

Beszélgetés dr. Márkus Béla egyetemi tanárral, a NYME Geoinformatikai Főiskolai Kar (GEO) főigazgatójával

Dr. Joó István egyetemi tanár–iff. Joó István újságíró

A fehérvári főiskolai kar életében mostanság egyre több figyelmet érdemlő esemény történt. Megváltozott például a kar neve, a múlt év közepétől új a főigazgató, a kar pedig ez év márciusában ünnepi megalakulásának immár 30. évfordulóját. Mindez arra késztetett bennünket, hogy meglátogassuk a kar főigazgatóját, és egy beszélgetés keretében megtudakoljuk véleményét a fehérvári főiskolai karról, a kar továbbfejlesztésének lehetséges útjairól és természetesen az ezekhez szükséges források megszerzésének esélyéről is.



Mindezt azért is célszerű áttekinteni, mivel a kar a magyar földmérési szakemberképzés egyik legfontosabb bázisa. Így nem mindegy, hogy a következő évek várható feladatai (a felsőoktatás fejlesztésének folytatódása, a magyar agrárium és ezzel szoros összefüggésben a földügyi szakigazgatás újabb programjai) milyen képzési-, továbbképzési bázisra támaszkodhatnak?

Látogatásunk célja elsősorban a vázoltak áttekintése, emellett azonban mód nyílik az új főigazgató bemutatására is, aki bár nyolc éve a kar oktatója, de az intézmény első számú vezetőjeként megfogalmazott véleménye, továbbá jövőbeli elképzelései fontosak lehetnek nem csupán a lap ol-

vasói, de a Geoinformatikai Főiskolai Kar partnerei számára is.

A ma 55 éves Márkus Béla mérnöki oklevelét 1971-ben a BME-en kapta; ugyanott szerezte meg a dr. techn. címet (1975), aztán mintegy 11 évvel később a tudományok kandidátusa fokozat következett, 1997-ben habilitált. Ezek birtokában, az addigi egyetemi docensség után, 1999-ben egyetemi tanári kinevezést kapott.

Munkahelyei a következők voltak.

A mérnöki oklevél birtokában a BME tudományos ösztöndíjasa (1971–73), majd tanársegéd (1973–77), 1977-től egyetemi adjunktus, 1987-től pedig egyetemi docens. 1993-ban áthelyezéssel került a fehérvári Földmérési és Földrendezői Főiskolai Karra, ahol 1994-től a Térinformatikai Tanszék vezetője. Közben 1997–99 között másodállásban vezette a FÖMI Földügyi és Térinformatikai Főosztályát (itt ekkor formálódott a FISH projekt), 2001-ben pedig a Salzburgi Egyetem vendégprofesszora volt (a „Földrésztlet-alapú térinformatikai rendszerek” c. tárgy oktatója).

Figyelemmel dr. Márkus Béla oktatási és kutatási tapasztalataira, továbbá a fehérvári karon nyolc éves sikeres tanszékvezetői tevékenységére, 2001-től megbízást kapott a kar vezetésére is.

Az új főigazgató három évtizedes szakmai, oktatási és oktatás-szervezési, továbbá publikációs tevékenységét nem könnyű felsorolni. Egyéniségére a tudományos-technikai ismeretek rendszeres követése, feldolgozása és azok oktatásban történő gyors alkalmazása, nyelvismeretére támaszkodva

a hazai és külföldi kapcsolatok tudatos és sikeres építése, továbbá a kiemelkedő szervezőkészség a jellemző. Mindezt természetesen támogatta a megszerzett és „karbantartott” geodéziai szakismeret, továbbá segítették az élvonalbeli számítástechnikai és térinformatikai ismeretek.

A leírtakat nem csupán a 200 körüli publikációs lista, hanem a most következő (erősen tömörített) felsorolás is igazolja.

Kandidátusi disszertációjában a nyolcvanas évek elején már a digitális domborzatmodellekkel foglalkozott. A nyolcvanas években részt vett a BME-en a „Programozási alapismeretek” és a „Geodéziai AMT” c. jegyzetek összeállításában, továbbá angol nyelvű számítástechnikai tárgyak oktatásában.

Nemzeti koordinátora az „NCGIA Core Curriculum” nevű oktatási világprogramnak. 1992–94 között koordinálta az első magyar nyelvű térinformatikai oktatást segítő anyag összeállítását, amelyben öt hazai egyetem oktatói és négy kutató-intézet munkatársai vettek részt. Ennek keretében megszervezte a tananyagok honosítását, a négykötetes anyag kiadását és terjesztését. 1991–95 között több térinformatikai kurzust szervezett *”Tanítsd a tanárokat”* címmel.

Azóta is rendszeresen szervezett térinformatikai tárgyú tanfolyamokat. Ebben a témában vendéglelőadóként szerepelt több egyetemen (EFE, GATE, KÉE, ELTE).

Székesfehérvárra kerülve, térinformatikai oktatási anyagot szerkesztett, amelyből (társszerzővel) a *„Térinformatika”* c. jegyzet született.

1995–2000 között öt EU projektet vezetett. Adoptálta az UNIGIS-képzés angol nyelvű anyagát. Majd az OLLO-képzéshez (*„Nyitott földügyi oktatás”*) Menedzsment és adatpolitika című jegyzetet írt. Az NKP oktatásban, továbbá a DLG szakmérnök képzésben oktatóként is aktívan tevékenykedett. Ezekben együttműködést alakított ki a főiskola a BME, az ELTE, a Veszprémi, a Kelet-Londoni és a Leuveni Katolikus Egyetemmel, az ITC-vel; a fehérvári karon pedig általánossá vált a távoktatás módszertana.

Tananyagot dolgozott ki multimédia és Internet környezetre. Részt vett több hazai és külföldi GIS tanácskozás szervezésében.

A FIG 3. Bizottság keretében 1999-ben nemzeti közti szemináriumot szervezett, 2000-ben pedig az „EUGISES 2000” oktatási szemináriumot vezette. Felkért előadó volt a Bogotában rendezett kataszteri szemináriumon.

Tagja a FIG Oktatási Bizottságának, továbbá

elnöke az MTA Geodéziai Tudományos Bizottsága Szakemberképzési és Továbbképzési Albizottságának.

1999-ben részt vett a Kelet-Londoni Egyetem mérnök- és doktori-kurzusok akkreditációjában. 2000-től az UNIGIS (Nemzetközi térinformatikai távoktató egyetem) elnökségének tagja.

Munkatársakkal együtt kidolgozta az UNIPHORM projekt *„Open GIS”* oktatási koncepcióját.

1999-től irányítja a SDILA TEMPUS projektben a földhivatali továbbképzést, továbbá a *„Térinformatikai menedzser-asszisztens”* képzést (LIME EU LEONARDO projekt).

*

Kedves Főigazgató Úr! Eddigi tevékenysége bemutatása után, mi is gratulálunk mind az elért eredményekhez, mind pedig főigazgatói megbízásához. Ugyanakkor sorra kell vegyük a kérdéseket is. Mivel ezekből több is akad, ezért (az idővel és hellyel is takarékoskodva) a lehető legrövidebben fogalmazzuk meg azokat.

Kérjük, válaszolja a felsőoktatásban zajló folyamatokat és azok kapcsolódásait a földügy-földméréssel.

Napjainkban szinte forradalmi változások mennek végbe az adatok digitalizálásában, az adat-feldolgozás sebességében, tárolásában és a kommunikációban. A felsőoktatásra döntő szerep hárul e lehetőségek kihasználásában, az új technológiát használók felkészítésében. Ugyanakkor a térbeli információk feldolgozása, rendszerezése és terjesztése sok új munkalehetőséget is teremt. De a *„hálózatba kapcsolt világ”* is változik. A piacon új és új termékek, új szolgáltatások jelennek meg. Egyre több lesz a célzott marketing, a személyre



Mérés a Székesfehérvár–Iszka alapvonalnál
(Fotó: Busics György)

szabott termék és szolgáltatás. A jobb minőség, az alacsonyabb ár, a bővülő szolgáltatások és a megfelelő hozzáférés, azaz a vevő igénye lesz a meghatározó erő. Ez kihat minden ágazatra, beleértve a felsőoktatást is.

A másik sajátosság, hogy mind a hallgatókat, mind pedig a fogyatkozó létszámú oktatógárdát egyaránt nyomasztja a túlterhelés. Ugyanakkor a felvett hallgatók középiskolai alapképzettségében mutatkozó különbségek (sőt hiányok), az elektronikus médiából nyert ismeretek, a munkanélküliség, a szociális háló erőtlensége miatt egyre hatá-



*Dr. Végső Ferenc főiskolai docens számítástechnikai gyakorlatot vezet (Térinformatikai Tanszék)
(Fotó: Bödő Viktória)*

rozottabb a rugalmas, egyénre szabott oktatás igénye. Úgy gondolom, hogy a túlterhelés csökkentésének és az oktatás rugalmasságának fokozására jó megoldás lehet a dán, illetve a holland felsőoktatásban jól bevált projektszemléletű oktatás. Ez egyúttal biztosítja az alkotásvágy kielégítését, a sikerélményt, erősíti a kötődést, fejleszti a kötelességtudatot. Így az oktatók is közelebb kerülnek a hallgatókhoz. Személyes példájukkal a nevelés hatékonysága is nő.

A mai világ másik jellemzője az élethosszig tartó tanulás! Hiszen a nappali képzésben megszerzett tudás a végzés után gyorsan elavul. Így az ismeretek folyamatos frissítése elengedhetetlen. Ennek felismerése fontos egyéni érdek, de alapvető érdeke a munkáltatóknak is. Az élethosszig-tanulás napjainkra szinte társadalmi szükségletté vált. Erre tekintettel hazánkban új felnőttképzési törvény készül. A gyorsuló technikai, technológiai változások mind az igények, mind a lehetőségek oldaláról új kihívásokat jelentenek az oktatási intézmények számára.

A szükségletek kielégítésére az egyetemeknek készen kell állniuk a végzett hallgatók tudásának szinten-tartására, illetve a mindenkori követelményeknek megfelelő kiegészítésére. Ezek az igények a hagyományos oktatási módszerekkel már nehezen elégíthetők ki. A fejlett országokban az interaktív elektronikus médiával támogatott oktatás, illetve tanulás egyre fontosabbá válik. Ezzel megváltozik az oktatók szerepe is. Az ismeretátadás mellett több idő jut a csoportmunka lehetővételére, a hallgatók motiválására, a képzés minőségének biztosítására. A változások hatása várhatóan hasonlatos ahhoz, mint amit a hatvanas években a színházaknak a televízió elterjedése jelentett. A földügy/térképészet és természetesen a főiskola oktatásfejlesztési törekvései (OLLO, DLG, PRONET, UNIPHORM, SDILA, LIME, NetCampus, NODE projektek) ennek a kettős feladatnak a megoldását célozzák.

Az élethosszig-tanulás alapvető formája a „távoktatás”. Ezt példázzák a nyugati országok távoktató egyetemeinek többszázazres hallgatói létszá-



*Mérés a Bori-várnál (Székesfehérvár)
(Fotó: Busics György)*

mot produkáló sikerei, illetve a szakmánkban is egyre több egyetemen megjelenő távoktató kurzusok. A speciális módszertanra és hallgatói támogatásra épülő oktatási anyagok otthoni tanulásra kiválóan alkalmasak, ezáltal a közvetlen oktatói–hallgatói kapcsolatra épülő előadások, konferenciák ideje csökkenhet, a képzés rövidebb időre vonja el a hallgatókat a munkahelytől. De a konferenciák jellege is megváltozik. Az ismeretátadás helyett a hangsúly a hallgatók professzionális (szakmai) készségeinek kialakítására helyeződik át. A magam részéről a lehetséges továbbképzési formák közül a távoktatást tartom a legfontosabbnak.



*Digitális fotogrammetriai munkaállomás; DIAP-Kanada; Jancsó Tamással, a Fotogrammetriai és Távérzékelési Tanszék munkatársával
(Fotó: Bödő Viktória)*

A feltett kérdésre válaszolva foglalkozni kell az oktatási intézmények nehéz anyagi helyzetével is. Hiszen az ún. költségvetésen kívüli munkák, külső kutatások (KK) lehetősége gyakorlatilag megszűnt, a sok időt felemésztő – ugyanakkor egyre nagyobb számban sikertelen – pályázatok hozadéka egyre szerényebb. Ebben a helyzetben az eszköz- és szoftver-fejlődést követni, a társadalmi és gazdasági változások kívánta tantervi változásokat végrehajtani, az oktatási anyagot folyamatosan korszerűsíteni még a nagyobb intézmények sem mindig képesek. Az ellentétek feloldásának kulcsa a kommunikáció, a kooperáció és koordináció következetes alkalmazása.

A főiskola jó kapcsolatai a földügyi szakággal, az FVM FTF-fel, a FÖMI-vel az elmúlt években komoly támogatást jelentettek mind a szakmai háttér biztosítása, mind a finanszírozás tekintetében. Az említett projektek révén munkakapcsolat alakult ki a hazai és külföldi felsőoktatási partnereinkkel (BME; ELTE; DATE; UeL – London;

MMU és MU – Manchester; BOKU – Bécs; Salzburgi Egyetem; ITC – Hollandia; Leuveni Katolikus Egyetem – Belgium; Norvég Agrártudományi Egyetem). Hasonlóan erősödött az oktatási kapcsolat a geodéziai és térinformatikai intézményekkel és vállalkozásokkal. Ez utóbbiak közül kiemelem az osztrák Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen-t és az angol Ordnance Survey-t.

A hálózatok erőteljes terjedése és az új trend, miszerint emberek és termékek helyett inkább „biteket mozgatunk“, a hagyományos oktatási szervezetek szerepét tovább csökkentik.

Ugyancsak foglalkozni kell az oktatástechnológia rohamos fejlődésével is. Ma különösen fontosak: a tananyagok korszerű tartalma, az elektronikus publikáció, az Internet-alapú kommunikáció és hallgatói támogatás, figyelembe véve a távoktatás speciális pedagógiai igényeit is. Mostanra arra is ráébredtünk, hogy el kell mozdulnunk a tudásmenedzselés felé; beleértve a stratégiát, a folyamatokat és a szervezést is.

Az oktatási intézményekben több ok miatt is csökkenhet a tudás mértéke (amelynek pedig az idővel arányosan gyarapodnia kellene), hiszen a tapasztalt tanárok nyugdíjba mennek, vagy munkahelyet változtatnak. A Tudásmenedzsmet Rendszer (TMR) egyaránt hasznos lesz a hálózatos oktatásban, oktatásfejlesztésben, tanulásban és a távtanulásban. A hatékony tudásmenedzsmet nemcsak tárgybeli tudást jelent, hanem az eszközöket is meg kell teremteni ahhoz, hogy mindenki kivehesse részét a tudásgyarapításból. A globális tudásbázishoz való hozzáféréssel az UNIGIS, SDI-LA és LIME konzorciumi partnereink jobban és hatékonyabban dolgozhatnak. A főiskolai TMR a fent említett rendeltetést szeretné betölteni.

E témakör kapcsán vázolni szeretném a főiskola erősségeit is. Az a tény, hogy jelenleg vezető szerepet töltünk be a földügyi szakág oktatása terén, továbbá a végzetek nagy száma, ezenkívül a hagyományosan jó kapcsolat az iparral, a gyakorlat-orientált képzésünk és a rugalmasság optimizmusra ad okot a jövőt illetően. A főiskola oktató-diák kapcsolata mindenkor példás volt. Fejlesztési törekvéseink középpontjában a nappali, levelező és távoktatásos hallgatóink állnak.

Miként tudná vázolni a NYME Geoinformatikai Főiskolai Karának céljait (küldetését)?

Meghatározó szerepet kívánunk betölteni a földmérés, a földrendezés, a fotogrammetria, a távérzékelés, a térinformatika és az ingatlan-nyil-

vántartás technológia-orientált, illetve menedzsment-szemléletű felsőfokú oktatásában. Ebből eredően céljaink a következők:

A geomatikai és földügyi oktatás élvonalába kívánunk tartozni, tudatosan megújulva és mindenkor kielégítve hallgatóink szakmai igényeit.

Nemzetközileg elismert geomatikai, földügyi oktatási intézménnyé, egyúttal tudásközponttá kí-



Építés-felügyelet (Fotó: Busics György)

vánunk válni, aktívan tevékenykedve egy globális geomatikai, földügyi oktatási hálózat kiépítésén, amelyhez magasan képzett és elkötelezett munkatársakkal kívánunk rendelkezni.

Bővíteni kívánjuk hazai és nemzetközi kapcsolatrendszerünket, partnereinkkel hosszú-távú és kölcsönösen előnyös kapcsolatok kialakítására törekszünk.

Határozott célunk közreműködni a szakmában és határterületeken folyó tudományos kutatásokban, a hazai és nemzetközi fejlesztésekben.

Segíteni kívánjuk a geomatikai, földügyi és földrendezési ismeretek beépülését más területek oktatási anyagába.

Végül meg kívánunk felelni a szakma, a földügy, a régió és az anyaegyetem igényeinek.

Az eddig elmondottak hatékony megvalósítása érdekében bizonyára nem hanyagolható el a környezet szerepe sem.

Főiskolánknak mindenkor tekintettel kell lennie a létét meghatározó belső és külső környezetre.

A belső kulturális környezet hasznos és káros elemei egyaránt jelen vannak hallgatóink életében, amelyek esetenként azonnali reakciókat is kiváltanak hallgatóink, illetve hazai vagy külföldi partnereink körében. A szervezeti kultúra nagyon fontos eleme a munkatársak továbbképzése. De

ide tartozik az arculat megteremtése is (Web, tájékoztató anyagok, PR-munka). Bár a főiskola fejlett informatikai rendszerekkel rendelkezik, ám ezek hasznosítása gyakran csak a szakmai feladatokra terjed ki, és nem képez komplex egységet. Az iroda-automatizálás, a belső (intranetes) kommunikáció megteremtése különös jelentőséggel bír az egyetem és a kar viszonylatában is.

A másik fontos dolog, amelyet támogatni kell, a vállalkozói szellem. Ennek meghonosítását egyre több oktatási intézmény tekinti fontosnak. Mivel a világban egyre nagyobb az igény a kreativitásra, ezért szeretnénk vállalkozási lehetőséget biztosítani és különböző eszközökkel ösztönözni a munkatársakat új lehetőségek kutatásában, ötletek kidolgozásában.

A külső tényezők közül különösen azokra kell ügyelnünk, amelyek közvetlen hatással vannak a jövőnkre, döntéseinkre: FVM FTF, FÖMI, földhivatalok, geodéziai-térinformatikai cégek, KK megrendelőink, a szakmai középiskolák, más egyetemek, főiskolák, a munkaerő piac. Ezen a téren a földügyi szektor támogatását magunk mögött érezzük. De ezt hosszabb távon is meg kell őrizni.

A geodéziai-térinformatikai cégekkel már nem ilyen egyértelműen pozitív a kép. Vannak jó példák, de a kapcsolat erősítése szükséges.

A szakmai középiskolákkal a hagyományosan jó kapcsolatot a SDiLA és LIME keretében kialakuló internetes szolgáltató hálózat tovább erősítette. Más egyetemekkel a kapcsolat a kölcsönös előnyök alapján célszerű ápolni. Közös tananyagfejlesztési programokban szívesen részt veszünk.

A munkaerő-piac kritikus elemzése fontos záloga lehet a jövőnknek. Az az oktatástechnika-technológia, amelyet munkatársaink az elmúlt években elsajátítottak, nagy előnyt jelent a felnőttképzési program által nyújtandó lehetőségek kiaknázására.

Az általános politikai, jogi, gazdasági, szociális, kulturális, technológiai környezet, ugyancsak jelentősen befolyásolja mozgásterünket és lehetőségeinket. Ezt tapasztaltuk az elmúlt évek hektikus, földügyi szakterületet érintő intézkedéseiben is. Mindezek ellenére a főiskola külső és általános környezete számunkra alapvetően kedvező. Így jobban ki kellene használnunk az ingatlanpiachoz, az EU csatlakozáshoz, a gazdaság (különösen az informatikai ipar) fellendüléséhez kapcsolódó fejlesztéseket. A régióban jelentkező térinformatikai igények kielégítésére célszerű lenne egy térinformatikai szolgáltató- és oktatóközpont felállítása.

Ez bázisa lehetne a rendezési tervek, a kistérségi és regionális fejlesztési koncepciók digitális térképi adatokkal való ellátásának, a vidékfejlesztési tervező és elemző szolgáltatásoknak, az alkalmazói programfejlesztéseknek, valamint a térinformatikai kultúra elterjesztésének.

Szeretnénk, ha röviden vázolná a legfontosabb teendőket is.

A térbeli adatok infrastruktúrájának hatékony kezeléséhez, frissítéséhez és karbantartásához jól képzett emberekre van szükség. A tanulás és a munka egyre inkább összefonódik. A tudásalapú



Alappon-meghatározás Székesfehérvár központjában (Fotó: Bödő Viktória)

szervezet elvei, beleértve az élethosszig tartó tanulást, ma már a vállalati stratégiák kulcselemeivé válnak. Ez megszilárdítja a szervezeti identitást, a rendszerezett tevékenységeket és kötelezettségeket, a koordinációt és a jó tapasztalatok terjesztését. Az oktatási intézményeknek is sürgősen át kell szervezniük a szakmai képzések szolgáltatásban álló erőforrásait.

A fentiekre alapozva az oktatás, továbbképzés, oktatásfejlesztés, kutatás, kapcsolatok építése, szervezeti és infrastrukturális átalakítások, fejlesztések területén a következő teendők körvonalazódnak.

Az oktatás területén:

- a kredit-rendszer közelgő bevezetésére tekintettel át kell vizsgálni a tantárgyak közötti kapcsolatokat,

- fel kell készülni az ingatlan-nyilvántartási szervező szak nappali képzésbe való bevezetésére,

- a szakirányok megindulásával bevezetett tantárgyak tartalmi felülvizsgálata után mielőbb el kell készíteni (vagy korszerűsíteni kell) a jegyzeteket,

- az akkreditált iskolarendszerű képzéseink bevezetéséhez, valamint az ötéves (térinformatikai, területfejlesztési, műszaki menedzseri) képzések mielőbbi beindítása végett, a társintézményekkel közösen össze kell állítani az akkreditációhoz szükséges dokumentumokat,

- erősíteni kell a hallgatóknak a főiskola munkájában való szerepvállalását,

- törekedni kell a TDK tevékenység erősítésére, a szakdolgozatok színvonalának fokozására,

- ki kell alakítani az ISO kompatibilis minőségbiztosítási rendszert, felhasználva a FÖMI tapasztalatait is.

A továbbképzés teendői:

- a munkatársakat ösztönözni kell ismereteik folyamatos mélyítésére,

- támogatni kell az FVM FTF hatályos Oktatási Stratégiájának gyakorlati megvalósítását,

- meg kell teremteni a folyamatos szakmai továbbképzés kereteit a szakma és környezete számára,

- tanulmányozni és alkalmazni kell a továbbképzés változatos formáit az egynapos szemináriumtól a kétéves szakmérnöki képzésekig,

- gondoskodni kell a továbbképzések szakmai elismeréséről.

Teendők az oktatásfejlesztés területén:

- meg kell őrizni a jól bevált gyakorlat-orientált képzést; mivel az oktatói létszám és egyéb kényszerek miatt az előadások óraszámának a csökkenése várható, emiatt az elméleti felkészüléshez a távoktatásban bevált, az önálló tanulást jól segítő szerkezetű jegyzeteket kell biztosítani,

- az új módszerek feltételezik a megfelelően kiépített információs-kommunikációs rendszereket, a kellő számú oktatási eszközt, valamint az erre felkészült oktatókat; a technikai feltételeket részben megteremtettük a különböző pályázatokon,



Gyakorlat a Felmérési és Földrendezési Tanszék laboratóriumában dr. Mizsei Judit főisk. docens vezetésével (Fotó: Bödő Viktória)

projektekben nyert eszközökkel; az oktatók egy része a továbbképzés korszerűsítése kapcsán felkészült erre a technikára, de ezt ki kell terjeszteni a többi oktatóra is.

A kutatás–fejlesztés és kapcsolatépítés területén:

alapelvnek tekintjük, hogy az oktatás elképzelhetetlen elhivatott oktatók, megfelelő infrastruktúra, kutatás, fejlesztés, széleskörű kommunikáció és kölcsönösen előnyös kapcsolatok nélkül,

a főiskola stratégiai partnerének a földügyi–térképészeti szektort tekinti,

az eddigieknél nagyobb mértékben kívánunk részt venni a földügyi szakág fejlesztési programjaiban,

meg kell találni a célirányos kapcsolatot a geodéziai, térinformatikai vállalkozásokkal, az önkormányzatokkal,

erősíteni kell a kapcsolatokat a régióval és a várossal is,

elengedhetetlen a nemzetközi kapcsolatrendszerek ápolása és erősítése; ennek révén sok szakmai, kutatási információhoz, további együttműködéshez lehet jutni.

A szervezeti kérdések vonatkozásában:

bár az integráció és az új szakirányok beindítása megtörtént, de a szervezeti megújulás még hátra van,

az oktatáshoz kapcsolódó tartalmi változásokkal egyidejűleg át kell gondolni a kar szervezeti egységeinek működését; meg kell tervezni azokat a korrekciókat, amelyek a feladatok jobb elosztását, az oktatás hatékonyabb kiszolgálását teszik lehetővé,

mind létszámban, mind infrastruktúrában fej-

leszteni kell az ingatlan-nyilvántartási szervezői szak munkáját koordináló Általános Jogi Tanszék,

valamennyi szervezeti egységünkben és munkatársunkban tudatosítani kell, hogy az oktatás és a hallgató áll a munkánk középpontjában; ezért az oktató munkát segítve, minimális bürokráciával, a feladatokra kell koncentrálni.

rendezni kell a SDILA és LIME projektekben létrehozott Földügyi, Térinformatikai Tudásközpont helyét és szerepét.

A főiskolai kar infrastruktúrájának továbbfejlesztéséről:

Mivel továbbra is gyenge/közepes állapotú, emellett nagy költséggel üzemelő épületekkel ren-



Szintezés a magassági ősjegynél (Nadap) (Fotó: Busics György)

delkezünk, a kommunikációs infrastruktúráért, a viszonylag korszerű, de nem kellő számú eszköz- és műszerparkért egyre nagyobb árat kell fizetnünk. Ezen túlmenően sajnos továbbra sem használható a részünkre átadott orosz laktanya.

Teendőink tehát a következők:

- át kell gondolni az infrastruktúra üzemeltetési és karbantartási kérdéseit,

- meg kell szervezni az eszköz- és létesítmény-park célszerűbb hasznosítását,

- az egyetemnek meg kell értenie sajátos helyzetünkből adódó problémáinkat (sajátos képzési profil, a kis oktatói és hallgatói létszám, továbbá az egyetemi központtól való nagy távolság miatti fokozott költségek).

Kérem, hogy az olvasók számára összegezze az elmondottakat!

Az információs és kommunikációs technológia mint a hálózatos forradalom hajtóereje, jelentős

hatással lesz munkánkra, az oktatásra és mindennapi életünkre; az információ technológia (IT) pedig mindenhol nélkülözhetetlenné válik. Az IT forradalom nagy ígéretet tartogat, és nagy kihívást jelent, ezért azt nehéz lesz irányítani, de az ellenállásnak nem lenne értelme.

Fontos feladat a hagyományos oktatási intézmények átalakítása, hogy tanulóinkat a jövőre készíthessük fel. Az alapvető szakmai jártasságon túl, minden tanulónak el kell sajátítania a kommunikáció, az együttműködés és a kreatív problémamegoldás készségeit. Ezek az élethosszig tartó tanulás legfontosabb elemei.

A GEO az elmúlt időszakban végzett munkájával nagyban hozzájárult a magyar földügyi adminisztráció továbbképzési rendszerének jobbításához, és egyúttal fellépett a távoktatási fejlesztések nemzetközi porondjára is, ahelyett, hogy csupán a mások által kitalált rendszereket és szabályokat alkalmazná. A GEO eddigi céljai között is szerepelt az európai és magyar intézmények közötti együttműködés elősegítése és az oktatási erőforrások koncentrálása. Ezt a jövőben is folytatni kell! A kooperációval támogatjuk a szakosodást, javítjuk a minőséget, növeljük a választékot. Ezáltal hallgatónk könnyebben felel meg a velük szemben támasztott szakmai elvárásoknak.

Felhasználva ezt az alkalmat, a magam részéről szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik hozzájárultak az említett eredmények eléréséhez. Köszönöm a GEO valamennyi munkatársának az áldozatos munkát, amellyel segítették megalapozni a jövő sikereit. Köszönet illeti az FVM FTF, az NKP Kht., a FÖMI, a földhivatalok vezetőit és

szakembereit, akik ösztönöztek bennünket, és tanácsaikkal jobbították munkánkat. A kooperáció során kiemelt hazai partnerünk volt a BME, az ELTE és a DATE. Legfontosabb külföldi partnereink: a Kelet-Londoni Egyetem (Graham Brown), a Manchesteri Egyetem (Jim Petch), a Bécsi Agrártudományi Egyetem (Reinfried Mansberger), a Salzburgi Egyetem (Josef Strobl), az ITC (Wolfgang Kainz) – Hollandia, a Leuveni Katolikus Egyetem (Jef Van den Branden) – Belgium, a Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (Gerhard Muggenhuber) – Ausztria, az angol Ordnance Survey, a Norvég Agrártudományi Egyetem (Gunnar Balle), az UNIGIS nemzetközi távoktatási hálózat és a GISIG (Giorgio Saio).

Összefoglalva az előzőekben elmondottakat, hangsúlyozzuk, hogy az eredmények és a célok a koordinált csapatmunkára épülnek. Folytatnunk kell a korábbi években megszokott, proaktív kommunikációt, a kooperációt és a koordinációs tevékenységet. A tervek végrehajtására a főiskola vezetése és munkatársai minden segítséget megadnak, de elengedhetetlenül szükség van a NYME, az Oktatási Minisztérium, a város, a régió, a földügyi szakág, az FVM FTF, a FÖMI további hathatós támogatására is. Kíváncsok a már korábban kiépült oktatási kapcsolatok tovább bővítése, emellett azonban hangsúlyosan kezeljük a tudományos kutatások és az újszerű hazai és nemzetközi hálózati kapcsolatok bővítésének kérdéseit is.

Az olvasók nevében megköszönjük a részletes tájékoztatást, és kívánjuk a felsoroltak minél nagyobb mértékű megvalósítását!



Ingatlan-nyilvántartás vagy telekkönyv?

Dr. Fenyő György, tanszékvezető, NYME Geoinformatikai Főiskolai Kar

A Polgári Törvénykönyv koncepciójának ki munkálása során ismét megjelentek, és hangot kaptak azok a nézetek, vélemények, amelyek a telekkönyvi rendszer visszaállítását szorgalmazzák. E nézetek hirdetői az ingatlan-nyilvántartás nem gördülékeny működésének alapvető okát a telekkönyv harminc évvel ezelőtti történő megszüntetésében látják. A Polgári Törvénykönyv (Ptk.) közel múlt-

ban megjelent koncepciója szerint „alapkérdés az ingatlan-nyilvántartás korszerűsítése és olyan helyzetbe hozása, hogy az ingatlan tulajdoni viszonyokat, az ingatlanokra vonatkozó jogokat és kötelezettséget, valamint alapvető tényeket az ingatlan-nyilvántartás naprakészen és hitelesen rögzítse. Ez ma köztudottan nincs így, és ez alapvető kétségeket ébreszt azzal az elvvel, hogy az ingatlan tulaj-

don jogát az ingatlan-nyilvántartásba való konstitutív hatályú bejegyzéssel lehet megszerezni“. E helyütt előljáróban csak annyi megjegyzést, hogy ingatlan tulajdonjogát bejegyzéssel csak átruházás esetén lehet szerezni. Nem a bejegyzés keletkezeti az elbirtoklás útján (Ptk. 121. §), ráépítéssel (Ptk. 137. § (2) bekezdés), hozzáépítéssel (Ptk. 137. § (3) bekezdés), öröklés (Ptk. 673. §), és hatósági határozattal (Ptk. 120. §) történő tulajdon szerzést. Bejegyzéstől függetlenül szerez tulajdon jogot a házastárs a házastársi életközösség alatt, a házassági vagyon közösségbe tartozó vagyon fele részére, függetlenül attól, hogy az ingatlan-nyilvántartásban melyik házastárs szerepel tulajdonosként (Csjt. 27. §). A felsoroltak esetén a tulajdonjog a törvény erejénél fogva keletkezik, és nem a bejegyzéssel, más kérdés, hogy ennek elmaradása esetenként nem kívánatos következménnyel jár.

„A koncepció azt az álláspontot foglalja el, hogy nem egy központi közigazgatásnál koncentráldó általános nyilvántartás létrehozása lenne megoldás (ahol együtt vannak az adó, a társadalombiztosítási, a statisztikai, a cég, az ingatlan, csődjogi stb. adatok, hiszen ez alkotmányjogi – személyiségi jogi, adatvédelmi problémákat is felvet), hanem a cégbíróságok által bevezetett cégnyilvántartáshoz hasonlóan a bíróságoknál vezetett telekkönyvi rendszer helyreállítására kellene törekedni.“

Nem vitatva a koncepciónak a Ptk. egészére és ezen belül az ingatlan jogra vonatkozó előre mutató rendelkezéseit, szabályozási javaslatait, a telekkönyvet illetően nem osztjuk a fentebb idézett javaslatot. Álláspontunk kifejtése előtt tekintsük át a történelmi előzményeket.

1. A földnyilvántartás és telekkönyv

Magyarországon az 1849. október 20-án kelt nyílt parancs rendelte el az állandó kataszter felfektetését. Tekintettel arra, hogy az ország részletes felmérése ez időben még nem történt meg, ezért a földadó provizórium készítésére került sor, amelynek az volt a célja, hogy minden egyes földrészletnek az adó alapját meghatározza. Ezt nevezték földadó ideiglennek. Ennek kiemelt fontosságú része volt az adó telekkönyv, amely egy-egy településre vonatkozóan tartalmazta a földrészletek fekvését, területét, művelési ágát, minőségi osztályát, tisztajövedelmét és a tulajdonos (tényleges birtokos) nevét. A területi adatokat az első felvételnél általában szóban bevallás vagy egyszerű láncmérés alapján jegyezték fel. A föld

tiszta hozadékát a termést a termés ára és a gazdálkodási költségek egybevetésével, településenként becsléssel állapították meg.

Az adó telekkönyv szolgált alapul a telekjegyzőkönyvek készítéséhez, ezáltal a két intézmény közötti összefüggés, illetve átfedés már kialakulása idején is megvolt.

Az 1875. évi VII. tc. „A földbirtok arányos megadóztatása céljából“ – a földadó ideiglen helyett – új általános földadó kataszter készítését rendelte el. A cél változatlanul az volt, hogy a földadó kivetéséhez szükséges adatok rendelkezésre álljanak. Az 1909. évi V. tc. – az aránytalanságok kiküszöbölése érdekében és a művelési ág változások rögzítése miatt – a földadó kataszter kiigazítását és a művelési ágban bekövetkezett állandó változások vezetését rendelte el. Ez a nyilvántartási rendszer gyakorlatilag az 1970-es évek végéig működött, és tartalmazta a földreform keretében kiosztott földeket is. A mezőgazdaság területén végrehajtott tagosítások, majd földrendezések eredményét a kataszteren átvezetni már nem lehetett, ezért új regiszter – földnyilvántartás – felfektetésére került sor. Az állami földnyilvántartásnak tárgya volt az ország egész földterülete, az mondható tehát, hogy a földtulajdonjog tárgya szempontjából az állami földnyilvántartás teljes volt, mert a mező és erdőgazdasági rendeltetésű földeken kívül az egyéb földekre is kiterjedt.

A hazai telekkönyvi rendszer intézménye osztrák eredetű. Bevezetése az 1853. április 18-án kiadott igazságügy miniszteri helyszínelési rendelet alapján kezdődött el. Ennek alapján történt az ingatlanok felmérése, a jószágtestek kialakítása, a helyszínelési jegyzőkönyvek felvétele, majd ezt követően a telekjegyzőkönyvek felfektetése. Ezt követte 1855-ben a telekkönyvi rendtartás, amely előírta a telekjegyzőkönyvnek telekkönyvként való tovább vezetését, és egyben szabályozta a telekkönyv anyagi és eljárás jogi szabályait. Az 1853-ban készült telekjegyzőkönyvek egy idő után elavultak.

A jegyzőkönyvek tartalmát képező bejegyzések a valóságos állapotnak nem feleltek meg. Ezért az 1886-ban kiadott XXIX. törvény elrendelte a telekjegyzőkönyvekből telekkönyvek szerkesztését. Ez a munka azonban igen lassan haladt úgy, hogy 1960-ban – tehát a törvény hatályba lépését követő 74 év múlva – a települések egy harmadában még mindig telekjegyzőkönyvek voltak.

A telekkönyvezés tárgyát a forgalom képes és megterhelhető ingatlan képezte. Nem telekkönyveztek azokat az ingatlanokat, amelyek a közjavak körébe estek, miután ezek vagy forgalomképtele-

nek, vagy korlátozottan forgalomképesek voltak, és így a hitelélet tárgyát sem képezhették.

A telekkönyvezés célja volt az ingatlan tulajdon-jog biztonságát, az ingatlan forgalom zavarmentes-ségét és a hitelezői érdekek védelmét szolgálni.

Az előzőek alapján a telekkönyv funkcióit a kö-vetkezőkben lehet összefoglalni:

- A jog és vagyonbiztonság fenntartása;
- A magántulajdon biztosítása;
- A hitelügyletek szilárd alapokra helyezése;
- Az ingatlan, mint áru forgalmának előmozdí-tása.

2. A földnyilvántartás és a telekkönyv összevonásának indokai

Az 1970-es évek elején a kormányzat a telek-könyv és az állami földnyilvántartás összevonását a következő indokok miatt tartotta szükségesnek:

a) A két nyilvántartás között bizonyos párhuzamosság állt fenn, mert az ingatlanok adatainak nagy része (fekvés, helyrajzi szám, terület, műve-lési ág, a tulajdonos, kezelő, használó neve) mind-két nyilvántartásban szerepelt.

b) Egyik nyilvántartás sem volt teljes, mert az állami földnyilvántartás nem tartalmazta az ingatlanokhoz kapcsolódó egyes jogokat (pl. telki szol-galom, jelzálogjog, tartási jog stb.), a telekkönyvi nyilvántartásban pedig nem szerepeltek a közterü-letek, a tényleges művelési ágra és a földminőség-re vonatkozó adatok.

c) A két nyilvántartás adatai között nagyarányú eltérés volt, amely a változások eltérő időben és sorrendben történő átvezetéséből származott.

d) Az állami földnyilvántartás és a telekkönyvi nyilvántartás adatai egyaránt közhitelesek voltak, ami azonban egyik nyilvántartásban sem volt tel-jes. A tulajdoni adatokat a telekkönyvi nyilvántar-tás, a földrészlet egyéb adatait és térképi ábrázolá-sát pedig az állami földnyilvántartás és földmérés tanúsította hitelesen. Ebből számos esetben ellent-mondás keletkezett.

3. Az ingatlan-nyilvántartás létrehozása

A nyilvántartás kialakítására lényegében két lép-csőben került sor. Az első lépcsőben a szervezeti-hatásköri változás zavartalan lebonyolítását, a telek-könyv és a földnyilvántartás zökkenőmentes to-vábbvezetését, végül a szerkesztésre való alapos fel-készülést kellett biztosítani. Ebben az időszakban többek között igen lényeges feladat volt az új ingat-lan-nyilvántartás rendszerének kialakítása és a jogi,

szakmai szabályozás elkészítése, majd ennek a vég-rehajtó szervezet által történő elsajátítása.

Az új ingatlan-nyilvántartás gyakorlati kialakítá-sa, megszerkesztése lényegében már a második lép-csőben történt. Mivel az új nyilvántartás kialakítá-sa rendkívül bonyolult feladat volt, mindenképpen hosszabb ideig tartó munkával kellett számolni.

A földhivatalok az ország 3026 községéről, 96 városáról 1973–1980 között készítették el az in-gatlan-nyilvántartást. (A fővárosban az ingatlan-nyilvántartás készítése 1981-ig tartott.) Az ingat-lan-nyilvántartás készítésének szabályait – amit szaknyelven szerkesztésnek nevezünk – indokolt megismerni és összefüggéseiben is látni, hogy az egyes adatok, jogok és tények milyen módon vál-tak az ingatlan-nyilvántartás tartalmává.

Az adott község ingatlan-nyilvántartásának el-készítése mindig azzal kezdődött, hogy meg kel-lett állapítani, fel kellett „leltározni” a község te-rületén levő önálló ingatlanokat. Ezek az ingatl-anok már korábban is szerepeltek valamelyik nyil-vántartásban. A földrészleteket az állami földnyil-vántartás és a telekkönyv, az egyéb önálló ingatl-anokat pedig kizárólag a telekkönyv tartalmazta.

Mivel a földrészletre vonatkozó adatokat (hely-rajzi szám, terület stb.) mind a telekkönyv, mind a földnyilvántartás egyidejűleg tartalmazta, a szám-bavétel miatt a két nyilvántartás adatait össze kel-lett hasonlítani. Ez az összehasonlítás nem volt nélkülözhető, mivel ugyanazt a földrészletet rend-szerint eltérő helyrajzi számmal jelölték meg a két nyilvántartásban.

Az összehasonlítással lehetett a földnyilvántar-tási és a telekkönyvi adatok tömegéből kiszűrni, hogy melyek az „élő” földrészletek. Az összeha-sonlítás így tulajdonképpen annak megállapításá-ra irányult, hogy a földnyilvántartásban nyilván-tartott, adott földrészlet melyik telekkönyvi föld-részlettel azonos, ezért az összehasonlítási eljárást szaknyelven azonosításnak nevezték.

Az egyéb önálló ingatlanok (EÖI) – mivel azo-kat korábban csak a telekkönyv tartalmazta – azonosítására nem volt szükség.

Az azonosítás eredményéről jegyzéket készítet-tek (azonosítási jegyzék), amelyben felvették a te-lekkönyvi és földnyilvántartási helyrajzi számokat a hozzá tartozó területekkel együtt, megteremtve ezáltal a két nyilvántartás helyrajzi számai közöt-ti kapcsolatot és a területek összehasonlításának a lehetőségét. A földrészletek földnyilvántartási te-rületét a jegyzéken összesítették. A területi vég-összegnek egyeznie kellett a község összterületé-vel. Ezáltal lehetett biztosítani, hogy az ingatlan-

nyilvántartásból egyetlen földrészlet se maradhason ki.

Az azonosítási jegyzék alapján a község (város) valamennyi önálló ingatlanáról tulajdoni lap-tervezet készült. Erre a tervezetre kigyűjtötték a két korábbi nyilvántartás valamennyi érvényes bejegyzését is. Az érvényes bejegyzések képezték a jogi állapotot. Szerkesztéskor később ehhez viszonyították a valóságos, tényleges állapotot. Az állami földnyilvántartásból és a telekkönyvből kiszűrt érvényes bejegyzések két kategóriába tartoznak:

- az ingatlanokra vonatkozó adatokra, valamint
- jogokra és tényekre.

Mivel az ingatlan adatai tekintetében az állami földnyilvántartás, a jogok és tények esetében a telekkönyv volt a hiteles nyilvántartás, a tervezetre az adatokat a földnyilvántartásból, a jogokat és tényeket pedig a telekkönyvből vették át.

A tulajdoni lap-tervezet felépítése megegyezett az ingatlan-nyilvántartási tulajdoni lappal. Az eltérés a kettő között csak annyi, hogy a tervezeteken az I., II., III. rész egyetlen lapon szerepelt.

A tulajdoni lap-tervezet I. részére vették fel az ingatlan számszerű adatait (helyrajzi szám, minőségi osztály, terület stb.)

A II. részre a tulajdonjogra, kezelői jogra, termelőszövetkezeti földhasználati jogra, valamint a tulajdonos kiskorúságára, gondnokságára, gondnokság alá helyezésére vonatkozó bejegyzéseket tüntették fel.

A III. részre kerültek az egyéb érvényes jogok és tények.

A tervezet elkészítésének eredményeként valamennyi önálló ingatlanra tartozó érvényes bejegyzést egyetlen lapra – a tulajdoni lap-tervezetre – gyűjtötték össze. Ennek alapján azonban az új ingatlan-nyilvántartást még nem lehetett elkészíteni. A tervezetre ugyanis a jogi állapot került, de semmiféle biztosíték nem volt arra nézve, hogy ez a valóságnak is megfelel. A kettő eltérésére számos példát találunk. Gondoljunk pl. a II. világháborút követő földbirtok-politikai intézkedésekre, amelyeket a két nyilvántartás – különösen a telekkönyv – nem tudott nyomon követni. Az állami földnyilvántartás adatai sem feleltek meg a valóságos állapotnak, mert a változások bejelentését az érdekeltek nagyon sokszor elmulasztották, azokról a földhivatal nem szerezhetett tudomást. A tulajdonszerzésre vonatkozó szerződéseket az érdekeltek nem mutatták be a földhivatalnak (korábban telekkönyvnek) a tulajdonos átvezetése végett. (Ezeket nevezték, illetve nevezik ma is zsebszerződésnek, mert a szerződés megkötése után

„zsebben maradnak“.) Eltéréshez vezetett továbbá az is, hogy a közjegyzőnek az örökösök sokszor nem jelezték, hogy az elhaltak ingatlana is volt, s ennek következtében nem indult hagyatéki eljárás. Az előzőekben felsoroltak miatt a tervezetre összegyűjtött jogi állapotot egyeztetni kellett a valósággal.

A tulajdoni lap tervezetén levő „jogi állapotot“ akkor lehetett egyezőnek tekinteni a valóságos állapottal, ha megállapítható volt

- az ingatlanok adatai vonatkozásában az, hogy a tervezet a természetben található állapotot tükrözi;
- a jogok és tények esetében pedig, hogy a tervezet a tényleges helyzetnek megfelel.

A tervezeten levő jogi állapot összehasonlítása a valósággal kétféle mód szerint történt:

- az ingatlan adatainál a természetbeni állapottal való összehasonlítást a helyszíni ellenőrzés keretében végezték;
- a jogok, tények összehasonlításához pedig az érdekelteket személyesen meghallgatták.

Az összehasonlításkor meg kellett állapítani az egyezőséget vagy a valósághoz képest jelentkező eltérést. A természetbeni állapottól, illetőleg a valóságtól való eltérés közel 50 %-os volt. Különösen szembetűnő volt a telekkönyvi állapot és a valóságos állapot közötti különbség.

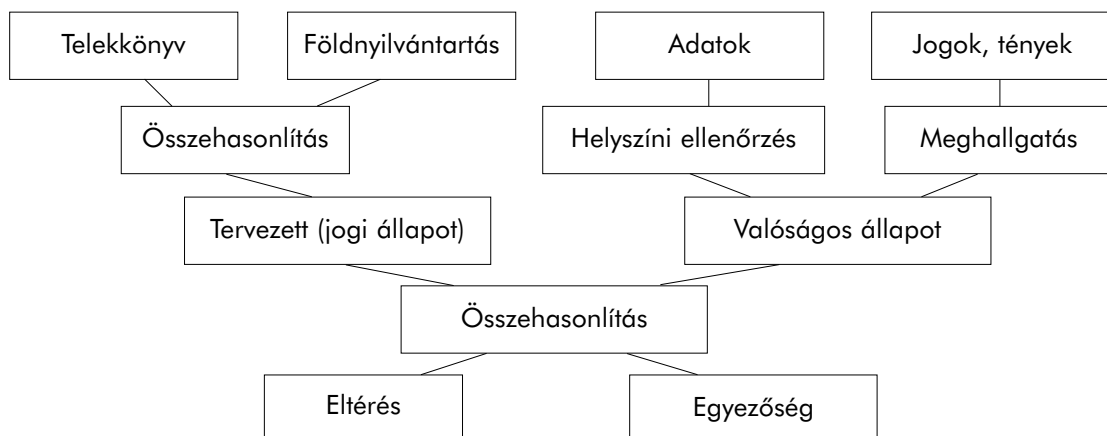
Az elmondottak alapján a szerkesztés mozzanatait az 1. ábrán szemléltetjük.

Az adatok helyszíni ellenőrzése azt jelentette, hogy a szerkesztést megelőzően készült vagy felújított térképet egyeztették a természetbeni állapottal. Ennek keretében a helyszínen vizsgálták a földrészletek területét, művelési ágát, minőségét, a művelés alól kivett földrészletek rendeltetését, továbbá, hogy az állandó jellegű épületeket a térkép tartalmazza-e. A helyszíneléskor észlelt változásokkal a térképet kiegészítették. Ezt követően a földrészleteknek a tervezeten feltüntetett adatait a helyszínelés eredményének megfelelően javították. A javítás után a tervezet adatai megegyeztek a valósággal.

Az ingatlannal kapcsolatos jogokat és tényeket, illetőleg ezeknek a valóságos állapottal való egybevetését a legmegbízhatóbban az érdekelt személyek meghallgatásával lehetett tisztázni. A meghallgatás szempontjából érdekeltnek tekintették mindazokat a személyeket, akik a tervezeten szerepeltek.

A meghallgatásnak kétféle eredménye lehetett:

- az egyik, hogy a meghallgatott személy a tervezeten levő jogokat és tényeket elismerte – vagyis megerősítette, hogy azok megfelelnek a



1. ábra Az ingatlan-nyilvántartás szerkesztésének folyamata

valóságnak –, és ezt aláírásával nyugtázta ez esetben a valósággal való egyezőség biztosított volt;

a másik esetben a meghallgatás azt vonta maga után, hogy a nyilvántartott és a tényleges állapot nem egyezett; az így megállapított eltérést rendezni kellett.

A rendezés módja az alábbiak szerint történhetett.

Ha az eltérés abból adódott, hogy az ingatlant átruházták, és erről a tulajdonváltásról megfelelő okirat (pl. adásvételi szerződés) állt az érdekelt rendelkezésére, akkor a szerkesztéskor az okirat tartalmát a tervezeten átvezették.

Ezáltal az eltérést rendezték. Az ilyen „telekkönyvön kívüli” átruházások igen gyakoriak voltak.

Eltérések adódtak abból is, hogy a különböző hatóságok tulajdonjogi változást előidéző intézkedései (pl. az ingatlan kisajátításáról szóló határozat) nem jutott el a telekkönyvi hatósághoz. Az eltérés rendezése itt abból állt, hogy az intézkedésre jogosult hatóság korábbi döntéséről szóló intézkedését pótolta (határozatot hozott), ennek átvezetésével a nyilvántartott állapot és a valóság összhangba került. Az elmaradt intézkedés pótlása – pl. földbirtok-politikai ügyben – a földhivatal feladatát is képezhette.

A szerkesztéskor az ún. tényleges birtokos javára a tulajdonjogot egyszerűsített módon is rendezni lehetett. Az egyszerűsítés azt jelentette, hogy nem kellett szabályszerű okiratot bemutatni a tulajdonjog megszerzéséről, hanem elegendő volt, ha a tényleges birtokos a tulajdonjog megszerzését valószínűsítette.

Az ingatlan-nyilvántartás szerkesztésekor tényleges birtokosnak azt tekintették, aki az ingatlant sajátjaként birtokolta, és annak tulajdonjogát törvényes jogcímen szerezte, vagy a tulajdonjog

megszerzésére érvényes jogcímet szerzett, de tulajdonjoga a telekkönyvbe nem volt bejegyezve. Ennek az volt a jelentősége, hogy a tényleges birtokosnak minősülő személy javára a tulajdonjog egyszerűsített módon – a telekkönyvi eljárás szigorú szabályainak mellőzésével – bejegyezhető volt a szerkesztéskor.

A birtoklás objektív helyzet, amely általánosságban azt jelenti, hogy az ingatlant valaki hatalmában tartja. Ez a helyzet általában külső tények alapján válik felismerhetővé (a földterület megművelése, az ingatlan építése, a lakásban való rendszeres tartózkodás stb.). Az ingatlan tényleges birtoklása, hatalomban tartása önmagában még senkinek a javára nem keletkeztetett tulajdonjogot, azonban jelentős joghatás fűződött hozzá. Ugyanis egyéb tényekkel együtt valószínűvé tette, hogy az ingatlan feletti hatalom gyakorlása a tulajdonossal kötött megállapodáson vagy más – a jogváltozás elismerése szempontjából jelentős – tényen alapult. Így a birtoklás ténye egyik közvetett bizonyítéka volt annak, hogy átruházás, elbirtoklás vagy öröklés, tehát tulajdoni változás történt. További közvetett bizonyítékokkal párosulva pedig lehetővé tette, hogy a tényleges birtokos a szerkesztés folyamán eljáró földhivatal előtt valószínűsítse a tulajdonjog megszerzését.

A tulajdonjog megszerzését a tényleges birtokos – a birtokláson kívül – a következő módon valószínűsíthette:

– Valószínűsíthette, hogy az ingatlan tulajdonjogát átruházás útján (adásvétel, ajándékozás, cse-re) megszerezte. Ehhez a tényleges birtokos közvetett bizonyítékokat mutatott be, így: hatósági bizonyítványt arról, hogy 3 évre birtokban van és egy okiratot, ami közvetlen bejegyzésre nem volt

alkalmas, de tartalmából meg lehetett állapítani, hogy melyik ingatlant ruházták át, és az átruházás ellenérték (pl. pénzért) fejében vagy ingyenesen történt; ha okirat nem volt, az előző tulajdonos nyilatkozatát kellett beszereznie és azzal igazolnia, hogy az átruházás megtörtént.

– Valószínűsíthette, hogy az ingatlant elbirtokolta. Ennek feltételei voltak, hogy az ingatlant több mint tíz éve sajátjaként szakadatlanul birtokolta, és a rendelkezésre álló adatok az elbirtoklás útján való tulajdonszerzést nem zárták ki, továbbá a telekkönyvi tulajdonos vagy örököse nem volt felkutatható (meghalt, ismeretlen személy vagy ismeretlen helyen tartózkodott). Az említett feltételeknek egyidejűleg kellett fennállniuk.

– Valószínűsíthette, hogy az ingatlant megörökölte. Ehhez igazolnia kellett, hogy a telekkönyvi tulajdonosnak ő az örököse, és az ingatlan valamilyen okból kimaradt a hagyatéki eljárásból. Ezért az ingatlan az örökhagyó nevén maradt.

A szerkesztéskor az ingatlanra vonatkozó közös tulajdont is meg lehetett szüntetni. Ehhez a következő három feltételnek együttesen kellett fennállnia:

- a tulajdonostársaknak az ingatlant a természetben megosztva kellett használniuk;
- a megosztáshoz valamennyi tulajdonostársnak hozzá kellett járulnia;
- a megosztás nem sérthetett építészeti előírásokat.

Ha az egyéb jogok és tények (pl. haszonélvezeti jog, elidegenítési tilalom stb. volt bejegyezve) tekintetében a nyilvántartott állapot eltért a valóságtól, akkor a megszűnt jogokat és tényeket törölték, az újakat bejegyezték a tervezetre. A rendezéshez – törléshez vagy bejegyzéshez – okiratra vagy nyilatkozatra volt szükség. Néhány jogot vagy tény – ha annak megszűnése a nyilvántartásból egyértelműen megállapítható volt – okirat nélkül is töröltek. (Így pl. az elővásárlási jogot, ha az elővásárlásra jogosult részére kikötött idő eltelt, vagy a beépítési kötelezettséget, ha az épület felépült.)

A rendezés után készültek el az ingatlan-nyilvántartás részei, a tulajdoni lapok, a földkönyv, a név- és tárgymutató stb. Ezzel lényegében a szerkesztés befejeződött. Az elkészített ingatlan-nyilvántartás részeit a községi tanácsnál – ma helyi önkormányzat – harminc napig közszemlére tették ki. A közszemlééről az ingatlan tulajdonosait hirdetés és a sajtó útján értesítették. A közszemle idején az érdekeltek az ingatlan-nyilvántartást megtekinthették. Ha a nyilvántartás tartalmával kapcsol-

latban az érdekeltnek észrevétele, kifogása vetődött fel, akkor ún. felszólalási jog illette meg. E felszólalási jog hatvan napig illette meg az állampolgárokat, mert a közszemle utolsó napjától számított további harminc napig lehetett élni e joggal. A felszólalásokat a földhivatal jegyzékben rögzítette, és a rendelkezésére álló adatok és okiratok alapján elbírált. Döntéséről az érdekeltet értesítette, és ha a felszólalás indokolt volt, az ingatlan-nyilvántartást kijavította. Az ingatlan-nyilvántartás, ide értve sz ingatlan-nyilvántartási térképet is, a közszemle utolsó napját követő napon lépett érvénybe, egyidejűleg az állami földnyilvántartás és telekkönyv tovább vezetése megszűnt.

A szerkesztés folyamatának rövid bemutatásával érzékelhető, hogy az ingatlan-nyilvántartás nem a telekkönyv és a földnyilvántartás „összemásolása volt”, hanem két korábbi nyilvántartás alapján egy új regiszter felépítése.

4. Az ingatlan-nyilvántartás ismételt szabályozásának indokai

Az elmúlt évek társadalmi, gazdasági változásai miatt az ingatlan-nyilvántartást vezető földhivatalok munkája, szerepe felértékelődött. A tulajdoni reform megindulásával 1991-től kezdődően feladataik robbanásszerűen megnövekedtek, mivel az ezzel kapcsolatos tevékenység közvetve vagy közvetlenül a földhivataloknál csapódott le.

Az ingatlanok száma rendkívüli mértékben megsaporodott. A korábbi szövetkezeti táblákból százezrével alakultak ki kisebb földrésztetek, az önkormányzati tulajdonba került lakóépületek értékesítésével pedig több, mint egymillió új lakástulajdon keletkezett. Ezzel párhuzamosan az elintézésre váró ügyek száma is folyamatosan nőtt, és ez a leterheltség az ingatlanok számára és az ingatlan-nyilvántartás bővülő tartalmára tekintettel állandósult.

Nyilvánvalóvá vált, hogy a tulajdoni lapok manuális vezetése mellett a szervezet ennek a kihívásnak eleget tenni nem tud. A korszerűtlenné vált infrastruktúra fejlesztésére – az Európai Közösség és a Magyar Köztársaság közötti megállapodás keretében az EU PHARE „Földhivatalok számítógépesítése” című segélyprogram támogatásával – került sor. A program elsődleges célja: integrált földhivatali számítógépes rendszer létrehozása, amely biztosítja az ingatlanok tulajdoni és térképi adatainak egységes kezelését és szolgáltatását. Az ingatlan-nyilvántartási adatok számítógépre vitele 1994-ben kezdődött meg, és gyakorlatilag teljesen

befejeződött. A feladat nagyságrendjét érzékelteti, hogy több mint tíz millió ingatlan adatainak számítógépre vitelét kellett ez alatt a rövid idő alatt elvégezni. A program második ütemében az ingatlan-nyilvántartás alapját képező térképek kezelését biztosító számítógépes eszközpark telepítése 116 körzeti földhivatalban már megtörtént. A számítógéppel kezelhető digitális kataszteri térképek (DAT-ok) előállítására 1997-ben országos program, a Nemzeti Kataszteri Program indult, mely jelenleg is folyamatban van.

A folyamatban lévő fejlesztések célja olyan szoftverek alkalmazása, amelyekkel az ügyintéző munkája gyorsabbá és megbízhatóbbá válhat. Az ingatlan-nyilvántartás anyagi és eljárási szabályai alapján ugyanis számos összefüggés vizsgálatára nyílik lehetőség az informatika felhasználásával, amely a minőség javulását eredményezi. A közeljövőben megvalósul a földhivatali adatbázisok összekapcsolása egységes hálózattá, amely mérőkövet jelent az adatszolgáltatásban.

Rendelkezésre áll tehát az a technikai háttér, amely biztosítja az ingatlan-nyilvántartás tartalmában bekövetkezett változások számítástechnikai eszközzel történő vezetését. Az ingatlan-nyilvántartás technikai feltételeinek modernizációja mellett szükségessé vált a hatályos joganyag felülvizsgálata. Ezt azonban a lezajlott informatikai fejlesztésen túl az is indokolta, hogy az anyagi jogi szabályok – főként a privatizációhoz kapcsoló új jogintézmények folytán – részben meghaladták a valóságot. Megváltoztak pl. az állami tulajdonú ingatlanok kezelésének szabályai, újraszabályozásra került a jelzálogjog teljes rendszere. Számos olyan tartalmi bővítésre vonatkozó igény is megfogalmazódott, amely törvényi szintű szabályozást igényelt.

5. Törvény a számítógépes ingatlan-nyilvántartásról

Az ingatlan-nyilvántartásról szóló törvény alkotását megelőzően kialakított szabályozási elvek a következők voltak:

a.) Fenn kell tartani a jogi szabályozás egységét, amely egyrészt az informatikai egységességet, másrészt az anyagi és alapvető eljárás jogi szabályoknak az ingatlan-nyilvántartási törvény keretei között történő megfogalmazását jelenti.

b.) Fenn kell tartani az ún. reálfólium elvét, ami azt jelenti, hogy a nyilvántartás alapja nem az ingatlan tulajdonos személye, hanem maga az ingatlan mint ingatlan-nyilvántartási egység.

c.) Az egységesség mellett meg kell őrizni, – mind tárgyi mind tartalmi értelemben – az ingatlan-nyilvántartás teljességét.

d.) A telekkönyvi alapelveket – a korábbi szabályozásnál differenciáltabban – a kodifikáció során érvényesíteni kell.

e.) A bejegyzés alapjául szolgáló okiratokkal szemben fokozott alakszerűségi követelményeket kell támasztani.

f.) A vagyoni jogok bejegyzésére és törlésére irányuló eljárás sajátos (sui generis) eljárás keretében történjen, a bírói felülvizsgálat garanciáinak biztosításával.

g.) Fenn kell tartani a törlési és a kiigazítási per jogintézményét.

A vázolt elvek – megítélésünk szerint – az ingatlan-nyilvántartásról szóló törvényben maradéktalanul érvényesültek.

A bevezetőben említés történt arról, hogy a telekkönyv intézményének visszaállítása a korábbi kodifikáció során is vita tárgyát képezte. Vizsgáljuk meg röviden, hogy milyen érvek fogalmazódtak meg a visszaállítás mellett és ellene.

A telekkönyv ismételt bevezetése mellett állásfoglalók hangsúlyozták a jogállamiság követelményeit, a közvetlen bírósági döntés és ellenőrzés lehetőségét. Kiemelték, hogy a telekkönyvi rendszer bírósági hatáskörben történő működtetésének Magyarországon komoly tradíció vannak, amelyek megkönnyítenék az ilyen típusú nyilvántartási rendszer bevezetését.

Az ingatlan-nyilvántartási rendszer fenntartása mellett érvelők kiemelték, hogy

– nem célszerű a földhivatal egységes számítógépes adatbázisának a megbontása, indokolt az egység fenntartása,

– a földhivatal egységének megtartása esetén az ügyfél továbbra is egy helyen intézhetné ingatlan-nyilvántartási ügyeit,

– közhiteles nyilvántartás nem vezethető pontos térképi alap nélkül. Az ingatlan-nyilvántartásnak és a térképeknek külön intézményekben történő bevezetése a nyilvántartás térképi alapjának „ elvesztésével” járna.

Az ingatlan-nyilvántartás mellett továbbá a következő nem elhanyagolható érvek emelhetők ki:

A földhivatalokhoz érkező ingatlan-nyilvántartási ügyiratok száma évenként közel hárommillió nagyságrendű, ehhez képest a jogorvoslati fórumon keresztül a bíróságok által megváltoztatott határozatok száma évenként a százat sem éri el. Az Európai Tanács Miniszteri Bizottsága a bíróságok tehermentesítése érdekében – többek között – ép-

pen a telekkönyvezetést nem tartja indokoltnak bírói hatáskörben tartani. (Nem valószínű, hogy a hasonló működési gondokkal küszködő helyi bíróságok terheit célszerű tovább növelni!) Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága a kelet- és közép-európai országok számára a magyar ingatlan-nyilvántartást állította követendő példaként (nem ok nélkül, mert a többi volt szocialista országban éppen az ingatlan regiszter hiánya miatt lassú a tulajdoni reform).

Az ingatlan-nyilvántartás „zavaraira” felhozott példák sem mindig helyátállóak. Egyes nagyvárosi lakótelepek ingatlan-nyilvántartási bejegyzését az esetek döntő többségében a hiányos okiratok nem teszik lehetővé, amelyeknek pótlását a földhivatal eredménytelenül szorgalmazza évek óta.

A magyarországi befektetések alapvető akadályát egészen más okok képezik, mint az ingatlan-nyilvántartás (pl. termőföld szerzésének tilalma).

Végezetül még egy érv az ingatlan-nyilvántartás egységének megtartása mellett. Ha valóban egy hitelét veszített nyilvántartás képezné az ingatlan tulajdon alapját, akkor hogyan lehetett volna a tulajdoni reformot végrehajtani? Milyen módon lehetett volna a földkérpótlást és a részarány tulajdon-rendezést végrehajtani? Nyilvánvalóan sehogyan.

E cikk keretében nem azt kívánjuk állítani, hogy az ingatlan-nyilvántartás hibáktól mentes, erről szó sincs. Arra viszont szeretnénk volna rámutatni és érzékelteni, hogy az említett hibákat felszámolni, megszüntetni az ingatlan-nyilvántartási rendszert az elvárásoknak megfelelően vezetni nem egy működő rendszer megszüntetésével és egy új (régi) fel-, illetve visszaállítással lehet. Ennek költségkihatásáról és az eszköz-, és szoftver-hiányokról nem is szólva, ami egy külön tanulmányt megérdemelne. Egyszerűbb lenne az ingatlan-nyilvántartási rendszer működési zavarainak okát feltárni és azokat megszüntetve a nyilvántartást vezető szervezet számára a szükséges feltételeket maradéktalanul biztosítani.

Grundstückregister oder Grundbuch?

Dr. Gy. Fenyő
Inhalt

Der Autor äussert in diesem Artikel seine Meinung über Wiederherstellung des Grundbuches aus. Es werden die Gründe der Ausgestaltung von dem Grundstückregisters ausführlich untersucht

und wird dessen Zusammenstellung und die Amtstätigkeit vorgelegt. Zum Schluss werden die Meinungen zusammengefasst, die für oder gegen der Wiederherstellung des Grundbuchs lauten und werden auch die Argumente aufzählen, die die Aufrechterhaltung des Grundstück-registers begründen.

IRODALOM

1. *Dr. Vékás Lajos*: Az ingatlan-nyilvántartás közhitelességének megőrzéséért Magyar Jog 2001/3. sz.
2. *Dr. Jójárt László*: Az ingatlan-nyilvántartás közhitelessége Magyar Jog 2001/9.
3. *Dr. Fenyő-dr. Erdélyi-dr. Juhász-dr. Papp*: Közhiteles nyilvántartás az ingatlanokról Mezőgazda Kiadó 2001.
4. Az új Polgári törvénykönyv koncepciója Magyar Közlöny 2002/15.
5. *Dr. Egri Antal*: Az állami földnyilvántartás és a telekkönyv kapcsolata Geodézia és Kartográfia 1970.



Az EOV-koordináták nagy pontosságú közelítése Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetülettel



Molnár Gábor–Timár Gábor

ELTE Geofizikai Tanszék, Úrkutató Csoport

1. Bevezetés

Közismert, hogy az Egységes Országos Vetület (EOV) ferdetengelyű hengervetületként értelmezett (MÉM OFTH, 1975; ill. Mihály, 1995). A vetítés az ellipszoidi alapfelületről, jelen esetben a HD72-ről a hengerfelületre két lépésben történik: először a Gauss-gömbre, majd onnan a hengerre. Mivel mindkét vetítés szögtartó, az egész leképezés is az marad.

Bár a ferdetengelyű hengervetületek alkalmazása a nemzeti térképészeti koordinátarendszerek alapjaként korántsem általános, nem hazánk az egyetlen állam, amely ezt használja. A svájci régi (Rosenmund, 1903) és újabb (Bolliger, 1967), a madagaszkári (Laborde, 1928), ill. a borneói, később maláj (Hotine, 1947) topográfiai térképezés alapja is hasonló vetület, és speciális, elsősorban geológiai térképészeti feladatokra is használják, leginkább olyan területeken, ahol az ábrázolandó terület egy főkör menti szűk sávként jelentkezik. Az Egyesült Államok Geológiai Szolgálat (USGS) például az alaszakai „serpenyőnyél” térképezéséhez hasonló vetületet választott (Snyder, 1987), de igen alkalmas volt a második világháború során Olaszország topográfiai térképezésére is (Cole, 1943). Mivel a ferdetengelyű szögtartó hengervetületet, ha nem is széleskörűen, de több helyen használják, a térinformatikai szoftverek és fejlesztőrendszerek általában ismerik (angol szak kifejezéssel „Oblique Mercator” néven), és felhasználói paraméterei lehetővé teszik bármilyen hasonló rendszer definiálását és alkalmazását.

Az EOV azonban egy tekintetben mindenképp egyedi: a vetület középpontjának választott földrajzi szélessége nem esik egybe a normálpárhely kör szélességével. A szerzők a szakirodalom-

ban és az Interneten sem találtak hasonló vetítést, és a térinformatikai alkalmazások sem teszik lehetővé e két szélesség külön paraméterezését. Azok a programcsomagok, amelyek ismerik az EOV rendszert, azok ezt külön kivételként, beépítve tartalmazzák (általában „Hungarian Grid”, vagy „Hungarian EOV” néven), de ahol ez a lehetőség nincs eleve beépítve, ott a programok nem taníthatók meg az EOV pontos alkalmazására.

A jelen dolgozat célja olyan paraméter-együttes bemutatása, amely az EOV koordinátákat a Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetület (az angol szakirodalomban „Hotine Oblique Mercator” vagy „Rectified Skew Orthomorphic”) koordinátáiként elfogadható pontossággal közelíti. Célunk továbbá a közelítés hibájának becslése és értékelése is.

2. A szabványos ferdetengelyű szögtartó hengervetületek paraméterei

A ferdetengelyű hengervetület a normál, ill. a transzverzális helyzetű Mercator-hengervetületek általános alakja, amelynek hiperbolikus függvényekkel való megadását Hotine (1947), szögfüggvényekkel megadott zárt alakját pedig Snyder (1979) definiálta. A vetület többféleképp parametrezhető:

a) a vetület középvonalán (a henger és a Gauss-gömb¹ érintő főkörén, vagyis a vetület segédegyenlítőjén) megadott két pont földrajzi koordinátaival;

b) a középvonal egy pontjának földrajzi koordinátaival és a középvonal e pontbeli azimutjával;

c) segédpólus (a henger forgástengelyének a Gauss-gömbön való dőléspontja) megadásával (Snyder, 1987).

A jelen dolgozatban a második lehetőséget (a középvonal egy pontjának és azimutjának megadása) választottuk. A ferdetengelyű szögtartó hengervetület paraméterei ez esetben a következők:

¹ Hotine (1947) vetületi leírása a Gauss-gömböt „aposphere” néven említi.

Φ_0 , Λ_c : a vetület középvonalán elhelyezkedő tetszőleges pont (vetületi középpont) ellipszoidi koordinátái;

k_0 : a méretaránytényező;

α_c : a vetületi középvonal azimutja a vetületi középpontban;

X_0 , Y_0 : a koordináta-rendszer eltolási paraméterei.

A paraméterek között nem írtuk ki a Φ_N normálparalelkört, azt a szélességet, amely mentén a Gauss-gömbre történő vetítés hossztorzulásmentes. A szabványos ferdetengelyű hengervetületek esetén ugyanis

$$\Phi_0 = \Phi_N \quad (1),$$

vagyis e szélesség megegyezik a vetületi középpont ellipszoidi szélességével.

Míg Hotine (1947) eredeti vetületi koordináta-rendszere nyugati tájolású, Snyder (1979) ezt megfordítani javasolja. Meg kell említenünk továbbá, hogy a Hotine-vetület (Hotine Oblique Mercator; HOM) egyik tengelye párhuzamos a vetületi középvonal képével, a másik pedig erre merőleges. A vetületi koordináta-rendszer origója (az ismert eltolás nélkül) az EOV és a svájci rendszerben a vetület középpontja, míg a HOM esetében a vetület középvonalának a Gauss-gömb egyenlítőjével alkotott metszéspontja (Snyder, 1987). Ez utóbbi természetesen csak egy elméleti hely, viszont a vetületi középpont koordinátái ehhez képest egyértelműen megadhatók.

3. A Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetület egyenletei

A következőkben Snyder (1978) munkája alapján és jelöléseit használva bemutatjuk a Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetület egyenleteit. A definíció során a vetületnek a középponttal (Φ_0 , Λ_c) és a rajta áthaladó középvonalnak az északi irányhoz képesti azimutjával (α_c) történő meghatározását használjuk. E szabványos vetület esetében az (1) egyenlőségnek megfelelően a középpontnak a normálparalelkörön kell lennie. E vetületi egyenletek nem alkalmazhatóak abban az esetben, ha a középpont az egyenlítőre vagy valamely pólusra esik.

$$B = [1 + e^2 \cos^4 \Phi_0 / (1 - e^2)]^{1/2} \quad (2)$$

$$A = a B k_0 (1 - e^2)^{1/2} / (1 - e^2 \sin^2 \Phi_0) \quad (3)$$

$$t_0 = \tan(\pi/4 - \Phi_0/2) / [(1 - e \sin \Phi_0) / (1 + e \sin \Phi_0)]^{e/2} \quad (4)$$

$$D = B(1 - e^2)^{1/2} / [\cos \Phi_0 (1 - e^2 \sin^2 \Phi_0)^{1/2}] \quad (5)$$

$$F = D + \text{sign}(\Phi_0)(D^2 - 1)^{1/2} \quad (6)$$

$$E = F t_0^B \quad (7)$$

$$G = (F - 1/F)/2 \quad (8)$$

$$\gamma_0 = \arcsin[\sin(\alpha_c)/D] \quad (9)$$

$$\Lambda_0 = \Lambda_c - [\arcsin(G \tan \gamma_0)]/B \quad (10)$$

Megjegyezzük, hogy az EOV közelítésekor a (10) egyenlet

$$\Lambda_0 = \Lambda_c - \pi/2B \quad (10b)$$

alakra egyszerűsödik.

A fenti változók felhasználásával a (Φ , Λ) pont HOM vetületi síkkoordinátái:

$$t = \tan(\pi/4 - \Phi/2) / [(1 - e \sin \Phi) / (1 + e \sin \Phi)]^{e/2} \quad (11)$$

$$Q = E/t^B \quad (12)$$

$$S = (Q - 1/Q)/2 \quad (13)$$

$$T = (Q + 1/Q)/2 \quad (14)$$

$$V = \sin[B(\Phi - \Phi_0)] \quad (15)$$

$$U = (-V \cos \gamma_0 + S \sin \gamma_0)/T \quad (16)$$

$$v = A \ln[(1 - U)/(1 + U)]/2B \quad (17)$$

$$u = A \arctan\{(S \cos \gamma_0 + V \sin \gamma_0) / \cos[B(\Lambda - \Lambda_0)]\}/B \quad (18)$$

A középpont koordinátái:

$$u(\Phi_0, \Lambda_c) = \text{sign}(\Phi_0)(A/B) \arctan [(D^2 - 1)^{1/2} / \cos \alpha_c] \quad (19)$$

$$v(\Phi_0, \Lambda_c) = 0 \quad (20)$$

Megjegyezzük, hogy a (19) egyenlet az $\alpha_c = 90^\circ$ esetben (tehát pl. az EOV esetén is)

$$u(\Phi_0, \Lambda_c) = \text{sign}(\Phi_0)A\pi/2B \quad (19b)$$

alakra fajul. Hasonló elfajulás történik a (18) egyenletben, amennyiben a számítandó pont a vetületi középpont meridiánjára esik. A lineármódulus:

$$k = A \cos(Bu/A)(1 - e^2 \sin^2 \Phi)^{1/2} / \{\alpha \cos \Phi \cos [B(\Lambda - \Lambda_0)]\} \quad (21)$$

A vetületi koordináták:

$$X = v \cos \alpha_c + u \sin \alpha_c + X_0 \quad (22)$$

$$Y = u \cos \alpha_c - v \sin \alpha_c + Y_0 \quad (23)$$

Az EOV közelítése esetén:

$$X = u - u(\Phi_0, \Lambda_c) + 650000 \quad (22b)$$

$$Y = 200000 - v \quad (23b)$$

A fenti egyenletekben a az ellipszoid fél nagytengelye, e az excentricitása, $\text{sign}(x)$ pedig az előjel függvény.

4. Az EOV közelítése Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetülettel

A 2. pontban leírt, a Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetületet megadó paraméterek közül az EOV esetén, annak definícióját felhasználva, a következők azonnal megadhatók:

$$\Lambda_c = 19^\circ 02' 54,8584'' \quad (24)$$

$$k_0 = 0,99993 \quad (25)$$

$$\alpha_c = 90^\circ \quad (26)$$

A (26) definícióhoz felhasználtuk, hogy az EOV vetületi középpontja egyben a vetületi középvonal legészakibb pontja is, tehát a középvonal a középponton a nyugat-keleti irányban halad át.

Mint a bevezetőben már említettük, az (1) egyenletben leírt egyenlőség az EOV esetében nem áll fenn, és ez teszi eltérővé az EOV-t a szabványos ferdetengelyű Mercator-vetületektől. Az EOV esetén ugyanis (MÉM OFTH, 1975; emellett pl. Stegena, 1988; Mihály, 1995):

$$\Phi_N = 47^\circ 10', \text{ vizszont}$$

$$\Phi_0 = 47^\circ 08' 39,8174'',$$

vagyis a vetület középpontjának és normálparalelkörének távolsága a meridiánív mentén $1' 20,1936''$, vagyis mintegy 2,5 km. A két pont között húzható szakasz mely pontját helyettesíthetjük be a (2)–(6) egyenletekbe? Nyilvánvaló, hogy bármelyik pontot választjuk, az így definiált vetület nem adja vissza pontosan az EOV-t, de vajon melyik ponthoz tartozik a legkisebb eltérés, és ez mekkora?

E kérdések megválaszolásához egy paraméterbecslő eljárást alkalmaztunk. A földrajzi koordináta-rendszer egész fokokhoz tartozó paralel- és meridiáníveinek Magyarországra eső metszéspontjainak EOV-koordinátáit egybevetettük ugyanezen pontok HOM-koordinátaival, amennyiben a HOM-vetület középpontjaként a fenti szakasz valamely pontját adjuk meg. Ily módon a

$$f(\Phi_d) = \sum_i (X_{EOV,i} - X_{HOM(\Phi_d),i})^2 + (Y_{EOV,i} - Y_{HOM(\Phi_d),i})^2 \quad (27)$$

függvény minimumát keressük, ahol Φ_d a (Φ_N, Λ_0) – (Φ_0, Λ_0) szakasz pontjait jelenti (a függvény értelmezési tartománya), az i szerinti összegzés a fent leírt egész fokos hálózati pontokra történik, $X_{HOM(\Phi_d),i}$ és $Y_{HOM(\Phi_d),i}$ az i pontnak a (Φ_d, Λ_0) középponttal és Φ_d normálparalelkörrel definiált Hotine-vetület szerinti koordinátáit jelenti.

A függvény minimumhelyeként tízezred szögmásodperc pontossággal a

$$\Phi_d = \Lambda_0 \quad (28)$$

érték adódott. Eszerint a ferdetengelyű hengervevület nagyságrendekkel érzékenyebb a vetületi középpont, mint a normálparalelkör szélessége megváltoztatására! A (28) egyenlőséget felhasználva és kiszámítva a vetület középpontjának a 2. részben leírt koordinátáit a HOM-rendszerben, az EOV behelyettesítéshez hiányzó további paraméterek:

$$\Phi_0 = 47^\circ 08' 39,8174'' \quad (29)$$

$$Y_0 = 200000,00114 \text{ m} \quad (30)$$

A (30) egyenletbeli 1,14 milliméteres eltérés magyarázatát a következő, a közelítés pontosságát taglaló pontban adjuk meg.

$$A \text{ (19b) és (22b) egyenletekbe behelyettesítve: } X_0 = -9370549,28432 \text{ m} \quad (31)$$

Itt a negatív előjel arra utal, hogy a szabványos HOM-vetület kezdőpontja a középvonalnak a Gauss-gömb egyenlítőjén vett metszéspontja, és ennek a koordinátáit kell megadni.

A fenti paraméterekkel definiált vetület tehát mindössze annyiban tér el az EOV-tól, hogy az ellipszoidról a Gauss-gömbre vetítés során más a normálparalelkör, amelynek ellipszoidi szélessége megegyezik az EOV középpontja ellipszoidi szélességével. Emiatt természetesen megváltozik a Gauss-gömb sugara is:

$$R_{\text{Gauss}} = 6379726,385 \text{ m} \quad (32),$$

amely így kb. 17 m-rel kisebb az EOV-hoz tartozónál.

5. A közelítés hibája

A (24)–(26) és (29)–(31) egyenlőségekkel definiált Hotine-féle ferdetengelyű Mercator-vetület koordinátái Magyarország területén max. 0,17 mm-rel (!) térnek el a szabványos EOV vetület segítségével kapott koordinátáktól².

A fenti eltérések értelmezéséhez azonban érdemes röviden áttekinteni az EOV szabványban rögzített számítás pontosságát és belső konzisztenciáját. Az EOV szabványos számítási módját leíró szabályzat (MÉM OTFH, 1975) ugyanis a vetületi középpont ellipszoidi koordinátáit a szögmásodperc tízezred része pontossággal adja meg, a szélesség esetén a (29) egyenlőségnek megfelelően. Ez a pontosság a valóságban az É-D-i tengely mentén kb. 3 mm bizonytalanságot okoz. Amennyiben úgy tekintjük (és az EOV szabvány így tekinti), hogy a középpont gömbi szélessége adott és említett pontosságú ellipszoidi szélessége csak tájékoztató adat, úgy ez utóbbi pontosabban is megadható:

$$\Phi_0 = 47^\circ 08' 39,81736297'' \quad (33),$$

de ez a pontosítás az EOV-koordináták számítását nem érinti³. Nem így a Hotine-féle ferdetengelyű

² Ehhez a pontossághoz a (30)–(31) definíciókban a paraméterek megadása 5 tizedesjegyre szükséges, míg a (24)–(29) definíciókban a szögmásodperceké 4 tizedesjegyre.

³ Bár magát a számítást nem is érinti, e megjegyzés az EOV szempontjából is fontos: az EOV kezdőpont szabványos koordinátáinak (200000, 650000) mm pontosságú visszaszámításához az ellipszoidi szélességet százezred szögmásodperc pontossággal kell megadni. A tízezred szögmásodperc pontossággal adott ellipszoidi szélesség alapján különben is csak kb. 3 mm-es „lépésközzel” számítható az EOV É-D-i koordinátája.

Mercator-vetület koordinátáiét! A HOM esetén, mint azt láttuk, a paraméterezés a középpont ellipszoidi koordinátaival történik, emiatt vagy a (34)-nek megfelelő pontosabb adatot kell használnunk, vagy a (30) definícióban kell érvényesítenünk a véges pontosság okozta eltérést.

A középpont ellipszoidi szélességének pontosságára e közelítés gyakorlati alkalmazásakor is figyelemmel kell lenni. Amennyiben a használt térinformatikai szoftver e szélességet csak század vagy ezred szögmásodperc pontossággal engedi definiálni, úgy a középpont É-D-i eltolási paraméterében (False Northing) ezt a következőképpen kell korrigálni:

A vetületi középpont beírt ellipszoidi szélessége

	ΔY
47°08'39,82"	0,08156 m
47°08'39,817"	-0,01122 m
47°08'39,8174"	0,00114 m

A (30) definícióba beírandó számérték tehát a fenti táblázat megfelelő értékét használva:

$$Y_0 = 200000 \text{ m} + \Delta Y \quad (34)$$

6. Gyakorlati alkalmazás és értékelés

A vázolt paramétersorral definiált HOM-vetületet az ER Mapper™ 5.5 és az ERDAS Imagine™ 8.3 verzióján kipróbáltuk. Előbbi esetben a módszer működik, az Imagine esetén a egyes képekhez rendelt koordinátarendszerként a módszer szintén működik, míg e szoftver fenti verziójának vetületi átváltó modulja pontatlan eredményt ad.

Érdekes és mindenképp meglepő, hogy a vetületi szabályok látszólag durva megváltoztatása milyen kis hatással van az eredményként kapott koordinátákra. A kettős vetítés (ellipszoidról gömbre, ill. onnan a hengerre) első lépésének szabályait megváltoztatva, a normálpáralelkört kb. 2,5 km-rel délebbre tolva, 17 m-rel csökkent sugarú Gauss-gömböt kapunk, és az ezen keresztül végzett vetítés az eredeti EOV-szabvány szerint elvégzett-hez képest csak tizedmilliméteres eltérést eredményez!

A vázolt vetület pontossága mindenképp alkalmas arra, hogy a Hotine-féle ferdehelyzetű Mercator-vetületet ismerő térinformatikai szoftverekben az EOV-t helyettesítse. A kapott pontosság azonban ezt lényegesen meghaladó igényű geodéziai alkalmazásra is lehetőséget nyújt.

Köszönetnyilvánítás

A jelen dolgozatban írt eredményekhez vezetőkutatás a Magyar Űrkutatási Iroda és a Közlekedési és Vízügyi Minisztérium közös, TP094 szá-

mon támogatott pályázata keretében történt, amelyért ezúton is köszönetet mondunk.

IRODALOM

- Bolliger, J.*: 1967. Die Projektionen der schweizerischen Plan- und Kartenwerke. Druckerei Winterthur AG., Winterthur.
- Cole, J. H.*: 1943. The use of the conformal sphere for the construction of map projections. Survey of Egypt paper 46, Giza.
- Hotine, M.*: 1947. The orthometric projection of the spheroid. Empire Survey Review 9: 25-166.
- Laborde, J.*: 1928. La nouvelle projection du service géographique de Madagascar. Cahiers de Service géographique de Madagascar No. 1., Tananarive.
- Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium, Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal, 1975. Vetületi Szabályzat az Egységes Országos Vetületi Rendszer alkalmazására. Szabályzat, Budapest.
- Mihály Sz.*: 1995. A magyarországi geodéziai vonatkozási és vetületi rendszerek leíró katalógusa, 4. kiadás, FÖMI, Budapest.
- Rosenmund, M.*: 1903. Die Änderung des Projektionssystems der schweizerischen Landesvermessung, Bern, Switz.
- Snyder, J. P.*: 1979. Calculating map projections for the ellipsoid. Am. Cartographer 6(1): 67-81.
- Snyder, J. P.*: 1987. Map Projections - A Working Manual. USGS Prof. Paper 1395.
- Stegena L.*: 1988. Vetülettan. Tankönyvkiadó, Budapest.

High accuracy Hotine Oblique Mercator approximation of the Hungarian EOV coordinates

G. Molnár–G. Timár
Summary

The precise Hungarian Datum 1972 (HD72; geodetic coordinates) – Hungarian EOV coordinate transformation is a special oblique Mercator projection: its normal parallel slightly but intentionally differs from the parallel of the central point of the projection. However, the HD72–EOV transformation can be approximated with high precision by defining appropriate values of a standard Hotine Oblique Mercator projection. The maximum horizontal error of the approaching projection is 0.17 millimeters in Hungary. This enables

the definition of the Hungarian EOV projection in worldwide used GIS software packages, and even for precisuity-claiming geodetic applications. The parameters are the followings:

Latitude of the central point:

$$\Phi_0=47^{\circ}08'39.8174'';$$

Longitude of the central point:

$$\Lambda_c=19^{\circ}02'54.8584'';$$

Scale factor:

$$k_0=0.99993;$$

Azimuth of the central line at the central point:
 $\alpha=90^{\circ};$

False Northings:

$$Y_0=200000.00114 \text{ m};$$

False Eastings:

$$X_0=-9370549.28432 \text{ m}.$$



Az állami alapadatok minőségügyi rendszere¹

Dr. Forgács Zoltán, a FÖMI osztályvezetője

A minőség a termékek és szolgáltatások azon jellemző tulajdonságainak összessége, melyek kihatnak azok felhasználhatóságára és értékére. A termék vásárlója, a szolgáltatás felhasználója azt a beszállítót részesíti előnyben, amelyik tapasztalatai szerint az igényeit magasabb szinten elégíti ki. A megfelelő minőség elérésének feltételrendszerét nemzetközi szabványügyi szervezet szabványba foglalta. A fejlett piacgazdaságokban egyre általánosabban jelentkező elvárás a beszállítókkal szemben, hogy termelési, szolgáltatási folyamataikat a minőségügyi szabvány követelményei szerint szabályozzák. A szabályozás megfelelőségét akkreditált szervezetek által kiadott tanúsítvány igazolhatja. Az a beszállító, aki rendelkezik a minőségügyi szabvány követelményeinek megfelelő minőség-irányítási rendszerrel, már a megrendelés elfogadásakor elvárhatja a vevő, illetve felhasználó megelőlegezett bizalmát, hogy az általa szállított termék, illetve nyújtott szolgáltatás minősége megfelelő lesz.

Minőségirányítás alatt mindazon tervezett és rendszeres intézkedések összességét értjük, melyek megtétele a tervezéstől a felhasználásra történő átadásig tartó folyamatban szükségesek ahhoz, hogy a termék, illetve szolgáltatás a felhasználó által megkövetelt vagy elvárható – esetleg szabványban is rögzített – követelményeknek megfeleljen.

A földmérés és térképészet területén jogszabály írja elő, hogy „az állami alapadat előállítása során a minőségi követelmények kielégítése céljából a minőségbiztosításra vonatkozó szabványoknak

megfelelő minőségbiztosítási rendszert kell alkalmazni” [16/1997. (III. 5.) számú FM rendelet (a továbbiakban: Fmvr.) 31. § (1) bekezdése]. A rendelet hatályba lépése óta egyre több, elsősorban állami alapmunkákat végző földmérő vállalkozás épített ki tanúsított minőségügyi rendszert.

Az állami alapadatok az állami átvételt követő forgalomba adás után folyamatosan változnak. A jogszabály ezért előírja, hogy „a földhivatal a minőségügyi szabványokban meghatározott követelményeknek megfelelő minőségbiztosítási rendszer alkalmazásával köteles gondoskodni arról, hogy az állami alapadatok minősége az időközi változások átvezetése során ne változzon” [Fmvr. 31. § (4) bekezdése].

A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló, 1996. évi LXXVI. törvény (a továbbiakban: Fttv.) 26. § (1) bekezdése értelmében a földmérési és térképészeti szakigazgatás szervezetei első fokon a körzeti földhivatalok, másodfokon a megyei földhivatalok, valamint országos illetékességgel, a központi földmérési szervezet. Az Fmvr. 6. §-a kimondja, hogy a központi földmérési szervezet a Földmérési és Távérzékelési Intézet (a továbbiakban: FÖMI). Az Fmvr. 7. § (1) bekezdésének d) pontja alapján a FÖMI hatósági jogkörében ellátja az állami földmérési alaptérké-

¹ A minőségbiztosítás aktuális kérdéseivel foglalkozó, Budapest 2002. március 21-22-én megrendezett ankéton elhangzott előadás szerkesztett változata.

pek előállításával kapcsolatos központi minőség-biztosítási feladatokat.

Ahhoz, hogy a FÖMI e jogszabályban előírt feladatát el tudja látni, először kiépítette a saját minőségirányítási rendszerét. Az MSZ EN ISO 9001:1996 jelű szabvány alapján kiépített minőségügyi rendszert az erre akkreditált Bureau Veritas Quality International cég tanúsította. A tanúsítvány érvényessége ez év júliusában lejár. A FÖMI ezért megkezdte a felkészülést a rendszer folyamatos működtetéséhez szükséges újra-tanúsításra.

A minőségirányítási rendszer alapját képező nemzetközi szabvány 2000. évben megváltozott. A módosított szabványt Magyarország 2001-ben honosította. Erre való tekintettel a működő minőségirányítási rendszerek a kiadott tanúsítványok érvényességi idejének lejártá után csak akkor tanúsíthatók újra, ha azok megfelelnek a módosított szabvány követelményeinek, illetve annak megfelelően átalakították. A FÖMI minőségirányítási rendszerének az MSZ EN ISO 9001:2001 jelű szabvány szerinti átalakítása jelenleg van folyamatban.

A FÖMI a minőségügyi tanúsítvány 1999. évi megszerzése után az állami földmérési alapadatokra vonatkozóan kidolgozta az Fmvr. 31. § (4) bekezdésében előírt minőségirányítási rendszert. A rendszer alapidokumentuma a Minőségügyi Kézikönyv. Az állami földmérési alapadatok minőségügyi kézikönyvének kidolgozása során a FÖMI már figyelembe vette a nemzetközi minőségügyi rendszer-szabvány fent hivatkozott változásait.

A Minőségügyi Kézikönyv tervezete a következő fejezetekből áll:

1. Általános rész
2. A minőségügyi rendszer hatálya alá tartozó adatok és feladatok
3. Szakkifejezések és meghatározások
4. A földmérési és térképészeti állami alapadatok minőségirányítási rendszere és minőségügyi dokumentációi
5. A felső vezetés felelőssége, az állami földmérési és térképészeti ágazat minőségpolitikája, a minőségirányítási rendszer működtetésének feladatai
6. A minőségirányítás erőforrás-feltételeinek biztosítása
7. A földmérési és térképészeti állami alapadatok és termékek előállításának, változtatásának és szolgáltatásának minőségirányítása
8. Külső és belső minőségügyi vizsgálatok eljárási rendje.

Az állami földmérési alapadatok minőségügyi rendszerének egyik lényeges sajátossága, hogy hatálya nem egy önálló gazdálkodó szervezetre, hanem a tevékenységi körrel érintett ágazati tevékenység valamennyi résztvevőjére kiterjed. A minőségügyi rendszer működéséért klasszikus esetben a gazdálkodó szervezet felső vezetése felelős. A minőségügyi irányítási feladatokat a felső vezetés közvetlen hatáskörébe tartozó, független minőségügyi megbízott látja el. Az állami alapadatok minőségügyi rendszerében a felső vezetés funkcióját az ágazati irányításért felelős főhatóság, az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztály (a továbbiakban: FTF) tölti be. A minőségügyi megbízott feladatait szakági szinten az Fmvr. 11. § (3) bekezdése alapján a FÖMI látja el.

Az állami alapadatok minőségügyi rendszerének minőségpolitikáját az FTF határozza meg. Ebben kell kinyilvánítania a minőségügyi elvárások magas szintű kielégítése iránti elkötelezettséget. A minőségügyi rendszer működtetése során a rendszer hatálya alá tartozó szervezetek kötelesek megfelelni ezen elvárásoknak.

A kidolgozott minőségügyi rendszerben a szabvány követelményei szerint rendszereztek azokat a követelményeket, melyek kielégítését eddig is biztosítani kellett, kiegészítve azokkal az adminisztratív feladatokkal, melyek a rendszer működésének dokumentáltságát és nyomon-követhetőségét biztosítják.

A minőségügyi folyamatirányítást el kell választani a termék tényleges minőségét meghatározó szakmai követelmények kielégítésétől. A földmérés és térképészet területén ezek a tartalmi és pontossági követelmények, melyeket szakmai szabványok, illetve szabályzatok írnak elő. Külön meg kell említeni a joghatással járó mérésekhez használt mérőeszközök és műszerek hitelesítésére, illetve kalibrálására vonatkozó minőségbiztosítási követelményeket. Mint ismeretes, Magyarországon a geodéziai alaphálózat méretarányát a Gödöllői Országos Összehasonlító Alapvonalból vezették le. A FÖMI 2000-ben a Gödöllői Alapvonalra akkreditált kalibráló laboratóriumi minősítést szerzett, melyet a Nemzeti Akkreditáló Testület (a továbbiakban: NAT) tanúsított. Ennek alapján lehetőség van minden távmérő berendezés és a mérőállomások hosszúságmérésének kalibrálására és a kalibrálásról minőségügyi szempontból elfogadható bizonylat kiállítására. A feladatot ellátó K-GEO Laboratórium tevékenysége, illetve jogosultsága 2001. évben kibővült. A Laboratórium a NAT határozata alapján geodéziai GPS helymeghatározó berendezések kalibrálására is jogosult.

A minőségügyi rendszerben részletesen kidolgoztuk a külső és belső vizsgálatok eljárási rendjét. Az egységes rendszerben kimunkált és kötelezően alkalmazandó bizonylatok segítségével kell dokumentálni azokat az ellenőrzési folyamatokat, amelyek biztosítják az előírt minőséget, és dokumentálják az ellenőrzés megtörténtét.

Az állami alapadatok előállítása körében a termék minőségére vonatkozó belső vizsgálatot azok az ellenőrző mérések, számítások és egyeztetések jelentik, melyeket a munkafolyamatokba építve, a szakmai szabályzatok alapján kell elvégezni. Külső vizsgálatnak minősül az állami átvételi vizsgálat folyamata, de ebbe a körbe tartoznak a menetközbeni hatósági ellenőrzések és a szakfelületi ellenőrzések is.

A munkafolyamat minőségügyi irányításának belső ellenőrzésére a vonatkozó szabvány, illetve a szabvány alapján elkészített minőségügyi kézikönyv és az eljárási leírások úgynevezett „belső auditok” tartását írja elő. A belső auditok során az eljáró auditornak – a munkafolyamat és az előírt bizonylatok ellenőrzése, valamint a munkavégzővel folytatott párbeszéd alapján – arról kell meggyőződnie, hogy a tanúsított minőségügyi rendszerben előírt követelmények maradéktalanul érvényesülnek, illetve betartásra kerülnek. Az audit eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A szabványtól való eltérés esetén a jegyzőkönyvön túlmenően úgynevezett eltérési (nem megfelelési) jelentést kell készíteni, melyben meg kell jelölni a szükséges javító (megelőző) intézkedést, a végrehajtásért felelős személyt és a végrehajtás határidejét. Az eltérési jelentés dokumentálja a talált eltérés kijavításának és az ismételt előfordulás megelőzésének figyelemmel kísérését. A minőségügyi szabvány előírja azt is, hogy a rendszer működése során szerzett tapasztalatokat, amennyiben az lehetséges, statisztikailag is fel kell dolgozni. A statisztikai vizsgálat eredményeként megállapítható trendeket a döntések előkészítése, illetve meghozatala során figyelembe kell venni.

A minőségirányítási rendszer folyamatos működtetésének tapasztalatait, kiegészítve a belső auditok eredményével, a felső vezetésnek előre meghatározott ütemterv szerint, úgynevezett vezetőségi átvizsgálás keretében értékelnie kell. A vezetőségi átvizsgálás során a minőségirányítási rendszer működésének folyamatos javítását szolgáló döntéseket – felelős és határidő megjelölésével – határozatban kell rögzíteni. A vezetőségi átvizsgálás során hozott határozatok végrehajtását a minőségügyi megbízott kíséri figyelemmel. A kö-

vetkező vezetőségi átvizsgálás során értékelni kell a határozatok végrehajtását is.

A minőségirányítási rendszert tanúsító minőségügyi szervezet a tanúsítvány érvényességi idején belül, előre meghatározott gyakorisággal, általában félévente vagy évente tartott felületei audit keretében vizsgálja meg, hogy az adott szervezet a minőségügyi rendszert a szabvány követelményeinek megfelelően működteti-e. A felületei auditok során talált kisebb súlyú eltérésekről a belső auditokkal kapcsolatosan leírt eltérési jelentés készül. A feltárt eltérés kapcsán szükséges javító és megelőző intézkedés megtételét az előírt határidőn belül dokumentálni kell a tanúsító szervezet részére. Súlyosabb esetben a tanúsító szervezetnek módjában áll a kiadott tanúsítványt visszavonni.

Az állami alapadatok minőségügyi rendszerének bevezetése esetén minden földhivatalnál biztosítani kell megfelelő számú belső auditor kiképezését, akik a belső auditok végrehajtását végzik, illetve irányítják. A jelenlegi tervezet szerint a felületei auditokat – meghatározott gyakorisággal – a FÖMI végzi el. Az auditok tapasztalatainak értékelésére és a szükséges javító, megelőző intézkedések megtételére az FTF által tartott vezetőségi átvizsgálás keretében kerül sor. A vezetőségi átvizsgáláson a főosztály illetékes munkatársain kívül a felületei auditokért felelős vezető auditor is részt vesz.

Végezetül szeretnénk utalni a FÖMI-ben folyó szabályozási munka jelenlegi helyzetére. Az állami alapadatok Minőségügyi Kézikönyvének tervezetét valamennyi megyei földhivatal és 5 földmérő vállalkozás részére megküldtük véleményezés céljából. A kézikönyvre 23 helyről érkezett válasz. A beküldött vélemények nagyon sok fontos és hasznos észrevételt, illetve javaslatot tartalmaznak. Számos javaslattal egyetértünk, ezeket már bedolgoztuk a kézikönyv javított változatába. Több olyan javaslat is érkezett, amelyek az FTF döntési hatáskörébe tartoznak, és amelyekkel kapcsolatosan a végleges, kiadásra és bevezetésre alkalmas változat elkészítése előtt a főosztálynak állást kell foglalnia. A továbbiakban ezekből a javaslatokból ismertetünk néhányat.

A vélemények döntő többsége kitér arra kérdésre, hogy egy szervezeti egységen (pl. földhivatalon) belül, hogyan lehetséges olyan minőségirányítási rendszert bevezetni, melynek hatálya csak a szervezet egy részére terjed ki. A földhivatalok javasolják, hogy a minőségirányítási rendszer ne csak az állami alapadatokra, hanem a földhivatal

teljes szakmai tevékenységi körére terjedjen ki, beleértve az ingatlan-nyilvántartási, földminősítési, földvédelmi és földhasználati szakterületet is. Ezzel kapcsolatos véleményünk az, hogy a minőségirányítási rendszer bevezetése általánosságban elhatározás kérdése, és a szándék általában valamely célkitűzés megvalósítása érdekében merül fel. A földhivatali tevékenység egészére kiterjedő minőségirányítási rendszer bevezetésének jogi akadályai tehát nincs. Más kérdés, hogy az állami alapadatok vonatkozásában a rendszer létrehozását és alkalmazását jogszabály kötelezően előírja. Az FTF vezetője tehát dönthet úgy, hogy amikor eleget tesz ennek a jogszabályi követelménynek, egyidejűleg olyan rendszer bevezetése iránt intézkedik, melynek hatálya a kötelezően előírt szakterületen túlmenően, a kapcsolódó szakterületekre is kiterjed. Ebben az esetben azonban számolni kell a rendszer működtetésével összefüggésben szükségessé váló pénzügyi és emberi erőforrás többletigényekkel. A teljes földhivatali tevékenységi kör egységes minőségügyi irányításának szándéka esetén természetesen a kézikönyvet is megfelelően ki kell bővíteni, illetve át kell dolgozni, az érintett szakterület illetékes szakembereinek közreműködésével.

Eldöntendő kérdésként fogalmazódik meg a beérkezett hozzászólások tükrében az, hogy az egyes földhivataloknál a minőségirányítási rendszer működtetéséért felelős minőségügyi megbízott a vezetői hierarchiában kinek a közvetlen alárendeltségében végezze munkáját. A minőségügyi szabványok szelleme szerint a minőségügyi megbízott olyan független vezető, aki csak a szervezet egyszemélyi felelős vezetője (pl. hivatalvezető) közvetlen alárendeltségébe tartozhat. A jelenlegi koncepció szerint a minőségirányítási és földmérési szakfelügyeleti tevékenység az állami alapadatok minőségirányítása szempontjából szorosan összefügg egymással. A szakfelügyelő tevékenységét a megyei földhivataloknál a földmérési osztály vezetője irányítja. Amennyiben a földmérési szakfelügyeleti hatáskört és a megyei minőségügyi hatáskört ugyanaz a személy látja el, akkor a szakfelügyeleti tevékenység irányítását ki kell vonni a földmérési osztály vezetőjének hatásköréből, mely intézkedésre szakmai indok nem hozható fel. Ha a két feladatkört nem ugyanaz a személy látja el, akkor a minőségügyi megbízott közvetlen irányítását a megyei földhivatal vezetője, a megyei szakfelügyelő irányítását pedig változatlanul a földmérési osztály vezetője láthatja el. Ez a megoldás azonban többletlétszámot igényel, ami a

különböző leterheltség miatt nem minden megyében indokolható.

Reményeink szerint a felvetődő, döntést igénylő kérdések nyomán rövidesen tisztázásra kerül a szakmai irányítás szándéka, mely a tudatosan felvállalt célok mellett számol a rendszer működtetésével járó többletterhekkel is.

Quality management system of national basic geodata

*Dr. Z. Forgács
Summary*

The legal regulation on Surveying and Mapping in Hungary says one has to be in possession of a certified Quality Management System (QMS) to create national basic geodata. Land Offices also have to be in possession of a QMS corresponding the International Standard on Quality Assurance to update and maintain national basic geodata.

In Hungary the central surveying organisation is the Institute of Geodesy, Cartography and Remote Sensing (FÖMI). The task of central Quality Management of national basic geodata belongs to FÖMI. FÖMI already use a QMS certified by Bureau Veritas Quality International by the Standard ISO 9001:1996. In possession of this certification FÖMI developed the QMS of national basic geodata. The draft of Quality Manual was circulated among the County Land Offices for comment. The new version is elaborated considering the comments and suggestions of the Land Offices. The QMS will be implemented by order of Department of Lands and Mapping in the Ministry of Agriculture and Regional Development. In this paper you can find a short review of this QMS.

Hatályba lépett a 13.692/2002.

FVM-FTF számú

új F.2. Szabályzat.

A 2002. március 18-tól érvényes szabályzat ingyenesen letölthető a www.fomi.hu címről, illetve beszerezhető a Földmérési és Távérzékelési Intézetnél.

KATASZTERI NYILATKOZAT ELVEI AZ EURÓPAI UNIÓBAN

A kataszter az egyik alapvető jogi intézmény az Európai Unió országaiban is. A kataszter egy nyilvános területi szervezésű (térinformatikai) adatbázis, amely az ingatlan adatok begyűjtésével, kezelésével foglalkozik, és biztosítja a különböző szintű kormányzati szervek, az állampolgárok és más intézmények ilyen irányú adatokkal történő ellátását.

Napjainkban a katasztert az egyes országok különbözőképpen közelítik meg. Egyes országoknál fontos-ságot kap az ingatlan-nyilvántartás, más országokban pedig erőteljes figyelem összpontosul az adózási célokra, a környezetvédelemre, a várostervezésre és más hasonló funkciókra. Minden körülmények között a kataszternek egyik lényeges része megtartotta a geográfiai, térképészeti jellegét és ilyen irányú tevékenységek szükségességét. Így aztán a kataszterért felelős intézmények az EU keretein belül az egyes országokban különféle minisztériumokhoz tartoznak, attól függően, hogy melyik célt és irányelvet tartják fontos-nak.

Ilyen változatosságok mellett és figyelembe véve, hogy az európai jogszabályok eddig nem harmonizálták a kataszteri tevékenységet, egy olyan elképzelés született miszerint kezdeményezni szükséges azoknak a közös szabványelemeknek a meghatározását, amelyek a kataszter kidolgozását, megvalósítását, kezelését és információ szolgáltatását jelentik. Az Európai Unió képviselői, a tagországok és a tagjelölt országok részvételével az elmúlt néhány évben munkatalálkozó-k zajlottak le, amelyek eredménye az a következtetés volt, hogy ezeket a szabványokat, szabályokat ki kell alakítani minél hamarabb.

Ennek mentén az első lépés az, hogy közös platformra vigyék az országok eddigi fejlesztéseit és tevékenységét a kataszter vonalán, és kellően struktúrálják az ezekre vonatkozó információkat, tegyék továbbá azokat az érintett személyek és szervezetek számára hozzáférhetővé.

A fenti szükségletek érdekében a spanyol kormányzat – az Európai Unió Tanácsának spanyol elnöklése alatt, 2002. januártól júniusig – az ún. Hivatalos Végrehajtási Programjába vette az Európai Unió kataszteréről szóló 1. Kongresszus megrendezését Granadában május 11. és 17. között.

A Kongresszuson – ugyanúgy, mint az Európai Unió kataszteri egyeztetések folyamán – részt vesznek az EU

tagországi és tagjelölt országai, valamint az Európai Bizottság képviselői. Ez utóbbiak részvétele elsősorban az EU-s politika figyelembevétele miatt vált fontossá. A Kongresszus főbb témái lesznek a kataszter felhasználása az EU tagországi keretében: az EU-n belüli kataszteri tevékenység koordinálása és szabályozása, az ingatlanbecsléssel kapcsolatos kérdések és a magán-személyeket érintő jogintézmény fontossága.

A spanyol kormány és a Spanyolországban működő Kataszteri Hivatal – a tagországokkal és az Európai Bizottság képviselőivel egyeztetve – kidolgozta az „EU-s kataszteri nyilatkozat elvei” című anyagot, amelynek megvitatása és véglegesítése után várhatóan egy dokumentum kerül elfogadásra, amely magában foglalja az EU-ban működő különböző kataszteri modellek közös elemeit.

Az EU-s kataszteri nyilatkozat alapelvei című anyag vita- változata megjelent a spanyol kollégák meghirdetésében, és mint dokumentum-tervezet alapul szolgál az érintett országok szakintézményei és szakemberei számára viták és javaslatok megtételére. Ezt az anyagot a Földmérési és Távérzékelési Intézetben áttanulmányoztuk, és magyarra lefordítottuk. Ezt az anyagot tesszük közzé a magyar kataszterben érintett kollégák számára az alábbiakban.

Felhívjuk a tisztelt olvasók figyelmét, hogy a Nyilatkozat értelmezése folyamán vegyék figyelembe, maga a tervezet sem volt egyértelműen kerek és nyilvánvaló, ezért az ebből adódó értelmezési problémákat sem tudtuk teljesen kiküszöbölni.

Dr. Mihály Szabolcs
Földmérési és Távérzékelési Intézet

1. A Kataszter mint alap földinformációs rendszer az EU teljes területét magába foglalja. Sem valamely állam, sem annak bármely része nem hiányolhatja a kataszter által biztosított szükséges információt.

2. Függetlenül a kialakult jogrendszerrel, melyet a tagállamok saját kataszterük működtetésére elfogadtak, **a Katasztert mint nyilvános tulajdonjogot definiáljuk.** Használata mindig azt a célt szolgálja, hogy garantálja az egyenlőség, a biztonság és az igazságosság elveinek gyakorlását minden EU polgár számára.

3. A Kataszter alapegysége a földrésztlet. Ezért nyilvánvaló, hogy az a hatóság, mely felelős a Kataszter működtetéséért, olyan szervezet legyen minden tagállamban, melynek feladata a földrésztletek grafi-

kus, alfanumerikus és ezek együttes információinak létrehozása, változásvezetése.

4. Minden földrészetnek egy egyedi és megváltoztathatatlan kódot (azonosítót) kell adni, bármely másától eltérőt. Ha lehetséges, ez az azonosító tartalmazza mindazokat az elemeket, amelyek lehetővé teszik a földrészet helyének szabatos meghatározását valamilyen koordináta rendszerben.

5. Minden önálló földrészetet, valamint bármely épületet vagy bármely felszín alatti és feletti, helyhez kötött létesítményt szabatosan kell leírni a Kataszterben. A fentiek alapján az adatmodelleket, melyek tartalmazzák a tulajdonjogi információkat, birtokhatárokat, területi adatokat, valamint a meglévő épületek és létesítmények, a földminőség, a földhasználat és a környezeti minőség adatait, pontosan meg kell határozni.

6. Ezen együttes információk mellett a Katasztert nyílt adatbázisként kell kezelni, amely képes magába foglalni bármely más információt a földrészletről, mind a Tagállamok, mind az EU igényeinek megfelelően. Minden bizonnyal különös figyelmet kell fordítani olyan lényeges információkra, melyek támogatják az ingatlan adóztatást vagy a rendezési tervek készítését. Hasonlóképpen a Kataszternek tartalmaznia kell azokat az információkat és számítógépes alkalmazásokat, amelyek lehetővé teszik a tömeges ingatlan-értékbecslést.

7. A Kataszterben és az Ingatlan-nyilvántartásban bejegyzett információk összhangját és konzisztenciáját biztosítani kell. A Kataszterben és az Ingatlan-nyilvántartásban meglévő információk együttes felhasználásának garantálnia kell a tulajdonnal és a földhasználattal kapcsolatos jogoknak, a földpiac védelmének és növelésének, valamint a kapcsolódó beruházásoknak a békés gyakorlatát az EU-ban.

8. A Katasztert számítógépes eszközök segítségével kell kezelni, melyek lehetővé teszik az információk jobb kezelését és hozzáférését, és vegyülnek azon technológiákkal, melyek garantálják az Információs Társadalom fejlődését.

9. A különböző országok kataszterért felelős hatóságainak növelniük kell a kataszteri információk fokozott felhasználását annak érdekében, hogy alkalmazhassák országaikon belül azokat az irányelveket, amelyek a földügyi információkra támaszkodnak. Ugyancsak együtt kell működniük abban, hogy az Európai Unió irányelvek alkalmazásában is felhasználják ezeket a területi információkat. Valahányszor ez lehetséges, új földinformációs adatbázisok létrehozását el kell kerülni, amennyiben ezeket az adatbázisokat a már meglévő kataszteri információk helyettesíteni tudják.

10. Az egyes tagállamok Kataszterében rögzített

információkhoz valamennyi európai tagállam polgárának, társaságainak, állami és magán cégeinek hozzá kell férniük. Ezekhez az információkhoz való hozzáférés egyedüli korlátai azon törvények és rendeletek, melyek védik a magántitkot és az adóztatást segítő információkat. A tagállamok által meghatározott, az információkért fizetendő adatszolgáltatási díj nem gátolhatja az azokhoz hozzáférést.

11. A földügyi információkat elérhetővé kell tenni a helyi, regionális és nemzeti kormányzatok számára. Ezért a különböző nyilvántartások közötti együttműködéssel és koordinációs eljárásokkal biztosítani kell a kataszteri nyilvántartás állandó karban- és naprakészen tartását.

12. Várható a magánszférával való együttműködés a tagországok Katasztereinek létrehozásában és a változások vezetésében. Kíváncsok együttműködni azokkal a nemzetközi szervezetekkel is, akiknek kötelessége fejleszteni és tanulmányozni a földügyi igazgatással kapcsolatos irányelveket.

A NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK ÚJABB EREDMÉNYEI A FÖLDÜGYI ÉS TÉRKÉPÉSZETI SZAKIRÁNYÍTÁS TERÜLETÉN

2001 márciusától a földügyi és térképészeti szakterület tudatosan és jelentős mértékben fokozta nemzetközi tevékenységét. Az együttműködés tárgyát következtesen úgy alakította, hogy az, minden esetben összhangban álljon, és kiszolgálja a földügyi-térképészeti szakigazgatás és intézményrendszere középtávú fejlődését. A főbb stratégiai szempontok a következők voltak:

az EU csatlakozás előkészületi feladatainak megkönnyítése (az ANP kormányprogram földügyi-távérzékelési feladatai),

az intézményrendszer humán-erőforrás fejlesztése (EU együttműködésben: ismeretátadás, tananyagok, távoktatás),

részvétel EU projektekben; a szakterülettel szemben az e-Európa, e-kormányzás, e-kereskedelem programjai kapcsán támasztott igények kielégítése és szemléletformálás (versenyképesség, fogadókészség növelés, szolgáltatásfejlesztés, adatpolitika, szabványosítás, adatelérés, tartalomfejlesztés, interoperabilitás),

aktív részvétel támogatása a szakma tudományos világszervezeteiben és az európai szakmai társulásokban (információeljuttatás és a magyarországi eredmények láttatása, nemzetközi megmértetés, igazolása).

2001 márciusában a Földügyi és Térképészeti Főosztály, a FÖMI és a PARCELLA PHARE projektirányítás

együttműködésével megszervezte a **KAP IIER brüssze-
li és isprai projektvezetőinek első budapesti talál-
kozóját és szakmai nyílt napját az FVM illetékes
vezetőinek**, valamint háttérintézményi képviselőinek
bevonásával. (Az IIER szakterületi feladatai nélkülözhe-
tetlenek az évi, várhatóan 2–300 milliárd Ft EU agrár-
támogatás megszerzéséhez elengedhetetlen IIER intéz-
ményrendszer kialakításában és működtetésében.)



Képünkön: Huber bajor kancelláriaminiszter megnyitóját
tartja a FAO müncheni földügyi konferenciáján
(foto: Remetey)

**Az Európai Unió első alkalommal szervezett ka-
taszteri konferenciát 2001 júniusában. A rendez-
vény színhelyéül Budapestet választották**, és a mű-
helynek – amely a kataszter mint térinformatikai infrast-
rukturális elem szerepét határozta meg az EU mezőgaz-
dasági és agrárkörnyezet-gazdálkodási politikák
végrehajtásában – az FVM FTF adott otthont. Ez a kör-
ülmény mind a földügyi és térképészeti szakterület
eredményeinek, mind az általa támogatott honi térin-
formatikai közösség (HUNAGI) szervezettségének elis-
merése volt.

**Az Európai Bizottság támogatásával Magyaror-
szág kapta a kontinensek térinformatikai csúcsta-
lálkozójának 2002-ben, Európában esedékes
megrendezési jogát.** A kormányzati és akadémiai,
NGO¹ és magánszféra képviselőit egyesítő helyi szer-
vező bizottságban a Földügyi és Térképészeti Főosztály
vezetője személyesen van jelen, és biztosítja intézmény-
rendszere részvételét az előkészületekben, melynek
rangját emeli, hogy a rendezvény megnyitójára *Stumpf
István* miniszter *Romano Prodit*, az Európai Bizottság el-
nökét kérte fel.

Magyarország fokozza együttműködését a szomszéd-
os államokkal: az államhatár földmérési munkálatai-
val járó hagyományos együttműködésen felül kiter-

jesztette a kooperáció tárgyát a természeti erőforrások
monitoringjára és a katasztrófák megelőzését, hatá-
sának csökkentését biztosító fejlett technológiák alkalmazására (**Ukrajna**, 2001. december), a tudásközve-
títésre (FVM FTF delegáció vett részt a **VI. Kolozsvári
Térinformatikai Napokon**, 2001. október), továbbá
együttműködési megállapodásra, illetve tapasztalat-
cserére került sor 2001 októberében az **osztrák part-
nerszervezettel (BEV)**, illetve az osztrák térinformati-
kai szervezettel (AGEO).

A földügyi és térképészeti szakigazgatás vezetője je-
len volt az Európai térképész szolgálatok (**EuroGeo-
graphics**) első közgyűlésén Dublinban, amelyen be-
szédet mondott az Ír Köztársaság miniszterelnöke, és
fogadást adott a pénzügyminiszter. Aláírásra került a
SABE projekt-egyezmény is, melynek előkészítését a
FÖMI végezte.

A szakfőosztály következetesen és fokozott mérték-
ben biztosította nemzetközi referense számára az Eu-
rópai Térinformatikai Szervezet (**EUROGI**) vezetősé-
gében betöltött funkciójának ellátásához szükséges
infrastrukturális feltételeket.

Magyarország 1996 óta alapító tagja az ENSZ Eu-
rópai Gazdasági Bizottságában működő földügyi
szakigazgatások fórumának (korábban **MOLA**, most
Working Party of Land Administration = WPLA). A
Főosztály részt vett a szervezet svéd EU elnöksége ál-
tal védnökölt gavlei műhelyen, amely a csatlakozás-
ból adódó szakigazgatási feladatokat mérte fel, és fő-
osztályvezetői szinten jelen volt az ENSZ-szervezet
genfi közgyűlésén is.

A szakigazgatás és háttérintézményei 2001-ben fo-
kozhatták részvállalásukat az öt legfontosabb szak-
mapolitikai és tudományos szervezet munkájában:

IAG (geodéziai társulás, amely 1904 után 2001
szeptemberében rendezhetett tudományos ülést Ma-
gyarországon),

ICA (nemzetközi térképészeti társulás, melynek ez
év augusztusi, pekingi kongresszusán magyar– kínai
szolgálatvezetői szintű tárgyalásra is sor került),

ISPRS (fotogrammetriai és távérzékelési társaság
112 tagországgal, 2001-ben soproni konferenciával),

FIG (nemzetközi földmérő szövetség),

GSDI (világméretű térinformatikai infrastruktúra-
kezdemenyezés).

Az utóbbi két szervezet munkabizottságaiban, illet-
ve vezetőségében jelen vannak a Földügyi és Térké-
pészeti Főosztály, illetve a földhivatalok és a FÖMI
szakemberei, akik a távoli nairobi és cartagenai FIG
és GSDI konferenciákon sikerrel képviselték a magyar
szakmai közösséget.

**Az FVM FTF volt a házigazdája a Nemzetközi
Térinformatikai Nap rendezvénynek**, melyet felké-

¹ NGO=Non-governmental organisations
(Nem kormányzati szervek)

résre megküldött előadás-üzenetben köszöntött *Erkki Liikanen*, az Európai Bizottság tagja, a **DG InfSo** főbiztosa, valamint *Santiago Borrero-Mutis*, a GSDI térinformatikai világszervezet-kezdemenyezés vezetője, továbbá *Francois Salgé*, a francia kormányközi térinformatikai szervezet (**CNIG-AFIGÉO**) főtitkára.

(A rendezvényen elhangzott előadások és üzenetek egy részét lapunk 2002. évi januári számában közöltük – a szerk.)

Kitűnő a kapcsolat a Magyar Űrkutatási Iroda közvetítésével az Európai Űrügynökség (ESA) és a FÖMI között. 2001 októberében közvetlen kapcsolatfelvételre került sor a PRODEX és PECS projektvezetők, valamint az FVM FTF vezetése között. A Magyar Űrkutatási Tanácsban (MŰT) a Minisztériumot az FTF főosztályvezető-helyettese képviseli. A MŰT Tudományos Tanácsának tagjai sorában FÖMI szakértő is szerepel.

A bilaterális és projekt együttműködések közül is kiemelkedik a brit **Ordnance Survey** (SDILA oktatásképzési együttműködésben) és az Északrajna-Vesztfália munkakapcsolat. Sikeresen teljesítette a szakágazat az **ABDS** és **PANEL-GI EU** projektekben való részvételét, és máris új EU projekt-együttműködésekben található a hazai szakemberek (**GEMS**, **GINIE** és **INSPIRE** projektek). A legszorosabb kapcsolatokat a PHARE projekteket irányító főigazgatósággal, majd az **EUROSTAT** (földhasználat, felszínborítás, közigazgatási határadatbázis, környezeti európai térinformatikai infrastruktúra), **DG InfSo** (térinformatika, információtechnológia a kormányzati korszerűsítésben, NGO-k és PPP támogatása), **DG JRC** (távérzékelés, térinformatika mezőgazdasági alkalmazásai, LPIS és CwRS programokhoz kötődő feladatok kapcsán, részben Phare és TALEX támogatással) és az **EEA** (Európai Környezetvédelmi Ügynökség) európai intézményekkel sikerült kialakítani.

2001 őszén **FAO műszaki együttműködési pályázatot**, valamint egy **Világbanki „földügyi kompetencia központ magyarországi kialakítására” vonatkozó pályázatot** dolgoztak ki a főosztályon. FAO és világbanki együttműködésben. 2002. februári római, illetve washingtoni közlés szerint mindkét pályázat nyert.

2001 során – az **FVM FTF** és az **FVM EU Integrációs Főosztály**, valamint az **OM K+F helyettes Államtitkárság** hathatós támogatásával – európai összehasonlításban is megerősödött a térinformatika honi interdiszciplináris nemzetközi kapcsolatépítő NGO szervezete, a HUNAGI. Az 51 fős szervezet legújabb tagintézményei között olyanok találhatóak mint a WWF Magyarország, a Nemzeti Kataszteri Program Kht., a Magyar Földmérő és Térképész Vállalkozók Egyesülete, a HM Térképészeti Kht., a Meteorológiai

Szolgálat, az Állami Erdészeti Szolgálat, valamint három földhivatal: a Veszprém és Somogy megyei Földhivatal után a Fővárosi Földhivatal is. A szervezet Miniszterelnöki Hivatalban tartott Közgyűlésének vendége volt az FVM FTF főosztályvezetője. **Magyarország a szakterület jövőorientált szolgáltatásainak megalapozása terén következetesen építi ki fogadókész felhasználói intézménykörét, biztosítva, illetve előmozdítva ezzel az elsődleges adatgazda kormányzati szervek közötti, az akadémiai, NGO és magánszféra együttműködés formális kereteit is, ami a legújabb EU irányelveknek is megfelel.**

Kiemelendő, hogy Magyarország helyettes államtitkári szinten képviselte magát az első **Ingatlan-nyilvántartási Világkonferencián**, az ausztráliai Brisbaneben.

Az EU csatlakozási előkészületek operatív feladatainak végrehajtása során a Főosztály vezetője és illetékes referensei közvetlen, folyamatos és hatékony munkakapcsolatban vannak az FVM-en belül újjá formálódott, és **Integrációs Főcsoportfőnökség** nevet viselő részleggel, a **Külügyminisztérium** és a **Magyar Köztársaság Európai Bizottsághoz rendelt Missziója** illetékeseivel.

A földügyi szakigazgatás sikeresen szerepelt a müncheni „Föld felaprózódás és birtokrendezés” FAO konferencián, melynek a Müncheni Műegyetem földrendezési, térinformatikai és vidékfejlesztési tanszéke adott otthont *Holger Mangel* professzorral az élén, akire köztudottan a FIG elnöki tisztsége vár. A konferencián beszédet mondott a bajor kancelláriaminiszter, *Huber úr*, és azon aktívan részt vett az Európai Parlament mezőgazdasági és vidékfejlesztési bizottságának szakértő tagja, *Hans Martin Lorenzen* is. Az elhangzott magyar előadás a vélemények szerint megerősítette a jelenlévőkben Magyarországnak a tagjelöltek közötti vezető helyét.

Dr. Kőszegi Géza–Dr. Remetey-Fülöpp Gábor

*

MIT KELL TENNI AZÉRT, HOGY A FÖLDHIVATALOK ADATKINCSE MINÉL SZÉLESEBB KÖRBE HASZNOSULJON?¹

1. BEVEZETÉS

Az elmúlt tíz évben az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztálya az EU PHARE Program segítségével, kisebb mértékben pedig a svájci kormány támogatásával jelentős beruházásokat hajtott végre az ingatlan-nyilvántartási szektor infrastruktúrájában. A teljes körű korszerűsítési program, – a műszaki fejlesztés mellett – a jogi háttér biztosításával, az intézményrendszer átszervezésével, a működési feltételek újragondolásával is foglalkozik a következő fontosabb stratégiai célok megvalósítása érdekében:

- a földhivatalok működésének korszerűsítése,
- az ügyintézési idő csökkentése, a hatékonyság növelése,
- a tulajdoni biztonság fokozása,
- a föld- és egyéb ingatlanokkal kapcsolatos adatok integrációja.

Általános cél a földügyek átfogó irányításának megvalósítása egy földügyi információs szolgáltató rendszer kialakításával. A modernizációs programot az 1990-ben aláírt EU PHARE együttműködési megállapodás indította el. A „Földhivatalok számítógépesítése” névre keresztelt PHARE program célja az információtechnológiai infrastrukturális háttér megteremtése a földügyi szakág korszerűsítési folyamatában. A program megvalósítása több fázisban történt, illetve történik. Ennek a főbb szakaszai a következők:

- komplex decentralis ingatlan-nyilvántartási rendszer (adatbázisok létrehozása a körzeti földhivatalokban),

- BIIR (Fővárosi Kerületek Földhivatalának ingatlan-nyilvántartási rendszere),

- FKFH térképi rendszere (svájci projekt),

- TAKAROS a körzeti földhivataloknak (eljárások számítógépesítése),

- TAKARNET országos földhivatali hálózat (távoli adathozzáférés biztosítása),

- META megyei földhivatalok TAKAROS rendszere (GIS termékek, értéknövelt adatok előállítás, értékesítése, új szolgáltatások).

A beruházások és a magyar kormánynak a költségvetésből nyújtott finanszírozása eredményeképpen az összes ingatlan adata számítógépre került a földhivataloknál. Ez lehetővé teszi, hogy az adatok karbantar-

tását és az ügyiratkezelést számítógéppel végezzék. Elkészült a földhivatalokat összekötő TAKARNET hálózat, amely majd lehetővé teszi az ingatlan-adatok távoli elérését ügyvédek, önkormányzatok, bankok stb. számára is.

A földhivatali adatok országos szintű elérésének és szolgáltatásának biztosítása, a hivataloknak egymással, illetve a külső felhasználókkal történő összekapcsolása stratégiai fontosságú. Az információtechnológiai beruházások sorában a hálózat tölti be a kapcsolatot, a kommunikáció lehetőségének szerepét a decentralizált földhivatali nyilvántartások (adatbázisok) és a felhasználók között. A hálózat kiépítésével és a földhivatali adatbázisok létrehozásával (TAKAROS, BIIR) lehetővé válik a földhivatali szolgáltatások elektronikus úton történő országos elérése, vagyis az ország bármely részéről bármely ingatlan adatai lekérdezhetők.

A hálózat kialakításának célja:

- a földhivatali adatok és szolgáltatások forgalmazása,
- a földhivatalok működésének korszerűsítése, szabványosított kérelmek, nyomtatványok bevezetése,
- ügymenet felgyorsítása,
- adatbiztonság növelése,
- új termékek és szolgáltatások bevezetése,
- hatékonyság és költségmegtérülés növelése.

A hálózat egységes rendszerbe integrálja a földügyi ágazat hivatalait (földhivatalok, FVM FTF, FÖMI), amely összesen 140 hálózati végpontot jelent.

A TAKARNET hálózat biztosítja a körzeti földhivatalok adatbázisainak elérését (bármelyik belső végpontról bármelyik adatbázis elérhető, illetve külső felhasználók is elérhetik az ország bármely körzeti földhivatali adatbázisát jogosultságaik függvényében), egyszerű és viszonylag olcsó elérést (modem-kapcsolat, Internet jellegű felhasználói felület) biztosít a földhivatali adatokhoz különböző felhasználói csoportok számára:

- bárki részére (pl. Interneten keresztül),
- regisztrált fizető felhasználók részére (pl. közhivatalok, közjegyzők, önkormányzatok, ügyvédek, bankok),

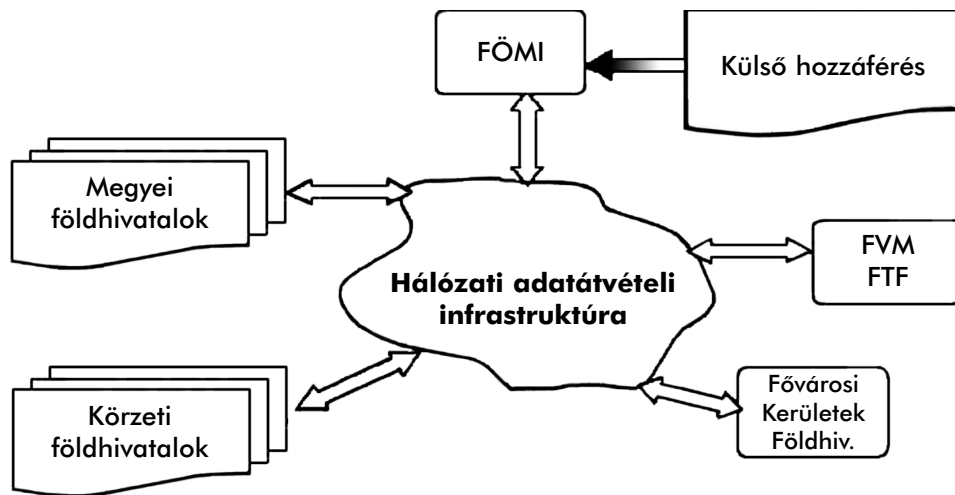
- belső felhasználók részére (FÖMI, földhivatalok, minisztérium stb.),

- rendszerüzemeltetők, fejlesztők részére,
- differentiált szolgáltatásokat nyújt a különféle felhasználóknak,

- biztosítja az ügyfélforgalom, ill. adatforgalom automatikus követését statisztikai és igényfelmérési célból,

- automatikus számlázás történik az igénybe vett szolgáltatás típusa, adatmennyisége stb. alapján,
- biztosítja a rendszer központi felügyeletét.

¹ Készült a NYME GEO-nál megvalósult akkreditált továbbképzés keretében



2. A KÖZELJÖVŐ Adatátviteli rendszer

A megoldás műszakilag korszerű. Az adatátviteli technológia Frame Relay szolgáltatásra épül. Ez egy szélessávú adatátviteli szolgáltatás, amelyen keresztül az adatátvitel szabványok szerint definiált formátumú, diszkrét csomagokban történik a forgalmazás virtuális áramkörön alapuló csomagkapcsolási technológiával.

A TAKARNET egy zárt számítógépes, intranet hálózat, amely korlátozott és szigorúan ellenőrzött hozzáférést biztosít a külső felhasználók számára. A külső felhasználók kizárólag védett átjárókon keresztül érhetik el a hálózat számukra engedélyezett szolgáltatásait.

A szolgáltató–felhasználó kapcsolat egyszerű Web felületen keresztül valósul meg. Web lapok segítik a felhasználók adatbázis lekérdezéseit, illetve tájékoztatnak az elérhető szolgáltatásokról, a szolgáltatások árairól, a földhivatalokról. A különböző szolgáltatások igénybevételéhez eltérő Web lapok állnak rendelkezésre.

A szolgáltató–felhasználó kapcsolat interaktív, vagyis a kérés, kérelem kitöltéséhez a rendszer támogatást nyújt, és az elsődleges ellenőrzés, valamint az esetleges korrekció után azonnali válasz üzenet érkezik.

Csatlakozás

A TAKARNET földhivatali számítógépes rendszerhez történő kapcsolódás menete a következő:

A hatályos jogszabályok értelmében, a felhasználó levélben – megfelelő indokokra hivatkozva – csatlakozási engedélyért folyamodik az FVM-hez.

A csatlakozási engedély birtokában a TAKARNET használatát szabályozó szolgáltatási szerződés megkötésére kerül sor a felhasználó és az FVM FTF megbízásából a rendszer üzemeltetője, a FÖMI között.

A szolgáltatási szerződés rögzíti a felhasználó által elérhető szolgáltatásokat, az igényelt hozzáférések darabszámát, a fizetési kötelezettségeket. A szolgáltatási szerződés megkötése után a FÖMI regisztrálja a felhasználót, és átadja számára a szerződésben rögzített számú hozzáférési jogosultságot, valamint megfelelő tájékoztatást nyújt a kapcsolódás műszaki feltételeiről és megvalósításáról.

A felhasználó telephelye és a TAKARNET központ közötti kapcsolat kialakításának több megoldása lehetséges: Internet, analóg telefonvonal, ISDN vonal, bérelt vonal. Ezt részletezve:

Az Internet azok számára előnyös, akiknek már van Internet kapcsolatuk, nincs szükség beruházásra, vagy a közeljövőben más okból úgyis szerettek volna Internet kapcsolatot létrehozni. Hátránya, hogy a forgalmazás sebessége bizonytalan, függ az Internetet egy időben egyszerre használók számától, illetve nagyobb adatmennyiség lekérdezésére kevésbé alkalmas.

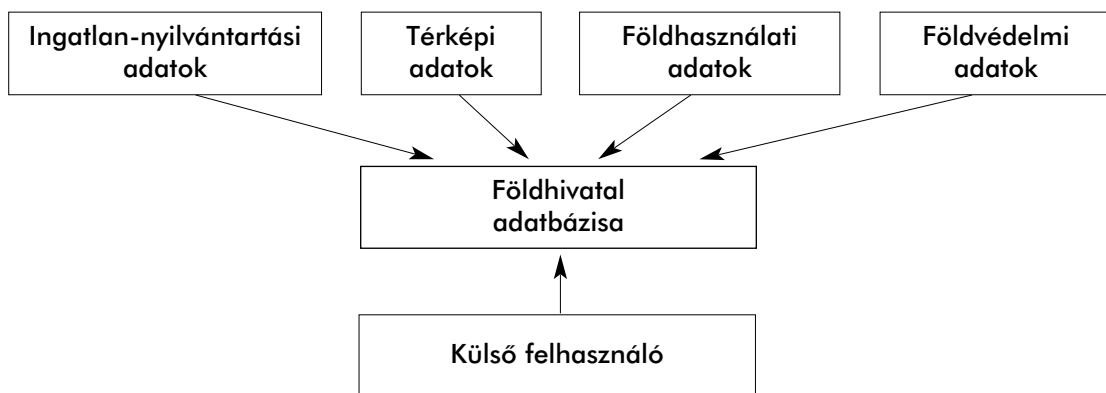
Az analóg megoldást főleg azon kis szervezeteknek, magánszemélyeknek célszerű alkalmazni, akik nem bonyolítanak nagy adatforgalmat.

Nagyobb és gyorsabb igényű adatforgalmazás esetén az ISDN kapcsolat javasolt.

A bérelt vonal kiépítése nagy szervezetek számára ajánlott, akik nagy tömegű adatlekérést fognak kezdeményezni a TAKARNET rendszerben.

Adatszolgáltatás

A (külső)felhasználó a munkaállomásának képernyőjén olyan adatot tekinthet meg, amely megegyezik a földhivatali adatállományban nyilvántartottakkal, de ez nem tekinthető hitelesnek, mivel hiteles, biztonsági elemekkel ellátott tulajdoni lap másolatot, illetve térképmásolatot papíron csak földhivatal adhat. A biztonsági elemekkel ellátott hiteles tulajdoni lap másolatot



lat szolgáltatása 2002. február 4-én indult az ország összes körzeti földhivatalában.

Ettől az időponttól kezdve a körzeti földhivatalok hiteles tulajdoni lap másolatot csak biztonsági papíron, biztonsági címkével ellátva adnak ki. Az ettől eltérő tulajdoni lap másolatok tehát nem tekinthetők hitelesnek.

Amennyiben lehetővé válik külső felhasználók TAKARNET elérése, abban az esetben jelenleg csak az ingatlan-nyilvántartás adataihoz (tulajdoni lap) jutnának hozzá, különböző keresési feltétel szerint. A törvényi szabályozás korlátozza a keresési feltételeket, így nem ad arra módot, hogy ingatlanokat, a tulajdonos személyi adatai alapján keressenek.

Jelenleg a külső felhasználók korlátozott TAKARNET hozzáférés esetén is csak az ingatlan-nyilvántartási adatokhoz férhetnének hozzá, mivel a földmérési szakágban bevezetett ITR szoftver és az általa létrehozott adathalmaz nem kapcsolható össze a TAKAROS adatbázissal.

A rendszerben minden regisztrált felhasználó saját folyószámlával rendelkezik. A számlázás funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó megnézze saját számláját, így követni tudja tranzakcióit és fizetési kötelezettségeit. A számlázó rendszer alkalmas a digitális (online) fizetés kezelésére is.

3. FELADATOK

Hálózat

A TAKARNET földhivatali számítógépes rendszer folyamatos tesztelésének eredménye alapján megállapítható, hogy a külső felhasználók ez idő szerint csak igen korlátozott számban tudnak igénybe venni a szolgáltatást. (Jelenleg 60 külső felhasználó tud bejelentkezni, ezzel szemben mintegy négyezren kérték az FVM-től a regisztrációjukat.)

Ennek szoftver, illetve hardver okai vannak; a befolyásoló tényezők:

kiszolgáló és adatbázisokat kezelő szerverek műszaki fejlettsége,

adatbázis-kezelő szoftver (ORACLE) nagysága.

Adatbázis

A közeljövőben feltétlenül szükséges olyan földmérési és térképszerkesztő szoftver bevezetése a földhivatalokban, amely integrálható a TAKAROS-ba.

Ennek eredményeképpen lehetővé válik, hogy a földhivatalban rendelkezésre álló adatok és az ezekből álló adathalmazok, közös adatbázissá összekapcsolhatóakká váljanak, amelyet már egy meglévő, de be nem vezetett programmal végre lehet hajtani.

Az így kialakult adatbázis lesz a komplex adatszolgáltatás, földrajzi információs rendszer, a térinformatika és nem utolsósorban – a légi és űrfelvételek felhasználásával – a fejlett agrárirányítás egyik legfontosabb ágának, az agrártámogatási ellenőrzésnek, az Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszernek (IIER) az alapja.

A megfelelő eszközök biztosításával, a meglévő lehetőségek továbbfejlesztésével és ezek megfelelő menedzselésével a földhivatal adatkincse szélesebb körben hasznosul.

Bakody Attila

IRODALOM:

TAKARNET: lehetőségek és szolgáltatások
Zalaba Piroska FVM Földügyi és Térképészeti
Főosztály 2001.