon Kay–Peter Spruyt–Rafal Zielinski:</i> Úrfelvételekből (SPOT és SRTM) származtatott digitális felületmodell minőségének ellenőrzése a magyar- országi nagyfelbontású digitális domborzatmodell alapján	22
SZEMLE	32
HÍREK	46



MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

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

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG: APAGYI GÉZA (SZERKESZTŐ), DR. ÁDÁM JÓZSEF, BARTOS FERENC, BIRÓ GYULA,
DR. BIRÓ PÉTER, DR. CSEPREGI SZABOLCS, DR. DETREKŐI ÁKOS, HIDVÉGINÉ DR. ERDÉLYI ERIKA, DR. JOÓ ISTVÁN,
DR. KARSAY FERENC, KASSAI FERENC, DR. KLINGHAMMER ISTVÁN, DR. MÁRKUS BÉLA, DR. MIHÁLY SZABOLCS,
DR. PAPP-VÁRY ÁRPÁD, DR. RIEGLER PÉTER, SZABÓ GYULA, DR. VARGA JÓZSEF

TÉMAFELELŐSÖK: *Bartos Ferenc* – sokszorosítás és nyomdai kapcsolat; *Biró Gyula* – alkalmazott geodézia
és a földmérési és térképészeti vállalkozások; *Csepregi Szabolcs* – kiegyenlítő számítások, részletes felmérések;
Hidvéginé dr. Erdélyi Erika és *Riegler Péter* – földhivatalok és földügyi kérdések; *Karsay Ferenc* – mérnökgeodézia,
térképészet, szakmatörténet; *Kassai Ferenc* – Mérnöki Kamara; *Mihály Szabolcs* – információs technológia, DAT;
Varga József – vetületek, transzformálások

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST XIV., BOSNYÁK TÉR 5. LEVELEZÉSI CÍM: 1373 BUDAPEST, POSTAFIÓK 546.
TELEFON: 222-5117; TEL/FAX: 460-41-63; E-MAIL: gk.szerk@fomigate.fomi.hu;

http: //www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/geodkart.htm

A SZERKESZTŐSÉG MUNKATÁRSA: SZROGH GABRIELLA

KIADJA: A MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG
HU ISSN 0016-7118 ENG. SZÁMA: B/SZI/280/1/1995. **SOKSZOROSÍTTA:** HM TÉRKÉPÉSZETI KHT.
Megjelenik: 1300 példányban

FŐSZERKESZTŐ: DR. HC. DR. JOÓ ISTVÁN

FELELŐS KIADÓ: APAGYI GÉZA ELNÖK

CONTENTS

Joó, I.: On the Hungarian Chamber's Section on Geodesy and Geoinformation

Detrekői, Á.: The Function of Geometry in Information Society

Riegler, P.: Redistributions of Landed Property in Hungary; Past, Present and Future

Winkler, P.–Iván, Gy.–Kay, S.–Spruyt, P.–Zielinski, R.:
Quality Checking of DSM Derived from Satellite Data (SPOT and SRTM)
on the Base of Hungarian High Resolution DEM

REVIEW
NEWS—MISCELLANEOUS

INHALT

Joó, I.: Über die Geodätische und Geoinformations Sektion
der Ungarischen Kammer der Ingenieure

Detrekői, Á.: Die Rolle der Geometrie in der Geoinformationgesellschaft

Riegler, P.: Besitzregelungen in Ungarn; Vergangenheit, Gegenwart and Zukunft

Winkler, P.–Iván, Gy.–Kay, S.–Spruyt, P.–Zielinski, R.:
Qualitätskontrolle des - von den SPOT und SRTM Satellitaufnahmen abgeleiteten
– digitalen Oberflächenmodells (DEM) auf Grund des ganzungarischen,
hochauflösenden digitalen Geländemodells

UMSCHAU
NACHRICHTEN – AUS ALLER WELT

Címlap: SPOT-5 HRS Sztereofelvételési rendszere (© SPOTIMAGE)

Coverphoto: The SPOT-5 HRS Stereo Capability; (© SPOTIMAGE)

Adresse postale: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Hongrie, Tél./Fax: : (36-1) 222-5117

Address: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Hungary, Phone/Fax: (36-1) 222-5117

Postanschrift: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Ungarn, Tel./Fax: (36-1) 222-5117

E-mail: gk.szerk@fomigate.fomi.hu

A Magyar Mérnöki Kamara (MMK) Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatáról

(Interjú Holéczy Ernővel, a Tagozat elnökével)

Dr. Joó István prof. em., NYME GEO

A Geodézia és Kartográfia (GK) folyóirat tulajdonosa az FVM FTF és az MFTTT. Ez a tény eleve meghatározza a GK működési területét. A folyóirat (és annak Szerkesztőbizottsága) azonban szélesebb horizontú működést tart kívánatosnak. Ezért a GK – a kifejezetten földügyi tevékenységeken túl – készséggel ad fórumot a szakterülethez tartozó különböző társadalmi/szakmai szervezeteknek, intézményeknek is. Példaképpen a Magyar Földmérési és Térképészeti Vállalkozók Egyesületét /MFTVE/, továbbá a Magyar Mérnöki Kamarát lehet említeni.

Mint az olvasók jól tudják, az MFTTT tevékenységéről (rendezvényeiről) rendszeresen beszámolunk. Hasonló állítást lehet megfogalmazni a Magyar Földmérési és Térképészeti Vállalkozók Egyesületével kapcsolatban; még akkor is, ha erről kevesebbszer tudunk tájékoztatni. Egészen más a helyzet az MMK-val, de különösen annak szakirányú tagozatával (Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat).

A mostani alkalmat arra szeretnénk felhasználni, hogy a lehetséges részletességgel foglalkozunk a bennünket érintő mérnök kamarai tagozattal. Megjegyezzük, hogy magával az MMK-val most azért nem kívánunk részletesen foglalkozni, mert ezt már megtettük még 1997-ben; mintegy fél évvel az után, hogy az Országgyűlés el-



fogadta a tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvényt. Akkor *dr. Hajtó Ödömmel*, az újjáalakult Mérnöki Kamara megválasztott elnökével készített részletes interjú keretében adtunk tájékoztatást (lásd Geodézia és Kartográfia 1997/2, 3–9. old.).

Az azóta eltelt nyolc esztendő alatt sok minden történt – 1999. évi CXIV. tv., 157/1999. Korm. rendelet, a 21/1997. FVM–HM rendelet, az 58/1999. FVM–HM, továbbá 61/1994. FM rendelet módosítása (a 39/2005. FVM rendelettel) stb., továbbá megszületett az MMK alapszabálya (2004), valamint a 34/2002. FVM rendelet.

Az itt felsorolt rendelkezések eredményeképpen lényegében tisztázódott a mérnök kamarák és az FVM jogosultságai közötti viszony. Másképpen fogalmazva, a szakmai tagozatok sorában megerősödött a Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat is, továbbá, ha nem is egyforma intenzitással, de működnek a szakmai tagozatok területi csoportjai is. Ezen túlmenően az FVM FTF és a Geodézia Tagozat megállapodásra jutott a korábban vita tárgyát képező „jogosultságok” kérdésében is.

A leírtak alapján vélhetően elfogadható az az elképzelés, hogy ebből az alkalomból elsősorban az MMK bennünket érintő tagozatával foglalkozunk; még akkor is, ha időközben néhány változtatásra sor is került.

Az eddig leírtakból eleve az következik, hogy a mostani interjú keretében a szakmailag hozzánk tartozó kamarai tagozat elnökével tekintjük át közösen az MMK/geodézia–terképészet–földügy problematikát. Ennek során szeretnénk tájékoztatást kapni a geodézia–terképészet és geoinformatika profiljába vágó tagozatról, a tagozat területi csoportjairól (ezek mostani állapotáról, eredményeiről), az MMK alapszabálya bennünket érintő passzusairól.

Ez a mostani interjú egyúttal alkalmat nyújt arra is, hogy a földmérési/geodéziai jogosultságokat és azok feltételeit részletesen is bemutatassuk; beleértve azokat a módosításokat (továbbfejlesztéseket) amelyek az MMK és a szakmai főhatóság (FVM FTF) közötti egyeztetések eredményeképpen megvalósultak.

Megjegyezzük, hogy a folyóirat 2006/1. számában már közreadtuk az MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozata elnökségének 2005. december 2-ai állásfoglalását; amely a geodéziai tervezői jogosultsággal kapcsolatos. Ilyen módon a lap olvasói a mostani interjú szövegének tanulmányozása során már rendelkezni fognak bizonyos előismeretekkel; legalább a geodéziai tervezői jogosultsággal kapcsolatosan.

A tulajdonképpeni kérdések tárgyalása előtt még szeretnénk megismertetni az olvasókkal az MMK Geodéziai Geoinformatikai Tagozata elnökének szakmai életútját. Hiszen a Geodézia és Kartográfia olvasótáborának jelentős része vélhetően nem rendelkezik kellő információval az elnök személyét illetően.



Holéczy Ernő

1960. november 9-én születtem Balatonföldváron, ahol általános iskolai tanulmányaimat is végeztem. 1979-ben érettségiztem a kaposvári Táncsics Mihály Gimnázium matematika szakán.

1979 szeptemberétől az EFE Földmérési és Földrendezői Főiskolán tanultam, majd jó tanulmányi eredményem lehetővé tette, hogy a 2. tanévet már a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karán, Földmérőmérnöki szakon folytassam. Egyetemi tanulmányaimat 1984 júniusában jó minősítésű államvizsgával fejeztem be. (Az államvizsga bizottság tagja volt Joó professzor úr is.)

1984. szeptember 1-jétől kezdtem el dolgozni a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat

Veszprémi Osztályán, ahol első beosztásom műszaki ügyintéző volt. 1986 áprilisától kerültem a veszprémi osztályhoz tartozó alaphálózati ki-rendeltség élére, mely munkakörben irányítással készült el a Veszprém és környéke IV. r. rajon utolsó két üteme (Pápa és környéke, Zirc és környéke). Ez a feladat a mai napig meghatározó jelentőségű számomra, örülök annak, hogy még részt vehettem ebben az igen szép, szakmai kihívást jelentő munkában, ahol igen sokat tanultam az idősebb kollégáktól.

1988. január 1-jétől felmérési csoportvezető lettem, szintén Veszprémben.

1995 februárjától a Geodézia Rt. (korábban BGTV) 16. felmérési osztályának vezetője lettem.

A BGTV-nél, majd annak jogutódjánál, a Geodézia Rt.-nél töltött évek alatt a gyakorlati geodézia szinte minden területén tevékenykedtem. (Közműfelmérések, analóg, majd digitális közműnyilvántartások létrehozása, kataszteri térképek készítése, tervezési, építési geodézia, birtokjogi feladatok elvégzése stb.)

1995. év végén kollégáimmal kiléptünk a Geodézia Rt.-től, és létrehoztuk a Pannon Geodézia Földmérési és Térképészeti Kft.-t, melynek megalakulásától egyik ügyvezetője és műszaki igazgatója vagyok.

1998-tól Tatabánya város digitális kataszteri felmérésének műszaki vezetője voltam, mely felmérés hasonló jelentőségű számomra, mint a negyedrendű alappontsűrítés. Irányításommal készült Várpalota, Pilisborosjenő, Pápa külterület, Balatonalmádi települések DAT kataszteri felmérése is.

Tagja vagyok a Veszprémi Igazságügyi Szakértői Kamarának.

1984-től tagja vagyok MTESZ GKE, majd MFFFT szakmai egyesületnek. Alapító tagja vagyok az 1990-ben alakult Mérnök Egyletnek és az 1996-ban alakult Veszprém Megyei Mérnöki Kamarának, valamint a Magyar Mérnöki Kamarának. A Veszprém Megyei Mérnöki Kamarának elnökségi tagja, a Magyar Mérnöki Kamara Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatának elnöke vagyok. Cégünket képviselve alapító tagja vagyok a Magyar Földmérő és Térképész Vállalkozások Egyesületének, ahol szintén vezetőségi funkciót töltök be.

Fiatal mérnökként kapcsolódtam be a kamarai munkába, mert úgy gondoltam, és ma is ez a véleményem, hogy a mérnöki munka társadalmi megbecsülését helyre kell állítani. Ennek a leginkább hivatott szervezete a Mérnöki Kamara.

Erre kötelez az is, hogy családomban nem ismeretlen a mérnöki hivatás. Apai nagyapám jó nevű kultúrmérnök volt a múlt század első évtizedeiben, nagybátyám (dr. Holéczy Gyula, az ÉKME/BME Általános Geodézia Tanszékének adjunktusa) mérnökhallgatók ezreinek oktatta a geodéziát a Műegyetemen, másik nagybátyám és édesapám erdőmérnöknek tanult, de származásuk miatt távozniuk kellett Sopronból. Nagybátyám később befejezte az egyetemet, apámat másfelé sodorta az élet. Feleségem, Kajtár Dóra szintén építőmérnök, s megbecsült építőmérnök volt apósom is. Két egyetemista fiam is mérnöki tanulmányokat folytat.

*

■ **Kedves Elnök Úr! Bevezetéképpen szeretnénk, ha az MMK (Geodéziai és Geoinformatikai) Tagozatát, annak szerkezetét, feladatait (és eredményeit) maga a megválasztott elnök ismertetné: felhasználva a Tagozat által már korábban elkészített jogosultságok listáját és azok kritériumait is!**

A MMK Földmérési, Térképészeti és Térinformatikai Tagozata (a továbbiakban: Tagozat) az 1996. évi LVIII. törvény (a továbbiakban: kamarai törvény) 2. § (4) bekezdése alapján alakult meg 1997. május 24-én. Első elnöke Biró Gyula volt, a Geodézia Rt. vezérigazgatója, majd dr. Csemniczky László, a BME Általános és Felsőgeodézia tanszékének oktatója, a Digi-Kom Kft. igazgatója vezette a Tagozat működését. Jőmagam 2005 februárjától töltöttem be az elnöki tiszteket. Megalakulásunkkor elsődleges célként a geodéziai szakterület jogosultsági kérdéseinek rendezését jelöltük meg. A kamarai törvény első változata nem nevesítette a földmérési, térképészeti szakterületet, bár nem tette ezt más mérnöki területekkel sem. Ezt sokan úgy értelmezték, hogy szakterületünkre nem vonatkozik a kamarai törvény. Kamarai kezdeményezésre a törvény módosult, külön megnevezve a földmérési és térképészeti tevékenységet is, s ezzel egyértelművé vált, hogy a geodézia mérnökre is vonatkozik a kamarai törvény. Megragadom az alkalmat, és a Geodézia és Kartográfia olvasói felé is megemlítem, hogy a kötelező kamarai tagság az ún. „vállalkozási” tevékenységre vonatkozik, s nem a hatósági feladatokra. Tehát pl. a földhivatali záradékolást végző mérnökre nem, de a földmérési piacon munkát elvállaló földhivatali mérnökére igen. Ez az az érv, mely alapján Tagozatunk is

elfogadta azt az FVM FTF álláspontot, hogy az ingatlanrendező földmérői névjegyzék vezetése nem kerülhetett át a kamarához, mert a kötelező kamarai tagság csak az ingatlanrendezők egy részére vonatkozik. Geodétaink a földügyi területen kívül munkáik nagy részét az építési törvény által szabályozott területeken végzik. Ezért érezzük nagy eredménynek, hogy kiadásra került a 34/2002. FVM rendelet, mely a geodéziai tervezői tevékenységet részletesen szabályozza. A rendelet előkészítésében Tagozatunk részt vett, az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztályával közösen kidolgozott javaslatot a jogszabályalkotásnál figyelembe vették. Sajnos a geodéziai mérnöki munka a mérnöktársadalmon belül nem tartozik az elismertek közé, pedig mi tudjuk, hogy szinte minden mérnöki alkotásban részt veszünk. Ezért igen fontos, hogy a rendelet „geodéziai tervezést” említ, ezzel is egyenrangúvá emelve szakterületünket a tervezési folyamatban. Meggyőződésem, hogy szakmánk presztízsének növelésére a kamarán belüli tevékenységünk egy nagyon alkalmas eszköz lehet.

A Tagozat elnöksége velem együtt kilenc fő, általában kéthavonta tartunk elnökségi üléseket. A Minősítő Bizottság 12 főből áll, általában havonta össze kell jönniük, hogy a területi kamarák által küldött jogosultsági kérelmeket véleményezzék. A tagozati MB véleménye szükséges a vezető tervezői (GDI, GDIÉ) és a szakértői jogosultsági kérelmek elbírálásához. Kérésünkre a Tagozat nevét a MMK választmánya Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatra változtatta 2004 őszén (a továbbiakban a „Tagozat” kifejezés alatt ezt az új elnevezést kérjük érteni – a Szerk.). Véleményünk szerint az új név jobban meghatározza azt a területet, mely hozzánk tartozik.

Feladataink közül kiemelném az építési és közmű geodézia szabályozásának korszerűsítését. Itt elsősorban a 3/1979. ÉVM közműutasításra és az M. 1. Szabályzatra gondolunk, értve ez alatt ezeknek a megváltozott jogszabályi, gazdasági környezetbe illesztését. Ez egy olyan feladat, melyhez kérjük szakmai egyesületünk, az MFTTT támogatását is.

Másik fő feladatunk az érdekvérvényesítés. A jogosultságok rendezése után tagjaink egyre jobban elvárják, hogy a kamara tegyen lépéseket a jogosulatlanul tevékenykedőkkel szemben. Ezt a feladatunkat a MMK Érdekvérvényesítő Bizottságával együttműködve tervezzük. Itt azonban nagy szükség van a megyei szakmai csoportok aktivitására is. Szerencsére egyre több olyan pályázatról,

**MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
GEODÉZIAI ÉS GEOINFORMATIKAI
TAGOZATA**

Megválasztott tisztségviselők

2005. február 26.

tervezési feladatról hallunk, ahol a kiíró (megbízó) megköveteli a geodéziai tervezői jogosultságot, ill. egyre több építhetőség is így jár el.

■ **Az olvasók bizonyára szívesen vennék, ha a Tagozat mostani állapotát kifejező néhány adatot is megismerhetnének részletesen; nevezetesen:**

- a Tagozat tagjainak számát;
- a tervező és szakértői jogosultságot szerettek számát és azok megoszlását (ingatlan-rendező, tervező, vezető tervező stb.).

A Tagozat taglétszáma 2006. február eleji állapot szerint 1007 fő. Ebből 623 mérnök ingatlanrendezői minősítéssel, 218 mérnök geodéziai vezető tervezői (GDI, GD1É), 144 mérnök geodéziai tervezői (GD2) és 99 mérnök szakértői jogosultsággal rendelkezik. A szakértők nagy része SZGD (építési geodéziai szakértő) szakterületre kapta jogosítványát. Megjegyzem azonban, hogy a MMK alapszabálya szerint egy kamarai tag több Tagozat tagja is lehet, így a mi tagságunkban is szép számmal vannak olyan mérnökök, akiknek nem a geodézia az elsődleges szakterületük.

■ **Mennyire épült ki a Tagozat területi szerkezete (szakcsoportok), és milyen ezek aktivitásának megoszlása; mind területi, mind pedig profil vonatkozásában?**

A hivatásrendi kamarák, köztük az MMK működésének alapelve a demokratikus alulról építkezés, a decentralizáltság. Ez elsősorban a területi (megyei) kamarák, mint önálló jogi személyek működésével valósul meg. A területi kamaráknak és a MMK országos szakmai tagozatainak is igen fontos érdeke, hogy szakmai területi csoportok alakuljanak, mert csak működésükkel valósulhat meg a szakmai öngazgatás, a mérnöki tevékenységek szakmai, etikai elveinek érvényesítése. Ez Tagozatunk esetében is így van. Sokkal rendezettebbek a jogosultsági viszonyaink azokban a megyékben, ahol rendelkezünk szakmai csoporttal. Tagozatunk megalakulása óta kezdeményezi a területi csoportok megalakulását, de több megyében eredménytelenül. A megalakuláshoz szükség van azokra a lelkes kollégákra, akik a teendőket felvállalják, hajlandók idejük egy részét erre áldozni, és szakmai környezetüket is aktivizálni tudják. Ezt felülről nem lehet „elrendelni”. Legrendezettebbek a jogosultsági viszonyaink azokban a megyékben, melyekben aktív szakmai csoport működik. Példaként említeném a Bács-Kiskun, Fejér, Tolna, Veszprém, Zala megyéket. Reménykeltő a Baranya, Jász-Nagykun-

Név

Honnan

Elnök

Holéczy Ernő	Veszprém
---------------------	-----------------

Alelnökök

Csemniczky László dr.	Budapest
Szepes András dr.	Székesfehérvár

Elnökség

Bokor Zsolt	Szombathely
Hajdú György	Szolnok
Siki Zoltán dr.	Budapest
Szabady Zsolt	Budapest
Uzsoki Zoltán	Pécs
Németh András (póttag)	Paks

Min. bizottság

Bényi István	Debrecen
Érdi –Krausz György (MB elnök)	Budapest
Juhász Ferenc	Szolnok
Kertész Bertalan	Budapest
Kovács István	Esztergom
Mester László	Eger
Molnár Szilárd	Keszthely
Nagy Béla	Vác
Szedmák István	Paks
Takács Gábor	Kaposvár
Ágfalvi András (póttag)	Sopron
Körtvélyi Attila (póttag)	Miskolc
Várnagy János (póttag)	Veszprém

Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Vas megyei kollégák aktivitása. A MMK honlapján (www.mmk.hu) a jogosultsági névjegyzék elérhető, különböző csoportosításban lekérdezéseket lehet elvégezni. Készülve erre az interjúra, megtettem ezt én is, megyénkénti lekérdezést kértem a tervezői, szakértői jogosultságokkal kapcsolatosan. Az eredmény a fenti megyékben jó, illetve biztató, míg pl. Borsod-Abaúj-Zemplén és Hajdú-Bihar megyékben 1-1 geodéziai tervezői jogosultsággal rendelkező mérnököt találtam. Nem sokkal jobb a helyzet Heves, Somogy és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben sem. Feltételezem, hogy ezekben a megyékben nem csak ez a pár jogosultsággal rendelkező mérnök kolléga végez, ill. irányít geodéziai tervezői feladatokat. Itt utalnék vissza a már korábban említett érdekérvényesítő feladatunkra. Az ország mérnöktársadalmának

jelentős részét alkotják a budapesti és a Pest megyei kollégák. Budapesten és Pest megyében 122 fő rendelkezik tervezői jogosultsággal. Komoly problémának tartjuk, hogy a jelentős létszám ellenére a mai napig nem alakult meg a területi szakmai csoport.

■ **Az MMK alapszabályából tudjuk, hogy a Kamara fő bevételi forrását a tagdíjak, az eljárási díjak és a szolgáltatásokért járó díjak teszik ki. Ebből mostanra mennyi jut a Tagozatra (százalékban vagy forintban), és az elegendő-e a működéshez?**

Tagozatunk nem önálló jogi személy, a Magyar Mérnöki Kamara keretén belül működik. Ebből adódóan önálló költségvetéssel nem rendelkezünk, tevékenységünkhöz a MMK az Alapszabály alapján, a tagozatok létszamarányának megfelelően biztosít keretet. Ez 2005-ben 375 E Ft volt. Nem nagy összeg, de jelenleg elegendő, hisz nincsenek nagy költségeink. Használhatjuk a MMK infrastruktúráját, így gyakorlatilag csak az évente rendezendő taggyűlésünkre kell költenünk. Az előző évekről is van tartalékunk, ezért a legutóbbi elnökségi döntésünk szerint, a lehetőségekhez mérten támogatni fogjuk az aktív szakmai csoportok tevékenységét. Az elnökség és a MB tagjai tevékenységüket „társadalmi munkában” végzik, költségtérítés nélkül. Köszönet érte! A Tagozat elnöke egy csekély mértékű tiszteletdíjban részesül, de ez gyakorlatilag a benzinköltségre sem elegendő. Elnökségi üléseink helyszíne általában a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszéke vagy a NyME Geoinformatikai Főiskolai Kara, vagy valamelyik elnökségi tagunk vállalkozásának irodája, így erre sem kell költenünk.

■ **Az MMK területén nagyobb számban vagy csak kivételesen hoznak (hoztak) létre közhasznú társaságokat? S van-e már ilyen a geodézia területén?**

Közhasznú társaságot a MMK vagy a területi kamarák hozhatnak létre. Ennek jelentősége elsősorban a gazdálkodásban van. Információim szerint a MMK és pár területi kamara hozott létre ilyen szervezetet. Mint említettem, Tagozatunk nem önálló jogi személy, így esetünkben ez nem lehetséges, s nem is lenne jelentősége.

■ **Megtudhatjuk-e, hogy mennyi most – a tagdíj, – az eljárási díj (névjegyzékbe vétel), – és a regisztrációs díj?**

A tagdíj jelenleg 10 000 Ft, ha a tag nem rendelkezik tervezői, ill. szakértői jogosultsággal, illetve 35 000 Ft, ha igen. Az eljárási díj 10 000

Ft új engedély esetén, 3000 Ft megújítás esetén. A jogosultsági vizsga díja 33 000 Ft, mely természetesen új jogosultsági kérelem esetében szükséges, de a területi kamarák nagy gyakorlattal, referenciákkal rendelkezők esetében felmentést adhatnak. A tagfelvétel regisztrációs díja szintén 10 000 Ft. A 30 év alattiak és 65 év felettiak kedvezményes díjakat fizetnek. A részletes díjtáblázat szintén elérhető, ill. letölthető a MMK honlapjáról.

Megjegyezni kívánom, hogy a díjak magasnak tűnnek, de tudni kell, hogy a területi kamarák és a MMK szinte egyetlen bevételi forrása a tagdíjakból származik. Nincs költségvetési támogatás, annak ellenére, hogy jelentős feladatokat átvállaltunk az államtól.

■ **A kamarai jogosultságokat bemutató (általunk is közölt) táblázatban többször találkozzunk a „szakirányú” (felsőfokú, ill. egyetemi) végzettséggel. De nem találtuk ennek konkrétabb körülírását; éppen a hazai viszonyokra tekintettel. Pedig nem mindegy, hogy az adott felsőoktatási intézményben milyen tárgyak ismeretanyagát (mekkora óraszámban) kellett elsajátítani. Szívesen hallanánk erről többet is; annak érdekében, hogy az előírt feltétel meglelte alatt tartalmilag mit kell érteni.**

A földmérési és térképészeti szakterület felsőfokú végzettségeit a 21/1997. FM–HM rendelet határozza meg. A geodéziai tervezési szakterület esetében a 34/2002. FVM rendelet szűkíti a felsőfokú végzettségek körét. A „szakirányú” és „részlegesen szakirányú” felsőfokú végzettségeket a Tagozat Minősítési Ügyrendje írja le, mely a MMK elnökségi jóváhagyásával került elfogadásra. Az ügyrend a Tagozatunk honlapján megtalálható. (www.agt.bme.hu/kamara)

Röviden összefoglalva az előbbieket: szakirányú egyetemi végzettség az okl. mérnök (idősebb kollégák esetében fordul elő), okl. földmérőmérnök, földmérő szakos okl. építőmérnök; szakirányú főiskolai végzettség a földmérő és földrendező üzemmérnök, a földmérő és földrendező mérnök; részlegesen szakirányú egyetemi végzettség az okleveles építőmérnök, okl. bányamérnök, okl. erdőmérnök, okl. térképész; míg részlegesen szakirányú főiskolai végzettségnek az építő üzemmérnök, építőmérnök tekinthető.

A 34/2002. FVM rendelet alapján a geodéziai tervezői jogosultság megállapításánál az okl. térképész végzettség nem számít szakirányúnak. Ennek ellenére már előfordult, hogy térképész

FÖLDMÉRÉSI SZAKTERÜLET JOGOSULTSÁGAI
2006. február

Jogosultság megnevezése (zárójelben a vonatkozó jogszabályok)	Végezhető földmérési feladatok	Kiadja, és a nyilvántartást vezeti	A megszerzés feltételei	Megjegyzés
<p>Ingtatlanrendezői földmérői minősítés (1996. évi LXXXVI. tv. 1996. évi LVIII. tv. 1999. évi CXIV. tv. 21/1997. évi FM-HM r. 58/1999. FVM-HM r.)</p>	<p>Állami alapadatokban változást eredményező munkák (közútak a földrésztletek kitűzése is) önálló végzése, irányítása, illetve minőségtanúsítása.</p>	<p>Kiadja az FVM (Ingtatlanrendezői Földmérői Minősítő Bizottság); a nyilvántartást vezeti a FÖMI.</p>	<p>Szakirányú felsőfokú végzettség, legalább 5 éves földmérői gyakorlat, referencia munkák igazolása.</p>	<p>Kamarai tagság azok számára kötelező, akik önálló tevékenység, egyéni vagy társas vállalkozás keretében végeznek ilyen munkát, beleértve a földhivatalok vállalkozási tevékenységét is.</p>
<p>GDI geodéziai vezető tervező (1996. évi LVIII. tv. 1999. évi CXIV. tv. 157/1997. Korm. r. 34/2002. FVM. r.)</p>	<p>Földmérési szakterületen teljes körű.</p>	<p>Az állandó lakóhely szerinti területi (megyei) mérnöki kamara (a kötelező országos tagozati véleményezést követően).</p>	<p>Szakirányú egyetemi végzettség; 6 éves tervezői gyakorlat, részlegesen szakirányú egyetemi végzettség, szakirányú főiskolai végzettség + 2 éves tervezői (szakmérnöki) továbbképzés, valamint 10 éves tervezői gyakorlat.</p>	<p>Jogosultság további feltétele a tervezői gyakorlat igazolása referencia munkák bemutatásával és szakmai önéletrajzzal; ingatlanrendezői földmérői minősítés kötelező.</p>
<p>GDIÉ geodéziai vezető tervező (1996. évi LVIII. tv. 1999. évi CXIV. tv. 157/1997. Korm. r. 34/2002. FVM. r.)</p>	<p>A szakterületen teljes körű, azzal a megköttéssel, hogy az ilyen névjegyzéki besorolást személy által készített, a tulajdoni viszonyokat érintő mérések, továbbá az ingatlan-nyilvántartás tartalmát érintő változások (állapotfelmérés, tervezési térkép készítése, földrésztlet(ek) megosztása, kisajátítás stb.) minőségét GDI jelű névjegyzéki besorolástól személynek kell tanúsítania.</p>	<p>Az állandó lakóhely szerinti területi (megyei) mérnöki kamara (a kötelező országos tagozati véleményezést követően).</p>	<p>Szakirányú egyetemi végzettség; 6 éves tervezői gyakorlat, részlegesen szakirányú egyetemi végzettség, szakirányú főiskolai végzettség + 2 éves tervezői (szakmérnöki) továbbképzés, valamint 10 éves tervezői gyakorlat igazolása referencia munkák bemutatásával és szakmai önéletrajzzal.</p>	<p>Ez a jogosultság a nagy gyakorlattal rendelkező, elsősorban ipari geodéziában tevékenykedő szakemberekre vonatkozik, akik nem rendelkeznek ingatlanrendező földmérői minősítéssel.</p>

FÖLDMÉRÉSI SZAKTERÜLET JOGOSULTSÁGAI
2006. február

Jogosultság megnevezése (zárójelben a vonatkozó jogszabályok)	Végezhető földmérési feladatok	Kiadja, és a nyilvántartást vezeti	A megszerzés feltételei	Megjegyzés
GD2 Geodéziai tervező (1996. évi LVIII. tv. 1999. évi CXIV. tv. 157/1997. Korm. r. 34/2002. FVM. r.)	Tervezés alapjául szolgáló térképek készítése legfeljebb 1 hektár, vonalas létesítmények esetében legfeljebb 1 km kiterjedésű helyszínről; megvalósulási térképek készítése, legfeljebb 2000 m ² , vonalas létesítmény esetében legfeljebb 1 km kiterjedésű építményről. Geodéziai művezetés legfeljebb 1000 m ² beépített területű, illetve 30 m magasságú építmény esetében.	Az állandó lakóhely szerinti területi (megyei) mérnöki kamara (helyi szakmai csoport véleményezése szükséges).	Szakirányú egyetemi végzettséggel 2 éves, részlegesen szakirányú egyetemi végzettséggel, szakirányú főiskolai végzettséggel 5 éves tervezői gyakorlat igazolása, referencia munkák bemutatásával és szakmai önéletrajzzal.	
SZGD Építési geodéziai szakértő (1996. évi LVIII. tv. 1999. évi CXIV. tv. 159/1997. Korm. r. 38/1997. KTM–IKIM r.)	Az épített környezet tervezésével, kivitelezésével, fenntartásával, használatával, működtetésével, megőrzésével kapcsolatos, megbízás alapján végzett geodéziai műszaki szakértői tevékenység.	Az állandó lakóhely szerinti területi (megyei) mérnöki kamara (a kötelező országos tagozati véleményezést követően).	Szakirányú egyetemi végzettség: 8 éves, szakirányú főiskolai végzettség: 10 éves gyakorlat igazolása referencia munkák bemutatásával és szakmai önéletrajzzal.	
F-T Földmérési, térképészeti és távérzékelési szakértő (55/2001. FVM. r.-tel módosított 61/1994. FM r.) /a 39/2005. (IV. 27.) FVM rendelet módosította a 61/1994. (XI. 8.) FM rendeleteket/	Nagy méretarányú térképkészítés. Kataszteri térképkészítés, Topográfiai térképkészítés. Geokartográfia (földrajzi térképszet). Tematikus térképszet. Távérzékelés és annak mezőgazdasági (földhasználat, növényzet, terméscélsítés, talaj, erdők) térképészeti alkalmazása. Földügyi térinformatika (geoinformatika). Ingatlanokkal kapcsolatos geodéziai munkák. Földügyi, földmérési, térképészeti, távérzékelési munkák – ellenőrzése, – vizsgálata, – műszaki-gazdasági elemzése, – számítógépes feldolgozása.	A rendelet alapján a földmérés, térképészet szakterület részterületeire a területi mérnöki kamara adja ki a szakértői engedélyt (61/1994. (XI. 8.) FM rendelet 3. §-ának (1), (2) bek.)	Szakirányú egyetemi végzettség: 8 éves, szakirányú főiskolai végzettség: 10 éves gyakorlat igazolása.	A nagyméretarányú térképkészítés, a kataszteri térképkészítés, az ingatlanokkal kapcsolatos geodéziai munkák, továbbá ezek ellenőrzésével, vizsgálatával összefüggő részterületeken az engedélyezés további feltétele, hogy a kérelmező az előírt szakmai gyakorlatból legalább két évet a földügyi igazgatásban töltött el, és ingatlanrendező földmérői minősítéssel is rendelkezik.

végzettségű, de a geodéziai szakterületen évtizedeket munkálkodó kolléga tervezői jogosultságot kapott, egyedi elbírálás alapján, referencia munkákkal alátámasztva.

További információ még, hogy geodéziai vezető tervező jogosultság (GDI és GDIÉ) szakirányú főiskolai és részlegesen szakirányú egyetemi végzettség esetén csak kiegészítő szakirányú továbbképzéssel (szakmérnöki képzés) adható meg a 34/2002. FVM rendelet szerint. Részlegesen szakirányú főiskolai végzettséggel vezető tervezői jogosultság csak igen megalapozott szakmai múlttal adható meg, természetesen szakirányú továbbképzéssel.

■ Az MMK által megadható szakértői jogosultságnál ugyancsak pontosítani kellene, hogy ez vonatkozik-e a tudományos élet (tudományos témák) területére is (MTA, OTKA stb.).

A geodéziai szakterületen az alábbi jogszabályok alapján adhat ki szakértői jogosultságokat a kamara: a 39/2005. FVM rendelettel módosított 61/1994. FM rendelet (FT) és a 159/1997. Korm. rendelet, valamint a 38/1997. KTM–IKIM rendelet (SZGD) alapján. A jogszabályok alkotói nem tértek ki a tudományos élet területére. A Tagozat Minősítési Ügyrendjében az alábbi szerepel a geodéziai vezető tervezői kérelem esetében: "...nem szükséges referencia munkák bemutatása a szakterületen megszerzett egyetemi doktori vagy tudományos fokozat esetében." Ez értelemszerűen alkalmazható a szakértői kérelmek esetében is. Ha a kérdés arra irányul, hogy szükséges-e kamara

által kiadott szakértői jogosítvány a tudományos élet területén végzett geodéziai tevékenységhez, a véleményem az, hogy nem. Mint korábban említettem, a kamarai tagság, jogosultság az ún. „válalkozási tevékenységhez” kell. Tehát egy kutatási eredmény publikálásához nem, de egy mérnöki létesítmény szakértői vizsgálatához igen.

■ Az MMK kétségtelenül alulról építkező szervezete (ha akarjuk hierarchiája) tekintetében nem egyszerű kérdés, hogy maga a Kamara felső vezetése miképpen tudja az adott szakmai Tagozat szakmai felügyeletét ellátni. Erre adható választ az Alapszabály 3.8.1. pontjában találtunk (a Kamara elnöke, az általa megbízott alelnök vagy elnökségi tag). Kérdésünk az, hogy az alelnökök, ill. az Elnökségi tagok között van-e olyan szakember, aki a Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat felügyeletét el tudja látni? Vagy a Kamara adott tagozatának szakmai tevékenységének felügyeletét maga a Tagozat elnöke (ill. a Tagozat elnöksége) látja el?

A kérdésben hivatkozott alapszabályi pont szerint: „A Tagozat működésének felügyeletét és szakkérdéseken kívüli irányítását a Magyar Mérnöki Kamara elnöke, illetve az elnökség megbízása alapján a kijelölt alelnök, illetve elnökségi tagok látják el.” Ide tartozik még a kamarai törvény 18. §-ának (4) bekezdése, mely szerint a tagozatok saját szakmai területüket illető ügyekben egyetértési joggal rendelkeznek, a tagozatok véleményét a MMK állásfoglalásában képviselni kötelesek. Tehát kizárólag földmérési szakmai

MFTTT FELHÍVÁS

Az MFTTT vezetése megköszöni a 2005. évben felajánlott személyi jövedelemadójának 1%-át, melyet a Társaság a diploma-pályázatokra és egyéb működési költségre használt fel.

A 2006. évi felajánláshoz előre kitöltött nyomtatvány a 47. oldalon található.

Adószámunk: 19815675-2-41.

Felhívjuk tisztelt Tagtársaink figyelmét, hogy a Geodézia és Kartográfia szaklap folyamatos küldését csak a tagdíj befizetése ellenében tudjuk biztosítani.

A 2006. évi tagdíjak:

rendes tagoknak (lap juttatással)	4200 Ft
nyugdíjasoknak és diákoknak (lap juttatással)	2700 Ft
nyugdíjas, diák (lap nélkül)	500 Ft
70 év felett díjmentes (lap juttatás nélkül)	

ügyekben a tagozati vélemény a mérvadó, míg több tagozatot is érintő kérdésben – ha eltérőek a vélemények – a tagozatokkal történő egyeztetés alapján az elnökség alakítja ki állásfoglalását. Ezek egyértelmű működési szabályok. Az előző elnökségi ciklusokban a MMK országos elnökségének volt olyan geodéta tagja dr. Ágfalvi Mihály személyben, aki a Tagozat felügyeletét koordinálni tudta. A mostani elnökségben nincs földmérő szakember, nincs kijelölt elnökségi tag. Tagozatunk felügyeletét dr. Kováts Gábor elnök látja el. Az elnökséggel a kapcsolatot dr. Korda János alelnök személyén keresztül tartjuk. Alelnök úr, Tagozatunk működését a megalakulástól kezdődően ismeri, és segíti munkánkat.

■ **Végezetül: miként ítéli meg a mérnökkamara és ezen belül a Tagozat működését, mivel elégedett, s esetleg mivel nem?**

Vegyes a kép. Örülök annak, hogy lassan tíz éve törvényi háttérrel támogatott mérnökkamara működik Magyarországon, melyben a mi szakterületünk is egyre inkább megtalálja a helyét. Nem tartom helyesnek, hogy generációm mérnökei s a fiatalabbak igen passzív módon állnak a kamarai munkához. 46 évemmel talán a legfiatalabb tisztségviselője vagyok a MMK-nak. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy az idősebb, nagy tapasztalattal rendelkező kollégákra nincs szükség, de hiányzik az a korosztály, aki a „kétkezi” geodéta munka nagy részét végzi a piacon. Elégedett vagyok viszont, hogy Tagozatunk új elnöksége, mind kor, mind szakmai összetétel szempontjából jó irányban változott. Érthetetlen számomra, hogy a mi szakmánkon belül miért találoztunk és találkoztunk ma is nagyobb értetlenséggel, buktatókkal, mint más mérnöki területeken, hisz véleményem szerint egyértelmű, hogy a mérnöknek – már csak a hovatartozás érzése miatt is – a mérnökkamarában a helye, s rajta múlik annak

működése. Az egyik legrégebbi mérnöki mesterség művelői vagyunk, magyar nyelven még a „mérnök” szó is tevékenységünkől származtatható. 15 évvel vagyunk a rendszerváltás után, s a demokrácia még mindig csak döcögve működik. Így vagyunk ezzel a kamarában is; sok idő kell még, hogy elérjük azt a színvonalat, tekintélyt melyet a tőlünk nyugatabbra lévő államok hivatásrendi kamarái kivívtak maguknak.

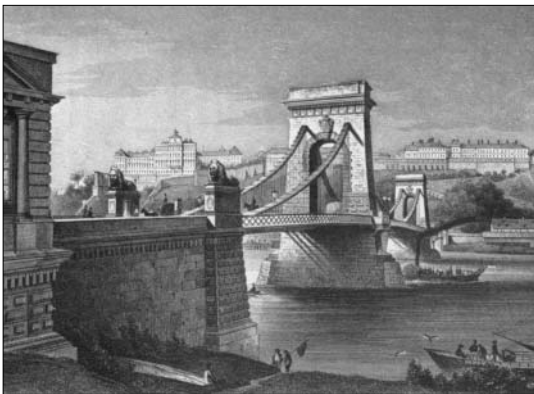
Köszönjük a lehetőséget, hogy az FVMFTF és a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság közös lapjában bemutatkozhatunk. Meggyőződésem, hogy a két szervezet kölcsönösen erősítheti egymást, hisz mindegyiknek más a szerepe. Gondolok itt például a közeljövőben életbe lépő jogszabályi rendelkezésre a mérnökök kötelező szakmai továbbképzéséről. Ebben is szeretnénk számítani a Társaság tudományos szakmai hátterére, tapasztalataira.



A Geodézia és Kartográfia részéről megköszönjük egyrészt – az MMK-val kapcsolatos – kimerítő tájékoztatást, másrészt az MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat azon törekvését és készségét, hogy a jövőt illetően ők is a Kamara és az MFTTT egyre szorosabb együttműködése mentén látják a követendő utat.

Kívánunk a Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatnak – azon belül annak fiatal és elismert elnökének – további sikereket és ahhoz jó egészséget; közös ügyünk, a magyar földmérés–térképészet, a geoinformatika és a földügyi szakágazgatás érdekében!

(Az interjú készítője egyúttal köszönetet mond Uzsoki Zoltánnak, az MFTTT főtítkárhelyettesének, aki szorgalmazta és kezdeményezte, hogy ez a találkozó létrejöhessen.)



*Az új hid (Lánchíd) Pest és Buda között
(Hossza 1230 láb, összes költség 4 412 628 pengő-forint;
járulékokkal együtt 6 585 842 pengő-forint;
átadás 1849 november 20-án)*



A geometria szerepe az információs társadalomban¹

Dr. Detrekői Ákos akadémikus,
a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács elnöke

Bevezetés

A Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság budapesti rendezvényén 2003. március 17-én tartottam utoljára előadást. A Magyar Tudományos Akadémia székházában rendezett akkori konferencia célja a most befejeződő jelentős szakmai program előkészítése volt. Előadásom szerkesztett változata „Információs társadalom – geometriai alapok” címmel a Geodézia és Kartográfia 2003. évi 4. számában megjelent.

Szakmai feladataim az elmúlt évben módosultak. Köztársasági elnök úr 2004. október 17-én kinevezett a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács elnökévé. A Műegyetem Fotogrammetria és térinformatika tanszéken betöltött tanári állásom mellett ettől az időtől kezdve a korábbinál nagyobb mértékben foglakozom hírközléssel és informatikával [1]. Ennek következtében jobban megismerhetem az informatikusok „nézőpontját”.

A mai konferenciára kapott megtisztelő felkérések eleget téve, arra gondoltam, hogy talán nem haszontalan szakterületünk helyzetét az informatikusok „nézőpontját” felhasználva áttekinteni.

Információs társadalom – geometriai alapok

Az áttekintéshez a közel három évvel ezelőtti előadásom néhány megállapításából indulok ki [2]. „Az információs társadalom legfontosabb jellemzőinek a következőket érzem:

- az információ mennyiségének rohamos növekedése,
- az információk felhasználói körének bővülése,
- a hozzáférés módjainak változása (internet).

Az információs társadalom létrejöttének jellemző – a felhasználási területre is utaló – jelzavai a következők:

- e-üzlet (e-business),
- e-kormányzat (e-government),

- e-demokrácia,
- e-tanulás (e-learning).

Az egyes kifejezések tartalmának vázolója is meghaladná jelen előadás időbeli korlátait, így csupán arra hívom fel a figyelmet, hogy mindegyik kifejezés mögött húzódó tevékenységhez igen sok, helyhez kötött információ szükséges.

A térbeli információk jelentőségét mutatja, hogy az elmúlt évtizedben az általános információs infrastruktúrán belül külön elnevezésük alakult ki. Ez az elnevezés: 'térbeli információs infrastruktúra'.

A helyhez kötött információk az információs infrastruktúra részei. Alkalmazásuk sokrétű. Az alkalmazási fejlődési tendenciáit a következőkkel szemléltetem:

- katonai projektek,
- nagy állami projektek, majd önkormányzatok,
- üzleti alkalmazás (Business GIS, pl. autógyárak),
- szociális alkalmazás (pl. szociális segély).

A konkrét alkalmazási területeknek sokféle csoportosítása létezik. Néhány nagyon jelentős alkalmazási terület a következő:

- telekommunikáció,
- energiagazdálkodás,
- közlekedési rendszerek,
- környezetvizsgálat,
- kataszter (beleértve az ingatlan-nyilvántartást),
- katasztrófavédelem,
- biztonságpolitika,
- üzleti tevékenység.

A térbeli információs infrastruktúra jelentőségét tükrözi az a tény, hogy az elmúlt fél évtizedben három nagy nemzetközi program is kialakult ezen a területen. Ezek a programok a következők (magyar elnevezésük mellett az angol elnevezést és az indítás évét is megadom).

- Globális térinformatikai infrastruktúra (Global Spatial Data Infrastructure, GSDI) (1998, 2002),
- Digitális Föld (Digital Earth), (1998),
- Térinformatikai világnap (1999).”

1 Az MFTTT által szervezett, „Elkészült az ország külterületi digitális kataszteri térképe” című budapesti konferencián (Sunlight Hotel; Budapest XII. ker., Eötvös utca 41. – 2005. 11. 24–25.) elhangzott előadás szerkesztett változata.

Változások az elmúlt három évben

Az elmúlt három évben bekövetkezett változások alapvető tendenciája: a helyhez kötött információk jelentőségének növekedése. A most leírt megállapítást:

- szemléleti,
- technológiai,
- törvényi,
- projektekhez kapcsolódó

változások egyaránt alátámasztják.

A szemléleti változások közül kettőt emelek ki:

- a virtuális valóság alkalmazásának terjedését,
- a hálózatok jelentőségének növekedését.

A virtuális valósággal kapcsolatos alkalmazások az elmúlt 2–3 évben robbanásszerűen fejlődtek [3]. Az alaptechnológia a 3D grafikus környezet már 10–15 éves múltra tekint vissza. Az újdonságot e technológiáknak az internet adta kommunikációs lehetőségekkel történő ötvözése jelenti. A virtuális világ technológiák lehetővé teszik, hogy a szemlélő – speciális segédeszközöket felhasználva – a háromdimenziós grafikus térben virtuális szereplőként megjelenjen, a virtuális tér objektumaival és más szereplőkkel kapcsolatba lépjen. A virtuális valósággal kapcsolatos játékok, de már az ezzel összefüggő üzleti tevékenység is, rohamosan terjed.

A hálózatok különböző típusainak terjedése a hírközlés és az informatika közös jellemzője. A hálózatok jelentőségének növekedése együtt jár a geometria speciális területe – a topológia – jelentőségének növekedésével.

A technológiai változások közül:

- a geometriai adatnyerés tömegessé válását,
- az internet új szolgáltatásait

tartom a leginkább meghatározónak.

A geometriai adatnyerés tömegessé válását két technológia egyidejű térnyerése okozza. Az egyik technológia a mesterséges holdakon alapuló helymeghatározás (ezen belül is mindenek előtt a GPS). Mára az erre alapuló helymeghatározás széles körben elterjedt, s azt a turistáktól kezdve a gépjárművezetőkhöz tömegesen használják. A másik technológia a mobil telefonokon alapuló helymeghatározás. A mobil távközléssel foglalkozó társaságok helymeghatározást is tartalmazó szolgáltatásaival Magyarországon is találkozhatunk. Ilyen például annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy jelenlegi helyzetemhez képest hol található a legközelebbi gyógyszertár. Érdekességként említem, hogy távközléssel foglalkozó szakemberek újra

felfedezik szakterületünk olyan hagyományos eljárásait, mint a háromszögelés vagy az előmetszés.

A technológia változások másik eredménye az internet új szolgáltatásainak – mindenek előtt a sok térképnek és a nagyfelbontású úrfelvételeknek – az elterjedése. Az úrfelvételek hozzáférését – például a Google honlapján – jelentős szoftverfejlesztés tette lehetővé.

A törvényi változások közül az elmúlt időszakban két törvény:

- a 2004. évi CXL. törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól (Ket),
- a 2005. évi XC. törvény az elektronikus információ szabadságról

jelentheti hosszabb távon a legnagyobb kihívást és lehetőséget szakterületünknek. Mindkét törvény következetes megvalósítása jelentős mennyiségű geometriai adatot igényel.

A térbeli információs infrastruktúra jelentőségének növekedését két nemzetközi projekt megindítása mutatja. Ez a két projekt a következő:

- INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe),
- GEOSS (Global Earth Observation System of Systems).

Mindkét projektbe Magyarország is bekapcsolódik. A projektek tartalmának ismertetése meghaladja jelen előadás terjedelmét. Azonban a részletes ismertetés nélkül is megállapítható, hogy az INSPIRE tartalma magába foglalja a „klasszikus” állami alpmunkálatok teljes körét. A GEOSS pedig mind a fizikai geodézia, mind a távérzékelés számos feladatát felöleli.

Hogyan látják az informatikusok a geometria jelentőségét?

A kérdés megválaszolása érdekében nem végeztem szélesebb körű felmérést. A választ egyetlen konferencia, a Gartner cég 2005. novemberi szimpóziumán elhangzott egyik előadás felhasználásával szemléltetem. (A Gartner a világ egyik legjelentősebb informatikai és hírközlési szakértő cége, amely rendszeresen tesz közzé technológiai előrejelzéseket.)

Az említett előadás szerint a következő évek 10 legjelentősebb technológiája a következő:

- LINUX,
- közvetlen üzenetküldés (Instant Messaging),
- új megjelenítő eszközök (OLEP/LEP),
- *Virtualizáció (Virtualization)*,

- Helyhez kötődő szolgáltatások (Location-aware services).
- információ megközelítés (Information access),
- számítástechnika rohamos terjedése (Pervasive computing),
- szolgáltató szoftverek (Software as service),
- GRID,
- Micro commerce.

A felsorolt 10 technológia közül a „Virtualizáció” közvetve, a „Helyhez kötődő szolgáltatások” pedig közvetlenül kapcsolódnak a geometriához. A „Helyhez kötődő szolgáltatások” fontosságát azal indokolják, hogy a hely nem ismerete vagy pontatlan ismerete csökkenti a szolgáltatások hatékonyságát. Példaként a következő területeket említik:

- logisztika,
- ingatlangazdálkodás,
- eltűnt személyek keresése,
- biztonságpolitika.

A helymeghatározási módszerek közül a következőket sorolják fel:

- Wi-Fi,
- Bluetooth,
- GPS/Galileo,
- Cellular,
- mobil telefon (GSM, illetve U-TDOA),
- rádió frekvenciás azonosítás (RFID).

A bemutatott – szemléltetésül szolgáló – példa a következő tanulságok levonását teszi lehetővé:

- az informatika és a hírközlés területén fokozatosan növekszik a geometriai adatok jelentősége;
- a felsorolt szakterületek képviselői a „hagyományostól” eltérő – annál kiterjedtebb – területen használják a geometriai adatokat;
- a helymeghatározás módszereinek kiválasztásakor támaszkodnak saját területük eredményeire.

Mi lehet szakterületünk jövője?

Talán már az eddig leírtakból is kitűnik, hogy szakterületünk „fő termékei”, a geometriai ada-

tok iránti igény növekszik. Ez egyfelől a szakterület lehetőségeinek bővülését jelenti. Másfelől viszont a bővüléshez erősödő verseny kapcsolódik. Ennek a versenynek számos résztvevője nem „szakmabeli”. A nem „szakmabeli” versenytársak megjelenésére mind itthon, mind külföldön számos példát láthatunk.

Mi lehet a kiút a jelenlegi helyzetben? A kiút kereséséhez három szempontot említek meg.

Az első szempont azon területek megtartására való törekvést jelenti, amely területeken ismereteink, hagyományaink miatt előnyünk van más szakterületek képviselőivel szemben. Ilyen területnek érzem a vonatkozási rendszerek létrehozását és az állami alapadatok előállítását.

Második szempontnak a szolgáltató szemlélet erősítését tartom. Az informatika fejlődésében a szolgáltató szemlélet növekszik. A versenyképes szolgáltatások előfeltétele a megrendelő igényeihez történő nagymértékű alkalmazkodás. Versenyképességünk megtartásához szükséges az alkalmazkodó képesség elsajátítása.

A korábbiakban már említettem, hogy a geometriai adatok iránti igény olyan új területeken is jelentkezik, amelyekkel szakterületünk képviselői korábban nem találkoztak. A versenyképesség előfeltétele az is, hogy ezeknek – az esetleg „határterületnek” nevezhető – területeknek sajátosságait megismerjük.

IRODALOM

1. *Detrekői Á.* (2005): A Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács feladatai, *Híradástechnika*, Budapest, Volume LX. 2005/2. pp. 2–3.
2. *Detrekői Á.* (2003): Információs társadalom – geometriai alapok. *Geodézia és Kartográfia*, Budapest, Vol. 55, No. 4, pp. 12–15.
3. *Rátai B.* (2006): Virtuális jelenlét és virtuális világok, *Információs Társadalom Technológiai Távlatai (szerk.: Dömölki Bálint) II. kötet* pp. 111–120. (Kézirat)



Birtokrendezések Magyarországon – múlt, jelen, jövő

Dr. Riegler Péter,

ny. hivatalvezető, Baranya Megyei Földhivatal

1. rész

1. Bevezetés

A termőföld privatizációja (kárpótlás, részarány földtulajdon-rendezés) során már látható volt, hogy a törvényi szabályozás lehetőséget adott egy – ma már nyugodtan mondhatjuk – rendkívül kedvezőtlen birtokszerkezet kialakulására. Az elaprózódott földrészteltek sok helyütt a rentábilis mezőgazdálkodás feltételeit messze nem biztosítják, ami a vidék népesség megtartó erejét, a vidékfejlesztés lehetőségeit nagymértékben rontják.

Ezt a törvényalkotók is érzékelték. Ezt igazolja az 1994. évi termőföldről szóló LV. törvény 26. szakaszának (1) bekezdése, mely szerint:

„A tulajdonosok széttagolt külterületi termőföldjeinek összevonásával, a természeti adottságokhoz jobban igazodó termelési feltételek, kedvezőbb üzemi méretek, az együttesen művelhető családi birtokok kialakítása céljából a település területére, vagy annak természetes határokkal elkülöníthető egy részére kiterjedő birtokrendezési eljárást kell lefolytatni. ...Az általános birtokrendezési eljárásra a külön törvény rendelkezései az irányadók.”

Mint ismeretes, a birtokrendezési törvény csak tervezet formájában létezik, továbblépés – ismereteink szerint – a tárcaközi egyeztetéseken túl nem történt.

Ennek egyik oka – minden bizonnyal – politikai megfontolás, hiszen ma egy általános birtokrendezés, a kétségtelen gazdasági rentabilitás mellett, hangulati, indulati elemek megjelenését is magával hozhatja, emellett az érdekeltek részéről a valódi igény sem fogalmazódott meg igazán. Az emberek jó részében a „tagosítás” még ma is bizonyos ellenérzéseket kelt.

Tehát, ha ma birtokrendezésről beszélünk, részben az érdekeltek oldaláról az igénynek kell megfogalmazódnia, másrésztől a mindenkori állami, politikai vezetésnek a végrehajtás feltételeit kell biztosítania.

Ezek közül a legfontosabbak:

- a jogszabályi háttér;
- a pénzügyi és
- a szervezeti feltételek

megteremtése.

Összefoglalva kimondhatjuk, hogy a termőföld privatizáció csak egy megindított folyamat része. A végleges, rentábilis mezőgazdálkodást biztosító birtokszerkezet kialakításának elengedhetetlen feltétele, a jórészt spontán (vagy spekulációs) alapon kialakult állapot rendezése egy, a polgári demokráciákban alkalmazott, általános birtokrendezés előkészítése, indítása.

Nem mindegy, hogy a szakma (földügyi igazgatás, földmérési vállalkozók) hogyan tud felkészülni, illetve hogyan tudja saját szakterületének tapasztalatait, ismereteit már az előkészítés, illetve majd az érdemi munka során hasznosítani.

Milyen ismeretanyagra, tapasztalatra támaszkodhatunk?

A mai szakembergárda szakmailag is megalapozott birtokrendezést nem, csupán kis kiterjedésű, néhány földrésztelre érintő rendezést, cserét hajtott végre.

Két forrást szeretnék a következőkben ismertetni, amelyek alapul szolgálhatnak a birtokrendezés szabályozásának megalkotásában.

- a) Az 1900-as évek elején megindított és a II. világháború kezdetéig végrehajtott ún. polgári tagosítás törvényi, szakmai előírásai, eredményei;
- b) Az 1994–1999 között magyar–német együttműködés keretében végrehajtott kísérleti birtokrendezés tapasztalatai (TAMA projekt).

A továbbiakban e két forrás eredményeit, tapasztalatait szeretném összefoglalni.

2. Polgári tagosítás

(A bevezetőben el kell mondanom, hogy egyetlen korabeli szakirodalmi hivatkozásban sem találkoztam a „polgári tagosítás” elnevezéssel. Ez ben-

nem úgy rögzült, hogy alkalmam volt sok évvel ezelőtt olyan kollégákkal dolgozni, akik ebben a munkában még részt vehettek, és a polgári tagosítást, mint fogalmat tőlük hallottam és vettem át.)

Indítása az **1908. évi XXXIX. törvény** hatályba lépéséhez köthető. A mindössze 8 szakaszból álló törvény rendelkezik az úrbéri rendezés (úrbéri elkülönítés, arányosítás) végrehajtásáról. A törvény 4. §-a felhatalmazást ad az igazságügyi miniszternek, hogy a „...tagosítási ügyekben követendő eljárást, továbbá az ebben az eljárásban alkalmazható földmérők és segédek minősítését és a reájuk vonatkozó fegyelmi szabályokat, valamint az egyöntetű műszaki eljárásnak részleteit rendeleti úton szabályozza, és ebbeli rendeleteit a szükséghez képest kiegészíthesse, módosíthassa”.

E felhatalmazás alapján már 1908-ban az igazságügyi miniszter a földművelésügyi miniszterrel együtt minden részletre kiterjedően szabályozta a birtokrendezést, az engedélyezési eljárástól kezdődően az egész folyamat szakmai, pénzügyi lebonyolítási rendjével bezárólag.

A kiadott rendeleteknek megfelelően indult meg az ún. „**Erdélyrészi birtokrendezés**” az ország erdélyi megyéiben.

Azt hiszem, nem érdektelen a rendelet bevezetőjében megfogalmazott néhány indító gondolatot közreadni, mellyel akkor a tagosítás lényegét, előnyeit, a gazdaságra gyakorolt hatásait indokolták.

„A tagosítás nagy előnye abban van, hogy végrehajtásával az ingatlanok értékét emeljük, művelésüket könnyebbé és gazdaságosabbá tesszük, megszabadítjuk a tulajdonosát a sok felesleges, fárasztó és időt rabló járástól. Lehetővé tesszük az egyéni szabad gazdálkodást, a több és minőségi termelést, a mezőgazdasági gépek alkalmazását s ezáltal az intenzívebb földművelést, gyümölcs és ipari növények termelését, több aprójószág tartását, a belterjesebb gazdálkodással több munkás alkalmazását s ezzel a szociális feszültségek enyhítését, eltiintetjük a sok terméketlen gyomot és gatz terjesztő mezsgyét, s így a termelőterületet növeljük, szabálytalan földek helyett szabályosakat, görbe mezsgyék helyett egyeneseket teszünk ki, minden földhöz rendes utat vezetünk, a szomszéd községek felé is javítjuk a közlekedést, vízszabályozásról és vízvezetésről gondoskodunk, a belsőség mellett házhelyeket juttatunk azoknak, akiknek belső telkük nincs, a beltelkeket kiegészítjük, vagyis előmozdítjuk a községfejlesztést, az új birtokhatárokat kövel jelöljük meg, s ezzel véget vetünk a határvitáknak és költséges birtokpereknek.

A tagosítás nagy jelentősége teljesen indokoltá tenné, hogy ahol annak végrehajtására szükség van, az állam azt közérdekből elrendelje. Jogsabályaink mégis a tagosítással érintett fontos magánérdekekre tekintettel az eljárás megindítását valamely érdekelt birtokos kérelmétől teszik függővé. Ha a földművelésügyi miniszter a tagosítást valamely községben hasznosnak és célszerűen keresztülvihetőnek jelenti ki, s ha a tagosítást kívánók birtoka a község tagosítandó területének egynegyed részét teszi ki, a tagosítást megengedi, s ezzel megindul a további eljárás.

Mínt hogy így a tagosítási eljárás megindítása valamely községben az érdekelt birtokosokról függ, ez a körülmény fokozott mértékben szükségessé teszi, hogy a gazdák a tagosítás jelentőségét és gazdasági előnyeit teljes mértékben ismerjék, s csak ezután döntsének e reájuk nézve nagyjelentőségű kérdésben.”

A fenti idézet ma is aktuális és megszívlelendő gondolatokat tartalmaz. A polgári tagosítás eljárásrendjének, tapasztalatainak, eredményeinek ismertetése nem egyszerűen szakmatörténeti visszaemlékezés, hanem figyelemfelhívás a mai döntéshozók és a döntés előkészítésben résztvevő szakemberek felé, hogy van olyan szakmai előzmény és forrás, amely a mai szabályozások sok elemében hasznosítható.

Mi tette indokoltá a múlt század elején egy ilyen nagyarányú munka indítását?

Az 1848-as utolsó rendi országgyűlés elrendelte az „örökválságot”, vagyis eltörölte az úrbéri terheket. Ez a rendelkezés biztosította a felszabadított jobbágyok tulajdonjogát, de ezzel együtt megindult egy kedvezőtlen birtokszerkezet kialakulása is. Egyrészt abból eredően, hogy az úrbéri rendezés során az érdeleltek kérelmére az új földrészleteket a határ különböző részein biztosították számukra. Így az úrbéri rendezés eredményeképpen már létrejött egy kedvezőtlen, elaprózódott birtokszerkezet, ami csak tovább romlott a különböző családi osztozkodások, öröklések, cserék, adás-vételek következtében. Öröklés esetén, a legtöbb vidéken az volt a szokás, hogy az örökösök a hagyatékhoz tartozó minden egyes földdarabot külön-külön annyi részre osztották, ahány örökös volt. Ennek következtében a sokgyermekes családoknál a birtokelaprózódás igen nagymérvű lett. A korabeli statisztikai adatok szerint Magyarország 16 millió kataszteri hold területére összesen 11 millió földrészlet esett, tehát a földrészletek átlagos nagysága az 1,5 hold nagyságú területet alig haladta meg.

Ezek az okok vezettek oda, hogy szembe kellett nézni egy, az ország szinte teljes területére kiterjedő földrendezés megindításának szükségességével.

Az 1908-ban megfogalmazott előírásokat a szerzett tapasztalatok alapján módosítani kellett. Az 1935-ben a **34700/1935. IM szám alatt kiadott rendelet** korát megelőző színvonalon, minden részletre kiterjedően szabályozta a tagosítás teljes folyamatát, a résztvevők körét, a feladatok és hatáskörök pontos megfogalmazásával.

Ezek után a szabályozás legfontosabb elemeit szeretném ismertetni.

2.2 Tagosítás megindítása iránti kérelem, engedélyezés

A bevezető idézet is utalt arra, hogy tagosítást még közérdekből sem lehetett központilag elrendelni.

A tagosítást bárki kezdeményezhette, aki az adott községben valamely ingatlan tényleges birtokosa és telekkönyvi tulajdonosa volt. Kérelmet az illetékes törvényszékhez kellett betérjeszteni, megindokolva az eljárás indításának szükségességét. A törvényszék a kérelmet a földművelésügyi miniszterhez továbbította.

A **földművelésügyi miniszter** – mielőtt a tagosítás indítását illetően döntött volna – a döntés előkészítésbe bevonta, és a kérelmet véleményeztette:

- a **22 sz. Földmérési Felügyelőséggel** (mely szervezet birtokrendezési ügyekben országos hatáskörrel rendelkezett);
- a helyszínre kiküldött **„tárgyaló bizottság”-gal**; a bizottság a helyi körülmények mérlegelése alapján tett javaslatot az eljárás indokoltására, és egyben egy előzetes tagosítási tervet is összeállított, külön kiemelve, hogy a tagosítással egy időben célszerű-e út- és vízrendezési vagy talajjavítási munkálatokat tervezni;
- a földművelésügyi miniszter mellett működő **„Állandó Szakbizottság”-gal**, amely a földmérési felügyelőség és a „tárgyaló bizottság” véleménye alapján tett javaslatot a miniszter felé a birtokrendezés indokoltására vagy annak elutasítására.

Ezt követően a **Tagosítási állami alapot** kezelő Pénzügyminisztérium nyilatkozott, hogy a várható költségek fedezete – mint előleg – biztosított-e, illetve pénzügyi szempontból az indításának van-e akadálya.

Ha a tagosítási költségek fedezete rendelkezésre állt, és így az indításának pénzügyi akadálya nem volt, a földművelésügyi miniszter ezt követően határozatban döntött a tagosítás indításáról, rögzítette az eljárásba vonható területet, a végrehajtás várható időtartamát és az engedélyezett előzetes költségkeretet.

A következő lépés a birtokrendezés teljes folyamatát vezető **birtokrendező bíró** kirendelése volt, mely a területileg illetékes törvényszék hatáskörébe tartozott. Tekintettel a bíró meghatározó szerepére, az igazságügyi miniszter szükségesnek látta a törvényszéki elnökök figyelmét külön is felhívni a következőkre: *„... (tekintettel) a birtokrendezéseknek a nagy szociális és nemzetgazdasági fontosságára, a birtokrendezési ügyekben eljáró bíró kirendelésénél a legnagyobb figyelemmel szíveskedjék eljárni. Különös súlyt kívánok arra helyezni, hogy csak teljesen rendezett vagyonok között olyan kiválóbb bírák rendeltesse ki, akik a birtokrendezési szabályokat teljesen ismerik, helyes gyakorlati érzékkel bírnak, őket a néppel való tárgyalásra s főleg a jogban rendszerint járattan kisebb birtokosok érdekeinek kellő megértésére alkalmassá teszik.”*

A tagosítás indítását illető **végleges döntést ezek után a birtokrendezés által érintett tulajdonosok hozták**. Ez azt jelentette, hogy a tagosítás indítását illetően az érdekelt tulajdonosoknak szavazni kellett. Ha a tagosítást kívánók birtoka a község területének egynegyed részét tette ki, a tagosítás megindításának további törvényes akadálya – a lehetséges fellebbezési lehetőségek kihasználása után – nem volt.

Ezt követően került sor a **„bizalmi férfiak”** megválasztására, akik *„...a községbeli birokviszonyokat jól ismerik”,* és akik a tagosítás során a község, a tulajdonosok, illetve tulajdonosi csoportok érdekeit képviselik, és a tagosítás teljes ideje alatt a birtokrendező mérnökkel és az eljáró bíróval működnek együtt. A teljes körű érdekérvényesítés biztosítása érdekében külön képviselőt delegáltak a kis, a közép és a nagyobb birtokkal rendelkező gazdálkodók.

Az eljárás érdemi végrehajtásának legfontosabb szereplője a **birtokrendező mérnök** volt, aki *„...a tagosítási eljárás során szükséges földmérési munkálatokat végzi.”*

A munkálatokkal kapcsolatos birtokrendező mérnöki megbízás elnyerése szigorú feltételek mellett, kevés kivételtől eltekintve **pályáztatással** történt. A pályázatokat a 22. sz. Földmérési

Felügyelőség, a Földművelésügyi Minisztérium, a m. kir. József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és a Mérnök Kamara véleményezte, és több pályázó esetében a vélemények figyelembevételével az illetékes törvényszék döntött, és nevezete ki a birtokrendező mérnököt.

Szigorú előírások szabályozták a pályázás feltételeit is.

„A tagosítási eljárás mérnöki munkálatait csak birtokrendező mérnök végezheti, ... akik a birtokrendező **mérnökvizsgáló bizottságtól birtokrendező mérnöki jogosítványt nyernek**. ... Birtokrendező mérnöki jogosítvány elnyerése végett vizsgálatra bocsáthatók azok a fedhetetlen jellemű magyar állampolgárok, akiknek 1. mérnöki, 2. bányamérnöki, 3. erdőmérnöki, 4. gépészmérnöki oklevelük van, ... és igazolják, hogy tagosítási ügyben vagy az állami földmérés szabályai szerint végrehajtott részletes földmérésben legalább két éven át mérnöki munkát végeztek.”

Ha a vizsgára bocsátás feltételeinek megfelelően, szóbeli vizsgát kellett tenni az úrbéri rendezés, általában a birtokrendezés, a telekkönyvi ismeretek, községfejlesztés, útügyi igazgatás, állami földmérés és földadó kataszteri ismeretekből. Az okleveles gépészmérnököknek földméréstanból is vizsgázni kellett. Az eredményes vizsgát követően esküt vagy fogadalmat tettek. Álljon itt ebből egy rövid idézet: „... részrehajlás és melléktekintetek nélkül szakismeretem szerint jó lélekkel, a valósághoz híven és pontosan fogok eljárni.”

A birtokrendező mérnök tevékenységét nemcsak a szakmai előírások, hanem további etikai és jogszabályban megfogalmazott elvárások is szabályozták.

E szerint „... a birtokrendező mérnök a bíróilag jóváhagyott szerződésekben megállapított díjazáson felül más díjazást sem pénzben, sem más előnyben el nem fogadhat. Minden olyan szerződés, amely a földmérés műveletére nézve a bíróságilag jóváhagyott szerződésen kívül jön létre, érvénytelen, és a birtokrendező mérnök azért, ha csak súlyosabb beszámítás alá nem esik, fegyelmileg büntetendő.”

A rendelet pontosan megfogalmazza azokat a fegyelmi vétségeket, amelyek elkövetése esetén a birtokrendező mérnök – a vétség súlyától függően – pénzbüntetéssel, a megbízás visszavonásával vagy akár fogházzal büntethető.

E szerint „... fegyelmi vétséget követ el:

- ha ajándékot vagy jutalmat követel, vagy elfogad;

- ... ha mellékszerződésre lép;
- ... ha a birtokrendezési iratokat... elzálogosítja;
- ... ha munkálatai annyira hibásak, hogy elfogadhatatlannak bizonyulnak;
- ... ha ő maga vagy az ő érdekében más, a birtokrendező mérnöki választás alkalmából etet, itat, veszteget, vagy előnyöket ígérget.”

Összefoglalva: a birokrendezés végrehajtása során a meghatározó szereplők:

- a törvényszék által kirendelt bíró;
- a birtokrendező mérnök;
- az érdekeltek által választott „bizalmi férfiak.”

Ezek után kezdődhetett meg a tagosítás érdemi, operatív munkája.

2.2 Előkészítés

A folyamat részleteit mellőzve itt csak a fontosabb vagy a számunkra érdekesebb elemekre szeretnék kitérni.

A birtokrendező mérnök a földmérési felügyelőséggel és a telekkönyvi hivattal együttműködve beszerezte a földmérési, kataszteri és telekkönyvi adatokat. „Ahol a tagosítás céljára alkalmas földmérési alapmunkálat nincs, ott a tagosítási előmunkálatok megindítása előtt a részletes felmérés iránt is intézkedni kell.” Ilyen esetben a **birokrendezés előtti állapot felmérését** az érvényes kataszteri felmérési utasítás szerint el kellett végezni.

Intézkedni kellett arra vonatkozóan is, „... ha a tagosítandó területen az **országos IV. rendű háromszögelés** még nincs kifejlesztve, vagy a régebben meghatározott háromszögelési pontok elpusztultak, a háromszögelő hivatal a részletes háromszögelést oly időben hajtja végre, hogy a tagosítás műszaki munkálatai fennakadást ne szenvedjenek.”

A tagosítandó terület **elhatárolása**, a meglévő és felhasználható kataszteri térképeken a **változások átvezetése**, a telekkönyvileg rendezetlen **tulajdonviszonyok tisztázása** szintén a birtokrendező mérnök feladata volt, azzal, hogy minden vitás kérdésben – különös tekintettel a tulajdonjogi rendezésekre – végső soron a birtokrendező bíró döntött.

A birtokrendező mérnök által végrehajtott valamennyi munkafázist, annak befejezése után a **földmérési felügyelőség kiküldött mérnöke ellenőrizte**. A feltárt hibák javítása után az elkészült munkarészeket az eljáró bíró hitelesítette.

Egyébként „...a birtokrendező mérnök a méréseknél, térképezésnél, területszámításnál és a továbbiakban nem szabályozott földmérési munkálatoknál az állami földmérés szabályai szerint jár el.”

Valamennyi munkafázisnál betartandó szakmai előírásokat az érvényes állami földmérési felmérési szabályzaton túl egy külön **Műszaki Utasításban** foglalták össze.

Külön törvénycikk foglalkozik a határ és földmérési jelek büntetőjogi védelméről. E szerint „...vétséget követ el, és három hóig terjedő fogházzal büntetetik azt, ...aki a földmérés (háromszögelés) céljából felállított gúlát, oszlopot, cöveket vagy e célra alkalmazott más jelzőt szándékosan és jogtalanul megrongál, megsemmisít, eltávolít vagy áthelyez.”

Az előkészítő munkák befejezése után az eljáró bíró intézkedett a **becslőbizottsági tagok** megválasztására, valamint az ingatlan **értékbecslés** megkezdésére, mint a tagosítás egyik legkényesebb feladatának elvégzésére, hiszen a birtokrendezés célja – többek között –, hogy az érdekelt földtulajdonosok a község határában szétszórtan elhelyezkedő ingatlanai helyett ezekkel legalább azonos értékű földet kapjon. Ennek biztosításához a lehető legkevesebb szubjektív elemet tartalmazó **értékmérőt** kellett bevezetni.

Érdekes módon sem a tagosítást szabályozó rendelet, sem a korabeli, ezzel a kérdéssel foglalkozó szakirodalom az akkor már létező **aranykoronáról** (AK), mint esetleges értékmérőről még említést sem tett! Elvileg kétfajta mérőszámmal dolgozott. Az egyik a **pénzben kifejezett érték**, illetve értékarány, hozzátéve, hogy ez nem piaci forgalmi értéket jelentett, hanem az adott ingatlan jövedelmezőségét próbálta pénzben kifejezni.

Az értékmérés másik módja az ún. **becsholdban** kifejezett értékarány, pontosabban jövedelmezőségi arány. Ez az arányszám azt fejezte ki, hogy a legmagasabb jövedelmezőségű egységnyi területhez (1 kataszteri hold) képest a különböző minőségi osztályokba tartozó földeknél ugyanaz a jövedelmezőség mekkora területről biztosítható.

A tapasztalat azt mutatta, hogy szívesebben használták a becsholdban kifejezett értékarányokat. A pénzben kifejezett arányok sok – megalapozatlan – vitára adtak okot, mivel az érdekelt hajlamosak voltak inkább az aktuális forgalmi értékben gondolkodni, és e szerint értékelni saját földjeik pénzbeli értékét.

A becslési munka a **minőségi osztályok** meghatározásával, a **mintateretek kijelölésével**, az

egy-egy minőségi osztályok közötti értékarányok megállapításával kezdődött, amelyet a Becslőbizottság részben helyismeretére, részben a **próbaadások** eredményeire támaszkodva határozott meg. A próbaadások során a termőréteg vastagságát, összetételét vizsgálták. Ezen kívül szempontként kezelték a földrészlet fekvését, a domborzati viszonyokat, a talaj megmunkálhatóságát, talajvíz ellátottságát, nedvességmegtartó képességét, elemi károkat, beárnyékoltságot, vadkárokat, belsőségtől, közlekedési utaktól való távolságát.

A mintateretek kijelölése és az egyes minőségi osztályok közötti értékarányok megállapítása után került sor valamennyi, a tagosításba bevont ingatlan osztályba sorolására. A dűlőket 100 méteres sávokra bontva, a sávok mentén haladva jelölték ki az egyes minőségi osztályokba tartozó ún. **becsfoltokat**.

Miután a tagosító közösség a becslés végeredményét elfogadta, történt meg a becsfoltok bemérése, térképezése, területszámítása, aminek eredményeként valamennyi ingatlan becsholdban kifejezett csereértéke, mint **cserealap** ismertté vált. Innen kezdve a birtokrendező mérnök a további előkészítés, illetve az érdekeltekkel való tárgyalás, majd később a kiosztási terv készítése során a cserealapként megállapított értékkel dolgozott.

Ezzel az ún. előkészítő munkák befejeződtek. Az elkészült munkarészeket a Földmérési Felügyelőség kiküldött mérnöke vizsgálta, és az esetleges hibajavítások után az eljáró bíró hitelesítette.

Minden intézkedés és minden befejezett munkafázis után a közszemlélt követően az érdekelteknek lehetőségük volt panasszal, illetve fellebbezéssel élni. Annak érdekében, hogy ez korrekt és megalapozott határok között maradjon, a rendelet a **fellebbezések** kezelését illetően szigorúan fogalmaz. E szerint: „...aki az előmunkálatok folyama alatt vagy befejezése után nyilván alaptalan előterjesztést használ, 1000 pengőig terjedhető pénzbírsággal, és ha a nyilván alaptalan előterjesztés szükségtelen költséget idézne elő, ebben is elmarasztható.”

2.3 Birtokrendezési terv készítése, befejező munkálatok

A birtokrendezői mérnöki munka talán leglátványosabb feladata a birokrendezési terv elkészítése volt.

Először is bizonyos **általános kiosztási szempontokat** kellett megfogalmazni.

- A kisebb birtokosok új ingatlanait a belterülethez közelebb, esetleg az általuk választott helyen kellett kialakítani.
- A fennmaradó területeken kellett elhelyezni – birtoknagyságtól függően – a további tulajdonosok új ingatlanait.
- Más községben lakó birtokosok új ingatlanait lehetőleg lakóhelyükhöz közel kellett elhelyezni.
- Törekedni kellett a családi birtokok kialakítására.
- *„Ha az elhelyezési csoport részére kijelölt területen belül olyan részek vannak, amelyeknél való elhelyezés az illető csoportba tartozók részére hátrányos lenne, ezekre a részekre olyan nagyobb birtokosok birtoktagjait kell elhelyezni, akikre ez az elhelyezés gazdasági hátrányt nem jelent.”*
- Az új ingatlanokat lehetőleg egy helyen kellett kiosztani, illetve biztosítani.
- A rendelet külön intézkedett a telekkönyvileg nem rendezett tényleges használat esetében: *„A telekkönyvi tulajdonos nevében hagyott, de más által tényleges birtokban tartott ingatlan helyett kiadandó tagot a telekkönyvi tulajdonosnak tagosítás alá vont egyéb ingatlanai helyett kiadott taggal együtt, de térképileg s a természetben is külön kijelölve kell kihasítani, s a birtokbaadáskor a tényleges birtokos tulajdonába kell adni.”*

A tagosítás során általában **új út és árkok tervezésére és kialakítására** is sor került, azaz a céllal, hogy minden ingatlanhoz lehetőleg mindkét végén út vezessen, és minden ingatlan a belterületből minél rövidebb úton megközelíthető legyen. A felszíni, illetve talajvizek elvezetését az úttervezéssel együtt kellett megoldani úgy, hogy a kialakított úthálózattal lehetőleg szabályos táblák, dűlők jöjjenek létre.

A tagosításra kerülő települések esetén előbb csak a városokra, de később a községekre nézve is előírás volt az **általános és részletes rendezési terv elkészítése**. Többek között ez adta keretét az előbb említett új út- és árokhálózat kialakításának, de a rendezési terv előírásait kellett figyelembe venni a belterület bővítés és az egyéb közösségi használatra szánt területek kijelölésénél is.

Az új út- és árokhálózat tervének elfogadása után megtörtént ennek kitűzése, a töréspontok kövel való állandósítása, térképezése és az új dűlők, táblák területének és – a minőségi osztályhatárok figyelembevételével – a becsértékeknek a számítása.

A fenti munkák elvégzése, ellenőrzése és az eljáró bíró hitelesítése, valamint a fellebbezéseket követően ezek jogerőre emelkedése után kezdődött meg az **új birtoktagok tervezése**.

Az érdekeltek meghallgatásával, az előbb említett általános szempontok és az egyénileg megfogalmazott szándékok lehető figyelembevételével az új úthálózat által meghatározott dűlőkbe kellett az új ingatlanokat becsértéküknek megfelelően betervezni.

A tagosító bíró a birtokrendező mérnök által elkészített tervet a tagosító érdekeltség elé terjesztette, a megalapozott észrevételeket – amennyiben ez jelentős módosítással nem járt – elfogadva utasította a birtokrendező mérnököt az esetleges korrekciók elvégzésére. Vita vagy véleménykülönbség esetén természetesen a fellebbezési lehetőséggel élni lehetett, de ez a munkák továbbfolytatására halasztó hatállyal nem bírt.

A tervezés befejezése, annak vizsgálata és jogerőre emelkedése után került sor az ingatlanok **helyszíni kitűzésére**, ezt követően valamennyi új sarokpont, illetve töréspont **kövel való állandósítására**.

A kiosztás befejeztével a birtokrendező mérnök az eljáró bíró előzetes engedélyével az *„...új birtoktagokat az érdekelteknek egyéenként, a távollévőkét pedig a községi előljáráóság kiküldöttjének kimutatja.”* Ezzel a birtokbaadás megtörtént.

A tagosítási munkarészeket a mindenkor érvényes helyrajzi számozási előírásokat figyelembe véve kellett lezárni, valamennyi munkarészt az eljáró bírónak átadni, aki az elkészült munkarészeket a földmérési felügyelőségnek, a telekkönyvi hatóságnak, valamint a községi előljáráóságnak továbbította.

2.4 A tagosítási költségekről

A tagosítási költségeket a Pénzügyminisztérium a **Tagosítási állami alaphól** előlegezte.

A birtokrendező mérnök díjazása a földművelésügyi miniszter jóváhagyásával került megállapításra, amitől eltérni csak a legindokoltabb esetben lehetett. Minden egyéb, a tagosítással kapcsolatban felmerülő költséget a rendelet a mérnöki munkadíjhoz viszonyítva állapította meg. E szerint a birtokrendező mérnök díjához képest a bírósági eljárási költségek annak 11%-át, a gazdasági szakértői tevékenység költségei annak 7%-át, a műszaki vizsgálattal felmerülő kiküldetési költségek annak 12%-át, az egyéb költségek annak 15%-át nem haladhatták meg.

A birtokrendező mérnök részére járó díjakat az egyes munkafázisok igazolt befejezése után lehetett folyósítani. A rendelet kötelezően 10 munkafázist, illetve részfizetési lehetőséget állapított meg.

A tagosítás befejezését követően az eljáró bíró által összeállított tényleges költségjegyzéket a számvevőszék vizsgálta felül, és jóváhagyásuk után a birtokrendezés során felmerült összes költséget területarányosan a birtokrendező mérnök bontotta le ingatlanokra, illetve tulajdonosokra, becsértékarányosan.

Az állam a tagosítás összes költségéhez 20%-kal járult hozzá, a költségek 80%-át pedig az érdekelt tulajdonosok az újonnan kiosztott ingatlanok becsértékének arányában viselték. Lényeges kedvezményben csak azok a tulajdonosok részesültek, akiknek az összes területe az 1 becsholdat nem érte el.

A tagosítási költségek befizetésére az állam öt-éves kamatmentes törlesztést biztosított.

2.5 Összefoglaló

A birtokrendezés 1935-ben kiadott szabályozó rendszere bizonyítja, hogy a polgári tagosítás filozófiája, szakmai feltételrendszere olyan elvárásokat fogalmazott meg és tartatott következetesen be, és olyan eredményeket hozott létre, amely a ma induló birtokrendezések szempontjából is meghatározó és példaértékű lehet.

Ez Magyarországon – remélhetőleg a közeljövőben induló – általános birtokrendezési feladatoknak mind technikai, mind jogszabályi alappal szolgálhat, és alkalmas lehet arra, hogy a pénzügyi, szervezeti feltételek kialakításában is segítséget adjon.

Végül néhány számadat arra, hogy e szabályozás keretében ténylegesen milyen nagyságrendű munkát végeztek elődeink.

Összesen 535 településen indultak meg 1908. évtől a tagosítások, ebből befejezést nyert 343 község, összesen mintegy 900 ezer kataszteri hold területen, a befejezetlen községek száma 192 db. (Ez utóbbiak befejezésére Trianon miatt nem került sor.)

FELHASZNÁLT IRODALOM AZ 1. RÉSZHEZ

- *Dr. Börcsök Andor*: Az 1908. és az 1909. évi tagosítási jogszabályok jelentősége (Geodéziai Közlöny 1936/11–12. szám)
- Erdélyrészi birtokrendezés (m. kir. Igazságügyminisztérium 1908)
- *Dr. Fazekas Endre*: Tagosítási és egyéb birtokrendezési ismeretek kézikönyve (Budapest 1937)
- *Dr. Guóth Béla*: A tagosítási eljárás új rendje a birtokrendező mérnök szempontjából (Geodéziai Közlöny 1936/1–4. szám)
- *Kleiszner (Futaki) Zoltán*: A tagosítások gyakorlati kivitele és gazdasági előnyei (Geodéziai Közlöny 1932/5–8. szám)
- *Papp János*: A tagosításról (Pécs 1929)
- *Szilágyi Béla*: Tagosítás és községrendezés (Geodéziai Közlöny 1935/1–4. szám)
- *vitéz Takács László*: A magyar tagosítások az utolsó negyedszázadban (Geodéziai Közlöny 1934/11–12. szám)
- *Dr. Tátrai István*: Az új tagosítási rendelet (Geodéziai Közlöny 1935/11–12. szám)

Űrfelvételekből származtatott digitális felületmodell minőségének ellenőrzése a magyarországi nagyfelbontású digitális domborzatmodell alapján

Winkler Péter–Iván Gyula

Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI), Budapest

Simon Kay–Peter Spruyt–Rafal Zielinski

EU Egyesített Kutató Központ (JRC), Ispra, Olaszország



1. Bevezetés

Az elmúlt években egyre bővült a földmegfigyelő mesterséges holdak felvételezési tárháza mind a felbontás, mind a szolgáltatott termékek vonatkozásában. A közelmúltban váltak elérhetővé az igen nagy felbontású (0,5 m–1,0 m), közeli infratartományra is kiterjedő űrfelvételek. Az amerikai Endeavour űrsikló fedélzetéről radar módszerrel végzett topográfiai felmérés (angol Shuttle Radar Topographic Mission, a továbbiakban SRTM) adataiból interferencia útján származtatott, és a francia SPOT-5 elnevezésű távérzékelési műhold által készített sztereo-felvételekből (SPOT-Image Reference 3D^{®1} – a továbbiakban: SPOT-R3D) előállított digitális felületmodellek készültek.

Az új termékek egyre szélesebb körű felhasználást nyernek különböző alkalmazási területeken. Egyik ilyen jelentős felhasználási terület az EU mezőgazdasági támogatás–ellenőrzési programja, amelynek keretében 22 tagországban évente mintegy 164 000 igénylés ellenőrzését végzik el több mint 800 db űrfelvétel felhasználásával. Az erre a célra alkalmazott igen nagyfelbontású

űrfelvételek (angol megnevezésből származó rövidítése: VHR) ma már mintegy 150 000 km² területet fednek le. Az űrfelvételek gyors, automatizálható feldolgozási lehetősége és viszonylag elfogadható fajlagos ára további bővülő felhasználást eredményezhet ezen a területen.

Az űrfelvételekből automatikus feldolgozással nyerhető digitális ortofotó előállításának egyik sarkalatos pontja a megfelelő minőségű, egységes feldolgozási pontosságot biztosító digitális domborzatmodell (használatos magyar rövidítése: DDM) megléte, amely azonban vagy nem áll rendelkezésre, vagy nem elérhető minden tagországban. Ezen probléma áthidalására új lehetőségként kínálkozik a már említett SRTM, illetve SPOT-R3D adatbázis. Ahhoz azonban, hogy biztonságosan és hatékonyan tudjuk ezeket az új típusú adatokat kezelni, kellően kell ismerünk azok jellemző tulajdonságait.

Az EU mezőgazdasági támogatások távérzékelési ellenőrzésének technológiájáért felelős Egyesített Kutató Központ (Joint Research Centre – a továbbiakban: JRC) olyan – nagy területen egységes – nagyfelbontású digitális domborzatmodellt és digitális ortofotó adatbázist keresett, amely alapul szolgálhat az űrfelvételekből származtatott hasonló termékek pontosság vizsgálatához. *Wirthardt Csaba*, a FÖMI tudományos munkatársa 2003–2005 között kihelyezett nemzeti szak-

1 A SPOT IMAGE cég termékkatalógusa a sztereo űrfelvételekből származtatott digitális felületmodellről „Reference 3D” néven vezetette be.

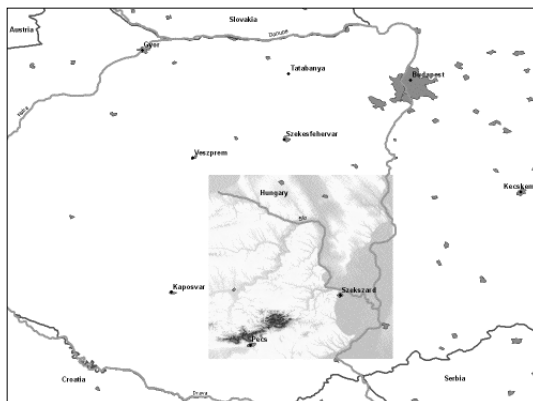
értéként dolgozott a JRC-nél. Ő hívta fel az ottani munkatársak figyelmét Magyarország digitális ortofotó programjára (MADOP), illetve az ahhoz előállított, az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképekből levezetett 5 m felbontású DDM-re (a továbbiakban: DDM-5). A JRC ennek alapján kereste meg a Földmérési és Távérzékelési Intézetet egy közös kísérlet lefolytatására, amelynek készséggel tettünk eleget, annál is inkább, mivel ez beillett a FÖMI egységes kutatás-fejlesztési koncepciójába (Mihály, 2004).

2. A JRC és FÖMI közös kísérletének célja

Jelen kísérleti feladat végrehajtásának az volt a célja, hogy ún. pilot projekt keretében megállapítsuk a francia SPOT-5 által készített sztereo-felvételekből előállított SPOT-R3D és az amerikai SRTM radar felvételekből interferencia útján származtatott digitális felületmodellek (magyar rövidítése: DFM) alkalmazását a nagyfelbontású űrfelvételekből automatikus eljárással történő ortofotó készítéshez. Az SRTM radar felvételezésekből speciális (ún. InSAR) technikával származtatott és a hagyományos sztereofotogrammetriai eljárással, optikai korrelációval előállított SPOT-R3D adatok elméleti geometriai pontossági vizsgálatának eredményei részben ismertek (Balmer, 1997; Buyuksalih, 2004). Ezen adatok pontosságának megállapítására az elmúlt években számos további összehasonlító tesztvizsgálatot is végeztek, speciálisan kiválasztott és lokálisan lehatárolt területekre vonatkozóan. Ebből adódóan az azokból kapott eredményekből igen nehéz általános érvényes következtetéseket levonni. Mindazonáltal e nagyterjedésű területeket lefedő DFM adatok ma már elérhetőek, és utat nyithatnak a kontinentális méretű ortogonális vetületű képfeldolgozás operatív végrehajtásához, abban az esetben, ha minőségi megbízhatóságuk valóban megfelelő.

Az operatív módon előállított, az űrfelvételekből származtatott digitális ortofotó egyik alkalmazási lehetősége az EU Közös Agrár Politikája (a továbbiakban: KAP) előírásai szerinti mezőgazdasági területalapú támogatások² ellenőrzésének végrehajtása – amennyiben az ortofotók megfelelnek az előírt szabványoknak, és kielégítik a pontossági követelményeket. A gazdák által

benyújtott támogatási igénylések ellenőrzéséhez, az igényelt terület nagyságának és növényborítottságának meghatározásához csak az igen nagy felbontású (1 m vagy annál jobb terepi felbontás) űrfelvételek jöhetnek számításba, mert az EU előírásainak megfelelően a támogatás ellenőrzéséhez és a területek lehatárolásához az x, y vízszintes koordináták meghatározását legalább $m_x = m_y = \pm 2,5$ m pontossággal kell elvégezni (Kay et al., 2003; Kay, 2005). Ez a pontosság csak abban az esetben érhető el, ha a digitális űrfelvételekből előállítandó ortofotók készítéséhez megfelelő pontosságú digitális domborzatmodell áll rendelkezésre. A támogatás ellenőrzés elmúlt tíz éve operatív programjának tapasztalatai azt mutatták, hogy a vízszintes koordináták $\pm 2,5$ m pontosságának eléréséhez legalább $m_z = \pm 5$ m magassági pontosságú DDM szükséges. Ez abban az esetben érhető el, ha az ortogonális átalakításba szigorúan csak ún. nadír közeli (a függőleges tengelytől maximum 30° szögtávolságon belül lévő) képterületeket vonjuk be.



1. ábra. A ~ 100 km \times 100 km méretű teszterület elhelyezkedése. A kiválasztott terület változó domborzatú, jelentős részben mezőgazdasági művelés alatt áll.

Chmiel et al. (2004) az EU tagországokon belül sajátosan eloszló 34 mezőgazdasági terület vizsgálata alapján rámutatott arra, hogy az igen nagyfelbontású űrfelvételekből előállított digitális ortofotók pontossága elsősorban a digitális domborzatmodell minőségétől függ. Megállapítást nyert, hogy az EU tagországok számos mezőgazdasági területére nem áll rendelkezésre megfelelő minőségű, azonnali felhasználásra kész DDM. A közelmúltban azonban két új, potenciálisan számba jöhető digitális felületmodell jelent meg a piacon:

² Megjegyezzük, hogy az EU területalapú agrártámogatások összeurópai összege évente mintegy 20 milliárd euró, azaz \sim ötezer milliárd forint.

- a „nyitott forrású”, interneten bárki számára hozzáférhető SRTM ún. C-sávú adatbázis (3"; ~90 m rácssűrűség), amelynek azonban további feldolgozása különös gondosságot igényel;
- a kereskedelmi forgalomban kapható SPOT-R3D termék, amelyet a SPOT-5 műhold fedélzetén elhelyezett 5 m felbontású HRS elnevezésű szenzor (a termékspecifikáció szerint ezt a felbontást utólagos földi feldolgozással 2,5 m-re növelik) sztereo felvételeiből automatikus feldolgozással állítanak elő.

Mindkét felületmodell pontossága hivatalos kísérő dokumentumai szerint $m_z = \pm 5$ m-nél gyengébb. Mégis – figyelemmel arra, hogy a mezőgazdasági területek domborzata viszonylag szűk lejtési határok között van, ahol a magassági hibák hatása a vízszintes koordinátákra kicsi – megengedhetőnek látszott, hogy a fenti adatok minőségét megvizsgáljuk a mezőgazdasági támogatás ellenőrzés szempontjai szerint.

Ennek a célnak a megvalósítására a SPOT IMAGE adatelosztó cég, a JRC és a FÖMI együttműködési megállapodást kötött, melynek értelmében egy 100 km × 100 km nagyságú magyarországi, mezőgazdasági művelés alatt álló teszterületre végezzük el az űrfelvételekből származtatott adatok összehasonlító vizsgálatát, a vizsgálati alapot képező MADOP program keretében (Winkler, 2003) az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek szintvonalalaiból előállított nagyfelbontású DDM-hez viszonyítva. A digitális felületmodell digitális domborzatmodellrel történő összehasonlítását azért végezhetjük el, mert a vizsgálat célja mezőgazdasági területekre irányul, ahol ez a két domborzati modell típus jó egyezőséget mutat.

3. Az adatbázisok és a teszterület

3.1 A SPOT-R3D termék

A SPOT-R3D termék lényegében egy szabályos rácspontokból álló digitális felületmodell, melyet a SPOT-5 fedélzetén elhelyezett 5 m-es nagyfelbontású optikai szenzor által készített felvételek automatikus korrelációjával állítanak elő (SPOT IMAGE, 2005). A kiválasztott teszterület DFM mozaikja 14 db, soron belüli sztereo-átfedéssel rendelkező ilyen felvételtől készült. A felvételek geometriai illesztését nyalábkiegyenlítési eljárással végezték el olyanformán, hogy csak ún. 0-szintre vonatkoztatott magassági illesztő-

pontokat alkalmaztak, amelyből 16 db a tengerpart mentén, azaz a teszterületől igen nagy távolságra helyezkedett el. A vizsgálati területre rendelkezésre bocsátott DFM adatok rácsmérete 1 ívmásodpercrek felel meg – ez a magyarországi teszterületre vonatkoztatva ~ 20 m × 28 m rácssűrűséget jelent. A vizsgálatba bevont teljes adatbázis 3601 × 3601 cellából áll, ami mintegy 13 Mbyte adatmennyiséget tesz ki. A SPOT-R3D termékspecifikáció szerint az adatbázis magassági megbízhatóságát az EGM-96 elnevezésű geoid felett, 90%-os konfidencia szinten, a következő értékek jellemzik:

- ha a lejtőérték < 20%, akkor $m_z = \pm 10$ m;
- ha a lejtőérték 20%–40% közé esik, akkor $m_z = \pm 18$ m;
- ha a lejtőérték > 40%, akkor $m_z = \pm 30$ m.

Mezőgazdaságilag művelt területekre ez az érték általában ~ ± 7 m-re tehető, mert lejtőértékeik 20%-nál akár lényegesen is kisebbek.

A teszterület két részére (melyek a teljes terület 5,2%-át teszik ki) nem állt rendelkezésre SPOT-R3D digitális felületmodell. Az egyik részterületre a felhőfedettség, míg a másik részre mocsaras felszínborítottság miatt az adatbázis automatikus, autokorrelációval történő előállítás nem volt lehetséges. E részterületekre 90 m-es rácssűrűségű SRTM adatokat használtunk fel.

A SPOT IMAGE által rendelkezésre bocsátott adatok tartalmazzák a nagyfelbontású optikai érzékelő felvételeiből származtatott digitális ortofotót is. Az 1° × 1° területet lefedő digitális ortofotók pixel mérete 1/6 ívmásodperc, ami a magyarországi teszterületre kb. 5 m × 5 m rácsméretnek felel meg. A termékspecifikáció szerint a vízszintes helyzet pontossága, 90%-os konfidencia szinten, megfelel az $m_x = m_y = \pm 7$ m értéknek.

3.2 Az SRTM felvételekből származtatott digitális felületmodell

Az űrsikló fedélzetről radar módszerrel végzett topográfiai felmérési misszió (az SRTM) az Amerikai Űrügynökség (NASA) és az amerikai Nemzeti Földmegfigyelő Ügynökség (NGA, National Geospatial-Intelligence Agency) közös projektje, melynek célja Földünk háromdimenziós feltérképezése. Az űrsikló fedélzetén kettős képalkotó radar (angol elnevezéséből rövidítve: SIR-C) és kettős X sávú szintetikus apertúrájú radar (angol elnevezéséből rövidítve: X-SAR) alkotja a bázisvonalú interferométert, egyide-

jüleg két felvételt készítve. Ezen felvételekből háromdimenziós képek állíthatók elő (Bamler, 1997). A NASA Endeavour űrsiklójának fedélzetén elhelyezett eszközökkel 2000. február 11–22. között a Föld északi szélesség 60° és a déli szélesség 56° közötti szárazföld területének több mint 80%-áról készített felvételeket (USGS, 2005).

3.3 A teszterület

Az összehasonlító elemzésre kiválasztott magyarországi teszterület északi határoló vonala Budapesttől délre mintegy 100 km-re húzódik, keleti szélét pedig a Duna határolja. Területe a földrajzi koordinátával kifejezve 1° × 1°, ami kb. 100 km × 100 km-nek felel meg. Másképpen, a területet határoló földrajzi koordináták: 18°–19° keleti hosszúság és 46°–47° északi szélesség (*I. ábra*). Erre a területre a SPOT IMAGE cég ren-

delkezésünkre bocsátotta a SPOT-R3D digitális felületmodell mozaikot. A vizsgált terület mérsékeltén változó domborzatú, Pécsről északra hegyvidéki jellegű, melynek maximális tengerszintfeletti magassága 678 m. Jellemző a mezőgazdasági és erdőgazdasági felszínborítottság.

4. Az összehasonlító vizsgálat módszertana

A minőségvizsgálati módszert a JRC munkatársai fejlesztették ki, a minőség vizsgálatot a FÖMI munkatársai végezték el. Az űrfelvételekből származtatott digitális felületmodell pontossági vizsgálata az igen jó minőségi paraméterekkel jellemezhető magyarországi digitális domborzatmodellel történő összehasonlításon alapult. A Földmérési és Távérzékelési Intézet az összehasonlító vizsgálat lefolytatásához rendelkezésre bocsátotta az 1:10 000 méretarányú topo-

1. táblázat

Mesterséges (beépített) felszínek		Mezőgazdasági területek		Erdős területek		Vizek	
Kód	Elnevezés	Kód	Elnevezés	Kód	Elnevezés	Kód	Elnevezés
111	Összefüggő településszerkezet	211	Nem öntözött szántóföldek	311	Lomblevelű erdők	511	Folyóvizek, vízi utak
112	Nem összefüggő településszerkezet	221	Szőlők	312	Tülevelű erdők	512	Állóvizek
121	Ipari vagy kereskedelmi területek	222	Gyümölcsösök, bogyósok	313	Vegyes erdők		
122	Út- és vasúthálózat és csatlakozó területek	231	Rét / legelő	324	Átmeneti erdő-cserjés területek		
124	Repülőterek	242	Komplex művelési szerkezet				
131	Nyersanyag kitermelés	243	Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes növényzettel				
132	Lerakóhelyek, meddőhányók	321	Természetes gyepek, természetközeli rétek				
141	Városi zöldterületek						
142	Sport-, szabadidő- és üdülőterületek						

A teszterületre eső CORINE CLC2000 felszínborítási kategóriák, amelyek összevonásával a négy vizsgált kategóriát lehatároltuk

gráfiai térképek szintvonalainak vektorizálásával az egész ország területére előállított $5\text{ m} \times 5\text{ m}$ rácssűrűségű digitális domborzatmodell tesztterületet lefedő részét. A nagy pontosságú magyar digitális domborzat modell magassági középhibáját az ország területét lefedő 55 000 db negyedrendű háromszögelési pont pontleírás szerinti magassági értéke és a szintvonalak alapján levezetett DDM-ből interpolált magassági értéke közötti eltérések alapján $\pm 70\text{ cm}$ értékkel jellemezhetjük, ami egy nagyságrenddel jobb az űrfelvételekből származtatott adatok pontosságánál (Winkler, 2004).

4.1 Felszínborítási kategóriák

A CORINE elnevezésű európai környezetvédelmi program részeként Európa térségére létrehozott, 1:100 000 méretarányú megfelelő felbontású földfelszínborítási adatbázis (angol megnevezéséből a rövidítés: CLC) magyarországi darabját a FÖMI készítette el, immár két időpontra. A 2000. évi időpontú felújított, CLC 2000 elnevezésű felszínborítási adatbázis (Büttner et al., 2001) alapján a FÖMI munkatársai elkészítették a tesztterület összevont, jellemző négy fő tematikát (beépített, mezőgazdasági és erdős területeket és a vízrajzi elemeket) tartalmazó felszínborítási térinformatikai adatbázisát (1. táblázat). Azért az EU szintű CLC 2000 adatbázist alkalmaztuk összehasonlító vizsgálatunknál, mert az igen jó megbízhatóságú, az uniós adatbázisnál lényegesen több információt tartalmazó, 1:50 000 méretarányú megfelelő felbontású, CLC 50 elnevezésű adatbázis csak Magyarországon, magyar kezdeményezésre készült el, így más tagországokban nem áll rendelkezésre.

A fenti alkategóriák összevonásával határoztuk meg a területre a vizsgálatunk szempontjából fontos, összevont kategóriákat. Ezek szerint a területet 5%-ban beépített, 75%-ban mezőgazdasági és 20%-ban erdős felszínborítottság jellemzi. A vízfelületek jelenléte nem szignifikáns, ezért az eljárás során ezen területeket kizártuk a vizsgálatból. Könnyen belátható, hogy az űrfelvételekből levezetett digitális felületmodell pontossága függ a felszínborítottsági kategóriáktól és a lejtőkategóriától, ezért a SPOT-R3D adatbázis alapján a felszínborítási kategóriákon belül négy lejtőkategória csoportot határoltunk le 0%–10%; 10%–20%; 20%–40% és nagyobb, mint 40% felosztásban.

4.2 A SPOT-R3D alapján előállított

nagyfelbontású ortofotó pontosság vizsgálata

A HRS űrfelvételekből előállított digitális ortofotó minőségi ellenőrzését a JRC által készített útmutató (Kay, 2005) előírásainak megfelelően független eljárással meghatározott ellenőrző pontok alapján végeztük el. A független ellenőrző pontokat a „Magyarország Digitális Ortofotó Programja 2000” adatbázis szolgáltatta, melynek vízszintes helyzeti pontossága $\pm 0,6\text{--}0,7\text{ m}$ középhibával jellemezhető az ország teljes területére (Winkler, 2004). A JRC útmutató előírásai a tesztterületünkönél valamivel kisebb, maximum $60\text{ km} \times 60\text{ km}$ területet lefedő digitális ortofotók automatikus feldolgozását és pontosság vizsgálatát írja elő, azonban a MADOP jó geometriai megbízhatósága lehetővé tette ennél nagyobb terület vizsgálatát is. Erre a célra mintegy 200 db, mindkét ortofotó-teremben (MADOP és HRS) jól azonosítható képezetű tónuspontot választottunk ki.

4.3 Az SRTM és a SPOT-R3D

adatok egyesítése

Két, raszteres állományú adatbázis összevetése, összehasonlítása és további eljárásához történő együttes felhasználása egyszerűen megoldható, ha azok egymásnak ekvivalens elemekből épülnek fel. Esetünkben azonban különböző tényezők nehezítik a közvetlen összehasonlítást, illetve az adatok egységes felhasználását. Ezek: különböző raszter méretek, eltérő magassági dátum vonatkozási felületek, valamint eltérő vetületi rendszerek. Jóllehet a fejlett térinformatikai szoftverek segítségével e problémák feloldhatók, azonban számolnunk kell az újra-mintavételezési eljárás során felmerülő információ veszteséggel. Különböző megoldások elemző vizsgálata alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a legjobb megoldás, ha az SRTM raszter adatokat „vektor pontokká” alakítjuk át, amelyek azután összehasonlíthatók és összevethetők a SPOT-R3D digitális felületmodellből származtatott vektor pontokkal, illetve lehetőséget biztosítanak arra, hogy a két adatbázist azonos módon használjuk fel, esetenként egymás kiegészítésére.

4.3.1 Abszolút pontossági értékek meghatározása

IV. rendű háromszögelési pontok alapján

A területre eső mintegy 5000 db EO V. rendű háromszögelési pont magassági értékeit ösz-

2. táblázat

Felszínborítási kategória	SPOT-R3D		SRTM	
	közép-érték (m)	m_z (m)	közép-érték (m)	m_z (m)
Mezőgazdasági	0,38	± 4,61	1,39	± 3,81
Erdő	2,85	± 8,10	2,73	± 6,39
Beépített	- 3,77	± 6,19	3,82	± 4,70

A SPOT-R3D és az SRTM adatok pontosság vizsgálata ~ 5000 db IV. rendű pont alapján

szevetettük az SRTM és a SPOT-R3D adatbázis magassági értékeivel. A raszter állományú DFM adatbázisokból a IV. rendű pontok vízszintes helyzetéhez tartozó magassági értékeket bilineáris interpolációval számítottuk. Ezen magassági értékek és a IV. rendű pontok z értékeinek különbségeiből képeztük az adatbázisokat jellemző középhiba (m_z) és számtani középértékeket (2. táblázat).

Hasonló összehasonlító elemzést végeztünk a magyarországi DDM-5 domborzatmodell és az úrfelvételekből származtatott kétféle DFM adataival. Nagy adatbázisokról lévén szó, e vizsgálat elvégzéséhez három különböző összehasonlító eljárás elemzését is elvégeztük.

4.3.2 „Raszter–raszter” módszer

A „raszter–raszter” módszerrel közvetlenül hasonlítunk össze két adatbázist: esetünkben a referenciaként szolgáló magyar DDM-5 adatbázist az SRTM és a SPOT-R3D adataival, az ekvivalens raszter mátrixok egybevetésével, szuperponálásával. Ennek feltétele két adatbázis összehasonlítása esetén: az összehasonlítandó mátrix méretek (sor és oszlop) egyezősége, egyenlő pixel méretek és azonos vetületi rendszerek. Az előzőekben felsorolt feltételek elérése érdekében a referenciaként szolgáló magyar DDM-5 adatbázist áttranszformáltuk a két vizsgálandó adatbázis rendszerébe. Ennek során a legközelebbi szomszédság elvét alkalmaztuk, annak érdekében, hogy elkerüljük új adatok generálódását a referencia DDM-5 adatbázisban. A mátrixok szuperponálása eredményeként megkaptuk a DDM-5 – SRTM és a DDM-5 – SPOT-R3D adatbázisok közötti magasságkülönbségeket pixelenként, melyek alapján statisztikát készítettünk a pontossági, illetve megbízhatósági mérőszámok meghatározására.

Ennek a módszernek az előnye, hogy az adatbázisok valamennyi pixel elemét bevonjuk az elemzésbe, és az elemzés a teljes területre vonatkozik; hátrány viszont, hogy a magassági értékek meghatározása nem interpolálással történik.

4.3.3 Raszter–vektor módszer

A magyar DDM-5 és az SRTM, valamint DDM-5 és SPOT-R3D összehasonlító elemzéshez alkalmazott másik módszer a „raszter–vektor” eljárás. Első lépésként a raszter adatokat koordináta-párokká alakítjuk a pixelek (rácsok) sarokpontjaiban. Ezen vektorértékeket transzformáljuk át a magyar EOV rendszerbe. Ezzel lehetővé válik a két adatbázis szuperponálása és valamennyi pixel sarokpont magassági értékének meghatározása a referencia DDM-5 raszteres adatbázisban. A két adatbázis magasságkülönbségeiből (az eredeti DFM pont és a pixel sarokpont közötti magasságkülönbségből) megbízhatósági statisztika készíthető. Fő előnye ennek a módszernek az, hogy a pontsűrűség és a ponteloszlás azonos a két összehasonlított rendszerben. Hátránya, hogy ebben az esetben sem alkalmazunk interpolációs eljárást a raszterből levezetett magassági értékek meghatározásához.

4.3.4 Raszter–vektor módszer bilineáris interpolációval

A harmadik vizsgált eljárás a „raszter–vektor módszer bilineáris interpolációval”, melynek lényege, hogy a két összehasonlítandó adatbázis rácspontjainak magassági értékeit képezzük, majd ezeket egymásra helyezve a referencia DDM-5 adatbázishoz viszonyítottan a vizsgált SRTM vagy SPOT-R3D rácspontok magasságait bilineáris interpolációval határozzuk meg. Ezen eljárás előnyei:

- rögzített pontsűrűség és eloszlás valamennyi teszterületre;
- valamennyi vizsgált pont magasságát a négy szomszédos pixel csúcspontjainak magasságához interpoláltan határozzuk meg.

Vizsgálatainkhoz végül is ezt az eljárást alkalmaztuk előnyös tulajdonságai miatt.

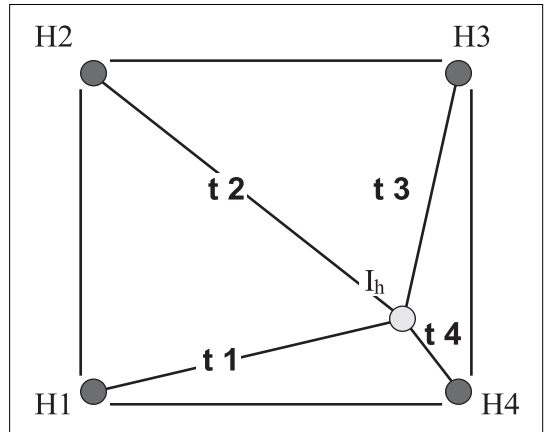
5. Alkalmazott átszámítások

A fentiekre is tekintettel az alkalmazott vetületi és dátum egyesítési átszámítások menete a következő volt.

- A HD72 és az EGM96 közötti magassági eltérések 367 db közös ponton számítva 1,5 m szabályos hibát mutattak a teljes teszteredületre. Ezzel az értékkel megjavítottuk a SPOT-R3D és az SRTM valamennyi magassági értékét.
- A minőségellenőrzésben szereplő pontokra vagy WGS-84 (ETRS'89) rendszerben térbeli koordináták, vagy EOVS vetületi rendszerbeli sík koordináták és EOMA magasságok álltak rendelkezésre. Ennek megfelelően szükség volt az EOVS + EOMA rendszerből transzformálni az adatokat WGS-84-be, illetve fordítva. Az ehhez szükséges módszer már korábban ki lett dolgozva, és a transzformációs paraméterek rendelkezésre álltak (Mihály, 1995 és Mihály, 1996). A feladat végrehajtásához ezeket használtuk fel. A magyar olvasók számára könnyen hozzáférhető transzformációs leírás megtalálható jelen szaklapunkban (Mihály, 1994). Amennyiben valaki ezt a módszert térinformatikai célra használni kívánja, akkor annak szoftveres változatát letöltheti a www.fomi.hu honlapról ingyenes használatra.
- Interpolált magasságok számítása a SPOT-R3D és az SRTM, valamint az 5 m × 5 m magyar DDM között a következőképpen: A 2. ábrán a H₁–H₄ pontok a DDM-5 rácsmagassági pontjait jelölik. A vizsgált SPOT-R3D adatmodell I pontjának vízszintes helyzetét az I_h pont jelöli az ábrán. Az I_h pont interpolált magassági értékét a

$$H_i = \frac{\sum_{j=1}^4 H_j \frac{1}{t_j}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{t_i}}$$

képlet alapján határozzuk meg.



2. ábra

6. Az összehasonlító vizsgálatok eredményei

6.1 SPOT-R3D eredmények

A francia SPOT optikai szenzor sztereofelvételeiből automatikus korrelációval előállított digitális felületmodell – amint az várható volt – az alacsony lejtőkategória értékű terep felületének magasságai vonatkozásában adja a legjobb pontosságot (3. táblázat). A kapott eredmények jól egyeznek a SPOT termékspecifikációban megadott értékekkel.

Az alacsony lejtőkategória értékű (< 20%) mezőgazdasági területeken kapott $m_z = \pm 3,03$ m középhiba érték belül van az EU KAP útmutatóban támogatás ellenőrzés céljából a nagyfelbontású úrfelvételekből digitális ortofotó előállítására alkalmazható DFM megbízhatóságára vonatkozó pontossági értékhatáron. Mezőgazdaságilag művelt területeken még a meredekebb lejtőkategóriák esetén is alkalmazhatónak tűnik a SPOT-R3D adatbázis.

3. táblázat

lejtő %	Erdő			Szántó			Beépített terület		
	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)
< 10	4,74	1 433 913	55,9	2,65	8 462 994	90,1	3,22	558 595	91,0
10–20	5,23	660 224	25,7	3,03	759 905	8,1	4,81	45 642	7,4
20–40	5,98	446 315	17,4	3,57	165 457	1,8	5,78	9 268	1,5
> 40	7,28	24 037	0,9	4,07	2 724	0,0	5,72	223	0,0
Összes pixel db		2 564 489			9 391 080			613 728	

A SPOT-R3D adatok vizsgálatának eredményei felszínborítottsági és lejtőkategóriák szerint

lejtő %	Erdő			Szántó			Beépített terület		
	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)	m_z (m)	pixelek száma (db)	hányad rész (%)
< 10	6,22	159 317	55,9	1,91	940 526	90,1	1,89	62 044	91,0
10 – 20	8,44	73 378	25,7	2,64	84 234	8,1	3,11	5 086	7,4
20 – 40	9,60	49 580	17,4	3,28	18 459	1,8	3,98	1 015	1,5
> 40	12,06	2 697	0,9	4,08	298	0,0	8,28	24	0,0
Összes pixel db		284 972			1 043 517			68 169	

Az SRTM adatok vizsgálatának eredményei felszínborítottsági és lejtőkategóriák szerint

A másik két vizsgált felszínborítási kategória esetében az eredmények csak részben elfogadhatóak. Beépített területeken változó pontossági értékeket kaptunk (m_z általában nagyobb 5 méternél). Megjegyzendő, hogy a teszterület beépített kategóriájú felszínborítottsága (5%) nem tekinthető jellemzőnek. A 20%-ot kitevő erdő felszínborítottsági kategória már szignifikánsabbnak tekinthető az elemzés szempontjából. A kapott eredmények igazolják azt, hogy a digitális felületmodell automatikus meghatározása során az erdő állomány fakorona magasságát határozták meg (3. táblázat).

Az ortofotó vizsgálata során megállapítottuk, hogy a SPOT-R3D adatok felhasználásával, a SPOT nagyfelbontású optikai érzékelőjével készített felvételekből automatikusan előállított digitális ortofotó – a MADOP adataival összehasonlítva – pontossága $m_x = \pm 2,64$ m és $m_y = \pm 5,09$ m belül van a termékspecifikációban megadott pontosságon. Meg kell jegyeznünk, hogy az y értékekben – 4,01 m szabályos eltolási érték fedezhető fel.

6.2 SRTM eredmények

Az SRTM adatokból származtatott digitális felületmodell adatok vizsgálata is azt mutatta, hogy az alacsonyabb lejtőkategóriájú, mezőgazdasági területeken pontosabb értékeket kapunk (4. táblázat), mint a nagyobb meredekségű lejtők esetében. Kapott vizsgálati eredményeink megerősítették a termékspecifikációban közölt értékek megbízhatóságát. A SPOT-R3D adatokhoz hasonlóan az SRTM digitális felületmodell is megbízhatóan mutatkozott az alacsony lejtőkategóriájú (< 20%) mezőgazdaságilag művelt területeken, és jól kielégíti az operatív digitális ortofotó készítéssel szemben támasztott pontossági követelményeket. Az SRTM adatok a vizsgált

teszterületen valamivel jobb megbízhatóságot mutattak, mint a SPOT-R3D adatok.

A másik két vizsgált felszínborítottsági kategória vonatkozásában (a beépített területek és az erdőterületek) a kapott eredmények részben elfogadhatóak. A beépített kategóriák esetében az SRTM adatok jobb eredményt adnak ($m_z < \pm 4$ m), mint a SPOT-R3D. Az erdő kategóriák vonatkozásában jelentős pontosság csökkenést tapasztalunk. A kapott $m_z \sim \pm 10$ m érték azonban jó egyezőséget mutat az SRTM termékspecifikáció adataival.

7. Következtetések

A magyarországi teszterületen végzett összehasonlító vizsgálatok során kapott eredmények azt mutatják, hogy mindkét DFM termék megbízható felszínborítottsági kategóriákat tartalmazó térinformatikai adatbázis alapján lehatárolt mezőgazdasági területekre vonatkozó pontossági adatai jobbakként, mint a termékspecifikációban megadott értékek. Ennek alapján megállapítható, hogy mindkét adatbázis további feldolgozás, átdolgozás nélkül – az adott területre vonatkozó vetületi és dátum transzformáció elvégzése után – akár elsődleges adatforrásként is alkalmazható a nagyfelbontású űrfelvételek digitális ortofotóvá történő átalakításához, az EU területalapú mezőgazdasági támogatás-ellenőrzési programjának elvégzésére.

8. Köszönetnyilvánítás

A szerzők ez úton kívánnak köszönetet mondani azért a segítségért és együttműködésért, amelyet a vizsgálat során nyújtottak: *dr. Mihály Szabolcsnak, Maucha Gergelynek, Orbán Jánosnak, Solymosi Rezsőnek, Pataki Róbertnek, Wirnhardt Csabának* (FÖMI), *Marc Bernardnak, Pierre Bourbének* (SPOT IMAGE), valamint a francia Nemzeti Földrajzi Intézetnek (IGN).

IRODALOM

- Bamler, R.:* Digital Terrain Model from Radar Interferometry. "Photogrammetric week '97", Wichmann Verlag, Heidelberg, 1997
- Buyuksalih, G.–Oruc, M.–Topan, H.–Jacobsen, K.:* 2004, Geometric Accuracy Evaluation, DEM Generation and Validation for SPOT-5 Level 1B Stereo Scene, EARSeL Workshop "Remote Sensing for Developing Countries", Cairo, 2004
- Büttner, G.–Maucha, G.–Kosztra, B.:* Towards Agri-environmental Indicators Using Land Cover Changes Derived from CORINE Land Cover Data; in: Building Agro Environmental Indicators – Focusing on the European area Frame Survey LUCAS; JRC-EEA-EUROSTAT; EUR Report 20521 EN, 2002
- Chmiel, J.–Kay, S.–Spruyt, P.:* 2004, Orthorectification and Geometric Quality Assessment of Very High Spatial Resolution Satellite Imagery for Common Agricultural Policy Purposes, Proceedings of 20th ISPRS Congress, 12–23 July 2004 Istanbul, Turkey, Commission 4, pp 1019–1025.
- Dusart, J.:* 2004, Pan-European DEM Based on SRTM Data, v. 1.0, IES/JRC, Soil & Waste Unit, Internal technical note EEA-ETC/TE, 2002.
- CORINE Land Cover Update, I&CLC2000 project, Technical Guidelines, <http://terrestrial.eionet.eu.int>
- Kay, S. (ed.):* 2005, Guidelines for Best Practice and Quality Checking of Ortho Imagery, Issue 2.4 http://agrifish.jrc.it/documents/lpis/2402v2_4.pdf (viewed 20/05/2005)
- Kay, S.–Spruyt, P.–Alexandrou, K.:* 2003, Geometric Quality Assessment of Orthorectified VHR Space Image Data, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 69, No. 5, pp. 484–491.
- Mihály, Sz.:* 1996, Description Directory of the Hungarian References, Geo-Information-Systeme, Jahrgang 9, Heft 4, August, 1996. Wichmann VERLAG, Heidelberg. P.p. 30–34.
- Mihály Sz.:* 1994, A magyarországi geodéziai vonatkozási és vetületi rendszerek leíró katalógusa, Geodézia és Kartográfia, 1994. 46. évf. 4. sz. Budapest, pp. 198–203.
- Mihály, Sz.:* 1995, Description Directory and Standard for the Hungarian National Reference and Projection Systems, Report, Budapest, 1995 September, CERCO, 17th Plenary Assembly
- Mihály Sz.:* 2004, A Földmérési és Távérzékelési Intézet K + F tevékenysége és eredményei, mint a magyar téradat infrastruktúra része,

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

hirdetési díjai:

SZÍNES OLDALAK

hátsó külső oldal	110.000,-Ft
címlap belső oldal	90.000,-Ft
hátsó belső oldal	70.000,-Ft

FEKETE-FEHÉR/BELSŐ

1 oldal	35.000,-Ft
1/2 oldal	23.000,-Ft
1/4 oldal	11.000,-Ft
1/8 oldal	8.000,-Ft

Egyedi megbeszélés alapján lehetőség van szórólap elhelyezésére is.

Áraink az ÁFÁ-t tartalmazzák.

Az árak nyomdakész hirdetésre vonatkoznak, többszöri megrendelés esetén kedvezmény!

Jogi tagjaink részére 10 % engedményt adunk!

A kézirat leadási határideje minden hónap harmadika.

Megrendelés és hirdetésfelvétel:

MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

1027 Budapest, II. Fő u. 68. V. emelet 510. Telefon: 201-86-42 Fax: 201-25-26

- Geodézia és Kartográfia, 2004. 56. évf. 8. sz. Budapest, pp. 3–36.
- SPOT IMAGE, 2005, Technical Information: HRS Instrument on SPOT-5 – http://www.spot-image.fr/html/_167_224_807_.php (Viewed 20/05/2005)
- USGS, 2005, Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 3 Arc Second (~90 meter) – Description <http://seamless.usgs.gov/website/seamless/products/srtm3arc.asp> (viewed 20/05/2005)
- Winkler P.: Magyarország digitális ortofotó programja (MADOP) és nagyfelbontású digitális domborzatmodell (DDM) az ország teljes területére – Geodézia és Kartográfia, 2003. 12. szám
- Winkler, P.: 2004, The National Orthophoto Program of Hungary Completed under Strict Quality Control, Proceedings of 20th ISPRS Congress, 12–23 July 2004 Istanbul, Turkey, Commission 4, pp 376–381.

Quality Checking of DSM Derived from Satellite Data (SPOT and SRTM) on the Base of Hungarian High Resolution DEM

Summary

The widespread availability of good quality digital elevation data opens the door to systematic and improved automation of orthoimage production, in the context of the Common Agricultural Policy and the checks on aid applications with remote sensing activity. Best practice for production of VHR (<1 m pixel imagery) meeting these requirements usually states a quality of 5 m RMSE in Z is required.

During 2004, two sources have emerged: the “opensource” SRTM C-band (3 arc-sec, approx. 90 m grid size) data, released to the general public via the internet and requiring careful processing, and SPOT Image’s commercial Référénc3D product, which is created using the stereo HRS sensor on the SPOT-5 platform. Both data sources have official general specifications somewhat lower than the 5 m RMSEz, but given the usually limited relief in agricultural areas, an investigation into the quality of these dataset was considered an important task.

This presentation will report on the test carried out by the FOMI and JRC to determine the suitability of the SPOT Image Référénc3D product covering a single production tile (46-47° North / 18°-19° East, approximately 10,000km²) in Hungary. The quality assessment methodology was developed at the JRC, and executed using comparison data available in Hungary by FÖMI. The data set used for comparison consisted of high resolution (5 m × 5 m pixel size, accuracy in Z 0.7 m) digital elevation model derived from topographic maps at scale 1:10 000 and points of IV. order triangulation network (accuracy in X, Y – 0.05 m, in Z – 0.1 m; approximately 5000 points). For the transformation between the Hungarian EOVS projection system and the international World Geodetic System (WGS 84) the model elaborated at FÖMI has been used.

The results show that the Référénc3D for the tile tested performed better than its standard specification, and are suitable for rectification of most VHR imagery in the context of IACS without further processing, besides projection and datum transformations.

HUNGEO 2006
MAGYAR FÖLDTUDOMÁNYI SZAKEMBEREK
VIII. VILÁGTALÁLKOZÓJA 2006. AUGUSZTUS 20-25.
„ENERGIAHORDOZÓK NYOMÁBAN - PANNON TÁJAKON”
Pécs, Zágráb és Varasd
A rendezvény szakmai terepbejárásokból,
plenáris és szekcióülésekből, valamint poszterkiállításból áll.
A rendezvény körlevele megtalálható a HUNGEO honlapján:
<http://lazarus.elte.hun.hungeo>, <http://www.foldtan.hu>

A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE ALKALMÁBÓL A BME ÁLTALÁNOS- ÉS FELSŐGEODÉZIA TANSZÉKÉN SZERVEZETT TUDOMÁNYOS ÜLÉS

A Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Földtudományok Osztályának és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Építőmérnöki Kara Földmérő- és Térinformatikai Mérnöki szakának közös szervezésében 2005. november 11-én (pénteken) 9,30 órai kezdettel a „Magyar Tudomány Ünnepe” rendezvénysorozat keretében tudományos ülést rendeztünk a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék előadótermében (Oltay terem). A tudományos ülés programját két részben állítottuk össze:

- a) megemlékező ülés *Kruspér István*, *Oltay Károly* és *Hazay István* halálának kerek évszámú évfordulója alkalmából;
- b) BME Tudományos Diákköri Konferencia Földmérő- és térinformatikai mérnöki szak szekciójának ülése.

Az ülészak levezető elnöke *dr. habil Kis Papp László* egyetemi tanár volt.

A megemlékező ülést *Kruspér István* (1818–1905) halálának 100. évfordulója, *Oltay Károly* (1881–1955) halálának 50. évfordulója és *Hazay István* (1901–1995) halálának 10. évfordulója alkalmából szerveztük meg. A megemlékező előadásokat *dr. Ádám József*, *dr. Biró Péter* és *dr. Horváth Kálmán* egyetemi tanárok tartották meg (előadásuk szerkesztett szövege beszámolóink után következnek).

A rendezvénnyel megbecsülésünket és tiszteletünket kívántuk kifejezni a magyar geodézia tudomány három nagyszerű egyéniségének, személyiségének, életművének és alkotó tudományos tevékenységük iránt. *Kruspér István*, *Oltay Károly* és *Hazay István* a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék előd-tanszékeinek professzorai, tanszékvezetői, az Építőmérnöki Kar dékánjai, és a Magyar Tudományos Akadémia tagjai voltak, akiket egyetemi hallgatóink és saját magunk elé is példaképül állíthatunk. Ezzel kapcsolatban nagyon szépen fogalmaz *Sütő András* egyik írásában: „Önmagát becsüli meg minden nemzedék áltál, hogy tudomásul veszi, a világ nem vele kezdődött. Mindennapi munkánkhoz az elődök példáiból meríthetünk erőt, hitet és bátorságot.”

A megemlékező ülést a BME Tudományos Diákköri (TDK) konferencia Földmérő- és Térinformatikai Mérnöki szak szekciójának ülése követte, melyen a következő TDK-dolgozatokat mutatták be rövid előadások formájában:

- Kertész Imre*: Közúti GPS/INS mérések térinformatikai elemzése
Konzulens: *Dr. Barsi Árpád* egyetemi docens (Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék)
- Schrott Péter*: Digitális képek feldolgozása DLT-vel
Konzulens: *Dr. Fekete Károly* egyetemi adjunktus (Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék)
- Horváth Rita*: Hagyományos és korszerű fotogrammetriai mérések a műemlékvédelemben
Konzulensek: *Dr. habil Kis Papp László* egyetemi tanár (Általános- és Felsőgeodézia Tanszék) és *Gyevainé Dr. Balogh Ágnes* egyetemi adjunktus (Építésztörténeti Tanszék)
- Paizs Zoltán*: Geopotenciál modell számítása GRACE mérésekből
Konzulens: *Dr. Földvály Lóránt* tudományos munkatárs (Általános- és Felsőgeodézia Tanszék)
- Vass Imre–Rácz Zoltán*: GPS-pálya és a mérési időintervallum hatása a helymeghatározás pontosságára
Konzulensek: *Dr. Rózsa Szabolcs* egyetemi adjunktus, *dr. Földvály Lóránt* tudományos munkatárs (Általános- és Felsőgeodézia Tanszék)
- Paizs Zoltán*: Nógrádverőce anno, a geodéziai mérőgyakorlatok hőskora
Konzulens: *Noéh Ferenc* egyetemi adjunktus (Általános- és Felsőgeodézia Tanszék)

Hallgatóink színvonalas előadásokat tartottak. Munkájuk értékelése során két I., három II. és egy III. díjat nyertek a kari TDK összesítésben, valamint a rendezvényünket támogató több intézmény ajándékát érdemelték ki.

Dr. Ádám József

Kruspér István (1818–1905)

Kruspér István 1818. január 25-én született Miskolcon. Iskoláit Miskolcon végezte, majd joghallgató lett Késmárkon. Jogi tanulmányait félbehagyva 1836-ban Lőcsén egy mérnök mellett gyakornoki tevékenységet látott el. 1841 és 1844 között a bécsi politechnikai intézetben végezte egyetemi tanulmányait. Végzés után ugyanitt 1844-től 1847-ig *Simon Stampfer* professzor tanársegéde volt.



1850-ben meghívták a pesti József Ipartanoda tanárának, ahol a gyakorlati mérten és a mechanikai technológia helyettes tanára 1857-ig, majd ezt követően nyugdíjazásáig, 1894-ig nyilvános egyetemi tanára. Az említett tantárgyak mellett a felsőbb mennyiségtan, a mechanika, a géptan

és szerkezettan helyettes tanáraként is működött. Az Ipartanoda Műegyetem fejlesztésével a geodézia tanára volt 1894-ig. 1871 és 1874 között a mérnöki és építészeti osztály dékánja volt. A 2002-ben fennállásának 225. évfordulóját ünneplő tanszékünket ő vezette a leghosszabb ideig, 1851-től 1894-ig.

Kruspér István 1878 és 1894 között a kormány által felállított MértékHITELESÍTŐ Bizottság igazgatója volt. 15 éven át aktívan részt vett a Nemzetközi Mértékügyi Bizottság munkájában. A Magyar Kormány megbízásából Szily Kálmánnal együtt vitték ki Párizsba az MTA birtokában lévő méter- és kilogrammetalont komparálás céljából, és végezték el az összehasonlítást 1870 áprilisában. A 12 személyből álló Nemzetközi Mértékügyi Bizottságban Magyarországot képviselte. Kiemelkedő tevékenységének elismeréseként sèvreszi porcelánvázával tüntették ki Párizsban. A tengerkék amforára aranybetűkkel írták rá az eseményt és a nevét, amely vázát ma a Magyar Nemzeti Múzeum őrzi.

Az etalon vizsgálatához több új műszert szerkesztett, más műszereken javításokat eszközölt. Új szintező műszert (akkori nevén „lejtmérőt”) is tervezett, amelyet Németországban gyártottak. Műszereivel az 1878-i párizsi kiállításon ezüst-, az 1885. évi brüsszeli kiállításon pedig aranyérmeket nyert. Több geodéziai műszer konstrukcióját a Bosnyák téri geodéziai székházban állították ki.

Jelentős szerepe volt az 1874. évi VIII. tc. előkészítésében, amely Magyarországon egyedül törvényes mértékegységgé nyilvánította a métert és a kilogrammot.

1869 és 1871 között az általa elkészített tervek alapján, személyes felügyelete mellett végezték Pest város felmérését. Rábízták Buda 1872 és 1875 között elvégzett felmérésének, valamint Szeged város háromszögelésének és szintezésének a felülvizsgálatát is.

Legismertebb műve, a „Földmértan” c. könyve három kiadást ért meg. A művet az MTA 1870-ben

Akadémiai nagydíjjal tüntette ki, és 400 arannyal jutalmazta. Nyomatott formában ez az első magyar nyelvű geodéziai kézikönyv, amelyről Arany János, az MTA akkori főtitkára vonatkozó jelentésében a következőket írja (Keresztury, 1964: 405. o.): „...a gyakorlati mértant kimerítőleg tárgyalja; irodalmunkban úttörő; nemcsak a tudomány színvonalán áll, hanem azt sok részben előbbre is viszi, gyakorlati haszna jelentékeny és nagyon élénken érzett hézagot tölt ki.” A mű kéziratának lektorálására – egyébként – Arany János Szabó József akadémikust kérte fel.

Kruspér István a Magyar Mérnök és Építész Egylet alapító tagja és elnökhelyettese volt. Elnöke volt az Egylet „földmérészeti” szakosztályának is 1896-ig.

Kruspér István elméleti és gyakorlati munkássága a geodézia területén jelentős. Meteorológiai vonatkozású vizsgálatokkal is foglalkozott. Egyetemi tanárként kiváló pedagógus volt. Tanítványai szerették és tisztelték.

Kruspér István kiemelkedő munkásságát számos kitüntetéssel ismerték el. Az MTA a szabadságharc utáni első tagválasztó ülésén, 1858-ban levelező tagjává, 1870-ben rendes tagjává, 1899-ben pedig tiszteletbeli tagjává választotta. A Francia Tudományos Akadémia is tagjai közé választotta 1872-ben. Megkapta a Vaskorona-rendet (1885) és a Lipót-rend lovagkeresztjét (1894), a szerb Trakova-rendet (1884) és a francia Becsületrend tisztii keresztjét (1894). Tiszteletére a MTESZ Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület 1956-ban Kruspér István-émléktermet alapított.

Emlékének megőrzése céljából Egyetemünk aulájában áll mellszobra, a magasságszint 20–21. számú előadótermet róla nevezték el; ez a Kruspér-terem, amely Tanszékünk mellett található. Emlékét őrzi a Fiumei úti temetőben található síremlék. Fővárosunk 1907-ben utcát nevezett el róla, mely Egyetemünk közelében található.

Dr. Ádám József

Oltay Károly (1881–1955)

Oltay Károly a magyar geodéziai tudomány és műszaki felsőoktatás kiemelkedő egyénisége 1881. április 8-án született Budapesten. A magyar királyi József Műegyetem Mérnöki és Építész-mérnöki Karán 1903-ban kitüntetéses diplomát szerzett, amivel elnyerte a Magyar Mérnök és Építész Egylet Fábrián-díját.

Báró Eötvös Loránd a nehézségi gyorsulás és a függővonal-elhajlás eredményeinek felsőgeodéziai módszerekkel történő ellenőrzésére 1907-ben a fiatal Oltay Károlyt kérte fel. Az aradi síkon végzett

sarkmagasság és azimut meghatározásokkal *Oltay* alátámasztotta az Eötvös-ingával végzett mérések megalapozottságát.

A József Műegyetem Tanácsának felterjesztésére *I. Ferenc József* király és császár 1913-ban *Oltayt* egyetemi tanárrá nevezte ki. Tanszékvezetői tanári működése 42 évig, 1955-ben bekövetkezett haláláig tartott. Legnagyobb érdeme 52 éves oktatói és 42 éves professzori működése, amelynek során háromszor választották a Mérnöki és Építészmérnöki Kar dékánjává. Évtizedekig tanárelnöke volt a Műegyetemi Segélyegyletnek – a későbbi Diákjóléti Intézetnek –, így sok tehetséges szegény sorsú hallgatót segített diplomája megszerzésében.

A Műegyetemet 1901-ben jogosították fel doktori cím adományozására. *Oltay* iskolateremtő munkáját fémjelzi, hogy korábbi hallgatói közül 1949-ig számosan szereztek doktori (dr. techn) címet, köztük *Hazay István*, *Rédey István*, *Homoródi Lajos*, akik később az egyetem professzorai lettek. Egykori tanítványai közül ma is három egyetemi tanár van a Geodézia tanszéken.

Oltay négykötetes tan- és kézikönyve 1919–20-ban jelent meg, amit a Magyar Mérnök és Építész Egylet aranyéremmel tüntetett ki. A könyv megjelenésének idejében, hazánkban egyetemi tankönyv alig akad, műszaki irodalmunk is nélkülözötte az átfogó, magas szintű, magyar nyelvű munkákat. Ez a tan- és kézikönyv 1954-ig hét kiadást ért el, és egész mérnök-generációk ebből sajátították el a geodéziát.

1925-ben megalapította a Geodéziai Közlöny című magas szintű tudományos folyóiratot, amely csaknem negyed századon át egyetlen szakirodalmi fóruma volt a földmérés művelőinek. A Közlöny 1949-ben bekövetkezett megszűnéséig főszerkesztője volt a lapnak.

Irodalmi munkásságát 120 önálló könyv és tanulmány, valamint több mint 80 kisebb cikk és dolgozat fémjelzi.

Az 1919-ben alakult Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió Magyar Nemzeti Bizottságának 1930–1945 között elnöke volt, ugyanis az NGGU csak 1930-ban vette fel hazánkat tagjai sorába.

Az első világháború alatt alakult ki kapcsolata a hazai műszergyártással, a Magyar Optikai és Művek elődjével, a SÜSS Nándor Optikai és Finommechanikai Rt.-vel. *Oltay* tervezésével fejlesztették ki az *Oltay*-féle szabatos szintezőműszert és a prizmás tahimétert.

A Szent István Akadémia rendes tagjává, ezt követően a Magyar Tudományos Akadémia 1918-ban, 37 éves korában *Oltayt* levelező tagjává választotta.

Oltay 1929-ben megalapította és 12 évig elnökeként vezette a Magyar Fotogrammetriai Társaságot.

A Magyar Mérnöki Kamara jogelődjének, a Magyar Mérnök és Építész Egyletnek társelnöke volt. 1944-ben lett a felsőház tagja, ennek munkájában azonban már nem vett részt.

Oltay 1930-ban a magyar delegáció vezetőjeként Zürichben részt vett a Nemzetközi Fotogrammetriai Társaság (ISP) és a Földmérők Nemzetközi Szövetsége (FIG) együttes kongresszusán. Zürichben alkalmá volt tanulmányozni a svájci szabatos városmérést. Hazatérése után minden tekintélyét latba vetette, hogy az akkori székesfővárosunk részletes, szabatos felmérése megvalósuljon. Budapest Székesfőváros Törvényhatósági Tanácsa 1932-ben – a legnagyobb gazdasági válság idején – három millió arany pengőt szavazott meg az új városmérés megvalósítására. A munka irányítását a Városmérési Kirendeltség végezte, amelynek *Oltay* 1948-ig vezetője volt. *Oltay* irányítása alatt 1944 nyaráig elkészültek a budai kerületek térképei, valamint a pesti kerületek térképeinek mintegy harmada, ezt követően 1948-ig a főváros akkori 14 kerületének szabatos térképei. Az új térképrendszer létrehozását igényelte a korszerű városrendezés, az ingatlanok nyilvántartásának továbbfejlesztése, valamint az ingatlanforgalom szilárd alapokra helyezése.

A József Nádor Műegyetemen 1940-ben hívták életre a Mérnöki Továbbképző Intézetet, amelynek jelentős szerepe volt az okleveles mérnökök továbbképzésében. *Oltay* irányításával 1940–1954 között a geodéziai tudomány kiválóságai 29 továbbképző tanfolyamot tartottak, ebből *Oltay* személyesen ötöt.

A Magyar Tudományos Akadémia 1949-es átszervezésekor *Oltayt* megfosztották levelező tagságától, és tanácskozó taggá minősítették át. Az Akadémia 1989-es közgyűlésének határozata értelmében 122 tanácskozó tagot rehabilitáltak, ekkor kapta vissza *Oltay* posztumusz levelező tagságát. (Mindössze négy tanácskozó tag érte meg a rehabilitációt.) *Oltay* 1955. október 18-án bekövetkezett haláláig vezette a Műegyetem Geodézia Tanszékét. A Farkasréti temetőben történt búcsúztatását követően hamvait *Marianne* nevű leánya férjének – *Strassoldo* grófnak – családi kriptájában helyezték el. Végso nyughelye Olaszországban, Udine mellett *Strassoldo* községben van.



Halálának 50. évfordulója alkalmából a Magyar Tudományos Akadémia, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, a Magyar Mérnöki Kamara, valamint Budapest XI. kerület – Újbuda – Önkormányzata 2005. november 10-én 10 órakor emléktáblát avatott a Bartók Béla út 79 sz. alatti ház homlokzatán, ahol *Oltay* professzor 1931–1955 között élt és alkotott.

Dr. Horváth Kálmán

Hazay István (1901–1995)

A XX. század második felének kiemelkedő mérnök, tanár és tudós egyénisége. Mérnöki oklevelet 1922-ben szerzett a budapesti József Műegyetemen. Ifjú mérnökként 1923-tól az *Állami Földmérés* szolgálatába állt, ahol előbb földmérőmérnöki, majd háromszögelő-mérnöki szakvizsgát tett. Kerek 30 évi *gyakorlati mérnöki tevékenysége* során részt vett a földmérés valamennyi, egyszerűbb és magasabb rendű munkájában. Különös gyakorlatot szerzett a felső- és alsórendű háromszögelés mérési és számítási munkáiban, a szabatos szintezés, a csillagászati geodéziai munkálatok és a városmérések területén.

Kiváló mérnöki és irányítóképessége révén hamarosan vezetővé vált. Először Budapest főváros háromszögelésében és részletes felmérésében, majd 1938-tól a Pénzügyminisztériumban az Állami Földmérés központi felügyeleti tevékenységében kapott vezetői feladatot. 1942-től az egész Állami Földmérés vezetője lett.

Gyakorló mérnöki tevékenysége mellett hamarosan megnyilvánult érdeklődése és jó érzéke az *oktatási és a tudományos munka* iránt. Az Állami Földmérés háromszögelő mérnöki tanfolyamain először kiegészítést, később csillagászati geodéziát is tanított. 1930-tól megjelentek első tanulmányai. 1934-ben szerzett *műszaki doktori* címet a Műegyetemen a csillagászati geodézia tárgykörében készített doktori értekezése alapján. 1938-ban jelent meg a „Kiegészítő számítás a geodéziai gyakorlatban” című első könyve. További oktató és tudományos munkája alapján a Műegyetem magántanárrá habilitálta 1941-ben. Ettől kezdve gyakorlati munkája mellett rendszeresen tartott egyetemi előadásokat az Egyetem Bánya- és Erdőmérnöki Karán, Sopronban.

A második világháborút követő társadalmi átalakulás során az Állami Földmérést is teljesen átszervezték, de ennek vezetésére, politikai okból, őt nem találták alkalmasnak, így állás nélkül maradt. Rövid átmeneti idő után teljes munkaerejét a felsőoktatásban és a tudományos munkában hasznosította,

és itt alkotott maradandót.

Döntő szerepe volt a Magyarországon akkor bevezetett önálló földmérőmérnök-képzés megszervezésében és tartalmi irányításában, először meghívott előadóként, majd 1953-tól a Földmérőmérnöki Kar Alkalmazott



Geodézia Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanáraként. Hihetetlenül rövid idő alatt dolgozta ki több földmérőmérnöki szaktantárgy teljes tananyagát, és írta meg egyetemi jegyzetüket (Országos felmérés 1–2 1953, 1955; Földrajzi helymeghatározás 1954, 1955; Földrendezés 1952; Geodéziai számítások számológéppel 1951 stb.). Ezek mellett meghívott előadóként oktatott a budapesti hadmérnök-képzés térképész szakán is.

A földmérőmérnök-képzést későbbben Miskolcra, majd rövid idő után, 1959-ben Budapestre helyezték át. Itt a II. Geodézia, majd későbbi nevén Felsőgeodézia Tanszék vezetője volt 1971-ig. Közben néhány évre a Topográfia és Fotogrammetria Tanszék megbízott vezetője is volt. Hamarosan magasabb egyetemi vezetői feladatokat is kapott; 1960–64 között az akkor Mérnöki (ma Építőmérnöki) Kar dékánja, majd ezt követően 1967-ig, a két egyetem egyesítéséig (amelyben maga is jelentős szerepet játszott) az akkori Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem rektora.

Tantárgyainak kiválóan összeállított és felépített anyagát egyszerű, közérthető előadási stílusban tudta átadni a hallgatóságának. Szeretett is tanítani, előadni, amit nyugállományba vonulása után is, egészen 89 éves koráig, folytatott. Tantárgyainak anyagát a földmérőmérnöki gyakorlat igényei és saját széleskörű mérnöki tapasztalatai alapján dolgozta ki, és kiváló jegyzetekben, majd egyetemi tankönyvekben jelentette meg (Országos felmérés 1959; Kiegészítő számítások 1960–61; Vetülettan 1964; Országos felmérés és műszaki földrendezés /Szalontai Lászlóval/ 1967 és 1973; Nagyméretarányú felmérések 1979).

Tudományos kutatási tevékenysége is mindig a mérnöki gyakorlat által felvetett kérdések megoldására irányult. Legkedveltebb kutatási területe a *kiegészítő számítás* volt. Ebben a témakörben jelent meg, a már említett, fiatalkori első szakkönyve, majd az

érett professzor egyetemi tankönyve (1966 és 1968), amit később az Akadémiai Kiadó angol nyelven is megjelentetett (*Adjusting calculations in surveying* 1970). Könyvei mellett tanulmányainak többsége is idekapcsolódik. Kiemelkedő eredményei: a mechanikai kiegyenlítés új elmélete és a statikai koordináta-kiegyenlítés, a „domináns pontok” módszeréhez kapcsolódó kutatásainak eredményei, a kiegyenlítésben alkalmazott súlyok dimenziója és a súlytranszformáció, fiktív mérések alkalmazása a geodéziai hálózatok számításában, sokszögelési csomópont-rendszerek kiegyenlítési módszere, a függőleges kéregmozgási szintezési hálózatok kiegyenlítésének megoldása a mozgás gyorsulásának figyelembevételével stb.

Az igen eredményesen és széles körben művelt másik kutatási területe a *vetülettan* volt. Ebben első nagy önálló műve az Akadémiai Kiadó által megjelentetett „Földi vetületek” c. könyve (1954). Eredményeinek jelentős része a Gauss–Krüger vetület magyarországi bevezetésével kapcsolatos. Alapvető műve gyakorlati táblázatokkal a „Gauss–Krüger koordináták számítása” (*Tárczy-Hornoch Antal társszerzővel*, 1954). Számos észrevétellel, javaslattal járult hozzá az Egységes Országos Térképrendszer bevezetéséhez. Alapvető fontosságú a térképi méretarány fogalmának tisztázása érdekében kifejtett munkássága.

Szakírói működésének egyik kiemelkedő eredménye a háromkötetes „Geodéziai kézikönyv” (1956–60), amelynek szerkesztője és mintegy 25%-ban szerzője.

Tömör áttekintést ad a geodéziáról más területen dolgozó mérnököknek a „Bányászati kézikönyv” (1965) és a „Mérnöki kézikönyv” (1981) általa írt „Geodézia” fejezete.

Tudományos, oktatói és szakirodalmi működésének eredménye összesen 17 könyv, könyvrészlet és egyetemi jegyzet, valamint mintegy 100 magyar és idegen nyelvű tanulmány. Műveinek jellemzője az éles, tiszta, logikus és szabatos mérnöki gondolkodásmód és fogalomalkotás, a közérthetőség, valamint szép magyar nyelvezete.

Tudományos eredményeinek elismeréseképpen 1952-ben elnyerte a „műszaki tudomány doktora” fokozatot, 1967-ben az MTA levelező, majd 1976-ban rendes tagjai közé választotta. Hosszú ideig az MTA Geodéziai Tudományos Bizottságának elnöke volt.

Életművét a Kossuth-díj, miniszteri és kormánykitüntetések, a geodéták Lázár deák emlékérmé és Fasching Antal emlékérmé, a Budapesti Műszaki Egyetem emlékérmé, tiszteletbeli doktori és professor emeritus címe fémjelzi. Mindezek értékét emeli, hogy élete egész folyamán megőrizte politikai függetlenségét.

Hazay Istvánt, az „embert” mérhetetlen szakmaszeretete, szorgalma, munkabírása, közvetlen és

mindig segítőkész embersége jellemezte, melyekkel követendő példaképpül szolgált földmérő generációk számára. Olyan munkahelyi légkört teremtett maga körül, amelyben főnök helyett inkább atyai jó barátja volt beosztottjainak. Irányítása mellett tanítványai, ill. munkatársai közül hárman lettek akadémikusok, többen professzorok, a tudomány doktorai, kandidátusai, felelős műszaki vezetők. Munkatársai közül ketten követték őt a Műegyetem rektori székében. Mindezek mellett családszerető férj és apa volt, aki a szakkönyvei mellett mesekönyvet is tudott írni gyermekeinek.

Emlékét születésének 100. évfordulóján közadakozásból állított mellszobra is őrzi a Műegyetem kertjében.

Dr. Biró Péter



A 75 ÉVES BIRÓ PÉTER AKADÉMIKUST KÖSZÖNTŐ ÜNNEPI TUDOMÁNYOS ÜLÉS

A Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Földtudományok Osztálya és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Általános- és Felsőgeodézia Tanszéke a „Magyar Tudomány Ünnepe” rendezvénysorozat keretében a 75 éves Biró Péter akadémikust köszöntő, ünnepi tudományos ülést szervezett. A rendezvényre 2005. november 30-án 10 órai kezdettel került sor az MTA székház kistermében (Budapest, V. ker. Roosevelt tér 9.).

A köszöntőt követően a következő tudományos előadások hangzottak el:

1. *Völgyesi Lajos*, a földtudomány kandidátusa (BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék): Eötvös-inga mérések geodéziai alkalmazása
2. *Rózsa Szabolcs*, PhD és *Tóth Gyula*, a műszaki tudomány kandidátusa (BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék): A topográfia hatása az Eötvös-tenzor elemeire
3. *Bányai László*, a műszaki tudomány kandidátusa (MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet): GPS-antennák fáziscentrumának vizsgálata teljes helycserés mérési eljárással



4. *Busics György*, dr. techn. (NyME Geoinformatikai Főiskolai Kar):
A geodéziai vonatkoztatási rendszerek és hatásuk a gyakorlatra
5. *Papp Gábor*, a műszaki tudomány kandidátusa (MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet):
Vissza a gyökerekhez: a nehézségi erőter szintetikus modellezése és ok-okozati összefüggéseinek vizsgálata
6. *Földváry Lóránt*, PhD (MTA-BME Fizikai geodézia és geodinamikai kutatócsoport) és *Paizs Zoltán* egyetemi hallgató (BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék):
A tanszéki GRACE-kutatások legújabb eredményei

A jelen sorok írója köszöntőjében kiemelte, hogy *Biró Péter* akadémikus a hazai geodéziatudomány egyik kiemelkedő személyisége, aki nemzetközi szinten is ismert és elismert a felsőoktatásban betöltött szerepe, valamint a tudományos kutatási tevékenysége révén. A felsőgeodézia, elsősorban a fizikai geodézia és a geodinamika területén ért el nemzetközi szinten is nagyra értékelt eredményeket.

Sokrétű tudományos és oktatói munkássága mellett meghatározó jelentőségű a tudományszervezői és tudományos közéleti tevékenysége is. Nehéz időszakban, a rendszerváltást követően volt az MTA Föld- és Bányászati Tudományok (mai nevén a Földtudományok) Osztályának elnökhelyettese hat éven át és Egyetemünkön pedig előbb rektorhelyettes, majd 1994–1997 között a BME rektora. Mind az Osztály, mind az Egyetem működését és tevékenységét békében és kiegyensúlyozottan irányította. Köszönhető ez a nyugodt, türelmes és jó emberi tulajdonságokkal megáldott természetének.

Az utóbbi öt évben több kitüntetésben is részesült, amelyek eredményes és sikeres életpályájának elismerését jelentik. Így Széchenyi-díjban részesült már 1999-ben, és a Karlsruhei Egyetem tiszteletbeli doktori címét is megkapta 2003-ban (Geodézia és Kartográfia 2003/3. száma). Kitüntetései között találhatjuk az Eötvös Loránd-díjat és a Fasching Antal-díjat is.

70. életévének betöltése után (addigi tevékenységének méltatása a Geodézia és Kartográfia 2000/7. számában található) professor emeritus címet kapott. A BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén azóta is személyesen – nagy lelkiismeretességgel és odaadással – tartja meg a felsőgeodézia és a kozmikus geodézia tantárgyak előadásainak nagy részét, sőt ezekből a tárgyakból jegyzetet készített elektronikus formában, amelyeket a hallgatók a tanszék honlapjáról letölthetnek. Aktívan részt vesz az MTA Földtudományok Osztályának munkájában.

A Geodézia és Kartográfia 2005/10. számában a vele készített beszélgetésből gyermekkoráról, szakmai-tudományos működésén és felsőoktatási tevékenységén át, napjaink nyugdíjas életéről tudhatunk meg sok részletet, beleértve hobby tevékenységét is. *Biró Péter* akadémikusnak kívánunk további jó erőt, egészséget, alkotókedvet és munkájában sok sikert.

Dr. Ádám József



DIGITÁLIS ALAPTÉRKÉPEK FORGALOMBA ADÁSA A FŐVÁROSBAN

2005. december 21-én fejeződött be Budapest XV. kerülete új digitális alaptérképének (DAT) közszemle útján történő forgalomba adása, az akkor még Fővárosi Kerületek Földhivatalában.

Ugyanakkor, mint tudjuk – első nagy fejezetként – elkészült az egész ország külterületi részeinek digitálisan kezelhető térképi állománya (KÜVET). Ezt – következő nagy feladatként – a szabatos digitális alaptérképi állomány elkészítése és forgalomba adása követheti.

Fentiekre tekintettel, mivel az elmúlt hat év alatt Budapest 23 kerületéből eddig összesen 19 kerület új térképi állományának forgalomba adását koordináltam végig, úgy éreztem, megosztom tapasztalataimat, kialakított gyakorlatunkat a kollégákkal, a szakmával.

A témát három fő részre osztva érdemes végig tárgyalni:

- I. *DAT* készítéséhez szükséges adatszolgáltatás és folyamatos hibajavítások
- II. Állami átvétel utáni közszemle útján történő forgalomba adás
- III. Felszólamlások

I. rész

A feladat végrehajtása a pályázatban nyertes cég felé a kiírásnak megfelelő teljes körű, gyors adatszolgáltatással (szigorúan átadás-átvételi jegyzőkönyvekkel!) kezdődik. Ezzel párhuzamosan, a munkavégzés közben, megtörténik a vállalkozó által jelzett vélt vagy valódi ellentmondások vizsgálata, javítása, soron kívül. Annak érdekében, hogy ez folyamatosan és zökkenőmentesen menjen, az osztályon egy kollégának kiemelten ezen adatszolgáltatások és vizsgálatok intézése, koordinálása volt a feladata.

Néhány tipikusan jelzett hiba rávilágít arra, miért fogalmaztam úgy, hogy vélt vagy valódi hibák:

- leggyakrabban a jelzett területeltérés hibás koordináta bevételből, illetve a sztereografikus vetületi rendszerből az EOVS-ba történő transzformálásból fakadt;
- főleg közterületek területénél gyakoriak a változási vázrajzok hibás, hiányos átvezetéséből fakadó területi ellentmondások („a közterületnél a sorrendiség nem kötelező!” elve alapján rosszul göngyölt területek);
- a helyrajzi számok felcseréltsége – főleg hibás megosztás átvezetésekor (tipikusan, amikor a házszámzás és a megosztás helyrajzi számozása ellentétes irányú);
- a nyilvántartott művelési ág és a tényleges helyszíni állapot közötti ellentmondás, melynek rendezéséhez, megválaszolásához be kell vonni a földügyi, „mezőgazdász” kollégákat is.

II. rész

A munka befejeztével, illetve az ezt követő állami átvétel megtörténte után felgyorsulnak és többrétegűvé válnak az események, melyek végcélja az új digitális alaptérkép és a hozzátartozó új tulajdoni lap I. részeknek a közszemle útján történő forgalomba adása.

A jogszabályok korábról és jelenleg is elég szűkösen fogalmaznak:

- *“Az alaptérképet és területi adatait (területjegyzék) az ingatlan-nyilvántartási jogszabályokban meghatározott ingatlan-nyilvántartási munkarészekkel együtt az illetékes körzeti földhivatalnál harminc napig közszemlére kell tenni. Erről az érintett tulajdonosokat a helyben szokásos módon és egy országos napilapban közzétett hirdetéssel értesíteni kell.”* (16/1997. (III. 5.) FM rendelet);
- *“A megváltozott adatok tulajdoni lapon történő feltüntetését követően a tulajdoni lapokat és a külön jogszabályban meghatározott állami földmérési alaptérképeket, valamint a hozzá tartozó területjegyzéket az illetékes földhivatalnál harminc napra közszemlére kell tenni. Erről az érdekelteket a helyben szokásos módon és egy országos napilapban közzétett közlemény útján kell értesíteni.”* (117/2005. (XII. 19.) FVM rendelet).

Így ennek gyakorlati formáját mi, a magunk módján alakítottuk ki.

A hirdetésnyilvánítás kifüggesztése és a legalább egy országos napilapban való megjelentetése viszonylag egyértelmű – erre azért még később részletesen visszatérek –, most viszont nézzük a „helyben szokásos módon” kifejtését, értelmezését.

Az elmúlt évek tapasztalata alapján nagyon hamar megállapítottuk, hogy a közszemle során a hivatalban megjelenők több mint kilencven százaléka nem az országos napilapokban megjelent vagy a hivatalokban (földhivatal és önkormányzat) kifüggesztett hirdetésnyilvánításra hivatkozik, mint információs forrásra, hanem a saját, regionális, helyi, kerületi újságjukban megjelentetett hirdetésnyilvánításra. Mindebből az következik, hogy az egész forgalomba adást ehhez a momentumhoz igazítva kell megszervezni.

A legtöbb helyi, önkormányzati lap havonta jelenik meg. Ehhez hozzá kell kalkulálni még a lapzártást is. Mindezek alapján legalább 6–8 héttel előre el kell dönteni a közszemle induló dátumát, s onnantól kezdve ahhoz szigorúan tartani kell magunkat. Hisz nagyjából ekkora átfutási idő kell ahhoz, hogy a legjelentősebb hírforráson keresztül megfelelő időben eljusson hirdetésnyilvánításunk az érintettekhez.

Az ország jelenlegi túlpolitizáltságára tekintettel – összhangban azzal, hogy egy közhivatalnak politikamentesnek, semlegesnek kell lennie – mi a jogszabályi egy országos napilap helyett két országosban (Népszabadság; Magyar Nemzet) jelentetjük meg hirdetésnyilvánításunkat. Ezen kívül a Budapest Újság Közérdekű Hirdetésnyilvánítás rovatában is közzé tesszük azt. Ez utóbbinak – amellyel, hogy szintén nagy olvasótáborhoz jut el – az az előnye is megvan, hogy ingyenes, hasonlóképpen a helyi önkormányzati lapokhoz. *(Ami a mai hirdetésnyilvánítási tarifákat és a földhivatalok anyagi helyzetét figyelembe véve, nem egy elhanyagolandó szempont!)*

Vidéken, a fentebb leírt semlegesség valószínűleg jól megoldható lenne a helyi, megyei hírlapokkal is, bár ezek nem okvetlenül tekinthetők országos napilapnak. *(De lehet, hogy ezzel kapcsolatban érdemes lenne egy-két kört futni jogászai körökben.)*

Ezzel párhuzamosan levélben megkeressük az illetékes önkormányzat polgármesterét, és tájékoztatjuk a közszemlééről, egyúttal felkérjük, hogy a *“Hirdetésnyilvánítás”*-t függesztesse ki a polgármesteri hivatalban, illetve a kerületi lapban szíveskedjen megjelentetni. (Egyébként a biztonság kedvéért érdemes közvetlenül az adott újság szerkesztőségét is megkeresni ugyanezzel a kéréssel.)

A meghirdetés elindítása után nézzük a közszemle előtti további feladatokat. Nagyjából szintén ezzel a 6–8 héttel korábbi időpontban vonjuk be a munkába az informatikusainkat. A már teljesen digitálisan kezelt tulajdoni lap állományt, illetve ügyiratkezelést figyelembe véve két listát kell lekérdeztetnünk:

- az egyik a zárolt lapok listája;
- a másik a telekhatár rendezéssel érintett ingatlanoké.

Szinte mindig akad egy-két olyan tulajdoni lap, melyen valamilyen ügy kapcsán hiánypótlást adott ki az ügyintéző, nyilvántartásba tette, de közben zárva hagyta a lapot. Előfordult már olyan is, hogy a digitális betöltéskor – foganatosítás nélkül – függőben maradt a lefoglalt lap. Fontos az összes zárolt státusz elintézése vagy feloldása, mert a forgalomba adáskor a digitális adatállományt zárolt állapotban nem tudja kezelni a nyilvántartó program. Épp' ezért a zárolt lapok listáját egészen az átállításig folyamatosan kell kérni, ellenőrizni.

A telekhatár rendezések vizsgálata témájukból fakadóan is nagyon fontos. Mivel ezek mind igen többretegű, összetett ügyek, így sok buktató fordulhat elő intézésükkor. Szinte alig van ezek között olyan ügy, amelyben ne kéne kiadni valamilyen hiánypótlási felhívást. Ugyanakkor, mivel az új DAT állománnyal a kiindulás is változik, célszerű ezeket a változásokat, hacsak lehet még az átállítás előtt lerendezni, vagy ha ez nem lehetséges, úgy mindenféleképpen már csak a forgalomba adás után lehet azt végrehajtani – ez esetben természetesen hivatalból kell majd a szükséges adatmódosításokat a munkarészekben átvezetni. Ennek megfelelően a saját új adatállományunk mellett az önkormányzati jóváhagyó határozatnak a szellemiségét, tényleges szándékát figyelembe véve kell a változást a nyilvántartáson (térkép, tulajdoni lap) átvezetni. Ennek érdekében rendeltük el hivatalvezetői utasításban minden átállt kerület esetében, hogy az ingatlan-nyilvántartási osztály ügyintézője, minden – az új DAT forgalomba adása előtt készült – vázrajz esetén kérjen új, javított adatállományt a földmérési osztálytól.

Itt érdemes néhány szót szólni ezekről az átdolgozásokról. Hisz ezek nem egyszerű átranzformálásokról, s mindig egyedi mérlegelést, nagyfokú szakmai tapasztalatot igényelnek. Az átdolgozáskor mindig az eredeti szándékot kell alapul vennünk. Ha például egyértelműen felezni kívánták az ingatlant, úgy az új adatok alapján is felezővonalat határozunk meg, de ha egyértelműen az állapítható meg, hogy a megosztás valamilyen helyszíni állapothoz (meglévő épület falsík vonalához) illeszkedik, úgy továbbra is azt kell figyelembe venni, függetlenül az esetleges területváltozásoktól. Természetesen az utcaszabályozás vonalát még ez esetben sem módosíthatjuk. De térjünk vissza a közszemle előkészítésének további teendőire.

A térképi állomány adattartalmára tekintettel, figyelembe véve egyéb határidős előírásokat is, két héttel az átállítás előtt, szintén hivatalvezetői utasításban elrendelve kell felfüggeszteni minden, a nyilvántartási térképet, illetve a tulajdoni lapok I. részét érintő adatváltozás átvezetést, ugyanis csak így

biztosítható, hogy az addigi minden időközi változás bedolgozásra kerülhessen az új állományba is, majd ez által összeálljon az átállításra kerülő állomány. Ennek elmaradása esetén, az időközi folyamatos változásvezetés következtében anomáliák keletkezhetnek a közszemlével forgalomba adott új nyilvántartási térkép és az addig hatályos és vezetett térképi állomány, illetve tulajdoni lap I. részei között, melyek utólagos kivizsgálása és javítása hatványozottan nagyobb problémákat és feladatokat róna a hivatalra, mint a két hétre felfüggesztett átvezetés általi esetleges ügyirat feltorlódás.

Az adatbázis átállítása előtt – a TAKARNET-re tekintettel – az adatbázis biztonsága érdekében le kell kapcsolni a körzeti hivatalt a "hálóról" arra az időre, míg folyik az átállítás. Erről persze értesíteni kell/illik a többi földhivatalt is.

A közszemlét végző kollégák számát 2–3 főben érdemes megállapítani és állandósítani. Így viszonylag hamar megfelelő gyakorlatra tesznek szert a felgyülemlett tapasztalatok alapján, kialakulnak a megfelelően megfogalmazott magyarázó mondatok, szófordulatok, melyeknél alapvető fontosságú, hogy úgy magyarázzuk el a térképfelújítás lényegét az ügyfeleknek, hogy megértsék. Ők nem szakemberek, a magyarázatot át kell vinni az általános műveltség szintjére vagy – ahogy szokták – mondani a köznapri konyhanyelv szókincs-világába.

Ezt segíteni tudjuk azzal is, ha az adott önkormányzatnál elérjük, hogy a hirdeteményünk mellett jelentessen meg egy előre összeállított magyarázó jellegű írást is. Nekünk ez néhány kerületnél nagyon látványosan csökkentette a közszemlén megjelenők számát, illetve a felszólamlásokat is. Íme egy példa az ismertetőre:

„Korábban tájékoztattuk tisztelt olvasóinkat, arról, hogy elkészült kerületünk új digitális alaptérképe. Ezzel kapcsolatban további információkért megkerestük a földhivatal illetékes vezetőjét:

Mitől más ez az új térkép?

Földhivatal vezetője: *Először is a megjelenési formájában. Másfelől a készítése módjában és a megbízhatóságában. A most forgalomból kivonásra került térképek még klasszikus, papíralapú (analóg) térképek voltak. Megszerkesztették, kinyomtatták, utána forgalomba adták, majd a jogszabályoknak megfelelően ezen vezették/vezettük a változásokat. Idővel, az eredetileg jól áttekinthető térkép a változások folyamatos felülrajzolásával, az áthúzásokkal egy nagy, kusza vonalhalmazzá változott, amit már*

a hozzáértő szakemberek is csak nehezen tudtak felhasználni, értelmezni, kezelni.

Ugyanakkor a térkép anyagi hordozója, a papír, a fólia is könnyen sérül, szakad, gyűrődik, lekopik róla a festék, a tinta, a használat során koszolódik, és még sorolhatnánk tovább.

Ezzel szemben a most forgalomba kerülő digitális alaptérkép valójában egy számítógépes rendszer memóriájában lévő, szigorú előírások szerint rendezett adathalmaz, melynek csak egyik – a hagyományokra épülő megjelenési formája – a kinyomtatott papírtérkép.

Miben tér el egymástól a készítésük?

A most forgalomból kivonásra kerülő térképek az 1970-es években készültek, a kerület tekintetében elég különleges és vegyes technológiával. A térképi tartalmat részben földi eljárással történő tényleges helyszíni felmérés, részben légifénykép irodai kiértékelése alapján szerkesztették meg.

Ezek szerint az újnál már ez nem így van?

Az új digitális térképen ábrázolt minden objektum töréspontjai centiméter éles koordinátával rögzítettek. Ezen új térképi adatok az eddiginél pontosabb meghatározottságot és korszerű (számítógépes) adatkezelést biztosítanak.

Hogy készült ez az új térkép?

Az 1980-as évek közepére az egész országban megérett az igény egy nagypontosságú, országos szinten egységesen kezelhető térképrendszerre. Ennek során végezték el a nyolcvanas évek végén az egész kerület teljes – helyszíni felméréssel történő – új felmérését. A felmérés adatai nem kerültek ingatlan-nyilvántartási forgalomba. Majd a 2002–2003. években ezeket kiegészítették az időközi változásokkal, s utána az így összeállt adatállomány tartalmát érvényesítjük az ingatlan-nyilvántartásban a jelenlegi forgalomba adással.

Fontos rögzíteni azt a tényt, hogy az ingatlan-nyilvántartás átalakításával csak a földrészletek adatai (terület, beépítettség, művelési ág, stb.) változnak meg, az egyéb bejegyzett hatályos jogokat, tényeket és terheket az átalakítás nem érinti.”

Természetesen a közszemlélt a vonatkozó harminc napon belül a teljes munkaidőnkben végeztük, függetlenül az ügyfélfogadási rendtől. A megjelenők száma meglepően nagy szórást mutat. Közel hasonló nagyságú kerületek esetén volt, ahol még a százat

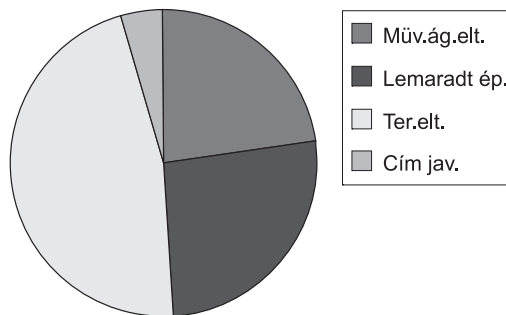
sem érte el, és volt, ahol a 600-at is meghaladta a betekintők száma.

III. rész

Harmadik témaként a jelentkező felszólamlásokat vizsgáljuk meg. Tapasztalatból állítható, hogy egy adott kerületre/területre vonatkozólag a felszólamlások nagy többsége a közszemle kezdetétől számított első négy hónapban jelentkezik. Utána is érkeznek még beadványok, de már csak szórványosan. Erre tekintettel a felszólamlások vizsgálatát is ezekre a négyhónapos intervallumokra koncentrálni végeztük.

A beadványok négy fő típusra oszthatók:

1. az összes beadvány 23%-a művelési ág eltérést,
2. további 25% (!) felépítményi eltérést jelzett, valamint
3. újabb mintegy 4% az ingatlan hibás címét reklamálta,
4. összességében a kérelmek 47%-a a klasszikus térképi vagy területi eltérés miatt került benyújtásra.



A térképi és területi eltéréseknél érdemes kihangsúlyozni, hogy azokban a kerületekben, ahol a hirdetmény mellett megjelent az írásunk is az új digitális alaptérképekről, ott az ilyen típusú felszólamlások – arányaikat tekintve – még a negyedét sem érték el a más kerületekben benyújtottakhoz képest. Ugyanakkor az összes kerületet figyelembe véve, egy-egy kerületnél a benyújtott iratok száma a földrészletekhez viszonyítva átlagosan 1–3% volt, de egyszer sem haladta meg az 5–6%-ot.

Most nézzük részletesen a beadványokat.

1. A művelési ág eltéréseknél (93%) tipikus eset, amikor a korábbi nyilvántartott és a hellyszínnel is egyező állapot ellenére mást hozott az új tu-

lajdoni lap I. rész. Ezeknél a lehetőségekhez képest soron kívül javítjuk a hibát.

2. Nagy gyakoriságú az előző eset fordítottja, amikor a tulajdoni lap jól tartalmazza a művelési ágat, de az új DAT térképről hiányzik az épület. Általában a telkek belső, hátsó részén álló gazdasági épületek maradtak le, pedig a korábbi térkép is tartalmazta és természetesen a helyszínen is ott állnak. Ilyenkor is soron kívül javítjuk a nyilvántartást, de itt semmiféleképpen nem hagyható ki – az ügyfél kiértesítésével – az épület hivatalból történő, helyszíni bemérése. Viszont a lemaradtnak vélt épületekről szóló beadványok több mint 20%-át azért utasítottuk el, mivel olyan eltérést jelzett az ügyfél, mely esetben megállapítható volt, hogy olyan felépítményi változásról van szó, melynél az illetőnek kellett volna a megfelelő változási vázrajzot benyújtania. Ilyenkor a felszólamlást elutasítottuk, egyúttal a határozatban felszólítottuk a megfelelő, átvezetésre alkalmas változási vázrajz benyújtására is, valamint ezen vázrajz benyújtásáig a tulajdoni lap III. részére feljegyeztük az épület létesítésének vagy bontásának a tényét.
3. Viszonylag kisszámú, de az ügyfeleknek igen bosszantó (például hitel felvételnél) az ingatlan hibás vagy hiányos címe. Ezeket szintén – a lehetőségekhez képest – soron kívül javítjuk.
4. A területi eltéréseket nehezményező beadványok az összes felszólalásnak majdnem a felét teszik ki. Ugyanakkor a lefolytatott eljárások után ezek mintegy 80–85%-a elutasításra kerül, s csak a maradék töredéknyi esetben kell javítanunk valamilyen formában az új digitális nyilvántartást.

Ennél a pontnál érdemes áttekinteni ezen ügyiratok kérdését a ráfordított munkaidő függvényében is. Ehhez nézzük egy „átlagos” irat intézési ütemét.

Feladat	óra
Iratkezelés (postabontás, iktatás, szignálás, majd a legvégén irattárba helyezés) összesen, szüken	1
Előkészítés (a korábbi és az új munkarészek összegyűjtése, esetleges digitalizálások, előzetes számítások, összevetések, kiértesítés helyszíni szemlérről)	5
Helyszíni szemle (pont felkeresés, felmérés, jegyzőkönyv felvétele, ki-be utazás) – minimum 2 fő (2x6)	12
Irodai kiértékelés (számítások, a régi és jelenlegi térképi állapot, valamint a helyszín összevetése, esetleg konzultálás kollégákkal, majd döntéshozatal, szükség esetén ennek nyilvántartási átvezetése) legalább	10

Vagyis egy egyszerűbb, átlagos irat vizsgálata is legalább mintegy 30 munkaórát igényel(!), és az esetek döntő többségében – az elutasítás tényéből is fakadóan – fölösleges.

Mindezek tükrében érdemes lenne átgondolni, hogy a közszemle utolsó napját követő harmincadik napon túl beadásra kerülő felszólamlásoknál következetesen alkalmazzuk az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI törvény 5. § (6) bekezdésében foglaltakat: „Az ingatlan-nyilvántartásban feltüntetett adatokkal szemben a bizonyítás azt terheli, aki az adatok helyességét, valósággal egyezőségét vitatja.”

Mindezt persze a szakmai etika normái szerint. Természetesen, egy ránézésre egyértelműen hibás térképezés esetén vagy területszámítási hibánál nem élnénk ezzel a jogszabályi lehetőséggel, hanem végrehajtanánk a hiba javítását.

Mivel Budapest kerületeinek egy jelentős része már korábban is numerikusan nyilvántartott, szabatosan felmért terület volt, így ezeknél a kerületeknél tipikus beadványi forma volt az a fajta területeltéréssel szembeni felszólamlás, melyet az ellenőrző számítások után azonnal elutasíthattunk, mivel az eltérést a szabványban is rögzített sztereografikus és EOVS területek közötti – Budapesten – hektáronkénti mintegy 1 m²-es torzulás okozta.

Tisztelt Kollégák!

Tudom, hogy területileg változhat az adott feladat végrehajtása, de bízom benne, hogy azért lesznek olyanok, akiknek segítséget tudnak adni a leírt tapasztalataim. A munkafolyamathoz készített iratokról – megkeresésre – bárkinek szívesen küldök másolatot, mint a gyanánt. Mindenkinek kívánok jó munkát és ehhez jól használható digitális nyilvántartási adatbázisokat.

Sándor József
hivatalvezető-helyettes
Budapesti 1. sz. Körzeti Földhivatal



A BUDAPESTI 2. SZÁMÚ KÖRZETI FÖLDHIVATAL ÁTADÁSA

Az elmúlt 15 évben bekövetkezett társadalmi és gazdasági változásokkal járó folyamatok, tulajdonosi átrendeződések, az ingatlanforgalom fellendülését eredményezték. A változás különösen a fővárosban volt kiemelkedő. A fővárosi ingatlanforgalom növekedését jól jellemzi, hogy 1989-ben 111 128 db beadvány érkezett, míg 2005-ben 1 102 087 db



Gráf József földművelési és vidékfejlesztési miniszter, valamint dr. Szanyi Tibor politikai államtitkár (GKM), a kerület országgyűlési képviselője az átadási ünnepségen (Fotó: Hodobay-Böröcz András)

ügyiratérkezés volt. A növekedés közel tízszeres. Hasonló növekedés tapasztalható a tulajdoni lap másolatok kiadása terén is, amely a fővárosban 1989-ben 85 369 db volt, 2005-ben viszont már 705 592 db másolatot adtak ki.

Az elmúlt évek nagy eredménye, hogy jelenleg már a földhivatalok (vidéken, de a fővárosban is) hátralékmentesen intézik az állampolgárok ügyeit. Ez nem volt mindig így! Az ingatlan-nyilvántartást vezető földhivatalok munkája ugyanis jelentősen megnövekedett. Mivel a feladatok ellátásához kezdetben sem a személyi, sem az infrastrukturális háttér nem volt biztosított, elintézetlen ügyiratok – különösen a fővárosban – halmozódtak fel.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium anyagi és szervezési támogatásával, a földügyi szakigazgatás összefogásával az ügyirathátralékok felszámolása 2005 elejére megtörtént.

A Fővárosi Földhivatal, ezen belül pedig a Fővárosi Kerületek Földhivatala munkáját az utóbbi időben nagyban segítette a Pest Megyei Földhivatallal közösen a Lurdy-házban megnyitott ügyfélszolgálat, amely a tulajdoni lap másolatok kiadásában csökkentette a Fővárosi Kerületek Földhivatalának ügyfélforgalmát.

A fővárosban az állampolgárok 1/5-e él, akik eddig csak a Budafoki úton lévő Fővárosi Kerületek Földhivatalában intézhették ügyes-bajos ingatlanügyeiket. Az ügyfélbarát közigazgatást, nem utolsósorban az ingatlanokkal kapcsolatos visszaélések megelőzését szolgálja számos kormányzati intézkedés, amelynek része a most átadásra került budapesti új körzeti földhivatal is, és amelyet – a tervek szerint – a fővárosban további körzeti földhivatal létesítése is követni fog.

A földhivatalokról szóló 62/1999. (VII. 21.) FVM rendelet 2006. január 1-jén hatályba lépett mó-

dosításával létrehozta a Budapesti 1. számú Körzeti Földhivatalt, amely továbbra is a Budafoki út 59. szám alatt található, valamint a Budapesti 2. számú Körzeti Földhivatalt, amely a Váci út 9–15. szám alatt nyert elhelyezést.

A Budapesti 2. számú Körzeti Földhivatal, amely a főváros egyik központi, tömegközlekedéssel jól megközelíthető helyén van, illetékessége Budapest V., VI. és XIII. kerületére terjed ki, de a főváros más területeiről is várja ügyfeleit. A földhivatali hálózat, a TAKARNET segítségével pedig nemcsak budapesti, de az ország valamennyi ingatlanáról szolgáltat tulajdoni lap másolatot.

A Budapesti 2. számú Körzeti Földhivatal

- Ingatlan-nyilvántartási és Földügyi Osztály,
- Földmérési Osztály, valamint
- Igazgatási és Ügyirat-kezelési Osztály szervezeti felállásban kezdte meg munkáját.

A körzeti földhivatal engedélyezett létszáma 48 fő, amely

- 1 fő hivatalvezetőből,
- 3 fő osztályvezetőből,
- 29 fő köztisztviselőből és
- 15 fő ügykezelőből

tevédik össze. A személyi állományból 18 fő felsőfokú végzettségű, ez a szám azonban – a többiek által már megkezdett ingatlan-nyilvántartási felsőfokú tanulmányok befejeztével – növekedni fog.

A hivatalvezető kiválasztása pályázat útján történt. A nyertes pályázó jogi egyetemi végzettséggel, közigazgatási és jogi szakvizsgával, több éves szakmai és vezetői gyakorlattal rendelkezik. Valamennyi vezető két diplomás, közigazgatási szakvizsgával és szakmai gyakorlattal látja el feladatát.

Az új körzeti földhivatalt a minisztérium költségvetési támogatásával 623 m²-en, a legkorszerűbb informatikai eszközökkel, gépekkel, berendezésekkel felszerelve hoztuk létre, ahol valamennyi dolgozó



A nemzetiszínű szalag ünnepélyes átvágása; szemben: dr. Tóth József, dr. Szanyi Tibor és Gráf József (fotó: Hodobay-Böröcz András)



Beszélgetés a miniszterrel
(Fotó: Hodobay-Böröcz András)

számára megteremtettük a lehetőséget a magas színvonalú, önálló és számon kérhető munkavégzésre.

A hivatal 2006. január 1-jei megnyitásáról és az ingatlan-nyilvántartási törvény változásairól az ügyfelek tájékoztatása igen széleskörű volt. A tájékoztatók elhelyezése valamennyi kerületi önkormányzati hivatal ügyfélszolgálati irodájában, az önkormányzatok lapjaiban megtörtént, ezen kívül az információk a kerületi kábeltelevíziókban, az írott és az elektronikus médiában is megjelentek.

Az új körzeti földhivatal működése első hónapjának tapasztalatai biztatók. Naponta mintegy 400 ügyfél keresi fel a hivatalt. Január hónapban 3451 db ingatlan-nyilvántartási beadványt nyújtottak be.

Ebben a kormányzati ciklusban az FVM hat új körzeti földhivatali épületre biztosított költségvetési forrást (Mosonmagyaróvár, Páztó, Szombathely, Tét, Tiszaújváros, Vasvár), és folyamatban van Siklós város új földhivatali épületének beruházása is. Tíz földhivatalban jelentős felújításokat hajtott végre a földügyi szakigazgatás, amelyek közül kiemelkedik Balatonfüred, Zalaegerszeg, Tiszafüred, Békéscsaba, de folyamatban van a Szolnoki Körzeti Földhivatal felújítása is.

Határozottan bízunk abban, hogy a budapesti új körzeti földhivatal megnyitásával jelentősen megkönnyíthetjük az ügyfeleink ügyintézését, és kivívhatjuk a közigazgatási szolgáltatások iránti elégedettségüket.

Dr. Szabó Zsolt–Hodobay-Böröcz András



BŐVÜL A GEO ÉLETTERE

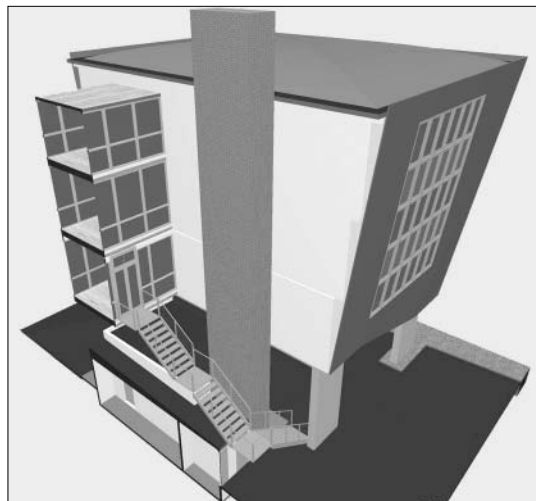
A Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Karának főépülete az alapításkor 180–200 személy elhelyezésére készült. Azóta több lépcsőben bővítették, így került az épületre a II. eme-

let, majd a III. emelet. Azonban az új ingatlan-nyilvántartó szervező szak belépésével gyorsan felfutó létszám – jelenleg már több mint 1000 a beiratkozott hallgató – szükségessé tette a Kollégium nagytermeinek oktatási célú felhasználását, a szomszédos utcában lévő Gazdasági Hivatalunk átalakítását oktatási célokra, majd az étterem helyén létesítettünk 2 új tantermet. Azonban az oktatásfejlesztési terveink miatt még mindig szűkös oktatási tér szükségessé tette a további bővítéseket.

A HEFOP (Humán erőforrás Operatív Program) keretében 2004-ben infrastruktúra pályázatot adtunk be. A terveinkben a főépületnek az udvar irányában történő bővítése szerepelt, összességében mintegy 500 m² oktatási alapterülettel (ez kb. 30%-os bővítést jelent a mostani állapothoz képest). A Veszprémi Egyetemmel és a Dunaújvárosi Főiskolával alkottunk erre a pályázatra konzorciumot. A partnerekkel hatékonyan támogattuk egymás tevékenységét, melynek eredményeként 2005 tavaszán sikerként éltük meg az eredményhirdetést.



A jelen (vagy múlt)



A jövő képe

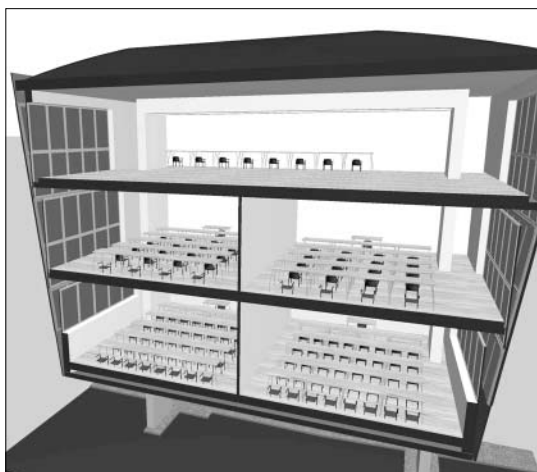


Modern vonalak

A pályázat révén a 194 millió Ft értékű beruházást a HEFOP 154 millió Ft-tal támogatja. Ezen belül mintegy 30 millió Ft-ot tesz ki az új épületrész berendezése. Az elmúlt évben a Székesfehérvár Építész Kft. Göde Ferenc irányításával, majd a városi szakhatóságok tettek meg mindent azért, hogy az előírt rövid határidőre, azaz két hónap alatt elkészüljenek az engedélyezési és a kiviteli tervek, és így megkaphassuk az építési engedélyt.

A megvalósítás folyamata a kivitelező kiválasztásával kezdődött – közbeszerzés keretében. A nyertes FEHÉREP Kft. összeállította a megvalósítás ütemtervét. Ebben komoly nehézséget jelentett, hogy a kissé elhúzódnó pályázati és szerződéskötési folyamat miatt téli időszakra esett az építkezés megkezdése.

2005 nyarán parkolókat létesítettünk, melyhez a Jáky József Szakközépiskola biztosított segítséget azzal, hogy tartós használatba adta az udvaruk egy részét. Ezt követően elkészültek a külső közművek munkálatai, a megerősített elektromos betáplálás, illetve a szükséges tűzvíz ellátást biztosító vezetékek.



A belső kép

2005 decemberében megtörtént a 4 kútalap betonozása, 2006 tavaszán megindulhatott az építkezés. Az előírt befejezési határidő 2006. december 31.

Néhány szóval arról, hogy konkrétan milyen eredményekre számítnak a beruházás során. Az I. emeleten egy korszerű multifunkcionális terem létesül. Ez használható lesz 150 személyes előadóként, de a tér megosztható, így akár kisebb csoportok befogadására is alkalmas.

A II. emeleten két számítógépterem készül, melyekben 20–20 munkahelyet alakítunk ki. Ez nagymértékben megváltoztatja a jelenlegi lehetőségeinket, hiszen a tanulócsoporthoz minden tagja ugyanabban a teremben kap önálló munkára lehetőséget.

A III. emeletre egy modern geodéziai mérőterem kerül, ahol lehetőség lesz a mérések gyakorlásának időjárástól független szervezésére, és ebben a térben a feldolgozáshoz szükséges számítógépes munkahelyek is rendelkezésre állnak majd.

Az így kibővülő főépület teljes területén vezeték nélküli hálózat (WLAN) biztosítja mind a beépített, mind a mobil eszközök elérését. Minden teremben a legkorszerűbb oktatástechnológiai eszközök segítik majd az oktatók és hallgatók munkáját.

Dr. Szepes András
főigazgató-helyettes

2006. január 31. – május 31.



című kiállítás

A kiállítás megtekinthető

hétfő kivételével 10–17 óráig

A belépés mindenki számára díjtalan!

Helyszín: **Magyar Földrajzi Múzeum,**

2030 Érd, Budai út 4.

Tel: (23) 363-036,

e-mail: foldrajzi.muzeum@vivamail.hu,

webcím: www.foldrajzimuzeum.hu

SZENIOROK BARÁTI VACSORÁJA A FÖMI-BEN

(A képek a szerző felvételei)

A Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság Szenior szakosztálya (korábban Tóth Ágoston Klub) a Bosnyák téri térképészeti székházban, a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) tanácstermében rendezte meg 2005. december 6-án a szeniorok hagyományos, év végi baráti vacsoráját. Már 2004-ben is itt került sor a találkozó megtartására. Ennek kedvező visszhangjára való tekintettel döntött a szakosztály vezetése úgy, hogy – amennyiben a FÖMI vezetése hozzájárul –, akkor ismét itt rendezzi meg összejövetelünket.

A tanácsterem szépen megterített asztalainál közel negyvenen foglaltunk helyet. Zsámboki Sándor szakosztálytitkár megnyitó szavai után Bartos Ferenc, társaságunk főtítkára emelkedett szólásra. Üdvözölte a megjelenteket, majd megköszönte a FÖMI vezetésének, hogy számunkra ismét helyet tudott



Zsámboki Sándor szakosztálytitkár üdvözli a résztvevőket



Bartos Ferenc főtítkár átadja dr. Lukács Tibornak az örökös tagságról szóló tanúsítványt



Asztaltársaság (jó a hangulat): balról jobbra: dr. Sipos Sándor, dr. Joó István, dr. Kovács Béla, Szepessy György és dr. Font Gyula

biztosítani. Elmondta, hogy Apagyi Géza, társaságunk elnöke betegsége miatt kimentését kérte. Dr. Mihály Szabolcs FÖMI főigazgató pedig más irányú elfoglaltsága miatt nem tudott megjelenni a baráti vacsorán. A résztvevők közül kiemelte dr. Joó István professzort és kedves feleségét, valamint dr. Kovács Béla főmérnököt, akik elfogadva a meghívást, jelenlétükkel megtisztelték összejövetelünket. Ezután átadta az örökös társasági tagságról szóló oklevelet Blahó Imrének, Földi Ervinnek, dr. Lukács Tibornak és Zsámboki Sándornak. Végül mind a maga, mind pedig a társaság vezetősége nevében a megjelenteknek jó egészséget és a vacsorához jó étvágyat kívánt.

A kitűnő vacsora elköltése után még sokáig együtt maradtunk. Beszélgetés közben régi, szakmai történeteket elevenítettünk fel. A jó hangulatú, igazán baráti légkörű találkozó után azzal váltunk el egymástól, hogy reményeink szerint egy év múlva ugyanitt, hiánytalanul – sőt újabb nyugdíjasokkal megszorodva – fogunk összejönni.

Dr. Székely Domokos

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

Címünk:

www.mfttt.hu

MFTTT vezetőség

SZEMÉLYI HÍREK

Gráf József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter Apagyi Géza vezető főtanácsosnak, okleveles építőmérnöknek, okleveles geodéziai automatizálási szakmérnöknek a földügyi és térinformatikai főosztályvezetői megbízását visszavonta. Nevezett a közszolgálati jogviszonya alól 2006. február 15-i hatállyal felmentésre került. Információink szerint a döntést Apagyi Géza sajnálatosan megromlott egészségi állapotára tekintettel lefolytatott egyeztetések eredményezték.

Apagyi Géza lapunknak jelezte, hogy mind az MFTTT elnöki tisztségével, mind pedig a Geodézia és Kartográfia szerkesztőbizottsági tagságával járó teendőit, továbbá lapszerkesztői feladatait változatlanul ellátja, igyekszik azokat nagy felelősséggel és legjobb tudása szerint továbbra is teljesíteni. Ebben segíti, hogy a közszolgálati munkaköre alóli felmentéssel az orvosilag nem ajánlott fizikai és idegi terhelése jelentősen csökkent.

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 2006. január 20-ai hatállyal az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztály élére Horváth Gábor vezető főtanácsost helyezte, aki korábbi beosztásában, mint főosztályvezető-helyettes, elődje tartós betegsége időszakában – közel egy éven keresztül – helyettesítő megbízatással már ellátta a főosztályvezetői feladatokat.

Ezzel a Földügyi és Térinformatikai Főosztályon még nem zárult le a személyi jellegű döntések sora, mivel Hodobay Böröcz András, a Földmérési Osztály vezetője 2006. február 05-ével főosztályvezető-helyettesi beosztásba lépett elő, változatlanul irányítva osztálya munkáját is.

A szakterület minisztériumi irányítását érintő személyi változásokra érthető figyelemmel reagál a szakma, és az elért eredmények megőrzését, a kiharcolt presztízs, megbecsülés elmélyítését, a megindult fejlesztési folyamatok töretlen folytatását várja a mindenkor új vezetéstől. Ennek tudatában kívánunk jó egészséget és munkasikereket az előléptetett szakmai vezetőknek.

A leköszönő főosztályvezetőnek kívánjuk, hogy mihamarabb győzze le súlyos betegségét. Ebben sokat jelent egyrészt az akarat, a tenni vágyás, melyben – ismervé eddigi munkásságát – nincs hiány. Másrésztől fontos lehet annak tudata, hogy a családja, a barátai és munkatársai, valamennyien együtt éreznek vele, és ezzel is erősítik a betegség elleni küzdelemben.

Szerkesztőbizottság

KITÜNTETÉS

„Apáczai Csere János-díj”

A Magyar Kultúra Napja alkalmából a Magyar Köztársaság oktatási minisztere „Apáczai Csere János-díj”-at adományozott Györffy Jánosnak, az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék egyetemi docensének szűk szakterülete, (vetülettan) Európa-szerte elismert műveléséért és több évtizedes egyetemi oktató-nevelő munkája elismeréséül.



Györffy János 1971-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetem matematika–földrajz szakán szerzett diplomát, majd 1974-ben alkalmazott matematikus diplomát. Az egyetem elvégzése után 4 évig szerződéses munkatársként, illetve ösztöndíjas gyakornokként dolgozott a Térképtudományi Tanszéken. 1975–1982 között számítástechnikai munkatársként a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalatnál dolgozott, de ez idő alatt is külső óraadóként tanított a Tanszéken.

Egyetemi doktori fokozatának megszerzése óta (1982) folyamatosan a Térképtudományi Tanszék oktatója, előbb adjunktusként, majd 1995-től docensként. 2000–2003 között a Környezetfizikai Tanszékcsoporthoz vezetője volt. A kandidátusi fokozatot 1994-ben szerezte meg, 1997-ben elnyerte a Széchenyi Professzori Ösztöndíjat.

1971 óta folyamatosan oktatja a vetülettan tárgyat a térképész hallgatónak, e mellett a szakhoz kapcsolódóan matematikai, statisztikai, automatizálási ismereteket is oktat. 1994-es megalakulása óta tanít a doktori iskola földrajz–földtudományi programjának kartográfiai szekciójában (tantárgyai: a geokartográfia optimális vetületei, vetülettan a térinformatikában).

1991-ben Trefort Ágoston Emléklappal tüntették ki, 2001-ben a Természettudományi Kar kiváló oktatója címet nyerte el.

Legfontosabb kutatási területe a geokartográfia vetületei (világvetületek, optimális torzulású vetületek, fokhálózat-elforgatási transzformációk), továbbá a magyarországi geodéziai vetületek közötti átszámítások. Hosszú, kitartó kutatásainak eredménye az általa kifejlesztett optimális torzulású vetület, mely a geokartográfiában jól alkalmazható. Eredményeit mind magyar, mind idegen nyelven (német, orosz) publikálja, így lehetővé téve más szakembereknek is eredményei hasznosítását, de oktatási tevékenységét minden bizonnyal ennél fontosabbnak tekinti. A vetülettan szakterülete interdiszciplináris: az alkalmazott matematika, a földrajz, a kartográfia határterülete. A számítás-technika megjelenésével egy időben az új lehetőségeket is bevonta az oktatásba, és közreműködésével kezdődött a térképészoktatásban az informatika alkalmazása. Az informatika folyamatos fejlődéséhez igazodva az általa oktatott tantárgyak is folyamatosan fejlődtek, kihasználva a technológia adta lehetőségeket. 1990 óta 14 térképész hallgató diplomamunkájának és már két,

fokozatát megszerzett doktorandusz témavezetője volt, jelenleg is több fiatal kutató munkáját irányítja.

Pedagógusi hozzáállását, lelkiismeretességét a hallgatók is folyamatosan elismerték, annak ellenére, hogy a tananyag oktatásában és számonkérésében mindig következetes volt. Példamutató emberi és szakmai magatartását ismerik és elismerik kollégái (mind az egyetemen, mind tágabb szakterületén), volt és jelenlegi hallgatói.



INNEN-ONNAN

2006. januárjában **Török Zsolt**ot, az ELTE Térkép-tudományi és Geoinformatikai Tanszék docensét a londoni székhelyű Imago Mundi Ltd. Igazgatótanácsának tagjává választották. Az Imago Mundi Ltd. adja ki a kartográfia történet egyetlen nemzetközi tudományos lapját, és szervezi a kartográfia történeti világkonferenciákat. A szervezetnek először van kelet-európai képviselője.

RENDELKEZŐ NYILATKOZAT A BEFIZETETT ADÓ EGY SZÁZALÉKÁRÓL

A kedvezményezett adószáma:

1	9	8	1	5	6	7	5	-	2	-	4	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A kedvezményezett neve:

Ennek kitöltése nem kötelező

Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság

TUDNIVALÓK

Ezt a nyilatkozatot csak akkor töltsse ki, ha valamely társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára kíván rendelkezni.

A nyilatkozatot tegye egy olyan postai szabvány méretű borítékba, amely e lap méretét csak annyiban haladja meg, hogy abba a nyilatkozat elhelyezhető legyen.

FONTOS!

A rendelkezése csak akkor érvényes és teljesíthető, ha a nyilatkozaton a kedvezményezett adószámát, a borítékon pedig az **ÖN NEVÉT, LAKCÍMÉT ÉS AZ ADÓAZONOSÍTÓ JELETT** pontosan tünteti fel.

AZ MFTTT 2006. MÁRCIUS-ÁPRILISI PROGRAMJA

Március 2. 13.00 h BME Általános- és Felsőgeod. Tsz.	Nagy Géza: Trimble S6: A Trimble legújabb mérőállomása – forradalom a mérőállomások területén	Geodéziai Szakosztály
Március 9. 13.00 h BME Általános- és Felsőgeod. Tsz.	Zaletnyik Piroska: Földmérő szakmai gyakorlat Spanyolországban.	Geodéziai Szakosztály
Március 21. 15.00 h ELTE Térképtudományi és Geodéziai Tanszék	Dr. Márton Mátyás: Gondolatok földrajzinév-írásunk szabályairól	Kartográfiai Szakosztály
Március 23. 13.00 h BME Általános- és Felsőgeod. Tsz.	Dr. Földvály Lóránt: GRACE kutatások jelenlegi helyzete a BME-n	Geodéziai Szakosztály
Március 28. 14.00 h FÖMI oktatóterem	Csáti Ernő: A repülés üttörői térképes bélyegeken	Szeniorok Tóth Ágoston Klubja
Április 5. 14.00 h FÖMI oktatóterem	Dr. Latkóczy Olga, dr. Bráth Mária: A 2006. január 1-től érvényes ingatlan-nyilvántartási jogszabály-módosításokkal kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok	Földügyi Szakosztály
Április 6. 13.00 h BME Általános- és Felsőgeod. Tsz.	Horváth Tamás: PPP-RTK: a hálózati RTK jövője?	Geodéziai Szakosztály
Április 11. 14.00 h FÖMI oktatóterem	Winkler Péter: Magyarország Digitális Ortofóó Programját megalapozó kutatási eredmények	Topográfiai Szakosztály és Távérzékelési Szakosztály
Április 13. 14.00 h BME Fotogrammetriai Tanszék	Dr. Fekete Károly: Hálózattervezési kérdések a közel-fotogrammetriában	Fotogrammetriai és Távérzékelési Szakosztály

Helyszínnek pontos címe:

ELTE Térképtudományi és Geodéziai Tanszék: 1117 Bp. XI. ker., Pázmány P. sétány 1/A.

FÖMI oktatóterem: 1149 Bp. XIV. ker., Bosnyák tér 5.

BME Általános- és Felsőgeodézia Tsz.: 1111 Bp. XI. ker., Műegyetem rakpart 1–3.

K. épület mf./16. Oltay terem

BME Fotogrammetriai és Térinformatikai Tsz.: 1111 Bp. XI. ker., Műegyetem rakpart 1–3.

K. épület 119-es terem

FÖMTERV Rt. Tanácsterme: 1024 Bp. II. ker., Lövház u. 37. fszt.