

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

60. ÉVFOLYAM

2008

9. SZÁM

T A R T A L O M

<i>Dr. Ádám József: A WGS84 geodéziai világrendszer és továbbfejlesztései</i>	3
<i>Dr. Kurucz Mihály: Gondolatok a termőföldjog szabályozáskereiteiről és feltételeiről</i>	13
<i>Szendrő Dénes: A digitális földhivatal távlatai III. rész</i>	23
<i>Komlóssy József – Dr. Schmidt Rezső: RALF-RO, romániai birtokrendezési projekt svájci tapasztalatok felhasználásával</i>	28
SZEMLE	38



MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

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

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST XIV., BOSNYÁK TÉR 5. I. em. 106.
TELEFON: 222-5117; TEL./FAX: 460-4163; E-MAIL: gk.szerk@fomi.hu

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

FŐSZERKESZTŐ: DR. RIEGLER PÉTER

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

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

OLVASÓSZERKESZTŐ: HODOBAY-BÖRÖCZ ANDRÁS

TECHNIKAI SZERKESZTŐ: SZROGH GABRIELLA

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

FELELŐS KIADÓ: UZSOKI ZOLTÁN

SOKSZOROSÍTJA: HM TÉRKÉPÉSZETI KHT.

Megjelenik: 1000 példányban

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

C O N T E N T S

Ádám, J.: The World Geodetic System 1984 (WGS84) and its Updates

Dr. Kurucz, M.: Some aspect of hungarian abable land regulation

Szendrő, D.: Perspectives of the digital land office, Part 3.

Komlóssy, J. – Schmidt, R.: RALF-RO, consolidation of farmland and land management in Romania based on Swiss experience

SHORT ARTICLES

NEWS

I N H A L T

Ádám, J.: Das Weltgeodätische System 1984 (WGS84) und seine Updates

Dr. Kurucz, M.: Gedanken über die grundaigenstungregelung und über ihrer erneuerung

Szendrő, D.: Perspektiven des Digitalkadasteramtes, Teil 3.

Komlóssy, J. – Schmidt, R.: RALF-RO, Flurbereinigung und Landmanagement in Rumänien basiert auf Schweizer Erfahrung

UMSCHAU

NACHRICHTEN

Címlap: Az erdőirtás eredménye: kopasz hegyoldal a Szellőnél (Erdély), Fotó: HBA

Coverphoto: Result of the deforestation: bare slope at Szellő

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

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

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

E-mail: gk.szerk@fomi.hu

A WGS84 geodéziai világrendszer és továbbfejlesztései*

Dr. Ádám József

egyetemi tanár, akadémikus

BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék

MTA-BME Fizikai Geodézia és Geodinamikai Kutatócsoport



1. Bevezetés

A GPS-műholdak által sugárzott fedélzeti pályaadatok vonatkoztatási rendszere WGS84 (*World Geodetic System 1984*) néven ismeretes. A WGS84 vonatkoztatási rendszert az USA védelmi minisztériumának (Department of Defense, DoD) katonai térképészeti szolgálata (Defense Mapping Agency, DMA; melynek neve 1996-tól National Imagery and Mapping Agency, NIMA; 2004-től pedig National Geospatial-Intelligence Agency, NGA; <http://www.nga.mil>) határozta meg és tette közzé, elsősorban globális méretű katonai navigációs és térképészeti feladatok megoldása céljából. A WGS84 rendszer a DoD/DMA geodéziai világrendszerének korábbi megoldásai (WGS60, WGS66 és WGS72) fokozatos továbbfejlesztésének eredményeként született (*DMA, 1987; Kumar, 1988*).

A DMA (és utódintézménye: NIMA, NGA) számos geodéziai, gravimetriai és térképészeti terméket állít elő (analóg és digitális formában) a DoD tevékenységének támogatására. Mindezen adatok egységes vonatkoztatására (az igen nagy számú és változatos termékekkel történő könnyű működés mellett még számos ok miatt is) célszerű és hasznos geocentrikus vonatkoztatási rendszer használata. Ilyen vonatkoztatási rendszerre volt szükség a pontossági és a széles körű, tömeges felhasználói (helyi, regionális és globális méretű) igények kielégítésére. Szükség volt erre abból a célból is, hogy a különböző adatforrásokból származó adatokat össze tudják hasonlítani, továbbá egymásba át tudják számítani a világ különböző részein készített földmérési és térképészeti termékeket.

A felsorolt műveletek végrehajtására olyan geocentrikus vonatkoztatási alapot, ún. *geodéziai világrendszert* (World Geodetic System, WGS)

kellett megvalósítani, mely biztosítja a geocentrikus elhelyezésű vonatkoztatási koordináta-rendszert és Földünk normálalakját (geometriai alapfelületet), modellezi Földünk nehézségi erőterét (normál nehézségi erőtere van), szolgáltatja a különböző helyi (és regionális) vonatkoztatási rendszerek (dátumok) átszámítását a geocentrikus koordináta-rendszerbe, továbbá a különböző térképművek készítéséhez vetületi síkkordináta-rendszerrel is rendelkezik.

Egyszóval az ún. geodéziai világrendszer szolgál vonatkoztatási alapul az NGA (és elődintézményei: DMA, NIMA) földmérési és térképészeti termékei számára és a DoD világméretű katonai tevékenységéhez.

2. A WGS geodéziai világrendszer megoldásai létrehozásának története

A DoD az 1950-es évek második felében kezdte el a WGS jelű geodéziai világrendszerének kifejlesztését. Ennek szükségességét a különböző térképek, felmérések és helyi dátumok geodéziai információi közötti kapcsolatok megteremtése, továbbá a mesterséges holdak és interkontinentális ballisztikus rakéták fejlesztése igényelte.

A geodéziai világrendszer első változata az 1960. évi megoldás (*WGS60*) volt. A WGS60 vonatkozási ellipszoid fél nagytengelye hosszának (a) meghatározásához az addig rendelkezésre álló földfelszíni gravimetriai és csillagászati-geodéziai adatokat, valamint a kanadai elektromágneses távmérőrendszerek (HIRAN, SHORAN) eredményeit használták fel. Az ellipszoid geometriai lapultságát (f) az 1958-ban felbocsátott mesterséges holdra (1958 β) vonatkozó mérések alapján vezették le (*1. táblázat*).

A WGS60 megalkotását követően további nagy számú földfelszíni gravimetriai és csillagászati-geodéziai, továbbá doppleres és fotografikus műholdmegfigyelési adat vált elérhetővé. Ezeket és pontosított feldolgozási eljárásokat felhasználva

* A Geomatika Továbbképző Szemináriumon (Sopron, 2004. október 28–29.) elhangzott előadás átdolgozott és új eredményekkel kiegészített szövege.

1. táblázat

A WGS megoldásai alapfelületének geometriai adatai

a WGS jelölése	a (fél nagytengely hossza és megbízhatósága)	f (geometriai lapultság)
WGS60	6 378 165 ± 50 m	1/298.3
WGS66	6 378 145 ± 20 m	1/298.25
WGS72	6 378 135 ± 5 m	1/298.26
WGS84	6 378 137 ± 2 m	1/298.257223563

hozták létre a geodéziai világrendszer 1966. évi változatát (WGS66). A WGS66 vonatkoztatási ellipszoid lapultságát kizárólag műholdas mérésekből, fél nagytengelyének hosszát pedig műholdas Doppler-mérések és csillagászati-geodéziai adatok együttes felhasználása alapján határozták meg úgy, hogy az ellipszoidfelület a geoidhoz jól simuljon. A WGS66 rendszerhez geopotenciál modellt is rendeltek, amelynek gömbfüggvény-együtthetőit $n, m = 24$ -ig határozták meg a teljes földfelszínre $5^\circ \times 5^\circ$ -os gömbi négyzetökre vonatkozó átlag nehézségi rendellenességek alapján. A koordinátatranszformáció céljából meghatározták a WGS66 rendszernek az 1927. évi észak-amerikai geodéziai dátumra (North American Datum 1927, NAD27), az 1950. évi európai geodéziai dátumra (European Datum 1950, ED50) és a tokiói geodéziai dátumra (Tokyo Datum, TD) vonatkozó átszámítási együtthetőit is.

A számítástechnika előretörésével, valamint további nagy mennyiségű doppleres és fotografikus műholdméréseket és hagyományos geodéziai mé-

rések adatait felhasználva kifejlesztették a geodéziai világrendszer 1972. évi változatát (WGS72). Ennek során továbbfejlesztett számítástechnikai eljárásokat és finomított adatkezelési módszereket alkalmaztak. A geodéziai világrendszer WGS72 jelű megoldását a Nemzetközi Geodéziai Szövetség (International Association of Geodesy, IAG) által létesített és közzétett *geodéziai vonatkoztatási rendszer* 1967. évi változatának (Geodetic Reference System 1967, GRS67) létrehozásával (Biró, 1972) bizonyos fokig összhangban dolgozták ki, melynek keretében szintellipszoidot (Biró, 1985) fogadtak el a meghatározó négy paraméter számértékével (2. táblázat) (Seppelin, 1974). A négy számérték a geodéziai világrendszer WGS72 változatának geodéziai vonatkoztatási rendszerét (a Föld normálmalakját és normál nehézségi erőterét) meghatározó számadatok, amelyek segítségével a többi paraméter számértéke is kiszámítható (pl. a WGS72 ellipszoid fél kistengelyének hossza, geometriai lapultsága, a WGS72 szintellipszoid felszínén a normál nehézségi térerősség (γ) eloszlás képletében szereplő együtthető stb). A WGS72 rendszerhez geoidképet (WGS72 geoid) is rendeltek, amelyet csillagászati-geodéziai adatok alapján határoztak meg. Így ez alapján csak a szárazföldekre lehetett a geocentrikus elhelyezésű WGS72 ellipszoid és a geoid felületi eltéréseit (az ún. geoidundulációkat) meghatározni (Seppelin, 1974). A WGS72 rendszer vonatkoztatási koordináta-rendszere és 27 geodéziai dátum között (ED50, NAD27, TD stb.) határozták meg az átszámítási (transzformációs) együtthetőket. Megjegyezzük, hogy a WGS72

2. táblázat

A WGS72 és a WGS84 geodéziai vonatkoztatási rendszert meghatározó paraméterek

jelölése	elnevezése	számértéke	pontossága (1σ)
a	a szintellipszoid fél nagytengelyének hossza	6 378 135 m (WGS72)	± 5 m
		6 378 137 m (WGS84)	± 2 m
		6 378 137 m (GRS80)	–
$\bar{C}_{2,0}$	normalizált másodfokú és nullarendű gömbfüggvény együtthető	-484.1605×10^{-6} (WGS72)	–
		$-484.16685 \times 10^{-6}$ (WGS84)	± $1,30 \times 10^{-9}$
		$J_2=108\ 263 \times 10^{-8}$ (GRS80)	–
ω	Földünk forgási szögsebessége	$7\ 292\ 115.147 \times 10^{-11}$ rad/s (WGS72)	± $0,1 \times 10^{-13}$ rad/s
		$7\ 292\ 115 \times 10^{-11}$ rad/s (WGS84)	± $0,15 \times 10^{-11}$ rad/s
		$7\ 292\ 115 \times 10^{-11}$ rad/s (GRS80)	–
GM	geocentrikus gravitációs állandó (az M tartalmazza a földi atmoszféra tömegét is, a WGS72 kivételével)	$3\ 986\ 005 \times 10^8$ m ³ s ⁻² (WGS72)	± 4×10^8 m ³ s ⁻²
		$3\ 986\ 005 \times 10^8$ m ³ s ⁻² (WGS84)	± $0,6 \times 10^8$ m ³ s ⁻²
		$3\ 986\ 005 \times 10^8$ m ³ s ⁻² (GRS80)	–

rendszer az amerikai tengerészeti navigációs műholdrendszer (Navy Navigation Satellite System, NNSS) műholdjai fedélzeti pályaelemeinek vonatkoztatási rendszereként használták, amelyet a doppleres műholdmegfigyelések hazai hasznosításában Magyarországon mi is alkalmaztunk a geodéziai gyakorlatban (Ádám, 1987 és 1992).

A geodéziai világrendszer 1984. évi változatának (WGS84) létrehozásában az IAG ajánlásaival összhangban a geodéziai vonatkoztatási rendszer 1980. évi megoldásának (GRS80) meghatározó adatait (Moritz, 2000) vették alapul a J_2 kivételével (2. táblázat). Az 1990-es évek folyamán a WGS84 rendszert több lépésben is továbbfejlesztették, azonban ennek ellenére a nevét nem változtatták meg, maradt továbbra is WGS84. A WGS84 megoldás vonatkoztatási koordináta-rendszerét a Nemzetközi Földi Vonatkoztatási Rendszernek (International Terrestrial Reference System, ITRS) előbb az 1991. évi, majd az 1994. évi és végül a 2000. évi (megvalósított) vonatkoztatási koordináta-rendszerével, kerethálózatával (International Terrestrial Reference Frame 1991, 1994, 2000; ITRF91, ITRF94 és ITRF00) hozták összhangba egyre növekvő pontossági szinten. Az ITRS megvalósításait a GPS-holdak ún. precíz pályaelemeinek vonatkoztatására használták, illetve használják (jelenleg az ITRF2005 vonatkoztatási koordináta-rendszert). Az ITRS földi vonatkoztatási rendszert (illetve egyes megvalósulásait) veszik alapul az 1989-ben megalkotott európai földi vonatkoztatási rendszer (European Terrestrial Reference System 1989, ETRS89) és egyes megvalósulásainak létrehozásához (3. táblázat) (Ádám és társai, 2004; Boucher és Altamimi, 1992, 1993 és 1996; Poder, 1992).

A WGS jelű geodéziai világrendszernek a rendelkezésre álló adatok mennyiségének bővülésével és minőségének növekedésével, valamint az adatkiértékelési eljárások pontosításával eddig tehát négy megoldását (WGS60, WGS66, WGS72 és WGS84) dolgozták ki és tették közzé. A WGS84 rendszert eddig három alkalommal továbbfejlesztették (Kumar és Reilly, 2006; Slater és Malys, 1997). Mindezek közel félévszázada szolgálták, illetve szolgálják az USA/DoD egész világra kiterjedő helymeghatározási (geodéziai és térképészeti) tevékenységét, továbbá mindazon (katonai és polgári) intézmények és személyek földmérési és navigációs tevékenységét a világ bármely részén, akik a megfelelő műholdas vevőberendezések (Doppler- és GPS-vevők) birtokában használták és használják a navigációs műholdrendszereket (NNSS, GPS).

3. A WGS84 geodéziai világrendszer jellemzői

A WGS84 geodéziai világrendszer (a fokozatos továbbfejlesztés eredményeként lényegében) egyezményes földi vonatkoztatási rendszer, amely meghatározásánál fogva magában foglalja a Föld normálmalakját és normál nehézségi erőterét meghatározó adatokat (geodéziai vonatkoztatási rendszert jellemző geometriai és fizikai mennyiségeket), a földi vonatkoztatási koordináta-rendszert, ún. geopotenciál modellt a kapcsolódó globális geoidképpel együtt, a WGS84 rendszer és különböző geodéziai dátumok közötti átszámítási (ún. transzformációs) paramétereket és rendelkezik vetületi síkkoordináta-rendszerrel is. Ennek megfelelően a *geodéziai világrendszer*, mint vonatkoztatási alap sajátos helyet foglal el a vonatkoztatási rendszerek körében (Biró, 2002 és 2005).

A WGS84 rendszer megvalósításának (realizációjának) két típusa van:

1. a WGS84 kezdeti (1984. évi) megvalósítása az USA tengerészeti navigációs műholdrendszerének (Navy Navigation Satellite System, NNSS) doppleres műholdmegfigyelésein alapszik, amelyben a vonatkozó műholdkövető-állomások koordinátáinak megbízhatósága $\pm 1-2$ m középphibával jellemezhető (DMA, 1987; Kumar, 1988);
2. 1994-től kezdődően a WGS84 rendszert GPS-mérések felhasználásával továbbfejlesztették, amelynek eredményeként három újabb megvalósulását (realizációját) hozták létre: a) WGS84 (G730), b) WGS84 (G873) és c) WGS84 (G1150) (Kumar és Reilly, 2006; Slater és Malys, 1997).

3.1. A WGS84 kezdeti (1984. évi) meghatározása

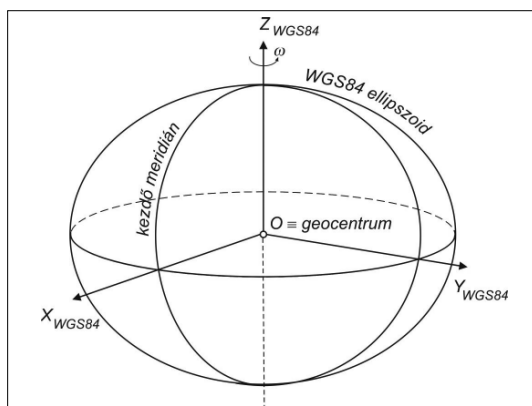
A WGS84 geodéziai vonatkoztatási rendszer kezdőpontja a Föld tömegközéppontjában van, tehát a rendszer geocentrikus (1. ábra). A Z és az X tengelye azonos a BIH (Nemzetközi Időszolgálat) által 1984.0 időpontra meghatározott *egyezményes földi rendszer* (Conventional Terrestrial System = CTS) megfelelő tengelyével. Ennek megfelelően +Z tengelye (Z_{WGS84}) azonos a BIH által 1984.0 időpontra meghatározott *egyezményes földi pólus* (Conventional Terrestrial Pole : CTP) irányával. A +X tengely a Z tengelyre a tömegközépponton merőleges sík és a WGS84 vonatkoztatási meridiánsíkjának metszsvonalában van. A WGS84 vonatkoztatási meridiánsíkja párhuzamos a BIH

által 1984.0 időpontra meghatározott kezdőmeridiánsikkal. A $+Y_{WGS84}$ tengely a $+X_{WGS84}$ és a $+Z_{WGS84}$ tengellyel jobbsodrású rendszert képez.

A WGS84 vonatkoztatási koordináta-rendszereinek alapirányait és kezdőpontjának (a Föld tömegközéppontjával azonos origójának) helyzetét a DoD NNSS-műholdakat követő állomásainak egyezményesen rögzített (elfogadott) koordinátái határozták meg. A koordináta-rendszer gyakorlati megvalósítását az NNSS-műholdak Doppler-méréseinek feldolgozásánál korábban (a doppleres műholdak ún. precíz pályaelemeinek számításánál) alkalmazott NSWC9Z-2 jelű koordináta-rendszer megfelelő módosításával érték el. Így ezt a koordináta-rendszert 1984-ben az ún. CIO-BIH (vagy másképpen a BTS) földi vonatkoztatási rendszerrel hozták összhangba (1–2 m-es pontossági szinten) (Ádám, 1986a és b).

A WGS84 geodéziai világrendszer a Föld geometriájának és nehézségi erőterének meghatározásához viszonyítási alapul geodéziai vonatkoztatási rendszert (GRS) foglal magában. A rendszert meghatározó alapadatok megválasztásához a GRS80 megfelelő alapadatait vették figyelembe (2. táblázat). Kicsiny eltérés csak az egyik paraméter számértékében mutatkozik. A GRS80 J_2 dinamikai alakparamétere (6 számjegyű értéke, $J_2=108263 \times 10^{-8}$) helyett a WGS84-ben a $\bar{C}_{2,0}$ normalizált gömbfüggvény-együtthatót vezették be, melyet a $-J_2/\sqrt{5}$ alakból nyertek 8 számjegyre kerekítve ($-484.16685 \times 10^{-6}$). A $\bar{C}_{2,0}$ számértékének felvételekor a GRS80 rendszerrel történő összhang megteremtése céljából az árapály hatását figyelmen kívül hagyták. A $\bar{C}_{2,0}$ (WGS84) és a J_2 (GRS80) együttható számértékéből származtatott geometriai állandókban parányi eltérés mutatkozik, ezért WGS84 geometriai alapfelülete (melyet így WGS84 ellipszoidnak neveznek) kis mértékben különbözik a GRS80 ellipszoidtól. Mivel a WGS84 és a GRS80 ellipszoid fél nagytengelyének hossza egyenlők egymással, ezért ez az eltérés a fél kistengelyben (b) jelentkezik (a különbség 0.1 mm), ami a lapultságban 1.64×10^{-11} eltérést jelent. Mivel ez az eltérés a Föld bármely felszíni pontjának térbeli derékszögű koordinátaiban maximálisan 0,1 mm különbséget eredményez, ezért a gyakorlati alkalmazásokban a GRS80 és a WGS84 ellipszoid geometriai paramétereit egyenértékűeknek tekinthetők.

A WGS84 rendszer geometriai alapfelülete (a Föld normálalakja) tehát a WGS84 jelű vonatkoztatási ellipszoid, amelyet a WGS84 vonatkozta-



1. ábra

tási koordináta-rendszer kezdőpontjára (a Föld tömegközéppontjára) és koordináta-tengelyeire illesztve (1. ábra) használunk a gyakorlatban. A forgási ellipszoid fél nagytengelyének hossza $a = 6\,378\,137$ m és geometriai lapultsága $f = 1/298.257\,223\,563$ (a GRS80 ellipszoid geometriai lapultsága pedig $1/298.257\,222\,101$).

A Föld valóságos nehézségi erőterének vizsgálata céljából a vonatkoztatási rendszerhez normál nehézségi erőteret rendeltek, amelynek egyetlen ellipszoid alakú szintfelülete éppen a WGS84 forgási ellipszoid (szintellipszoid). A normál nehézségi erőteret meghatározó négy kiinduló adat számértékét a 2. táblázatban tüntettük fel.

A felvett szintellipszoid felszínén a normál nehézségi térerősség eloszlása a

$$\gamma = \gamma_e \frac{(1 + k \cdot \sin^2 \varphi)}{(1 - e^2 \cdot \sin^2 \varphi)^{1/2}} \quad (1)$$

képletből számítható, ahol

- φ az ellipszoidi földrajzi szélesség,
- γ_e a normál nehézségi térerősség egyenlítői értéke az ellipszoid felszínén ($\gamma_e = 978\,032,677\,14$ mGal),
- $k = 0,001\,931\,851\,386\,39$,
- $e^2 = 0,006\,694\,379\,990\,13$.

A WGS84 vonatkoztatási rendszerhez rendelt normál nehézségi erőter potenciálfüggvénye gömbfüggvénysor alakjában a

$$V(r, \varphi, \lambda) = \frac{GM}{r} \left[1 + \sum_{k=2}^n \sum_{m=0}^k \left(\frac{a}{r} \right)^k (\bar{C}_{km} \cos m\lambda + \bar{S}_{km} \sin m\lambda) \bar{P}_{km}(\sin \varphi) \right] \quad (2)$$

képlettel írható le, ahol

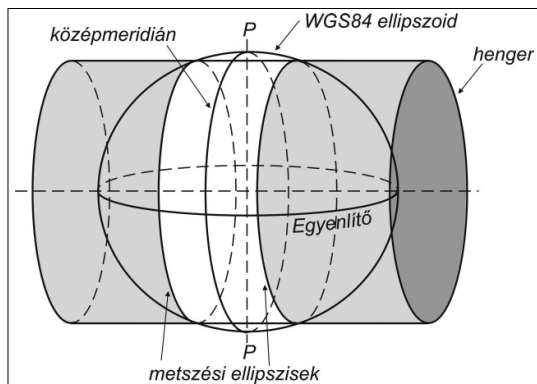
- $V(r, \varphi, \lambda)$ a potenciál értéke az (r, φ, λ) gömbi koordinátákkal jellemzett pontban,

- GM a geocentrikus gravitációs állandó (2. táblázat),
- a a WGS84 ellipszoid fél nagytengelye (2. táblázat),
- $\bar{C}_{mn}, \bar{S}_{nm}$ normalizált gömbfüggvény-együtthatók és
- $\bar{P}_{nm}(\sin \varphi)$ normalizált Legendre-függvények.

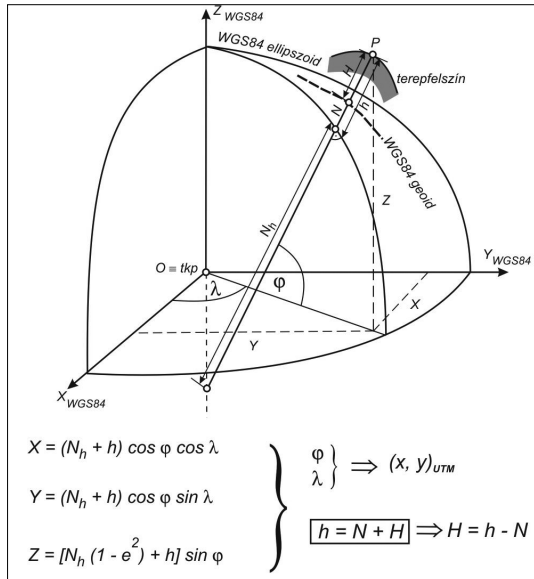
A gömbfüggvénysor együtthatóit $n, m=180$ főkig és rendig határozták meg (összesen 32 755 db számérték), amelyek közül csak az első 355 együttható számértékét tették közzé ($n, m=18$ -ig bezárólag nyilvános, a többi $n, m=19$ és 180 között titkos) (Kumar, 1988). Mivel a gömbfüggvénysor együtthatóinak alkalmazásával származtatható geoidkép 2–6 m-es középhibával jellemezhető, ezért a WGS84 geodéziai világrendszer geopotenciál modelljét később többször továbbfejlesztették.

A WGS84 vonatkoztatási rendszer és a világon alkalmazott legtöbb helyi és regionális geodéziai dátum (koordináta-rendszer) közötti ún. dátumeltolódási paramétereket a DMA meghatározta, és ezek az Interneten is elérhetők a következő címen (NIMA, 1996): [http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/datum/ed-list.html]. 1994-ben a WGS84 és 115 helyi és regionális geodéziai dátum között volt ismert az említett átszámítási együtthatók számértéke. A (DMA, 1987) mű tartalmazza a WGS84 vonatkoztatási koordináta-rendszere és egyes regionális geodéziai dátumok (pl. ED50, NAD27) közötti térbeli polinómos transzformáció összefüggését is a megfelelő együtthatók számértékével együtt.

A WGS84 vonatkoztatási rendszerhez síkvetületi koordináta-rendszert is alkalmaznak. Vetületi rendszere az UTM (Universal Transverse Mer-



2. ábra



3. ábra

cator) (2. ábra). Az UTM vetület magyar nyelvű részletes leírását a Varga(2005) mű is megadja.

A WGS84 rendszerhez kapcsolt geoidfelület (WGS84 geoidkép) és a bevezetett vetületi síkkoordináta-rendszer (UTM) a WGS84 geodéziai világrendszernek széleskörű alkalmazását teszi lehetővé (lényegében ez is volt a cél) (3. ábra).

3.2. A WGS84 rendszer továbbfejlesztései

A WGS84 eredeti változatának fogalmi meghatározását a DMA keretében létrehozott szakértői bizottság dolgozta ki. A WGS84 geodéziai világrendszer meghatározó geometriai és fizikai adatait 1987-ben tették közzé. A WGS84 a WGS72 továbbfejlesztésének eredménye. Mivel a WGS72 továbbfejlesztését egyidejűleg végezték az 1983. évi észak-amerikai geodéziai dátum (NAD83) kidolgozásával, ezért a DMA említett bizottsága intenzív szakmai megbeszéléseket folytatott az USA állami földmérés (National Geodetic Survey, NGS) megfelelő bizottságával. Ez a szoros szakmai kapcsolat biztosította azt, hogy mindkét vonatkoztatási rendszert (NAD83 és WGS84) geodéziai szempontból helyesen határozták meg. 1992 körül a DMA elhatározta, hogy a WGS84 pontosságának növelése céljából szükséges továbbfejlesztésbe is tudományos szakértőket vonjon be. Azonban erre nem került sor, így a WGS84 későbbi három változatának meghatározásába (1994-ben, 1996-ban és 2001-ben) – a

tudományos szakemberek nélkülözése miatt – hiányosságok csúsztak be (Kumar és Reilly, 2006).

A WGS84 rendszert eredetileg a CIO-BIH (ill. a BTS) földi vonatkoztatási rendszerrel összhangban határozták meg az 1984.0 kezdeti időpontra (epochára; Reference Epoch 1984.0, RE84.0). Ehhez az NNSS-műholdakra végzett Dopplermérések adatait vették alapul. A WGS84 rendszer meghatározó adatainak közzétételekor (1987-ben) az elérhető megbízhatóság $\pm 1\text{--}2\text{m}$ középhibával volt jellemezhető, ezért az IAG 1983. évi ajánlásai között szereplő árapály-korrekciókat még nem vették figyelembe. Azonban 1988 és 1994 között számos vizsgálat kimutatta, hogy a doppleres és a GPS műholdmegfigyelések alapján meghatározott állomáskoordináták magassági összetevőjében szabályos eltérés mutatkozik. A szabályos eltérés kiküszöbölése és a nagyobb pontosságú GPS-mérésekkel összhangban lévő pontosított WGS84 vonatkoztatási rendszer elérése céljából a DMA elhatározta, hogy követőállomásainak koordinátáit módosítja.

Így 1994-ben a WGS84 koordináta-rendszerét pontosították úgy, hogy egyrészt az akkori Nemzetközi GPS Szolgálat (International GPS Service, IGS) keretében működő GPS-követő-állomások globális hálózata méréseit felhasználva az ITRF91 koordináta-rendszerrel hozták összhangba, másrészt a nagyobb pontosságot igénylő alkalmazások céljára elfogadták a geocentrikus gravitációs állandóra (GM) az akkori Nemzetközi Földforgási Szolgálat (International Earth Rotation Service, IERS) szabványértékét ($GM = 3\,986\,004.418 \times 10^8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-2}$). Ennek megfelelően egyrészt megváltoztatták a WGS84 vonatkoztatási koordináta-rendszerének térbeli elhelyezését („az ITRF91 koordináta-rendszerhez igazították”), másrészt a WGS84 geodéziai vonatkoztatási rendszerét is módosították, mivel a meghatározó négy számadat (2. táblázat) közül a GM számértéke kissé változott a kezdeti értékhez viszonyítva ($-0.582 \times 10^8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-2}$).

A WGS84 vonatkoztatási koordináta-rendszerének összhangba hozását az ITRF91-el a következőképpen érték el. A WGS84 koordináta-rendszert gyakorlatban megvalósító 10 DoD-követő-állomás és az ITRF91-et megvalósító 24 IGS-állomás GPS-méréseinek együttes feldolgozása alapján meghatározták a 10 DoD-állomás módosított (új WGS84 : ITRF91) koordinátáit úgy, hogy 8 IGS állomás ITRF91-rendszerbeli koordinátáit rögzítettnek vették. Az ún. Nuvel NNR-1 táblamozgási modell adatait használták fel arra, hogy

a 10 DoD-állomás WGS84-rendszerbeli (1984.0 epochára vonatkozó) koordinátáit az ITRF91 koordináta-rendszer kezdeti időpontjára (1988.0 epochára) számítsák át.

1992-ben az IERS a vonatkozó szabványában a GM geocentrikus gravitációs állandó értékére új (pontosabb) számértéket fogadott el ($GM = 3\,986\,004.418 \times 10^8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-2}$). Az új érték és az eredeti WGS84 érték használatán alapuló számítások összehasonlítása azt mutatja, hogy az eredeti érték (2. táblázat) mintegy 1,3 m-es sugárirányú hibát okozott (a DMA és a Légierő intézményeiben számított) GPS-pályák adataiban. Ezért az említett két intézmény a nagyobb pontosságú pályaszámításban az IERS szabványában szereplő GM-értéket fogadta el és használja (Slater és Malys, 1997).

3. táblázat

S	az ITRS		az ETRS89 kerethálózatai
	kerethálózatai	vonatkoztatási időpontjai	
1	ITRF88	1988.0	
2	ITRF89	1988.0	ETRF89 (= ITRF89)
3	ITRF90	1988.0	ETRF90
4	ITRF91	1988.0	ETRF91
5	ITRF92	1988.0	ETRF92
6	ITRF93	1988.0	ETRF93
7	ITRF94	1993.0	ETRF94
8	ITRF96	1993.0	ETRF96
9	ITRF97	1997.0	ETRF97
10	ITRF00 (ITRF2000)	1997.0	ETRF00 (ETRF2000)
11	ITRF05 (ITRF2005)	2000.0	ETRF05 (ETRF2005)

Így az említett GPS-mérések és az alkalmazott megbízhatóbb geocentrikus gravitációs állandó (GM) értéke alapján a WGS84 vonatkoztatási rendszert pontosították. A vonatkoztatási rendszer új megvalósítását *WGS84 (G730)*-al jelölik, amelyben a G betű a GPS-technika alkalmazására, a 730 pedig a GPS-hét számára utal, arra az időpontra, melytől (1994. január 2.) kezdve a DMA az új koordinátákat a GPS-műholdak pályaelemeinek számításaiban alkalmazza.

A WGS84 első továbbfejlesztett változatát az 1988.0 kezdeti időpontra (RE88.0) vonatkozó ITRF91 vonatkoztatási koordináta-rendszerrel hozták összhangba. Azonban a DMA a vonatkoztatási epochát (RE88.0) helytelenül 1994.0-ra

(RE94.0) változtatta. Ennek következtében kis mértékben változott a koordináta-rendszer kezdőpontja és tengelyirányai, így a WGS84(G730) az eredeti WGS84-rendszertől geodéziai szempontból eltérő koordináta-rendszert valósít meg. Gyakorlati célokra (helymeghatározás, navigáció, térképezés) a kettő azonosnak tekinthető. Az ITRS első hat kerethálózatát (ITRF88, ITRF89, ITRF90, ITRF91, ITRF92 és ITRF93, 3. táblázat) az 1988.0 epochára (RE88.0) valósították meg. Mivel az ITRF93 koordináta-rendszer az 1993. év végéig végzett geodéziai mérések felhasználásán alapul és ezért az ITRF93-at csak 1994-ben határozták meg, így a DMA-nak nem lett volna lehetősége a WGS84(G730) változatot definiálnia, melyet 1994. január 2-án kezdődő hétre (730. GPS-hét) vonatkozó GPS-adatok felhasználásával valósították meg (*Kumar és Reilly, 2006*).

Mivel a DMA (NIMA) által működtetett GPS-követőállomások száma közben bővült, ezért a teljes hálózat pontjainak állomáskoordinátáit 1996-ban újból meghatározták az 1994. évi eljáráshoz hasonló módon úgy, hogy a WGS84 koordináta-rendszert az ITRF94 koordináta-rendszerrel hozták összhangba. Ezúttal a DoD-követőállomásokon kívül 18 IGS-állomás GPS-méréseit vették alapul és az együttes feldolgozás alkalmával a 18 IGS-állomás közül 11-nek az ITRF94-rendszerbeli koordinátáit rögzítették. A vonatkoztatási rendszer újabb megvalósítását *WGS84 (G873)*-al jelölik, mivel az új állomáskoordinátákat a NIMA 1996. szeptember 29-től (873. GPS-hét) alkalmazta (az amerikai légierő pedig 1997. január 29-től). A szóban forgó két vonatkoztatási koordináta-rendszerben meghatározott állomáskoordináták mintegy 5 cm-en belül egyeznek egymással (*Slater és Malys, 1997*).

A WGS84 geopotenciál modelljét is pontosították. Ehhez az EGM96 elnevezésű geopotenciál modellt és a kapcsolódó geoidfelületét vették alapul. A WGS84 új geopotenciál modelljét és geoidfelületét az EGM96 gömbfüggvénysor és WGS84 paramétereinek felhasználásával nyerték, amely $15^\circ \times 15'$ méretű rácsháló sarokpontjaira számított geoidundulációk formájában áll rendelkezésre (*Lemoine és társai, 1998*). Az új geoidkép megbízhatóságát $\pm 0,5\text{--}1$ m-re becsülik.

A WGS84 geodéziai világrendszer második továbbfejlesztett változatának 1996. évi kidolgozásakor az 1993.0 epochára (RE93.0) vonatkozó ITRF94 jelű koordináta-rendszert vették alapul.

Az ITRF96 (RE93.0) még nem állt rendelkezésre. Azonban a DMA (NIMA) illetékes szakemberei ismétetlen helytelenül az ITRF94-et meghatározó kezdeti időpontot (RE93.0) 1997.0 epochára (RE97.0) módosították, amelynek eredménye az lett, hogy a WGS84(G873) az előző kettőtől kissé eltérő koordináta-rendszert valósít meg. Ezen túlmenően a NIMA szakemberei önkényesen árapály-mentes Földet alkalmaztak és figyelmen kívül hagyták az IAG 1983. évi ajánlását és az IERS 1996. évi szabványát (amely az ún. zero-tide modell alkalmazását ajánlja).

A NIMA szakemberei 2001-ben is továbbfejlesztették a WGS84-et, amelynek során az 1994-ben és 1996-ban követett eljárást alkalmazták. A WGS84 újabb megvalósítását *WGS84(G1150)*-el jelölik. Az újabb változat létesítésekor az 1997.0 epochára (RE97.0) vonatkozó ITRF2000 koordináta-rendszert vették alapul. A NIMA szakemberei ismétetlen helytelenül a kezdeti időpontot 1997.0 epocháról 2001.0-ra (RE01.0) változtatták meg, amelynek eredménye az lett, hogy a WGS84(G1150) az előző háromtól kissé eltérő koordináta-rendszert valósít meg (a szabatos geodéziai helymeghatározás szempontjából). Továbbra is az árapály-mentes Földre vonatkozó modellt tartották meg, valamint nem a szélsőpontosság eléréséhez szükséges korszerű kiegyenlítési eljárást alkalmaztak (*Kumar és Reilly, 2006*).

Megjegyezzük, hogy a G730, G873 és a G1150 megjelölés arra a GPS-hétre utal, amely hétre vonatkozó mérési adatokat használtak az adott továbbfejlesztett változat létrehozására. Mivel az említett „azonosítók” nem kapcsolódnak egyetlen meghatározó epochához sem, ezért ezeknek nincs geodéziai jelentőségük.

4. Összefoglalás

A WGS84 rendszer az 1990-es évek elején csak 1–2 m-re volt összhangban az ITRS és az ETRS89 vonatkoztatási rendszerrel (illetve ezek különböző megvalósulásaival). 1994-ben a WGS84 pontosságát olyan szintre emelték, hogy az összhang az ITRS földi vonatkoztatási rendszer 1991. évi megvalósulásával (ITRF91) mintegy 10 cm-re tehető. Az ITRS 1994. évi realizációjával (ITRF94) 1996-tól már 5 cm-es szinten tekinthető egymással azonosnak a WGS84 és az ITRF94 (valamint az ITRF96 és ITRF97), 2001-től ezt az összhangot már 1–2 cm-re becsülik (*4. táblázat*). Így az említett pontossági szinteken a WGS84-ben kife-

4. táblázat

S	A WGS84 rendszer		ITRS realizáció, mellyel a WGS84 rendszert összhangba hozták	Az összhang elért mértéke
	módosított változata	a módosítás időpontja		
1	WGS84 (G730)	1994. január	ITRF91 (RE94.0)	~ 10 cm
2	WGS84 (G873)	1997. január	ITRF94 (RE97.0)	~ 5 cm
3	WGS84 (G1150)	2001. január	ITRF00 (RE01.0)	~ 1-2 cm

jezett állomáskoordináták az ITRS realizációiban (ITRFyy) kifejezetekkel azonosnak tekinthetők, azzal a megjegyzéssel, hogy az ITRS realizációi nagyobb megbízhatóságúak (\pm néhány mm), mint a WGS84 továbbfejlesztett változatai. Figyelembe véve egyrészt az ITRS és a WGS84 közötti kapcsolatot, másrészt az ITRS és az ETRS89 közötti különbséget, megállapítható, hogy az ETRS89 és a WGS84 néhány dm-es szinten egymással azonosnak tekinthető. Így a geodéziai alkalmazások többségében a WGS84 rendszer használata is elegendő, az ITRS (ITRFyy) rendszerhez, illetve még az ETRS89 (ETRFyy) koordinátákhoz viszonyított eltérések is elhanyagolhatók (különösen a térinformatikai alkalmazások, valamint a navigáció és a térképészet területén). Szabatos geodéziai feladatok esetében már nem (Borza és társai, 2007).

A WGS84 legújabb változatának (WGS84 (G1150)) fogalmi meghatározása több pontatlanságot is tartalmaz. Egyrészt nem alkalmazkodik az IAG 1983. évi ajánlásában foglaltakhoz (ami az árapály hatásainak figyelembevételét illeti) és vonatkoztatási időpontja sem egyértelmű, másrészt a GPS-követőállomások hálózatának kiegyenlítéséhez statisztikai szempontból nem a legkorszerűbb eljárást használták. A WGS84 rendszernek geodéziai szempontból helyes fogalmi meghatározása alapvető fontosságú lenne a GPS-technikával történő szabatos geodéziai helymeghatározás céljából (Kumar és Reilly, 2006).

Az utóbbi két-három évtized folyamán a földparaméterek (Földünk alapvető csillagászati, fizikai, geometriai és mechanikai paraméterei) számszerű értékében lényeges változás nem volt és nem is várható (viszont megbízhatóságuk nő) (Grotten, 2004a és b). Ezért az IAG illetékes munkabizottságai az IAG legutóbbi általános közgyűlésén (Perugia, 2007) sem javasoltak semmilyen változtatást a jelenleg érvényben lévő geodéziai vonatkoztatási rendszereket [GRS80 és WGS84(G1150)] meghatározó paraméterek számértékében.

A WGS84 geodéziai világrendszert a katonai (USA/DoD, NATO) (STANAG, 1991) és a polgári élet számos területén (pl. az európai polgári repülésügyi szervezet: EUROCONTROL, a Nemzetközi Hidrográfiai Szervezet: IHO, stb) alkalmazzák. Hazai viszonylatban mind a katonai, mind a polgári (Borza, 1998) földmérési gyakorlatban egyaránt használjuk. Az ország NATO-hoz csatlakozása miatt katonai célokra a WGS84 rendszert használják. Így a VTopo-25 adatbázis kialakításánál a WGS84 geodéziai világrendszert alkalmazzák vonatkoztatási alpnak (Alabér és társai, 2008).

A WGS84 geodéziai világrendszert továbbfejlesztik, mert pontosított geopotenciál modelljének (WGS84 geoidkép) megalkotásával napjainkban is foglalkoznak. Ehhez az NGA által ez évben közzétett EGM2008 geopotenciál modell együttműködését használják fel (NGA, 2008). A geopotenciál modell gömbfüggvény-együtthatóit $n, m=2159$ fokig és rendig határozták meg, valamint további tagok számértékét is fokszám szerint $n=2190$ -ig ($m=2159$ mellett). A geoidunduláció értékei a WGS84 módosított geodéziai vonatkoztatási rendszerre vonatkoznak. A gyakorlati alkalmazás céljára az említett együtthatók mellett két adatbázist is rendelkezésre bocsátanak: a) $1' \times 1'$ -es és b) $2.5' \times 2.5'$ -es méretű rács-háló sarokpontjaira az EGM2008 geopotenciál modell alapján számított geoidunduláció értékeket a megfelelő interpolációs programmal együtt, amelyek az Interneten is elérhetők a következő címen: <http://earth-info.nga.mil/GandG/wgs84/gravitymod/egm2008/index.html>. Várható továbbá, hogy a jövőben a WGS84 jelenlegi változatának (WGS84(G1150)) vonatkoztatási koordináta-rendszerét igazítani fogják az ITRS valamely későbbi megvalósításához (kerethálózatához) (Slater, 2007).

Megjegyezzük, hogy a GLONASSZ elnevezésű globális navigációs műholdrendszer holdjai által sugárzott fedélzeti pályaelemek PZ-90 jelű vonatkoztatási rendszerét (a vonatkozási el-

lipszoid geometriai adatai: $a=6\,378\,136$ m és $f=1/298.257\,839\,303$) is a WGS84 rendszerhez hasonló módon alkották meg (Boucher és Altamimi, 2001). Az elmúlt évben a PZ-90 rendszert módosították (PZ-90.02) úgy, hogy vonatkoztatási koordináta-rendszerét az ITRS legutóbbi realizációjával hozták összhangba (Slater, 2007). Várható, hogy a tervezett többi globális és regionális navigációs műholdrendszer (az európai GALILEO, a kínai COMPASS, stb.) vonatkoztatási rendszerét is az ITRS alapulvételével hozzák majd létre.

IRODALOM

- Alabér, L. – Fórián-Szabó, M. – Kovács, E. (2008): A VTopo-25 adatbázis. *Geodézia és Kartográfia*, 60(2008), 5-6(28–34).
- Ádám, J. (1986a): A kozmikus geodézia koordináta-rendszerei. *Geodézia és Kartográfia*, 38, 2(84–92).
- Ádám, J. (1986b): A földi koordináta-rendszer meghatározása kozmikus geodéziai módszerek kombinált alkalmazásával. „Modern mérési eljárások a geodéziában” című továbbképző szeminárium (Sopron, 1986. május 22–23.) *gyűjteményes kötete*, 97–114. old., Sopron, 1986.
- Ádám, J. (1987): A műholdas Doppler-technika szerepe geodéziai alaphálózatunk továbbfejlesztésében. *Geodézia és Kartográfia*, 39(1987), 3(174–183).
- Ádám, J. (1992): Geodéziai alaphálózatunk, továbbá a doppleres és a stelláris háromszögelési hálózataink vonatkoztatási rendszerének összhangja. *Geodézia és Kartográfia*, 44(1992), 2(85–92).
- Ádám, J. – Bányai, L. – Borza, T. – Busics, Gy. – Kenyeres, A. – Krauter, A. – Takács, B. (szerk.) (2004): *Műholdas helymeghatározás*. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2004.
- Bíró, P. (1972): A geodéziai alapfelületek. *Geodézia és Kartográfia*, 24, 6 (401–412).
- Bíró, P. (1985): *Felsőgeodézia* (BME egyetemi jegyzet). Tankönyvkiadó, 1985.
- Bíró, P. (2002): Kozmikus geodéziai alapfogalmaink újragondolása. *Geomatikai Közlemények*, V. kötet, 7–24 oldal, Sopron, 2002.
- Bíró, P. (2005): A vonatkoztatási rendszerek és a geodéziai dátum. *Geomatikai Közlemények*, VIII. kötet, 5–12 oldal, Sopron, 2005.
- Borza, T. (1998): Elkészült az országos GPS-hálózat. *Geodézia és Kartográfia*, 50(1998), 1(8–13).
- Borza, T. – Kenyeres, A. – Virág, G. (2007): Műholdas geodéziai vonatkoztatási rendszerünk (ETRS89) felújítása. *Geodézia és Kartográfia*, 59(2007), 10-11(40–48).
- Boucher, C. – Altamimi, Z. (1992): The EUREF Terrestrial Reference System and its First Realizations. *IAG EUREF Publication No.1*, pp. 205–213, München, 1992.
- Boucher, C. – Altamimi, Z. (1993): The Realization of the EUREF Terrestrial Reference System. Paper presented at the IAG General Meeting, Beijing, China, 6–13 August, 1993.
- Boucher, C. – Altamimi, Z. (1996): International Terrestrial Reference Frame. *GPS World*, pp. 71–74, September 1996.
- Boucher, C. – Altamimi, Z. (2001): ITRS, PZ-90 and WGS84: current realizations and the related transformation parameters. *Journal of Geodesy*, 75(2001), 11(613–619).
- DMA (1987): Department of Defense World Geodetic System 1984 – Its Definition and Relationships with Local Geodetic Systems. *DMA TR 8350.2*, Washington, DC, 30 September 1987.
- Groten, E. (2004a): Fundamental Constants and their Implications, *AVN*, 4/2004, pp. 122–127.
- Groten, E. (2004b): Fundamental Parameters and Current (2004) Best Estimates of the Parameters of Common Relevance to Astronomy, Geodesy, and Geodynamics. *The Geodesist's Handbook 2004 – Journal of Geodesy*, Vol. 77 (2004), No. 10–11, pp. 724–731.
- Kumar, M. (1988): World Geodetic System 1984: A Modern and Accurate Global Reference Frame. *Marine Geodesy*, Vol. 12, pp. 117–126, 1988.
- Kumar, M. – Reilly, J.P. (2006): Is definition of WGS84 correct? A Geodetic Analysis. (<http://www.mycoordinates.org>).
- Lemoine, F.G. és társai (1998): The Development of the Joint NASA GSFC and the National Imagery and Mapping Agency (NIMA) Geopotential Model EGM96. NASA/TP-1998-206861, NASA GSFC, Greenbelt, Maryland, July 1998.
- Moritz, H. (2000): Geodetic Reference System 1980. *The Geodesist's Handbook 2000 – Journal of Geodesy*, 74 (2000), 1 (128–133).
- NGA (2008): Earth Gravitational Model 2008 (EGM2008)- WGS84 Version. (<http://earth-info.nga.mil/GandG/wgs84/gravitymod/egm2008/index.html>).
- NIMA (1996): Reference Ellipsoids and Geodetic Datum Transformation Parameters (Local to

WGS84) from NIMA 8350.2 4 July 1977 and MADTRAN 1 October 1996. (<http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/datum/edlist.html>)

Poder, K. (1992): A note on the EUREF System. *IAG EUREF Publication No. 1.*, pp. 112–115, München, 1992.

Seppelin, T.O. (1974): The Department of Defense World Geodetic System 1972. *The Canadian Surveyor*, Vol.28(1974), No. 5 (496–506).

Slater, J.A. (2007): Terrestrial Reference Systems for Global Navigation Satellite Systems. Paper presented at the National Space-Based PNT Advisory Board meeting, NGA, October 4, 2007.

Slater, J.A. – Malis, S. (1997): WGS84-Past, Present and Future. *IAG Symposia Vol.118* („Advances in Positioning and Reference Frames”, IAG Scientific Assembly, Rio de Janeiro, September 3–9, 1997.), Ed. By F.K. Brunner, Springer-Verlag, pp. 1–7, 1997.

STANAG (1991): Geodetic Datums, Ellipsoids, Grids and Grid References. NATO Standardization Agreement, STANAG No. 2211 (Edition 5).

Varga, J. (2005): A vetületnélküli rendszerektől az UTM-ig. Elektronikus jegyzet, BME,

(http://www.agt.bme.hu/staff_h/varga/Osszes/Dok3ujj.htm).

The World Geodetic System 1984 (WGS84) and its Updates

Ádám, J.

Summary

The World Geodetic System 1984 (WGS84) was developed by the Defense Mapping Agency (DMA) of the US Department of Defense (DoD) and was released in September 1987. In the frame of the world geodetic system as a reference base, the following four versions were developed: WGS60, WGS66, WGS72 and WGS84, each successively more accurate. However, for accuracy enhancement it was decided to carry out update of the WGS84 in the early of 1990's. As a result, three subsequent updated versions of 1994, 1996 and 2001 were established to date, creating the following updates of the WGS84: *a*) WGS84 (G730), *b*) WGS84(G873) and *c*) WGS84 (G1150). This paper outlines the geodetic details of the original definition of WGS84 as well as the three updates.

www.gnssnet.hu
GNSS Szolgáltató Központ

Valós idejű helymeghatározás:

- Egybázisos
 - DGPS korrekciók (országosan)
 - RTK korrekciók (36 állomásról)
- Hálózati RTK korrekciók (az ország 95%-án)

Utólagos adatfeldolgozás:

- Tetszőleges rögzítési gyakoriságú RINEX adatok
- Tetszőleges rögzítési gyakoriságú virtuális RINEX adatok

FŐI KOZMIKUS GEODÉZIAI OBSZERVATÓRIUM
Tel.: 27/374-980
Fax: 27/374-982

Gondolatok a termőföldjog szabályozás kereteiről és feltételeiről

Dr. Kurucz Mihály

PhD, egyetemi docens

ELTE ÁJK; a Pest Megyei Földhivatal jogi tanácsadója



Bevezetés

A földbirtok története birodalmak, országok, nemzetek társadalmának a történelme is. A földtulajdonlás változatos fejlődésében népek egész múltja, jellemző egyénisége, és jövőjük lehetősége tükröződnek vissza.

A föld tulajdonának közösség általi biztosítását, így annak szabályozását a földművelésre és állattenyésztésre való áttérés tette szükségessé.¹ Az antik görög jogban a földtulajdon az államtól eredt, juttatásként szállt át magánszemélyekre. Az államtól eredtetett jogosultság odáig terjed, hogy a jogellenesen elvett földtulajdon sem jár vissza eredeti jogosultjának, ha azt az állam időközben másnak juttatta.² A földtulajdon római jogi fejlődésének kezdeti stádiumában, az ager publicus felosztásáig hasonló képet mutatott a görög városállamok földtulajdoni rendszeréhez.³

A germán törzseknél a földeket „a lakosok számának megfelelően a közösség veszi birtokba, majd egymás között rang szerint felosztják”⁴.

A középkori jog a feudális termelésnek a társadalmi kötöttségekre épülő rendszerének megfelelően a földtulajdonjog tartalma a rendelkezési és hasznosítási jog különválását, az osztott földtulajdont hozza magával. Az a földtulajdonos, aki az adott földön rendelkezési joggal bírt dominium directummal, akinek pedig ugyanazon a földön hasznosítási joga volt, dominium utile-vel rendelkezett.⁵

A kapitalizmus kialakulásával a földtulajdon megszabadul a feudális kötöttségeitől, a piaci forgalomban közönséges áruként, illetőleg tőkeként jelenik meg, szinte korlátlanul forgalomképesé válik. A földtulajdon XIX. századi gazdasági és jogi mobilizálása együtt jár a különböző elővásárlási, visszavásárlási és visszaháramlási jogok megszűnésével, illetőleg háttérbe szorításával.⁶

A földforgalom addigi közjogi szabályozása helyébe a magánjog lép. A szabad földforgalom kiépülésével szinte párhuzamosan jelenik meg az igény a közjogi beavatkozás iránt. A föld tőkévé, áruvá válásával járó negatív következmények gyorsan megjelennek, így a földparcellák elaprózódásában, a földtulajdonosok eladósodásában, az ésszerűtlen gazdálkodásban jelentkeztek. A földek felaprózódása ellen a föld és a holt felszerelés szétválasztásának tilalma, a földfelosztási tilalom, a minimális parcellaméret, a szerzési maximumok jogi szabályozása hat. Az eladósodás ellen uzsoratilalommal és a földekre

¹ A föld, illetőleg javainak elsajátítását igen szellemesen és egyedülállóan szabályozta az archaikus zsidó jog az ún. Sabbat-év intézményével: a mezőkön termő termést minden hetedik évben bárkinek joga volt elvenni. Az ún. Jubel-évben, amely minden ötvenedik évet jelentette, a föld mindenben visszazállt eredeti tulajdonosára. *Negro, Francos*: Das Eigentum [Geschichte und Zukunft – Versuch einen Überblick] (C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München und Berlin, 1963) 6. és 9. o. idézi: *Menyhárt Attila*: Az absztrakt tulajdonfogalom kialakulása a magánjogban. Liber Amicorum, Studia Attila Harmathy dedicata. Budapest. 2003.228.o.

² *Vinogradoff, Paul*: Outlines of Historical Jurisprudence Vol 2. The Jurisprudence of the Greek City (Oxford University Press, 1922) 198. o.

³ *Marton Géza*: A római magánjog elemeinek tankönyve. Intitúciók (Debrecen, 1947) n. 307.)

⁴ *Tacitus*: Germánia, 26o. Tacitus összes művei, Szukits Könyvkiadó, Szeged, 1998. 25-37. o. idézi: *Menyhárt*: i.m. 229.

⁵ (*Wiegand, Wolfgang*: Zur theoretischen Begründung der Bodenmobilisierung in der Rechtswissenschaft: der abstrakte Eigentumsbegriff (in: Wissenschaft und Kodifikation des Privatrechts im 19. Jahrhundert – Die rechtliche und wirtschaftliche Entwicklung des Grundeigentums und Grundkredits (*Vittorio Klossmann*, Frankfurt am Main, 1976 Bd. III. p. 118–155.) 122. o.

⁶ (*Hedemann, Justus Wilhelm*: Die Fortschritte des Zivilrechts im XIX. Jahrhundert II/ 1. – Die Entwicklung des Bodenrechts von der französischen Revolution bis zur Gegenwart, Das materielle Bodenrecht; Berlin, *Carl Heymanns Verlag*, 1930) 35. sk. o.)

terelhető hitel maximumának megszabásával, hittelezői felmondási tilalokkal és korlátozásokkal reagál a jogalkotás. Ezek a jogalkotási törekvések a XX. század első feléig alapvetően határozták meg a földek magánjogi forgalmának és a földek hasznosításának szabályozását.⁷

A magyar feudális földjog közjogi szabályozásban a külföldiek földszerzésének korlátai és tilalmi korán megjelennek.⁸

II. Endre király által 1222-ben kiadott Aranybulla birtokjogi rendelkezéseket is tartalmaz a külföldiek földbirtokszerzési tilalmáról: „birtokot az országon kívül lakó embernek ne adjanak. Ha valamelyest adtak vagy eladtak, azt a haza fia válthassák meg”. Albert (1439) törvénye ismét azt ígéri: birtokot nem fogunk külföldieknek adományozni. Főpapok és bárók ne tartsanak külföldi embereket.

II. Ulászló 1492. évi II. dekrétumában lefekteti, hogy „külföldiek részére nem szabad egyházi javadalmakat adományozni, az adományozottakat, ha az illetők felhívatván nem jönnek be, hogy ott lakjanak, el kell tőlük venni”. A magyar feudális jogalkotás kezdetén már megjelenik a földtulajdonlás helyben lakáshoz kötöttsége. II. Ulászló 1504. évi VI. dekrétumának 13. cikkelye úgy rendelkezett, hogy „a javadalmaknak egy kézben való összehalmozását nem kell túrni.” „A királyi felség az összes egyházi javadalmakat, a nagyobbakat és kisebbeket vegye el azoktól, kiknek kezén több van, és csak egyet, amelyet magának kiválaszt, hagyjon meg neki”.

Habsburg Albert az idegenek tulajdonszerzését korlátozza az 1439-ben kiadott dekrétumával. „A birtokot nem kell idegeneknek adományozni, és az ország lakosoknak szolgálatok fejében, és nem pénzért kell adni”. Az 1471. évi dekrétum tulajdonszerzési korlátozásokat állított fel, még

pedig „az egy személynek két javadalmat adni nem szabad”. „Az igazságtalanul elfoglalt fekvőjóságot vissza kell adni uraiknak.”

I. Lipót 1681. évi dekrétuma 59. cikkelye kimondja: „a kijózanodott s hűségre önként viszatérő száműzötteknek jószágainak állapotban, amilyenben most vannak, valóságos visszaadás mellett általános bünbocsánatot enged”. Az 1770. évi dekrétum újként a földmérési munkálatokról, valamint az erdők pusztulásának megakadályozásáról rendelkezik.

A reformkori törvénykezésből külön figyelmet érdemel az 1840. évi VIII. törvénycikkely a jobbágyság örökösödéséről: „a jobbágyság minden ingó és ingatlan szerzeményeiről megszorítás nélkül szabadon rendelkezhetnek”.

A magyarországi földbirtok struktúráját 1848-ig az úrbéres és a majorsági birtokok jellemezték.⁹ A földforgalom korlátainak feloldására tett magyar jogalkotási kísérletek első kiemelendő eredménye az 1844. IV. törvénycikk, amely kimondta, hogy a nem nemes ember is szerezhethet ingatlant. Még ettől is nagyobb hatást gyakorolt a földforgalom jogi alapjaira a jobbágyszabadításról rendelkező 1848. évi IX. tc., illetve ennek jogi végrehajtását elrendelő 1853. évi úrbéri pátens.

A magyar Országgyűlés 1848. április 8-án kimondta az úrbéri viszonyok eltörlését, miáltal a parasztek polgári földtulajdonosokká váltak. A magyar jobbágyszabadítás a földalap meghatározó részére és a termelők döntő hányada javára szabad földmagántulajdont teremtett. Az úrbériség hazai megszüntetése a parasztság túlnyomó részét egész birtokával, másik részét¹⁰ földjének egy – általában nagyobb – hányadával, a harmadik – számszerűen legkisebb – csoportját¹¹ viszont csak személyében emelte ki a feudális függésből. 1848-hoz képest valódi földreformra Magyarországon – beleszámítva az 1945. évi földosztást is – mind máig nem került sor.¹²

⁷ Hedemann: i.m. 81 o.

⁸ Szent István II. törvénykönyvének 5. fejezete már szól „a király engedelméről, hogy tulajdonát mindenki bírhasa”, de a földről kifejezetten itt még nem rendelkezett. I. Kálmán I. könyve „az egyháznak boldog István királytól rendelt adományokról” ír. A 15. fejezet „mindennemű adományok visszafoglalásáról, kivéve Szent István adományát” rendelkezik. Külön szól a 17. fejezet arról, hogy a „szőlők, házak és földadományok bántatlan maradjanak. Ami szőlőt, házat és földet a királyok adtak valakinek, annál maradjanak.” A 19. fejezet a kiűzött lakosok földjeiről rendelkezik úgy, hogy „a régi lakosok, akiket kiűztek, ha másutt földjük nincsen, térjenek vissza.” II. Endre által 1222-ben kiadott Aranybulla birtokjogi rendelkezései között a 4. cikkely leszögezi, hogy a „nemeség az ő marháival és birtokával szabad legyen”.

⁹ Az úrbéri rendezéskor legalább 3, de esetenként 12–15 dűlőben kapták földjeiket a volt jobbágyságok. Ez a szétosztás 8–36 kh (4,6–20,6 ha) nagyságú ingatlanokat eredményezett. Örökösödéssel, vásárlással, eladásokkal további elaprózódások következtek be, és ugyanezt idézték elő a földbirtok helyesebb megosztását célzó 1920. évi XXXVI. tc., az 1936. évi XXVII. tc., az 1939. évi IV. tc. 1940. évi IV. tc., és 1942. évi XV. tc. is, végrehajtásuk során.

¹⁰ amely irtást, szőlőt stb. is birtokolt

¹¹ háztelke és esetleges külsősége (külterületi földje) nélkül

¹² „1848 földbirtok-számaim amiatt érdemes felidézni, mert a későbbi ún. „földreformokkal” (ideértve az 1989 utáni

A jobbágyfelszabadítás pozitív üzenete a gazdasági-társadalmi folyamatok következtében az egykori földesúr saját kezelésű birtokából, a majorságból kifejlődött nagybirtoküzem a kisparaszti birtokokat mindinkább elsorvasztotta, vegetációra kényszerítette, amely önmagában is gerjesztette az agrárfoglalkoztatási válságot, amelyet csak tetőzött a falusi túlnépesedés. Így állandósult egy sajátosan fokozódó földigény, amelynek következtében a politikai rendszer szereplőinek egy része is egyre többször fogalmazta meg a nagybirtok terhére végrehajtandó földosztás kívánalmát. A földtulajdon közérdekű korlátozásának követelése a dualizmus korának Magyarországon is mindinkább előtérbe került, azonban ez a szándék jogi normában nem öltött testet. Az állami birtokpolitika hiányának súlyos következményei lettek.¹³

A csak korlátozottan is szabad földforgalom negatív tendenciái mindenekelőtt a kisebb földbirtokok elaprózódásában jelentkeztek, amelynek az agrártermelésre gyakorolt hátrányait felismerve az 1908. évi XXXIX. tc. felhatalmazást adott az igazságügyi miniszternek a tagosításra.¹⁴ 1928-tól „ügyfélként” vett részt a tagosításban, annak egész menetét figyelemmel kísérte, megbízottja útján részt vett a tagosítás menetében, mindazon jogokat gyakorolhatta, mint bármelyik érdekelt ügyfél.

fölprivatizációval) való összehasonlításból kitűnik, hogy a földkérdés megoldásának modern kísérletei minőségileg jóval alatta maradtak a feudalizmus méhében fogant forradalmi földreformnak.” *Tanka Endre* A föld és elcsúsztatás 147. old.

¹³ Czettler Jenő később például kijelentette: „*Trianonhoz bennünket jórészt a nemzeti birtokpolitika elhanyagolása vitt.*” Czettler Jenő: *Agrárpolitika I.* kötet Stephaneun, Bp. 1945. Ennek ellenére a XX. század elején már megfigyelhető bizonyos állami birtokpolitikára való törekvés és – ami számunkra szakmai szempontból ma is iránymutató lehet – a polgári tagosítás kiforrott filozófiája, valamint következetesnek mondható lebonyolítási rendje. A polgári tagosítást elrendelő 1908. évi XXXIX. törvény részletesen szabályozta a Magyarországon elindítandó birtokrendezés végrehajtásának jogi, szervezeti, pénzügyi rendszerét.

¹⁴ A miniszter ki is adta a tagosítást részletesen szabályozó 10/1909; 20/1909; 30/1909; 40/1909; 50/1909; és 60/1909. igazságügyi miniszteri rendeleteket. További igazságügyi miniszteri rendeletek kibocsátására került sor 1928-ban, és 1935-ben /5000/1928. IM.r.34700/1935.IM.r./ A II. világháború előtti utolsó jelentősebb rendelkezés az 1942. évi XVI. tc. volt.

Ezen rendelkezések szerint a korábbi, kizárólagos bírósági hatáskörök („megengedhetőségi”, illetve „kifejtési” kereset) megváltoztak, és a bírósági eljárás elé egy

Az első világháborút követően kialakított új országhatárok következtében az ország összes szántóterületéhez viszonyítva a nagybirtok szántóföldjeinek százalékos aránya a háború előtti állapothoz képest 40%-kal emelkedett.

Az 1919-es tanácsköztársaság csak a nagybirtokrendszer tulajdoni viszonyait változtatta meg, de magát a nagybirtokrendszert fenntartotta. Bár kártalanítás nélkül elkobozta a közép- és nagybirtokokat minden tartozékukkal, élő és holt gazdasági felszerelésükkel, valamint mezőgazdasági üzemekkel együtt, de az elkobzott földeket azonban nem a földművelő parasztság birtokába adta, hanem állami tulajdonba vette és (termelő)-szövetkezeti kezelésbe adta.

Az 1920. évi ún. Nagyatádi-féle földreform során 1,2 millió kh cserélt gazdát, amelyből mintegy 200 000 házhelyet osztottak ki, és 400 000 törpebirtokosnak juttattak egy-két holdas mezőgazdasági ingatlant.¹⁵ Gazdasági segítség nélkül az új tulajdonosok továbbra is bérmunkára kényszerültek. A Nagyatádi-féle földreform is igencsak részlegesnek mondható, hiszen a nagybirtokok súlyát – nyilván politikai okokból – nem ingatta meg.

A paraszti földbirtokok felaprózódása azonban megállíthatatlannak tűnt: örökösödéssel, vásárlással, eladásokkal további elaprózódások következtek be, és a földbirtok helyesebb megosztását célzó 1920. évi XXXVI. tc., az 1936. évi XXVII. tc., az 1939. évi IV. tc., 1940. évi IV. tc. és 1942. évi XV. tc. sem voltak képesek ezt a folyamatot megállítani. Az 1930-as években az 5 kh (2,86 ha) alatti birtokok száma közel 1,2 millió volt. A földreform törvényt kiegészítő földbirtokrendezési törvény¹⁶ egyaránt kiterjedt az agronómiai szempontok szerint hatékonyan művelhető földparcellák kialakítására.

Az 1936. évi XXVII. tc. 89. §-a ezért további közjogi korlátozások bevezetése mellett foglalt állást: „Olyan területeken, az ingatlanforgalom szabályai eltéréssel nyernek alkalmazást, ame-

közigazgatási eljárást iktattak, melynek során a földművelésügyi miniszter határozott (/kérelemre) a tagosítás hasznosságáról és célszerűségéről.

1909-től a földművelésügyi miniszter ezen döntésén túl a tagosításra további befolyást nem gyakorolt.

¹⁵ A reform végrehajtását külön erre a célra szervezett bíróságra, az Országos Földbirtokrendező Bíróságra bízta. A nagybirtokosokat kártalanították, a juttatottaknak térítést kellett fizetniük. Az 1920-ban földhöz juttatottak tartozásait 1945 után rendezték véglegesen.

¹⁶ 1920. XX. tc.

Területnagyság	A birtokok		Összes terület		
	száma	százalék	hold	hektár	százalék
5 kh és kisebb	991 803*	60,1%	2 887 147	1 661 450	17,9%
5,1–10 kh	388 093	23,5%	3 407 017	1 960 616	21,1%
10,1–20 kh	175 364	10,6%	2 803 855	1 613 518	17,4%
20,1–50 kh	71 054	4,3%	2 368 917	1 363 227	14,7%
50,1–100 kh	14 855	0,9%	1 302 118	749 322	8,1%
100–200 kh	5 522	0,3%	718 080	413 229	4,4%
201–1000 kh	4 028	0,2%	1 357 032	780 923	8,4%
1000–3000 kh	503	0,0%	799 003	459 798	4,9%
3000 kh nagyobb	91	0,0%	516 766	297 380	3,2%
Összesen	1 651 313	100,0%	16 159 935	9 299 463	100,0%

* = a 0,25 kh aluli gazdaságok száma nélkül.

Forrás: Tanka Endre *Föld és elszakítás* 268. old. VI. táblázat

lyen különleges földbirtok-politikai, különösen népesedéspolitikai szempontok indokolják.”¹⁷

A két földbirtokforgalmi törvény, illetőleg kísérő rendelkezéseik – az európai folyamatokkal párhuzamosan – valójában a földtulajdon-forgalom intenzív közjogi korlátozási rendszerét jeleníti meg a rendelkezési jogok körében. Ennek eszközei közül ki kell emelnünk az állami vásárlási jogot¹⁸, az elővásárlási jogot¹⁹, a jogi személyek szabály szerinti földtulajdon-szerzési

tilalmát,²⁰ a földforgalom hatósági engedélyezési rendszerét²¹, elidegenítési és terhelési tilalmat.²²

A magyar társadalomban tragikus és mélyreható változásokat hozó második világháború a harmincas évek második felétől 1943-ig gyorsan iparosodó, ám alapvonásaiban vidékies agrár országot döntött romba. Az újjászervezés 1945-ben rohamléptekkel indult be.²³

A II. világháború befejezését követő 1945. évi földreform²⁴ során az 1,9 millió ha kisajátított

¹⁷ 1942-től a bíróságoknak a miniszter hasznossági és célszerűségi döntése után nem volt mérlegelési jogkörük a tagosítás elrendelhetőségéről. Közvetlenül, tárgyalás tartása nélkül elrendelték a tagosítási előmunkálatokat.

¹⁸ 1920. XX. tc. 87. §-a „Bármely ingatlan tulajdonosával kötött jogügylet alapján a telekkönyvbe be lehet jegyezni, hogy az ingatlan és esetleg hasznélvezete is csak a földművelésügyi miniszternek vagy az általa kijelölt hatóságnak, vagy a Magyar Földhitelintézetek Országos Szövetsége, Országos Hitelszövetkezeteknek hozzájárulásával terhelhető meg vagy idegeníthető el.”

¹⁹ 1920. évi XX. tc. 16. §. „, amennyiben ez a törvény másként nem rendelkezik az államot földbirtok-politikai célokra minden mezőgazdasági ingatlan elidegenítése esetén ennél a törvénynél fogva elővásárlási jog illeti meg. Az elővásárlási jogot a telekkönyvbe bejegyezni nem kell, az telekkönyvi bejegyzés nélkül is hatályos mindenkiel szemben, így más törvényen alapuló elővásárlási jogosulttal szemben. Kizárt az elővásárlási jog ha a felek egyike a Magyar Földhitelintézet Országos Szövetsége, Országos Központi Hitelszövetkezet.

Elidegenítő és szerző egymásnak egyenes ágon rokonai, testvérei, unokatestvérnél nem távolabbi rokonai, törvényes házastársak. Megszerzett föld a szerző egyéb mezőgazdasági ingatlanával együtt az ötven holdat nem

haladja meg, vagy meghaladja, de a szerző fél egyúttal földműves, gazdatiszt, okleveles vagy hivatásos gazda, az említett személyek házastársa, özvegye, árvája.”

²⁰ Az 1920. évi XXXI. tc. 88. §-a alapján nyilvános számadásra kötelezett vállalat vagy egyesület, bármely kereskedelmi társaság, alapítvány vagy más hasonló jellegű intézmény, egyházi javadalom, testület, közbirtokosság vagy más közösség vagy általában jogi személy ingatlan csak az Országos Földrendező Bizottság hozzájárulásával szerezhethet. Az OFB jogkörét 1928. évi XLI. tv. 6. §-a alapján az FM miniszter vette át. Erdőre: 1939. évi XXVII. tc. 81. §.

²¹ 1928. évi XLI. tc. 6. § (2) bek. alapján a gazdasági szakképzettséggel bíró egyén birtokát 200 holdnál nem nagyobbra akarják kiegészíteni, akkor hatóság a jóváhagyást megadni köteles; a 6. § szerint az elidegenítő jogügylet tudomásulvételét közérdekből el kell utasítani, meg lehet tagadni, ha az állam elővásárlási jogát a FM miniszter nem gyakorolja, feltéve, hogy a tudomásulvétel megtagadása az elidegenítő anyagi romlását nem eredményezi. Ezért a telekkönyvi bejegyzésnél vizsgálandó:

- az elővásárlási jogról az FM miniszter lemondott,
- a jogügyletet a hatóság jogerősen tudomásul vette (közigazgatási bizottság gazdasági albizottsága),
- OFB panasz következtében a jogügylet hatósági tudomásulvételre nem szorult.

földet mintegy 600 000 igénylő között osztották fel. A juttatás minimum 3 kh, maximum 15 kh lehetett, az átlagos juttatás 5,1 kh volt. A földosztásnak, hasonlóan a Nyugat-Európában ekkor végrehajtott földreformoknak három célja volt: egyrészt az országot korábban irányító nagybirtokos csoportok gazdasági befolyását kívánták csökkenteni, másrészt gyors megoldást akartak találni a több évtizede napirenden levő vidéki szociális kérdésre, harmadrészt pedig a kistulajdonosokat munkára ösztönözve enyhíteni kívánták a kritikus élelmezési helyzetet.²⁵

A földbirtok számának és területének 1947. évi alakulását a *táblázatban* foglaltuk össze.

Az 1945. évi földbirtokreform

A magyar mezőgazdaság földtulajdoni struktúráját, illetőleg birtokszerkezetét alapjaiban átrendező 1945. évi VI. tc.²⁶ a földbirtokreformról egy sajátosan féloldalú földjogi szabályozás alapját és szabályozási megközelítését adta meg, nevezetesen elválasztotta a földet a mezőgazdasági üzem többi alkotóelemétől, így különösen a munkaerőtől és az üzemi eszközöktől, továbbá a menedzsmenttől. Ez a csőlátás-szerű szabályozási modell-választás – kisebb megingásoktól eltekintve – végigkíséri a magyar földjogi szabályozást napjainkig, társadalmi berendezkedéstől függetlenül.

Az 1945. évi VI. törvény a nagybirtokrendszer megszüntetése és a földműves nép földhöz jutása tárgyában kibocsátott 600/1945. kormányrendelet törvényerőre emeléséről szól. A földreform tipikusan politikai indíttatású volt, célja a

földnélküli falusi agrárnépesség földéhségének kielégítése, agrárfoglalkoztatásának megoldása, de mindenekelőtt a korábbi nagybirtokok társadalmi bázisának szétterése. A birtokreform gyökeresen megváltoztatta a tulajdonviszonyokat. A gazdaságok túlnyomó része és a földterület döntő hányada a kisparaszti gazdaságokhoz került. A földtulajdon használatnak ettől kezdve három formája létezett: állami, szövetkezeti és egyéni.

A földreform jogtechnikai megoldásai

- büntető szankcionáló jellegű: elkobzás
- kisajátítás jellegű: igénybevétel megváltás ellenében,
- a földosztás forrása az Állami Földalap,
- a földtulajdonba adás jogcíme: juttatás.

A birtokok tagosítása és a szocialista eredeti tőkefelhalmozás

A földosztás után megkezdődött a paraszti birtokok „tagosítása”, vagyis a parasztság termelőszövetkezetekbe való „önkéntes belépése”. Az 1950–1956 közötti időszakot az általános tagosítások, a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok létrehozása jellemzi.

A tagosítás első jogszabálya a 18075/1951. FM rendelet volt, amelyet később szinte törvényi szinten az Elnöki Tanács 1956. évi 15. számú törvényerejű rendelete szabályoz újra. Ennek alapján 1957-ben kezdődtek meg a földrendezések.

A termelőszövetkezetbe bevitt tagi tulajdont a részarány- tulajdon intézményével üresítették ki, és tették gyakorlatilag beazonosíthatatlanná az adott bevitt földterületet az évtizedek elmúltával.

A mezőgazdasági nagyüzemek tulajdoni és használati viszonyait szabályozta a mezőgazdasági nagyüzemi gazdálkodásra alkalmas területek kialakításáról szóló 1959. évi 24. számú törvényerejű rendelet. Ennek végrehajtásával gyakorlatilag a földrendezés következtében még inkább összekuszálódtak a korábbi magántulajdoni viszonyok, így a törvényerejű rendelet végül is célját elérve biztosította a nagyüzemek számára az ésszerűbb gazdálkodás birtokpolitikai szempontjait.

„Fordulat és reform”: „Tulajdonszerzési korlátozások a magántulajdon kiszorítására”

Az 1950–1956 közötti időszakot az általános tagosítások, a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok létrehozása jellemzi. Az 1957. évi

²² Az 1920. évi XX. tc. 76. §-án alapuló 10 éves elidegenítési és terhelési tilalom a juttatott ingatlanokra. Az 1936. évi XXVII. tc. 54. §-a 32 évi elidegenítési és terhelési tilalmat írt elő. Csak a mai privatizációs lendülethez figyelemfelhívásnak szánom: A Margit-sziget tekintetében az 1908. évi LXVII. tc. 6. §-a rendelkezett arról, hogy annak nyilvánkerti jellege örökre fenntartandó, az ingatlant a városi közönség soha el nem adhatja, meg nem terhelheti.

²³ Balogh–Pölöskei 1979, Csizmadia 1962, Erdei–Fazekas 1970, Erdei 1977, Orbán 1972, Kovács 1999, Pető és Szakács 1984).

²⁴ 600/1945. ME. számú rendelet, amelyet az 1845. évi VI. tv. emelt törvényerőre.

²⁵ Milward 1992., Czettler 1995.

²⁶ A 600/1945. ME. sz. rendelet végrehajtása során 608 ezer birtokosnak közel 3,3 millió kh (1,9 millió ha) földet osztottak ki. Ezzel jelentősen növekedett mind az 5 kh (2,86 ha) alatti, mind az 5–10 kh (2,86–5,75 ha) közötti gazdaságok száma.

9. törvényerejű rendelet – a mezőgazdasági termelőszövetkezetek földalapjának biztosítása végett – a magánszemélyek által megszerezhető mező- és erdőgazdasági földterületek felső határának megállapítása kapcsán szigorú tulajdon-szerzési korlátozásokat határozott meg. Bár a tvr. személyi hatálya csupa homályos jogfogalom meghatározással élt, a kézi vezérlés alatt működő földgazgatási jogalkalmazás pontosan érvényesítette a tételes jogból nem következő, de a politikai (párt)igazgatás által elvárt korlátozásokat is. A törvényerejű rendelet időbeli hatályának megfogalmazása pontos, a tvr. hatálybalépése előtt megszerzett földtulajdonra nem vonatkoztak a korlátozások.

Magánszemély tulajdonában, a vele közös háztartásban élő családtagok tulajdonával együtt – a föld minőségétől függően – legfeljebb 20–25 kataszteri hold (kh) mező- és erdőgazdasági földterüle lehetett. A föld tulajdonjogának megszerzése szempontjából az 1 kh erdő vagy termőszőlő, illetőleg gyümölcsös 5 kh mezőgazdasági ingatlanak felelt meg.

Ha a földtulajdonos mező- és erdőgazdasági ingatlanának területe öröklés folytán a meghatározott mértéket meghaladta, az ezt meghaladó földterületet az állam megvásárolhatta.

Az első szocialista földjogi kárpótlási jogszabály

A mezőgazdasági ingatlanok tulajdoni és használati viszonyainak rendezéséről szóló 1957. évi 10. törvényerejű rendelet alapján megjelent a kártalanítás intézménye, mely szerint kártalanítás kaphattak azok a dolgozó parasztok és dolgozó kisemberek, akiknek földjét 1949. szeptember 1. után tagosítás, földrendezés, közérdekű igénybevétele útján vagy más módon kártalanítás nélkül igénybe vették.

Kártalanítás címen a dolgozó parasztok, továbbá a dolgozó kisemberek közül a mezőgazdasági szakemberek legfeljebb 10, más dolgozó kisemberek legfeljebb 1 kh csereingatlant kaphattak, azonban a kártalanítandó személyek, valamint a velük közös háztartásban élő családtagok tulajdonában, haszonbérletében vagy bármely címen használatában levő összes földterület a kártalanítás beszámításával a 25, illetőleg az 1 kh-t nem haladhatta meg.

A rendeletben magánszemélyek körében történő ingatlanforgalom és a haszonbérlet is szabályozásra került. Magánszemélyek vétel, ajándé-

kozás vagy csere útján mező- és erdőgazdasági ingatlan tulajdonjogát a járási mezőgazdasági osztály engedélyével szerezhették meg.

Különbséget tett a rendelet az élethivatásszerűen és a nem élethivatásszerűen földműveléssel foglalkozó személyek között. Az élethivatásszerűen földműveléssel foglalkozó személy – ideértve a mezőgazdasági szakembert – 5 kh-nál nem nagyobb föld tulajdonjogát szerezhette meg, feltéve, hogy a saját és vele közös háztartásban élő személyek tulajdonában lévő, haszonbérlet vagy egyébként használt összes mező- és erdőgazdasági földterület a megszerzett földdel együtt a 20–25 kh-t nem haladta meg.

A földműveléssel nem élethivatásszerűen foglalkozó személy olyan nagyságú földet szerezhette meg, amelynek területe – beszámítva a saját és vele közös háztartásban élő személyek tulajdonában lévő mezőgazdasági ingatlant – nem haladta meg az 1 kh-t, összefüggő zárt terület esetén az 1 kh 400 négyszögölet (öl²).

A magántulajdonban lévő és termelőszövetkezet, vagy termelői társulás használatában nem álló földjét bárki haszonbérbe adhatta, illetőleg részesművelés útján hasznosíthatta.

A haszonbérlettel terület nagysága élethivatásszerűen földműveléssel foglalkozó személyek esetében a 20–25 kh-t, nem élethivatásszerűen földműveléssel foglalkozó személyek esetében az 1 kh-t nem haladhatta meg, figyelembe véve a saját és velük közös háztartásban élő személyek tulajdonában lévő, haszonbérlet vagy egyébként használt összes mezőgazdasági területet is.

A szocialista jogi személyek földtulajdonjogának beemelése, a földmagántulajdon kiszorítása az értelmetlen személyi tulajdon útján; megváltás ellenében a quasi magántulajdonjog felszámolása

Az 1967. évi IV. törvény²⁷ az „ún.” földmegváltási törvény a tagok és az úgynevezett kívülálló földterületének szövetkezeti tulajdonba kerülését rendelte el – megváltási ár ellenében –, ha a kilépő vagy elhunyt tag örököse nem mezőgazdasági foglalkozású és nem vált termelőszövetkezeti taggá. Ezzel szűnt meg – jogilag is – az 1945. évi földreform eredménye Magyarországon.

²⁷ végrehajtási rendeletei: 35/1967. (XII.) Korm. rendelet és a 7/1967. (X. 24.) MÉM. rendelet)

Új intézményként bevezették a személyi földtulajdont és földhasználatot, továbbá a zártkert fogalmát. A személyi földtulajdon zavaros fogalmi meghatározása azzal függ össze, hogy jogi értelemben minden jogképes jogalany személy. Így a jogalkotónak sikerült egy általános fogalmat a specialitás szintjén megismételnie. A jogdogmatikai zűrzavar nagy gondot nem okozott, a természetes személyeket kivéve. Ott az egykori cselédbirtok nagyságát idéző földbirtok vált a szabad földforgalom általános szabályává.

A szabályozás célja a szövetkezeti földtulajdon létrehozása és megerősítése és ezzel a termelőszövetkezetek gazdasági önállóságának megalapozása volt.

A törvény rendelkezett a kivülálló földjeinek megváltásáról, a földfelajánlások elfogadásáról, a külterületi és zártkerti ingatlanok ingyenes, termelőszövetkezeti tulajdonba történő átengedéséről és létrehozta a polgári jog szerinti termelőszövetkezeti tulajdonszerzést.

A szabályozás a személyi tulajdon, mint új tulajdonforma létrehozásáról rendelkezett. Személyi tulajdonba kerültek az állampolgárok

– község illetve város belterületén lévő földjei, legfeljebb 6000 m²-ig;

– a zártkertben lévő szőlő és gyümölcsös, valamint a szőlő- és gyümölcsstermelésre kijelölt zártkerti terület 3000 m²-ig, továbbá az egyéb zártkerti terület legfeljebb 6000 m²-ig.

A mérték megállapítása szempontjából az azonos tulajdonosnak a belterületi és zártkerti földterületét össze kellett számítani;

A termelőszövetkezet tagjának a személyi földhasználat a háztáji földön valósult meg, melybe beszámították a belterületi, vagy zártkerti mezőgazdasági hasznosítású földterületét is.

Furcsa interregnum

Az 1977. évi 27. törvényerejű rendelet a mező- és erdőgazdasági ingatlanok forgalmáról, amely 1978. január 1-jétől lépett hatályba a termőföld tulajdoni korlátain engedett, az eddigi mértéket megnövelte.

A külterületen – ideértve a tanyát és a körülötte levő földet is – mezőgazdasággal élethivatásszerűen foglalkozó személy tulajdonában legfeljebb 3 hektár, más magánszemély tulajdonában legfeljebb 6000 m² földterület lehetett. A földterületbe a magánszemély saját belterületi és zártkerti, valamint családtagjai külterületi földtulajdonát be kellett számítani.

Külterületi föld tulajdonjogát adás-vétel útján csak mezőgazdasággal élethivatás-szerűen foglalkozó magánszemély szerezhette meg. A megszerzeni kívánt föld legfeljebb 6000 m² lehetett, és a meglévő földdel együtt nem haladhatta meg a meghatározott mértéket.

A tanya és a tanya használatához szükséges föld tulajdonjogának megszerzésére az ingatlanforgalomra, illetőleg a személyi földtulajdonra vonatkozó rendelkezéseket kellett alkalmazni azaz, hogy a tanya tulajdonjoga üdülő céljára nem volt megszerzhető.

*A földtörvénynek nevezett ingatlankódex;
a földkódex a jogi személyek
preferenciarendszerének fogságában*

A törvény²⁸ taglalta az állami a szövetkezeti és a magántulajdont, melyekre vonatkozóan konkrét szabályokat állapított meg. A szövetkezet az ingatlan tulajdonjogát az államra, szövetkezetre, jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társulásra, továbbá – termőföld kivételével – társadalmi szervezetre ruházhatta át. Az ingatlan tulajdonjogát más jogi személyre és magánszemélyre nem ruházhatta át a szövetkezet.

A magántulajdonjog reziudális, megtúrt intézményként maradt fenn. Magánszemély termőföld tulajdonjogát csak olyan mértékben szerezhette meg, hogy a tulajdonában legfeljebb 6000 négyzetméter termőföld lehetett. Az általánostól eltérő rendelkezés volt, hogy magánszemély kiemelt település külterületén 3000 négyzetméter, kedvezőtlen adottságú település külterületén pedig 3 hektár termőföld tulajdonjogát szerezhette meg. A magánszemély tulajdonszerzésével kapcsolatos korlátozás valamennyi tulajdonszerzésre vonatkozott, kivéve az örökléssel, az elbirtoklással és a ráépítéssel történt tulajdonszerzést. A tulajdonszerzést korlátozó rendelkezésekbe ütköző szerződés semmis volt.

Magánszemély a megszerzhető mértéket meghaladó tulajdonát – jogszabályban meghatározott esetekben – köteles volt elidegeníteni; e kötelezettség elmulasztása esetén a többlettulajdon tanácsi értékesítését kellett elrendelni.

²⁸ Az 1987. évi I. törvény a földről, egységes szerkezetben a végrehajtására kiadott 26/1987. (VII. 30.) MT rendelettel

A szabályozás sikere: a földbirtokviszonyok átalakulása

A földjogi szabályozás hatására a '80-as évek végeire meghatározóvá vált az állami és szövetkezeti tulajdon és használat. 1989-ben a termőterület 14,9%-át az állami gazdaságok, 70,9%-át a szövetkezetek, 14,2%-át a magángazdaságok használták. Ilyen viszonyok között érkezett el hazánk a rendszerváltoztatáshoz, melyet követően az 1990-es évek elején lezajlott a földprivatizáció.

Földpiac nyitás agrárpolitika nélkül

1989. VII. 01-től Magyarországon megnyílt a földpiac, mivel az 1987. évi I. törvény módosítása kapcsán magánszemély korlátlan mértékben szerezhette ingatlanulajdont. Tulajdonszerzés korlátozását csak törvényben lehetett elrendelni. Ettől az időponttól az elidegenítési kötelezettség is megszűnt. A korábbi jogszabályokban is megfogalmazott megváltás intézményét 1990. II. 14-től hatályon kívül helyezték, így a mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok is kérelmekre a bevitt földdel azonos értékű földhöz juthattak.

Újabb fordulat: földprivatizáció agrárpolitikai elgondolás nélkül

Kárpótlás és a részarány tulajdonok kiadása, és annak hatása a földbirtokra

A tulajdonviszonyok rendezése érdekében az állam által igazságtalanul okozott károk részleges kárpótlásáról szóló 1991. évi XXV. törvény és a végrehajtására kiadott 104/1991. (VIII. 3.) Korm. rendelet 1991. augusztus 10-én lépett hatályba. A kárpótlásról folytatott heves politikai viták közepette végül is a politikai elit a termőföldek vonatkozásában is elutasította az in intergrum restitutio elvét, és csak a részleges jóvátételt tette lehetővé a károsultak számára.

A kárpótlásra jogosultak körét és a végrehajtás szabályait még további (II., III., IV. Kptv, a földrendező és földkiadó bizottságokat létrehozó, a kárpótlási jegy felhasználását, árverések feltételeit szabályozó stb.) később meghozott törvények és egyéb jogszabályok egészítették ki. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy a károsultak értékpapírt, ún. kárpótlási jegyet kaptak, amellyel a kárpótlási földalapba került földekre licitálhattak. Ez a megoldás, mivel nem párosult a kárpótlókat védő garanciális szabályokkal,

oda vezetett, hogy a föld spekulánsok bagatell értéken megszerezték a termőföldtulajdon jelentős részét. Korlátlanul bárki, bárhol, bármilyen művelési ágú földre licitálhatott és a könnyedén felvásárolt kárpótlási jegyekkel tekintélyes ingatlanvagyonhoz juthatott.

Ez a folyamat együtt zajlott a termelőszövetkezetek vagyonnevesítésével és egy rendkívüli mértékű mezőgazdasági piacvesztéssel és munkanélküliséggel. Sem a szövetkezeti tagok, sem a károsultak és leszármazóik nem voltak abban az egzisztenciális helyzetben, sőt az esetek többségében még saját érdekeiket sem voltak képesek felismerni, hogy megfelelő módon elindíthattak volna egy jól működő családi gazdaságot. Bár sokuknak nagy nehézségek árán mégiscsak sikerült elindulni, azonban elmondható, hogy az információk birtokában lévő állami gazdasági vagy termelőszövetkezeti menedzsment tett szert a kárpótlások és a szövetkezeti vagyonnevesítések során a legjobb adottságú termőföldekre és jelent meg a földpiacon immár, mint magángazdálkodó is. A földprivatizáció másik, a földkárpótlással közel azonos nagyságrendet képviselő részét a termelőszövetkezeti részarány tulajdon nevesítése és kiadása képezte. Jogi alapjait az új szövetkezeti törvény (1992. évi I. tv.) és a végrehajtáshoz kapcsolódó, átmeneti szabályokat tartalmazó 1992. évi II. tv. fogalmazta meg.

Az 1994. évi LV. törvény szabályozása

A termőföldről szóló 1994. évi LV. törvény (Ftv.) 7. §-a az előző szabályozáshoz képest drasztikusan változtatta meg a külföldiek tulajdonszerzését. A szabályozás folytán külföldi magánszemély és jogi személy termőföld és védett természeti terület tulajdonjogát nem szerezheti meg. Ez a tilalom nem vonatkozik arra az esetre, ha a külföldi a védett természeti területen kívüli termőföld tulajdonjogát oly módon szerzi meg, amely magánszemély esetén nem számítandó be a mértékbe.

A magánszemélyek agrárpolitikai preferenciarendszert nélkülöző korlátozott preferenciája

Az Ftv. a megszerezhető földterület és érték felső határának meghatározása révén egyértelműen kifejezi, hogy mit tart az Országgyűlés az átmeneti helyzetben „egészséges birtokszerkezetnek”. Ennek megállapítása által elkerülhetők azok a nehézségek, amelyek akkor keletkeznek, ha a törvény a

jogpolitikai célt mondja ki csupán, és az eseti mérlegelést a hatóságokra bizza. Kétségtelen azonban, hogy ezzel a törvényalkotó lemondott arról is, hogy a megvalósítás eszközeit a joggyakorlat rugalmasan kezelje, e helyett mintegy megőrökíti az átmenetileg szükséges helyzetet, hiszen változtatás csak törvénymódosítással lehetséges.

Az Ftv.-ben előírt átmeneti birtokmaximálást illetően az Alkotmánybíróság a határozat rendelkező részében elvi érveléssel nyilvánította ki a korlátozás átmeneti jellegét, vagyis az ésszerű indokok fennállásához kötöttségét.

A jogi személyek földszerzési tilalma

A belföldi jogi személy és jogi személyiség nélküli más szervezet kizárása a termőföldre vonatkozó tulajdonjogszerzésből a szerzési tilalmak kijátszásának megelőzését szolgálja. A jogi személyen és jogi személyiség nélküli más szervezeten keresztül ugyanis a belföldi magánszemély a birtokmaximumot, a külföldi magánszemély és jogi személy pedig a szerzési tilalmat tudná megkerülni.

A tulajdonszerzési lehetőség kizárása nincs ellentétben az Európai Közösséggel kötött megállapodással, melynek értelmében elegendő, ha a törvény csak a haszonbérleti jog megszerzését biztosítja. A külföldi az önálló ingatlanként legfeljebb 6000 m² területtel kialakított tanya tulajdonjogát a termőföldnek nem minősülő más ingatlanokra vonatkozó külön jogszabályok rendelkezései szerint szerezheti meg. A rendelkezés alapjául szolgáló jogi fikció lényege az volt, hogy a tanyák a hozzájuk tartozó földdel nem annyira értékesek, hogy azok tulajdonosi minősége – legyen az külföldi vagy magyar állampolgár – globálisan meghatározó lehet a társadalom számára. Ez az álláspont mára már erősen vitatható. Nagy számú magyar tanya került a külföldiek tulajdonába, hiszen a fent megjelölt területi korlát csak az egyes tanyákra áll fenn, annak semmi akadálya, hogy a külföldi vevő több tanya tulajdonjogát is megszerezze.

Az Ftv.-ben előírt átmeneti tilalmat illetően az – előzőekhez hasonlóan – Alkotmánybíróság a határozat rendelkező részében elvi érveléssel nyilvánította ki a korlátozás átmeneti jellegét, vagyis az ésszerű indokok fennállásához kötöttségét.

Az Ftv. a nemzetközi szerződések tükrében

A magyar földbirtok-politika kialakításánál számolni kell Magyarország jogharmonizációs kötelezettségeivel. A törvényalkotóknak figyelembe

kell venni azt a megállapodást, amelyet a Magyar Fél a „Tőke szabad mozgása” című 4. fejezet 2001. VI. 12-i főtárgyalói fordulóján aláírt. Ennek lényege, hogy Magyarország a csatlakozás utáni időponttól számított 7 éven át jogosult fenntartani a külföldiek termőföld tulajdonszerzésére a hatályos földtörvény szerint fennálló tilalmat. Ezt a csatlakozás időpontjától meg kell szüntetnie a védett természeti területek tulajdonjogára, amelyet ettől kezdve a külföldi magánszemély és jogi személy is megszerezhet.

A szerződő felek által kialakított kölcsönös kedvezmények fejében Magyarországnak kettős jogi kötelezettséget kell teljesítenie a csatlakozást követően a derogációs időtartam lejártá után. Egyrészt az Ftv. 6. § (1) bekezdésében rögzített, a gazdasági társaságokra és a szövetkezetekre vonatkozó földtulajdon-szerzési tilalmat fel kell oldani, ezzel a belföldi és a külföldi székhelyű jogi személyek részére egyaránt megengedve a tulajdonhoz jutást a derogációs időtartamra is.

Magyarország kötelezettséget vállalt továbbá arra, hogy a nálunk letelepedő uniós állampolgároknak bizonyos feltételek mellett megengedi a földtulajdonszerzést a belföldi természetes személyekhez hasonló mértékben. Ezek a feltételek az alábbiak: a külföldi állampolgárnak önfoglalkoztató földművesnek kell lennie, legalisan és folyamatosan 3 éve Magyarországon kell tartózkodnia, és ezalatt földműveléssel kell foglalkoznia. Május elsejét követően Magyarország köteles a külföldi természetes és jogi személyek tulajdon- és más földhasználati jogcímeik elbánás követelményét teljesíteni. Ettől eltérő, nemzeti megkülönböztetés elvén alapuló szabályozást csak olyan államok polgáraival, azok vállalataival szemben tarthat fenn, amelyek maguk is ilyen megkülönböztetést tartalmaznak. A csatlakozási szerződésből egyértelműen következik, hogy az Unió, illetve az Európai Gazdasági Térség tagállamai polgáraival, illetőleg azok által alapított, ott székhellyel rendelkező jogi személyek tekintetében egyértelműen nemzeti elbánást kell biztosítani.

A földhaszonbérlet szabályainak hatályos magyar rendezését akként kell átalakítani, hogy már nem tartható fenn egyes jogi személyekre, így pl. a szövetkezetekre és gazdasági társaságokra fennálló pozitív diszkrimináció. Itt is fennáll a nemzeti elbánás követelménye,²⁹ ami azt is jelenti, hogy a magyar honosságú székhelyek sem részesíthetők hátrányos megkülönböztetésben a

²⁹ Európai Megállapodás 44. cikk 8. pontja

külföldi szerzőkkel szemben. Magyarország számára feltételként előírják, hogy külföldi földhaszonbérlet termőföldet csak akkor bérelhet, ha az gazdasági tevékenységének folytatásához közvetlenül szükséges. Ez a megszorítás uniós tagságunk időpontjától hatályát veszti, hiszen csatlakozásunk kezdetétől ugyanolyan lehetőségeket kell biztosítanunk az uniós és a belföldi jogalanyok számára.

Az Ftv. függő alkotmányossági helyzete

A termőföldről szóló, az Országgyűlés által 1994. április 6-án elfogadott, az Ftv. korlátozó rendelkezései addig alkotmányosak, ameddig az elbírált korlátozások ésszerű indokai tárgyilagos mérlegelés szerint fennállnak.³⁰

Az Alkotmánybíróság figyelembe vette, a földtulajdon sajátos természeti és vagyoni jellemzői: nevezetesen a föld véges jószág voltát (a föld ugyanis mint természeti tárgy korlátozott mértékben áll rendelkezésre és nem szaporítható, mással sem helyettesíthető), nélkülözhetetlenségét, megújuló képességét, különleges kockázatérzékenységét és alacsony nyereség hozamát és a földtulajdon különös szociális kötöttségét. Ezek a körülmények indokolhatják a tulajdonosi jogokkal szemben a közérdek érvényesítését.³¹

Mivel a termőföld véges jószág, a rá vonatkozó tulajdon szociális kötöttségei szükségképpen kapcsolódnak az állaghoz, a területi kiterjedtséghez és az értékhez. A termőföld piaca és megfelelő ára a hosszú időszakon keresztül mesterségesen visszatartott ingatlanforgalom miatt még nem alakulhatott ki. Mindezek a tárgyi adottságok, körülmények és összefüggések miatt a termőföldpiac kialakulása és az ezt elősegítő birtokszerkezet létrehozása – mint az Ftv. javaslatának indoklásában is jelzett alkotmányos cél – tekintetében alkotmányellenesség nem állapítható meg.

A tulajdon alapjogi védelmének sajátosságai miatt az állami beavatkozás alkotmányossága megítélésének súlypontja, az alkotmánybírósági értékelés voltaképpen tere a cél és eszköz, a

közérdek és a tulajdonkorlátozás arányosságának megítélése lett. A birtokmaximum Ftv. általi meghatározása tekintetében megállapítható, hogy az a földtulajdonosok rendelkezési jogát olyan kis mértékben korlátozza csak, amely az alkotmányos célhoz képest nem aránytalan. A tulajdont szerezni kívánók tulajdonhoz való alapjogát a termőföld birtokmaximálása nem érinti, mert a tulajdonhoz való alapjog nem terjed ki a tulajdon-szerzésre.

Az Ftv.-ben meghatározott birtokmaximálás indoka az „egészséges birtokszerkezet” kialakítása, illetve a termőföld reális árának kialakulásáig a földbirtok koncentrációjának megakadályozása. Az egészséges birtokszerkezet tehát ebben az időbeli keretben és a fejlett piaci viszonyok hiányához képest értendő. Az Ftv. szerinti birtokkorlátozás ebben a vonatkozásban része a piacgazdaság megteremtésére vonatkozó alkotmányi feladat végrehajtásának.

Az Ftv.-ben előírt átmeneti birtokmaximálást ezért az Alkotmánybíróság alkotmányossági szempontból nem kifogásolta. A jelzett átmeneti birtokmaximálás csakis addig alkotmányos, amíg ésszerű indokai fennállnak, az Alkotmánybíróság a határozat rendelkező részében elvi élel nyilvánította ki a korlátozás átmeneti jellegét, vagyis az ésszerű indokok fennállásához kötöttségét.

A hasonló, tehát átmenetileg szükségesnek tartott korlátozások alkotmányosságát az Alkotmánybíróság eddig az arányosság ismérvények segítségével döntötte el. A reális piaci földárak kialakulásához szükséges időt az Alkotmánybíróság azonban nem tudja felbecsülni. Ha a törvényhozót köteleznék arra, hogy állapítson meg pontos határidőt, az Országgyűlés aggálytalanul meghosszabbíthatná azt, ha a piaci árak még nem alakultak ki. *Arra a kérdésre, hogy megtámadható lesz-e a törvény, ha az indokoltnál hosszabb ideig marad hatályban a korlátozás, az Alkotmánybíróság igenlő választ ad. Ha tehát a korlátozást alátámasztó ésszerű indokok már nem állnak fenn, az Ftv. korlátozó rendelkezései megtámadhatókká válnak*

³⁰ 35/1994. (VI. 24.) AB határozat

³¹ Az Alkotmánybíróság már korábban is kimondta, hogy sajátosságai folytán a földtulajdonnak más tulajdoni tárgytól eltérő jogi kezelése adott vonatkozásban indokolt [16/1991. (IV. 20.) AB határozat, ABH 1991., 62.; 64/1993. (XII. 22.) AB határozat, ABH 1993., 381.].



A digitális földhivatal távlatai

III. rész

Szendrő Dénes

ny. minisztériumi osztályvezető,
a Földmérési és Távérzékelési Intézet informatikai tanácsadója

AZ INGATLAN-NYILVÁNTARTÁS HELYZETE

Az egységes magyar ingatlan-nyilvántartási rendszer, amely magába foglalja a tulajdoni lapok és az ingatlan-nyilvántartási (kataszteri) térképek együttes kezelését – az elmúlt másfél évtized folyamatos informatikai fejlesztéseinek eredményeképpen –, a világ élvonalához tartozik. Biztos háttérrel szolgált a tulajdonbiztonság szavatolására, a földhöz kapcsolódó jogok, terhek, tények és adatok nyilvántartására s kezelésére, amelyek hatékonyan segítik a kormány, a közhivatalok, az önkormányzatok, a bíróságok, a pénzügyi szervezetek és a vállalkozások döntéseinek előkészítését, támogatását és végrehajtását egyaránt.

Az ingatlan-nyilvántartási rendszer használata a társadalom szinte minden területén fellelhető. A teljesség igénye nélkül, az alábbi táblázatban felsorolt csoportok érdekeinek és jogainak érvényre juttatásához a földhivatalok szolgáltatják az állami alapadatokat.

I. táblázat

Érdekcsoport	Érdekek
Állampolgárok	Közhiteles nyilvántartás, tulajdonjog biztonsága, az ingatlanpiac fejlődése és biztonsága, befektetések biztonsága, hitelekhez való hozzáférés
Mezőgazdasági termelők	A földhasználat közhiteles nyilvántartása, az uniós és a hazai mezőgazdasági támogatásokhoz való hozzáférés
Központi kormányzat	A föld- és ingatlanpiac befolyásolása, döntés-előkészítés, statisztikák, e-kormányzat, Nemzeti Földalap, mezőgazdasági támogatások, adózás
Környezetvédelem	Környezetvédelmi területek nyilvántartási adatainak naprakészsége, a környezetvédelemmel kapcsolatos jogok és tények bejegyzése és nyomon követése, e-környezetvédelem
Kulturális örökség védelme	Műemlékek, országos és helyi védelmet élvező épületek és azok jellemző adatainak nyilvántartása
Önkormányzatok	Vagyonkataszter, helyi adózás, engedélyezési és bírságolási feladatok
Vállalkozók	Beruházások, ingatlan tranzakciók biztonságának fokozása, hiteligénylések folyamatának gyorsítása, közműfejlesztés
Bankok, egyéb pénzüzetek	Hitelekhez kapcsolódó jelzálog és egyéb jogok gyors bejegyzése, jelzálogként felajánlott ingatlanhoz kapcsoló jogok és tények ellenőrzése, ingatlan piaci tranzakciók gyors végrehajtása
Külföldi beruházók	Az EU-n belüli szabad tőkeáramlás biztosítása

Az ügyfelek fokozottabb kiszolgálása, a még hatékonyabb működés elérése, és további szolgáltatások kifejlesztése céljából az ingatlan-nyilvántartás jelenlegi állapotát az Európai Unióban elterjedt és megkövetelt, úgynevezett SWOT elemzéssel jellemezhetjük, amely kifejezés az angol Strengths (Erősségek), Weaknesses (Gyengeségek), Opportunities (Lehetőségek) és Threatens (Veszélyek) szavak kezdőbetűiből jött létre.

1. Erősségek

- Az ingatlan-nyilvántartás közhiteles minősége.
- Az ingatlan-nyilvántartás egységes szerkezete (szöveges és térképi adatok együttes kezelése).
- Az ingatlan-nyilvántartás egységes intézményi formája megyei (fővárosi) és körzeti szinten.
- A szakgárda ügyintézési, fejlesztési és üzemeltetési gyakorlatának megléte.
- A földhivatali adatok digitális állományainak (tulajdoni lapok és kataszteri térképek) létrejötte.

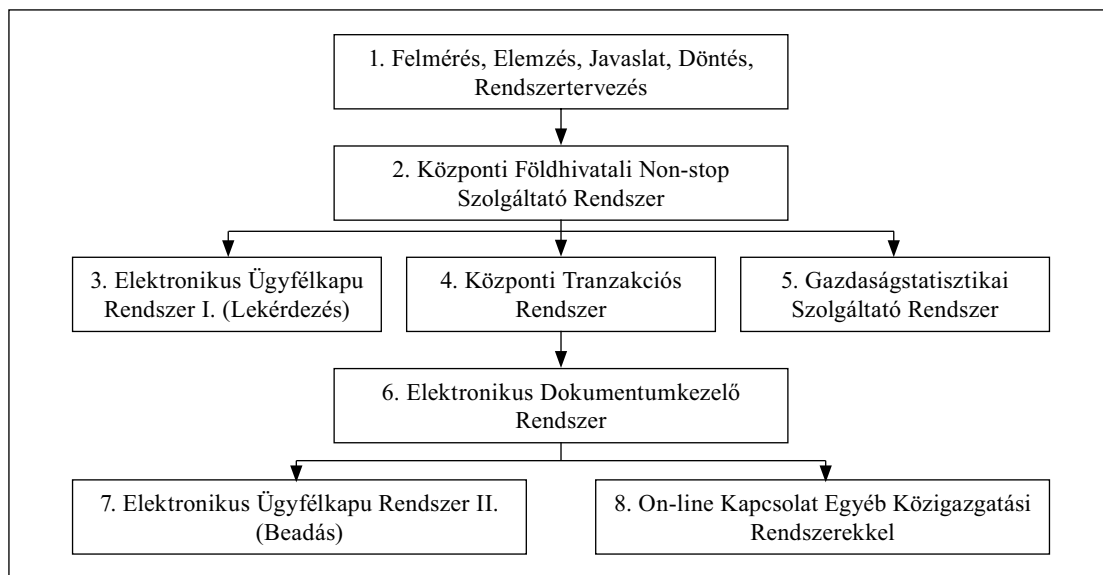
- Az ügyintézők tapasztalata a külső felhasználók kiszolgálásában.
- Az ügyintézők döntő többségének szakirányú felsőfokú végzettsége, illetve továbbképzéssel rendelkezése, amely elsősorban a Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Karának köszönhető.

2. Gyengeségek

- Az adat-szolgáltatás munkaidőre korlátozódása. (Így pl. a munkaidőn túl dolgozó ügyvédek korlátozottan férnek hozzá.)
- A vidéken üzemelő TAKAROS rendszer adatbázisaiban szereplő egyes kódtáblák adatainak megyénként eltérő bővítése, amely az országosan kívánt egységesítést gátolja.
- Digitális ingatlan-nyilvántartási térképek költsége és minősége: a DAT állomány előállítás túl drága, míg a papír alapú térképről vektorizált KÜVET, BEVET nem elegendő pontosságú.
- A kormánygaranciával felvett NKP hitel (16,4 milliárd forint) visszafizetési kötelezettsége az önköltség növekedése miatt.
- Az amortizációs pótlások folyamatos hiánya.
- Agrárágazati szemlélet dominanciája, más kormányzati szolgáltatások és adatbázisok vonatkozásában az interoperabilitás (együttműködés) gyengesége (minisztériumi hovatartozás kérdése).

1. ábra

A Digitális Földhivatal hosszú távú projekt bloksémája



- Ingatlanok értékeinek nyilvántartása (az ingatlanpiac és ingatlanadó számára).
- Mobil ingatlan-nyilvántartási szöveges és térképi szolgáltatások kifejlesztése.
- Egységes adatpolitika kidolgozása a hangsúlynak az adatlíjokról az ügyintézési és az értéknövelt szolgáltatások díjaira való áthelyezésével EU-direktívák szerint.

4. Veszélyek

- A növekvő adatszolgáltatási díjakat a társadalom már nem tudja elviselni.
- Az eszközök amortizációs pótlásának hiánya az informatikai rendszerek leállításához vezethet.
- További fejlesztések elmaradása esetén kimaradhatunk a nemzetközi tőkeáramlásból.

Bár az ingatlan-nyilvántartás felsorolt gyengeségei és veszélyei szervezeti, jogi és finanszírozási kérdéseket is felvetnek, jelen cikk keretében csak az informatikai továbbfejlesztésekkel megoldható problémák kiküszöbölésével foglalkozunk.

AZ INGATLAN-NYILVÁNTARTÁSI INFORMATIKAI RENDSZER KORSZERŰSÍTÉSÉNEK TERVE

A 2005. és 2006. években a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS) megvalósításának és a II. Nemzeti Fejlesztési Terv (NFT) kidolgozásának céljából az Információs Társadalom Operatív Program (ITOP) keretében a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) több pályázati projektet készített elő az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztály Térinformatikai Osztályának koordinálásával az azóta már megszűnt Informatikai és Hírközlési Minisztérium (IHM) felé. Kidolgozta a Nemzeti Téradat Infrastruktúra, a Nemzeti Távérzékelési Központ, az EUPOS magyarországi megvalósítása és a Digitális földhivatal című projektjeit.

A Digitális földhivatal hosszú távú projekt blokk-sémája az 1. ábrán látható. A fejlesztés főbb részei a következők:

1. *Felmérés, Elemzés, Javaslat, Döntés, Rendszertervezés:* Lehetőségek és eszközök felmérése a célok figyelembevételével. A projekt egységes rendszertervének elkészítése.

2. *Központi Földhivatali Non-stop Szolgáltató Rendszer:* A meglévő 121 körzeti adatbázis szerver meghagyása mellett egy központi adattárház kerül kiépítésre – a szöveges és térképi adatok

INSPIRE irányelvek szerint történő 3D térinformatikai rendszerbe foglalásával, – s ez szolgáltatja majd a nap 24 órájában az ügyfeleknek a tulajdoni lapokat és térképi adatokat a jelenlegi földhivatali ügyfélszolgálatok és a TAKARNET hálózat kizárólagossága mellett. Az adattárház kialakításának előfeltétele a körzetekben működő adatbázisok ködtábláinak országos szintű egységesítése is.

3. *Elektronikus Ügyfélkapu Rendszer I. (lekérdezés céljára):* A Központi Földhivatali Non-stop Szolgáltató Rendszeren keresztül a tulajdoni lapok és térképek lekérdezésének lehetősége kerül kifejlesztésre az Elektronikus Kormányzati Portál Ügyfélkapujának felhasználásával a belépő és azonosításra kerülő ügyfelek részére elektronikus fizetés, elektronikus aláírás és időpecsét mellett.

4. *Központi Tranzakciós Rendszer:* A későbbiek során a 20 megyei és a 121 körzeti adatbázis kiváltását teszi lehetővé gazdaságosabb és biztonságosabb üzemeltetést biztosítva.

5. *Gazdaságstatisztikai Szolgáltató Rendszer:* A szolgáltatások bővítése adatbányászati eszközökkel.

6. *Elektronikus Dokumentumkezelő Rendszer:* A beérkező és kimenő ügyiratok elektronikus dokumentumként való kezelésével az ügyintézés gyorsabbá és körzetektől függetlenné válik.

7. *Elektronikus Ügyfélkapu Rendszer II. (beadás céljára):* Az iratbeadás körzetektől függetlenné válik. A formanyomtatványok, az elektronikus aláírás és az időpecsét szerepe felértékelődik.

8. *On-line Kapcsolat Egyéb Közigazgatási Rendszerekkel:* A közhivatalok közötti elektronikus ügyiratforgalom, digitális adatsere és adatellenőrzés gyorsabb, gazdaságosabb és biztonságosabb közigazgatást biztosít (pl. a központi lakcím-nyilvántartással, cégbírósági adatbázissal stb.)

INFORMATIKAI RENDSZER KORSZERŰSÍTÉSÉNEK MEGVALÓSÍTÁSA

A DIGITÁLIS FÖLDHIVATAL projekt megvalósításához szükséges anyagi támogatás elnyerésére – a nagyrészt Európai Unió által finanszírozott – Új Magyarország Fejlesztési Terv keretében nyílt lehetőség. A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) és a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) Elektronikus-kormányzat-központjának (EKK) vezetőivel folytatott szakmai egyeztetések sikeresnek bizonyultak. A FÖMI a Digitális földhivatal projekt első részét képező, a „Földhivatali adatok elektronikus non-stop szolgáltató

rendszere ügyfélkapun keresztül” című fejlesztési tervét pályázaton kívül, az Elektronikus Közigazgatás Operatív Program (EKOP) keretében, az úgynevezett „kiemelt projektek” között, 2007. június 15. határidővel az NFÜ-höz adta be EU-s támogatás elnyerése céljából.

A kiemelt projektek olyan nagy volumenű, forintban milliárdos költségű beruházások, amelyek országos és/vagy régiós jelentőségüknel fogva nem férnek bele egyetlen pályázati kiírásba sem, ezért speciális eljárásrend vonatkozik rájuk. Ilyen kiemelt fejlesztések támogatására kizárólag tanácsi döntéssel a regionális fejlesztési tanácsok, miniszteri jóváhagyással a szaktárcák, valamint a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) tehetnek javaslatot. Ezen stratégiai fontosságú fejlesztési, beruházási elképzelésekről a Kormány nem pályázatok útján, hanem az adott fejlesztés fontosságát és az országos célokhoz való illeszkedését mérlegelve – a független szakmai zsűri javaslata, valamint a Fejlesztéspolitikai Irányító Testület véleménye alapján – egyedileg dönt. A kiemelt projekteket jelentőségük és nagyságuk miatt az operatív programok kétéves akciótervében is nevesítik.

Az NFÜ a „Földhivatali adatok elektronikus non-stop szolgáltató rendszere ügyfélkapun keresztül” című projektet elbíráltta, a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter támogató nyilatkozatát beszerezte, s azt jóváhagyásra a Kormány elé terjesztette. A 2142/2007. (VII. 27.) Korm. határozat 3. pontja szerint a Kormány egyetértett azzal, hogy a projekt-gazdák a határozat 2. számú mellékletében felsorolt projekt-javaslatokat – így a FÖMI által beadottat is – továbbfejlesszék annak érdekében, hogy azok kiemelt projektként az akciótervekben nevesítésre kerülhessenek.

E határozat alapján a FÖMI a projekt megvalósíthatósági tanulmányát a kért pénzügyi terv részletesebb kifejtése érdekében átdolgozta, s azt az NFÜ-höz 2007. szeptember 30-ig ismételtel benyújtotta. A 2007. november 29-i kormányúléson elfogadott és támogatott beruházások között már nemcsak helyt kapott a „Földhivatali adatok elektronikus non-stop szolgáltató rendszere ügyfélkapun keresztül” című FÖMI projekt, de a médiának bemutatott öt legjobb terv között is szerepelt.

Kissé hosszúnak tűnt várakozás után a FÖMI-nek 2008. július 15-ig kellett elkészítenie és a Közreműködő Szervezethez benyújtania a projekt finanszírozását biztosító szerződéshez szükséges dokumentációt, melynek befogadása a 2010

végéig megvalósítandó fejlesztés elindításának feltétele.

A projekt lényegében a Digitális földhivatal *1. ábrán* látható fejlesztési tervének első, második, harmadik és ötödik pontját foglalja magába, s röviden a következőképpen foglalható össze:

A földügyi és térinformatikai szakigazgatás 121 körzeti földhivatalának decentralizált adatbázisait összekapcsoló intranet hálózat (TAKARNET) – üzemeltetési és biztonsági okok miatt – a külső regisztrált ügyfelek számára az ingatlan-nyilvántartási adatok lekérdezését jelenleg csak a nyolc órás főmunkaidőben teszi lehetővé. A javasolt projektben az ingatlan-nyilvántartási adatok adattárházba való szervezésével szétválasztásra kerül a földhivatali adatok változásvezetésének és adatszolgáltatásának folyamata. Az egyik szervercsoport – a körzeti földhivatalok jelenleg működő tranzakciós szerverei – az ügyirat feldolgozásának zárt rendszerét továbbra is változatlan formában biztosítják. A másik számítógép – a lekérdező szerver – a világ felé nyitottabb szolgáltatói feladatokat lát majd el. Így a földhivatali adatok centralizált, adattárház-típusú adatbázisba szervezésével megvalósul a hazai jogbiztonságot is erősítő, a nap bármely időpontjában elérhető, non-stop földhivatali adatszolgáltatás.

A Kormány 2007. november 29-i közleménye szerint is a „Digitális Földhivatal” informatikai fejlesztés első projektjének végére már látványos eredmények érhetők el. Olyan számítógépes rendszer bevezetése történik meg, amely a nap 24 órájában áll az érdeklődők rendelkezésére, az ügyfelek a MEH EKK Központi Ügyfélkapu Rendszerén keresztül bármikor bárholnan közhiteles információt kaphatnak az ingatlanok nyilvántartási adatairól és a változásokról, valamint az Elektronikus Fizetési Rendszerhez történő csatlakozással rugalmas díjfizetés valósulhat meg.

A „Földhivatali adatok elektronikus non-stop szolgáltató rendszere ügyfélkapun keresztül” című projektterv kidolgozásában *dr. Mihály Szabolcs* főigazgató (FÖMI), *Szendrő Dénes* informatikai tanácsadó (FÖMI), *Weninger Zoltán* központvezető (FÖMI), *Zalaba Piroska* vezető-főtanácsos (FVM FTF) és *dr. Gábori László* műszaki szakértő vettek részt.

Összefoglalás

A földhivatalok informatikai modernizációs programja az 1992-ben aláírt EU PHARE projekt keretében indult meg. Az eltelt másfél évtizedben

több nagy volumenű fejlesztés valósult meg és került üzemszerű használatba.

1992-1997 között 116 körzeti földhivatalban történt meg a FÖMI közreműködésével a **Körzeti Decentrális Ingatlan-nyilvántartási Rendszer (KDIR)** telepítése. A cél az ingatlan-nyilvántartás egységesítése, a számítógéppel történő ügyiratkezelés bevezetése volt. Ehhez a tulajdoni lapok teljes adattartalmának számítógépre történő vitelére volt szükség, amelyet a földhivatalok 1997. év végére végeztek el.

Az 1994-1995 közötti időszakban került kialakításra a **Térképi Alapú Kataszteri Rendszer Országos Számítógépesítése (TAKAROS)** koncepció. Célja az volt, hogy az ingatlan-nyilvántartás adatait – a tulajdoni lapok I-III. részét, és az ingatlan-nyilvántartási (kataszteri) térképeket – egyetlen, integrált adatbázisban kezelje.

A **Budapesti Ingatlan-nyilvántartási Információs Rendszer (BIIR)** külön projektként valósult meg. A fejlesztés 1995 októberében kezdődött el. A rendszer üzemszerű működtetése 1997-től folyik.

A **Földhasználati Nyilvántartási Rendszer (FÖNYIR)** kifejlesztése a FÖMI-ben történt. A FÖNYIR első verziója 2000 elején került a földhivatalokhoz.

A **TAKAROS NETWORK (TAKARNET)** hálózat kialakítása két PHARE szerződés keretében valósult meg. A hálózat belső felhasználói – a földhivatalok, a FÖMI és a minisztérium – közötti levelezés 1998 májusa óta üzemel. A földhivatalok 2002-től szolgáltatnak egymás adatbázisaiból tulajdoni lap másolatokat az ügyfelek felé. Külső, engedéllyel rendelkező felhasználók számára a használat 2003-ban indult meg.

A **MEgyei TAKAROS (META)** kialakítása 1999-ben kezdődött el, s 2003-ban került alkalmazásba.

Az informatikai fejlesztéseknek köszönhetően felszámolásra került a korábban felhalmozódott, tömeges ügyirathátralék is, amely hosszú évekig hátráltatta a földhivatalok munkáját.

Az informatikai továbbfejlesztésére jó lehetőség az Európai Unió által finanszírozott Új Magyarország Fejlesztési Terv, melynek keretében a FÖMI sikeres pályázatot nyújtott be a Nemzeti Fejlesztési Ügynökséghez. A Kormány által elfogadott fejlesztések között helyt kapott a „Földhivatali adatok elektronikus non-stop szolgáltató rendszere ügyfélkapun keresztül” című FÖMI projekt is.

A Kormány közleménye szerint „a *Digitális Földhivatal* informatikai fejlesztés első projektjé-

nek végére már látványos eredmények érhetők el. Olyan számítógépes rendszer kerül bevezetésre, amely a nap 24 órájában áll az érdeklődők rendelkezésére. Az ügyfelek a MEH EKK Központi Ügyfélkapu Rendszerén keresztül bármikor bárholnan közhiteles információt kaphatnak az ingatlanok nyilvántartási adatairól és a változásokról. Az Elektronikus Fizetési Rendszerhez történő csatlakozással rugalmas díjfizetés valósulhat meg”.

Az ismertetett fejlesztés 2008 őszén indul, s várhatóan 2010 végén kerül alkalmazásba.

IRODALOM

1. *Dr. Mihály Szabolcs–Szendrő Dénes*: Digitális térképészeti adatok a FÖMI-ben. Előadás. Informatika a Környezetért Konferencia és Kiállítás, Magyar Állami Földtani Intézet, 1995. október 18–19.
2. *Dr. Mihály Szabolcs–Szendrő Dénes*: Belső konzisztenciát ellenőrző szoftver (DAT1-M3). Nemzeti Kataszteri Program oktatási jegyzet, 72 oldal, Soproni Egyetem Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kar, Székesfehérvár, 1997.
3. *Dr. Mihály Szabolcs–Szendrő Dénes–Rátkai Györgyné dr.*: Digitális alaptérképi adatállományok belső konzisztenciájának szoftveres vizsgálata. Előadás. VI. Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok, 1996. szeptember 26–27.
4. *Dr. Mihály Szabolcs–Szendrő Dénes–Rátkai Györgyné dr.*: Digitális alaptérképi adatállományok kezelése Oracle rendszerben. Előadás. Relációs Adatbázis-kezelők III. Magyarországi Konferenciája, Budapest, 1997. január 28–30.
5. *Szendrő Dénes*: A DAT átvevő szoftver bemutatása. Előadás. GIS OPEN '98 Konferencia, Székesfehérvár, 1998. április 9–10.
6. *Szendrő Dénes*: A DAT belső konzisztencia ellenőrző szoftver használatának tapasztalatai. Előadás. Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság Vándorgyűlése, Békéscsaba, 1998. július 2–4.
7. *Szendrő Dénes*: A DAT belső konzisztencia vizsgálat tapasztalatai. Előadás. Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság Vándorgyűlése, Pécs, 1999. július 1–3.
8. *Szendrő Dénes*: Digitális alaptérképek belső konzisztenciájának vizsgálata a FÖMI-ben. Előadás. IX. Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok, 1999. szeptember 22–24.

9. *Szendrő Dénes*: The Hungarian Land Administration. Előadás. 6. GIS Workshop, Gábor Dénes Alapítvány, Kolozsvár, 2001. október 18–19.
10. *Szendrő Dénes*: A földügyi informatika fejlesztési irányai. Előadás. GIS OPEN 2002 Konferencia, Székesfehérvár, 2002. március 12–14.
11. *Szendrő Dénes*: A számítógépes nyilvántartás támogatása és fejlesztése. Előadás. Földmínősítési Fórum. Székesfehérvár, 2002. április 18–19.
12. *Szendrő Dénes*: A földügyi térinformatika helyzete Magyarországon. Előadás. GEO 2002 Magyar Földtudományi Szakemberek VI. Világtalálkozója, Sopron, 2002. augusztus 21–25.
13. *Szendrő Dénes*: Integrált Irányítási és Ellenőrző Rendszer (IIER) kiépítésének helyzete. Előadás. GIS OPEN 2003 Konferencia, Székesfehérvár, 2003. március 10–12.
14. *Szendrő Dénes*: A földügyi ágazat szerepe az uniós agrártámogatások folyamatában. Előadás. MFTTT Vándorgyűlés, Debrecen, 2003. július 10–12.
15. *Szendrő Dénes*: EU-csatlakozás és a földügyi térinformatika. Előadás. XIII. Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok, 2003. szeptember 25–26.
16. *Szendrő Dénes*: Földügy és térképészet a geotudományok szolgálatában. Előadás. GEO 2004 Magyar Földtudományi Szakemberek VII. Világtalálkozója, Szeged, 2004. augusztus 28. – szeptember 2.
17. *Szendrő Dénes*: A földügy és a térinformatika. Előadás. GIS OPEN 2005 Konferencia, Székesfehérvár, 2005. március 16–18.
18. *Szendrő Dénes*: Az agrárinformatika helyzete az elektronikus kormányzat tükrében. Előadás. Informatikai kutatások, fejlesztések és alkalmazások az agrárgazdaságban és vidékfejlesztésben konferencia. Debrecen, 2005. augusztus 23.
19. *Szendrő Dénes*: Az FVM szerepe a térbeli adatok előállítása, felhasználása és szolgáltatása terén. Előadás. XV. Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok, 2005. október 4–5.
20. *Szendrő Dénes*: Digitális térképek szerepe a II. Nemzeti Fejlesztési Tervben. Előadás. Kataszteri Térkép Konferencia, MFTTT, Budapest, 2005. november 24.
21. *Szendrő Dénes*: Digitális térképek szerepe a II. Nemzeti Fejlesztési Tervben. Geodézia és Kartográfia 2005. 12. szám, 8–11. oldal.
22. *Szendrő Dénes*: A földügyi informatika az e-kormányzat tükrében. Előadás. Földmérő nap, MFTTT Baranya megyei Csoportja és MTA Pécsi Területi Bizottság konferenciája, Pécs, 2006. február 23.
23. *Szendrő Dénes*: A földügyi informatika modernizációja az e-kormányzat tükrében. Előadás. GIS OPEN 2006 Konferencia, Székesfehérvár, 2006. március 16–17.
24. *Szendrő Dénes*: A digitális földhivatal program távlatai. Előadás. GIS OPEN 2008 Konferencia, Székesfehérvár, 2008. március 12–14.

Perspectives of the digital land office

Szendrő, D.

Summary

The Hungarian Land Registration system is a unified, multipurpose legal database, integration of the Cadastre and traditional Land Records. The modernization and computerisation of the Land Offices has been in progress with the aid of the EU Phare Programme and the Hungarian Government as well as – to a lesser extent – the Swiss Governments for 15 years.

The results of the investments are as follows: Load of the Property Sheets (the Land Register) of the country into PC based computer systems in the Land Offices (1997). Installation of computerised Land Registration system (property sheet maintenance part) in decentralised form in the District Land Offices (1994) and in the Capital Districts Land Office (1996), connecting more than 2500 PCs in LAN. Installation of TAKAROS (Countrywide Computerisation of Map Based Cadastre) system (2000). Completing an intranet type wide area telecommunication network TAKARNET for countrywide data supply, by connecting the Land Offices with each other and with FÖMI (2001) as well as with external banks, public notaries, local governments and other users (2003). Load of the digital cadastre mapping data of the country into PC based computer systems and supply of mapping data by the TAKARNET system (2007).

As FÖMI has won a tender within the framework of the New Hungarian Development Plan, the “Electronic Non-stop Supply System of Land Office Data through the Customer Gate” is the next project in the modernization programme.



RALF-RO, romániai birtokrendezési projekt svájci tapasztalatok felhasználásával



Komlóssy József¹ – Dr. Schmidt Rezső²

¹ RALF-CH, Regrouping of Agricultural Land and Forest Project, Dübendorf, Svájc

² Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar

Előzmények

A közép-európai országokban a rendszerváltás után az egykori tulajdonosok, vagy azok örökösei a '90-es években kárpótlás révén mezőgazdasági területekhez, szántóföldekhez, erdőkhöz jutottak. Ezekben az országokban részben a domborzati viszonyok, részben a kárpótlási folyamatok sajátosságai miatt általában rendkívül elaprózott birtokszerkezet alakult ki. Ez az elaprózott birtokszerkezet nagymértékben akadályozza a területek gazdaságos hasznosítását és csökkenti forgalmi értéküket. A mezőgazdasági területekre jellemző helyzet sajátosságai az alábbiakban foglalhatók össze:

- jellemző a kis területek, az úgynevezett nadrágszj parcellák nagy aránya,
- gyakran nem lehetséges fel az egyes területek gazdája, és sok közös- illetve résztulajdon is előfordul, ami nagyon megnehezíti a területhasználattal kapcsolatos problémák sikeres kezelését,
- a főfoglalkozású, mezőgazdaságban tevékenykedők átlagéletkora magas, 60 év, vagy a feletti,
- a képzett fiatal gazdák száma kevés,
- a települések lélekszáma fokozatosan zsugorodik. A fiatalok nem találnak megfelelő elfoglaltságot, munkalehetőséget és kielégítő életkörülményeket, ezért inkább elvándorolnak,
- a mezőgazdasági létesítmények és gépek – amennyiben vannak – többnyire elavultak, rossz műszaki állapotúak,
- a mezőgazdasági utak, szinte minden esetben rossz állapotúak, esős időben csak nehezen járható földutak,
- a jelenlegi gazdálkodók egy részénél hiányzik a kor követelményeit kielégítő elméleti és gyakorlati szaktudás,

- a privatizált erdőterületeken az üzemtervekre épített erdőgazdálkodás hasonlóan a magyarországi helyzethez, nagyjából hiányzik, helyette rablógazdálkodást folytatnak,
- a községek fejlettségi foka Romániában mintegy 50 esztendővel van elmaradva, a hasonló adottságú nyugati falvakhoz képest.

A fenti jellemzők nem egyforma mértékben, de valamennyi kelet-közép-európai országra érvényesek. A felsorolt tényekből egyenesen következik, hogy Románia, illetve Erdély kisgazdaságaiban a földek megműveléséből származó haszon gyakorlatilag alig fedezi többet, mint a saját szükségletek kielégítését, illetve némi kiegészítő jövedelmet biztosít. Ezek az önellátást szolgáló kisparcellás gazdaságok korszerű mezőgazdasági tevékenységet nem tesznek lehetővé.

Ez a helyzet mindenképpen indokolja egy észszerű birtokrendezési folyamat megvalósítását. Az erre vonatkozó tapasztalatok a közép-európai országokban jelenleg hiányoznak, ezért célszerű igénybe venni az EU több tagországában, illetve más államokban rendelkezésre álló, ilyen irányú ismereteket. Például Svájcot tekintve, több mint 100 év óta végeznek eredményesen, különböző okokból, az adott kor követelményeinek megfelelően tagosítási, birtokrendezési munkákat. Így ma e tapasztalatok összessége, szinte önmagát kínálja, és olyan knowhow-t jelent, amely az új EU tagországokban mindenkor testreszabott formában alkalmazható.

A terv kidolgozásának háttértörténete

Tekintettel arra, hogy Romániában a lakosság több mint 40%-a a mezőgazdaságban dolgozik – ez az EU-n belül messze a legmagasabb arányszám –, kézenfekvő volt, hogy az első Kö-

zép-Európai Tagosítási és Infrastruktúra-fejlesztési Projektet Romániában kell megvalósítani. Több optimális helyi feltétel együttes jelenléte miatt esett a választás az erdélyi Gyergyóremete (Remetea) községre. (1. ábra)

A projekt előkészítésére és megvalósítására svájci mérnökök, mezőgazdasági szakemberek és politikusok részvételével megalakult a romániai program előkészítésében közreműködő RALF-CH (Regrouping of Agricultural Land and Forest – Svájc) munkacsoport. Ezzel egyidejűleg Romániában is megalakult a különböző szakemberekből és politikusokból álló munkacsoport, a RALF-RO.

Az itt bemutatott tanulmánynak az a célja, hogy megadja mindazokat az irányelveket, amelyeknek alapján az Európai Unió új tagországában, Romániában egy birtokrendezés tervezésének és kivitelezésének a munkamenetét le lehet bonyolítani. Természetesen a vidékfejlesztési pilot projekt tervezetben lefektetett irányelvek a többi hasonló adottságú más közép-európai uniós tagország területén szintén alkalmazhatók. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy ezt a birtokrendezési-tervet a Hargita megyében fekvő Gyergyóremete (Remetea) község adottságaira dolgoztuk ki.



1. ábra A birtokviszonyok elaprózottsága. Légi fotó Gyergyóremete térségéről



2. ábra Nadrágszjiparcellák Gyergyóremete határában

A birtokrendezéssel és az azt kiegészítő munkákkal a következő célokat kívántuk megvalósítani:

- A jelenlegi, közel 25 000 birtoktest számát a tört részére kell csökkenteni, és olyan formájúvá kell alakítani, ami a területek gépi megművelését a lehető leggazdaságosabban biztosítja. (2. ábra)
- A jelenlegi, mintegy 3000 tulajdon-, azaz gazdasági egység számát olyan módon kell csökkenteni, hogy a kialakított területek a művelési ágaktól függetlenül – mint családi gazdaságok – biztosítani tudják a mai kor követelményeinek megfelelő megélhetési lehetőségeket.
- Olyan úthálózatot kell kiépíteni, ami nem csupán az újonnan kialakított táblákat teszi minden időjárási körülménytől függetlenül gyorsan és gazdaságosan megközelíthetővé, hanem a tagosítás keretében épülő tanyákat is biztonságosan köti össze a községekkel. Az úthálózat kiépítésének egyidejű velejárója azok vízelvezetésének gondos megoldása, a különböző műtárgyak megépítése, továbbá a folyók és patakok szabályozása úgy, hogy az minden esetben biztosítsa az árvízvédelmet is. (3. ábra)
- Mezőgazdasági egységeknek, gazdaságoknak, tanyáknak az építése.
- A gépparkot üzemeltető szövetkezetek megalakítása és üzemeltetése.
- A termelők regionális értékesítési szövetkezetének megalakítása.
- A fiatal gazdákat a mezőgazdaság különböző területeit és vállalkozási ismereteket magában foglaló hatékony képzésben kell részesíteni.



3. ábra A térségre jellemző útviszonyok



4. ábra Eróziót elősegítő, szakszerűtlen erdőirtás

- Ki kell jelölni a környezet, a táj- és műemlékvédelem szempontjából értékes területeket, építményeket, és ezeket köztulajdonba kell venni. (4. ábra) Fenn kell tartani a tájra jellemző biológiai sokszínűséget. A folyók, patakok, vízfolyások partjait egy-egy meghatározott, de változó szélességben, mint tájvédelmi, természetvédelmi, illetve mint kulturális örökséget kell meghatározni. További közcélokra tartalék területeket kell elkülöníteni.

Abból kell kiindulni, hogy a birtokrendezési munkák kivitelezése során és azt követően a létrejövő eredmények nem csupán Gyergyóremete, de az egész régió gazdasági fejlődésére jelentős hatással lesznek. A melléküzemágak pedig munkahelyek megteremtésével járulnak hozzá az életszínvonal emeléséhez. Mindez szükségszerűen magával hozza mind Gyergyóremete, mind pedig az egész gyergyói régió rohamos gazdasági fejlődését, ezzel is csökkentvén az életszínvonalbeli különbséget a gyergyói és más, hasonló adottságú, „rég EU tagországok” régiói között.

A vállalkozás becsült költsége mintegy 40 000 000 euróra tehető. Ezért mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a RALF-RO-t az EU mintaprojektként elfogadja, és megvalósítását ennek értelmében anyagilag támogassa. A tanyák létesítésével járó költségek, úgymint: földvásárlás, gazdasági és lakóépületek építése, géppark létrehozásának költségei további 26 000 000 euróra tehetőek. Célzerű lenne az utóbbi költségeket hosszú lejáratú pl. 30 éves kölcsönök felvételével fedezni.

Ahhoz, hogy ez a birtokrendezési előzetes terv az Európai Unió arra illetékes Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Bizottságától a megvalósításához elnyerje a szükséges erkölcsi, politikai és

anyagi támogatást, elengedhetetlenül szükséges a következő utat végigjárni.

A község illetékes vezetőinek egyet kell érteni a projekt célkitűzésével és kivitelezésének módjával. A román hatóságoknak biztosítani kell azt a jogi háttérrel, amelynek alapján a birtokrendezési bizottság megalakulhat és a terv kivitelezhetővé válik. A kivitelezéshez szükséges pénzt az Európai Unió mezőgazdasági alapjából kell fedezni, ezért a tervvel az Európai Unió Mezőgazdasági Bizottságához kell pályázatot benyújtani.

A terv mellékletként ugyancsak csatolt tervezési és megvalósítási ütemterv realitása két dologtól függ: egyrészt a vállalkozás lebonyolításához elengedhetetlenül szükséges egyértelmű jogi háttér megteremtésétől, másrészt az anyagi erőforrásoknak a szükségszerűen zavartalan folyósításától.

További hasonló projekteknek indításával nem szükséges megvárni azt, amíg ez a projekt befejeződik. Az egész lebonyolításnak, rugalmasnak és dinamikusnak kell lenni, felhasználva a megvalósítás során keletkező tapasztalatokat, figyelembe véve a bevált alapigazságot: „Learning by doing”.

A birtokrendezés végrehajtása

Nézzük ezek után, hogy milyen lépéseken keresztül valósul meg a birtokrendezés a svájci tapasztalatok alapján.

Mindenekelőtt el kell mondani, hogy Gyergyóremetén nemcsak egy egyszerű birtokrendezésről, hanem egy egyidejűleg megvalósuló vidék- és infrastruktúrafejlesztési programról van szó, amelynek fő célja a vidéki lakosság életkörülményeinek javítása és annak tartósan fenntarthatóvá tétele. Ezért a szoros értelemben

vett birtokrendezési munkával együtt megkezdődnek azok a kiegészítő tevékenységek (mezőgazdasági-, értékesítési- és géppark-szövetkezetek megalakítása, a gazdák képzése, turisztikai projektek kialakítása, természetvédelmi területek elkülönítése stb.), amelyek arra irányulnak, hogy a birtokrendezés során kialakított racionális méretű és szerkezetű gazdaságokat a tulajdonosaik működtetni tudják.

Birtokrendezési terv, jogi követelmények

Mindenekelőtt a birtokrendezésbe vont területeket el kell határolni, illetve ezen a területen tisztázni kell a tulajdonviszonyokat és az egyes földrészletek területét. Meg kell teremteni a jogi kereteket, és a tulajdonosok szándékát illetően feltétlenül egyezségekre kell jutni, hiszen akár egyetlen tulajdonosnak is módja van arra, hogy egész birtokrendezés végrehajtását megakadályozza. A svájci gyakorlat alapján jellemző, hogy a birtokrendezés csak akkor valósítható meg, ha a földtulajdonosok számbeli többsége a birtokrendezés mellett dönt, illetve ha a terület többségét birtokló tulajdonosok támogatják a megvalósítás megindítását. Rendkívül fontos, hogy a tulajdonosok meg legyenek győződve a birtokrendezés valamennyi lépésének jogszerűségéről, amelynek részét képezik a fellebbezési lehetőségek, amelyekkel a tulajdonosok a birtokrendezés minden fázisában élhetnek.

Tisztázni kell, hogy a kiépítendő létesítmények (utak, hidak, csatornák, víztározók) fenntartása, karbantartása kit fog terhelni. Meg kell határozni, hogy melyek lesznek azok az objektumok, amelyek fenntartása a község hatáskörébe tartoznak, minden más építmény karbantartására egy karbantartó társulatot kell alapítani, amelynek minden tulajdonos tagja lesz.

A birtokrendezés indítása előtt elengedhetetlenül szükség van a telekkönyvi állapot rendezésére, az elmaradt bejegyzések pótlására, és a napra kész jogi állapot regisztrálására. Rendezendő kérdés, hogy mi történjen azokkal a mező- vagy erdőgazdasági területekkel, amelyeknek tulajdonosai ismeretlenek. Megoldást jelenthetne egy törvény megalkotása arra vonatkozóan, hogy a földek (ez nálunk szintén ismeretlen fogalom, mert jogi értelemben „tulajdonos nélküli ingatlan” nem létezik) átmenjenek a község tulajdonába, amelyeket azután Gyergyóremete község a RALF-RO projekt rendelkezésére bocsátana. Így a RALF-RO olyan tartalékterületekkel rendel-

kezne, amelyeket kiválóan tudna hasznosítani a földrendezés alkalmával.

A földmérési munkák jelenleg folyamatban vannak. Eddig a rendezendő 10 600 hektárnyi területből 4500 ha felmérését végezték el, a földmérési munkák befejezése előreláthatólag a 2008. év végére várható.

A birtokrendezési vállalkozás megalapítása

A birtokrendezést végzőknek, mint vállalkozásnak jogi személyként kell megalakulniuk. Német nyelvterületen a lehetséges forma társulás vagy szövetkezet, a 26/1993. évi román törvény értelmében, Romániában az egyesületi forma is elfogadható.

Az egyesület megalakításának feltétele, hogy az elkészült telekkönyvi betétek közszemlére tétele megtörténjen, illetve az érintettek az őket érintő adatokat elfogadják és erről írásbeli nyilatkozatot adjanak. Csak ezt követően lehet a birtokrendezési társaságnak, mint jogi személynek a megalakítását kezdeményezni.

Legalább négy héttel a Birtokrendezési Egyesületet (Társulás) alakuló ülését megelőzően a földtulajdonosok részére a községben tájékoztató összejövetelt kell szervezni. Ennek a fórumnak célja, hogy a lakosság tájékoztatást kapjon az elkövetkezendő kb. 10–15 évben sorra kerülő munkálatokról, azzal a céllal, hogy a birtokrendezéssel kapcsolatos esetleges előítéleteket semlegesítse. Ekkor kell a lakosságot tájékoztatni a birtokrendezés jogi, technikai és anyagi vonatkozásairól is.

Az Egyesület (Társulás) megalakítása valójában az első lépés a vállalkozás céljának a megvalósításához. Az ülést nagyon gondosan kell előkészíteni és levezetni, ezért célszerű, ha ezt a feladatot a polgármester vállalja fel. Az ülésen kizárólag a regisztrált tulajdonosok, az örökösök vagy azok képviselői, vagy a tulajdonosok írásos meghatalmazottjai vehetnek részt. A fenti követelmények betartását a helyiségbe történő belépéskor szigorú ellenőrzéssel kell biztosítani.

Az alakuló ülés alkalmával kerül elfogadásra a társulás ügyrendje, amelynek tartalmaznia kell

- a birtokrendezés célját, feladatát;
- az Egyesület (Társulás) szervezeti felépítését, jogkörét;
- a végrehajtandó feladatokat;
- a finanszírozás és a költségek elosztásának módját;

- az időközi tervek bemutatásának kötelezettségét;
- a jogorvoslati lehetőségeket és azok eljárási rendjét, és a
- záró rendelkezéseket.

Az alakuló közgyűlés alkalmával a földtulajdonosok szándékának rögzítése, az ügyrend elfogadása és a tisztségviselők megválasztása, a szükséges bírósági bejegyzés megtörténte után a Birtokrendezési Társulás megalapítottként tekinthető és jogi személlyé válik.

A birtokrendezés gyakorlati végrehajtása

A jelenlegi tulajdonviszonyok megállapítása és rögzítése mellett el kell végezni minden egyes földrészlet értékbecslését. Az értékelésnél nem csupán a birtok nagysága a mérvadó, hanem korrekcióként figyelembe veszik a talaj összetételét, az ingatlan távolságát a falu központjától, megközelíthetőségét, az utak minőségét stb.

Az értékbecslés eredményét közszemlére kell bocsátani. A munkák folytatásának előfeltétele az, hogy minden egyes tulajdonos az értékbecslés eredményével egyetértsen. Abban az esetben, ha a megadott határidőn belül ezzel kapcsolatban fellebbezés nem érkezik, az értékbecslés elfogadottnak tekinthető. A tapasztalatok alapján az is fontos, hogy minden érdekelt tájékozódhasson nem csak a saját, hanem környezetében lévő ingatlanok értékbecslésének eredményéről is.

Az értékbecslés eredményeinek elfogadása tiszta képet és egy átlátható rendet épít ki a földek tulajdonviszonyait és hasznosítási módját illetően. Pontosan azért ez a feladat – pszichológiailag tekintve – az egész vállalkozás egyik legkényesebb fejezete. Mindenekelőtt azért, mert az embereknek az esetek döntő többségében meg kell válniuk azoktól a földdaraboktól, amit a családjuk sokszor nemzedékeken keresztül művelt, és azt fel kell cserélni egy másik birtokra.

Ez a másik birtok pedig érthető módon „soha nem lehet olyan jó”, mint az előző volt. Kiváltképpen a kolhozosítást megélt emberek számára ez az öröklött, a családi földtől történő ismételt kényszerű megváltást, érthető módon minden egyes személynél egy lelki megrázkódtatást jelent. Ahhoz, hogy ezt a kényes feladatot sikeresen meg lehessen oldani, a tulajdonosokkal folytatott tárgyalások során nagyon sok tapintatra és türelemre van szükség. A tulajdonosokkal meg kell tudni értetni, hogy „Nagypéntek nélkül nincsen Feláadás”.

Az új biroktestek kialakítása és kiosztása

Ahhoz, hogy a birtokrendezést eredményesen és gyorsan lehessen lefolytatni, az összes kiosztásra kerülő területnek legalább 10%-át kitevő tartalékterületre van szükség. Ezeknek a területeknek a biztosítására a következő lehetőségek vannak:

- minden tulajdonos területértékének egy előre megállapított %-át erre a célra el kell vonni,
- nem természetes személyhez kötött területek bevonása. Olyan területeket is be kell vonni a birtokrendezésbe, melyek jelenleg is községi (önkormányzati), állami tulajdonban vannak,
- földvásárlások útján,
- végül pedig olyan formában, ha valakinek a földje helyett annak az értékét fizeti ki a tagosítási vállalkozás, vagyis megvásárolja azt. (Ebben az esetben a tagosítás eredményeként jelentkező értékfelet után Svájcban nem kell adózni.)

Az elsőként említett megoldást lehetőleg el kell kerülni. Ezzel szemben a jogi személyhez kötött földek bevonása a leggazdaságosabb megoldás. Adott esetben az utolsónak említett lehetőség is szóba jöhet. A tartalékterületek biztosítását gyakorlatilag az egész birtokrendezést lezáró új birtoktestek kiosztásáig lehetővé kell tenni.

Mihelyt a birtokrendezés végrehajtása mind politikailag, mind jogilag és anyagilag biztosított, akkor a RALF-RO-nak azonnal egy külön pénzalapot kell létesítenie, és egy bankszámlát kell nyitnia, aminek célja az, hogy a községben a birtokrendezésre kijelölt terület határain belül minden eladó földet meg tudjon vásárolni.

A tulajdonosokat a birtokrendezés minden lépéséről tájékoztatni kell, mert ez erősíti a bizalmat és azt az érzést, hogy mindenkinek joga és lehetősége van arra, hogy a tervezési munkákban részt vehessen, és tisztában legyenek azzal, hogy a birtokrendezés eredményeként a jelenleg tulajdonukban lévő földrészletektől meg kell válniuk és új birtokukat – lehetőleg egy tagban – másutt fogják megkapni. Ez az új elhelyezkedés természetesen csak többszöri egyeztetés, hosszabb tárgyalás és mérlegelés, és az azt követő megegyezés eredményeként alakulhat ki. A megbeszélések során gyakran nagyon fontos és hasznos információk birtokába juthatnak a tervezők, amelyek a későbbi munkák során előnyösen felhasználhatók.

Az új birtoktagok első ideiglenes kiosztása

Ez az a feladat, melynek megoldása a tagosítási munkák során a tervezőknek mindenkor és mindenütt a legtöbb fejtörést és álmatlan éjszakát okozza. Tudomásul kell venni, hogy mindenkinek az igényét kielégíteni nem lehet. A cél a minden tulajdonos számára elfogadható kompromisszum kell, hogy legyen. Ennek érdekében mindenekelőtt a birtokrendezésbe vont területet úgynevezett *területegységekre* kell felosztani. Ezen *területegységeket* lehetőleg markáns természetbeni vonalak – mint pl. patak, erdő, jelentősebb út, esetleg gerinc, művelési ágak változása stb. – határolják el egymástól. Egy-egy *területegységen belül* azokat, a tulajdonosokat kell elhelyezni, akiknek szándékuk és bejelentett igényük szerint abban a területegységben van a jövő birtokuk központja, továbbá az oda javasolt olyan személyeket, akik jogos területigényük alapján beleférnek az adott *területegységbe*.

Egyeztetések az új tulajdonosokkal

Amint egy-egy *területegységben* az új tulajdonosok elhelyezése megtörtént, megkezdődnek az egyeztető tárgyalások. Amint a tulajdonos az előzetes kiosztási tervet megismeri, rendszerint az ellenvetések hosszú sorát zúditja a tervezőre. Ezt követi a részéről a kívánságok listája, majd az ismételt egyeztetés. Ennek eredményeként megszületik az újabb ideiglenes kiosztási terv, ami természetesen további egyeztetéseket von maga után. Ez a folyamat annak minden jogi következményével együtt – mint pl. a fellebbezések – különböző szinten többször is megismétlődhet, mire a végleges eredmény megszületik.

A végleges kiosztási terv elkészítése

Az előzőekben vázolt, gyakran hosszadalmas egyeztetés után létrejött megoldás soha nem eredményezheti azt, hogy ezzel minden érdekelt elégedett legyen.

Jóllehet az új kiosztást hosszabb-rövidebb huzavona után véglegesnek kell tekinteni, de az mindig előfordulhat, hogy egyik vagy másik tulajdonos továbbra is él fellebbezési jogával, és ennek eredményeként még további változtatásokra is sor kerülhet.

Az új birtoktestek határainak kitűzése

A határpontok első megjelölése ekkor még csak fa karókkal történik. Ez az első alkalom, amikor a tulajdonosok szembesülnek a ténnyel, hogy a valóságban hol is lesz az új birtokuk. A gazdáknak tudatosítani kell, hogy az ekkor levett karókat még akkor sem szabad eltávolítaniuk, ha a kiosztás ellen valaki fellebbezéssel élt, és az eljárás még folyamatban van.

A fellebbezések jogorvoslati lehetősége

A beérkezett fellebbezéseket, tárgyakat tekintve mindenekelőtt csoportosítani kell. A cél az, hogy minden fellebbezést lehetőleg a legalsóbb szinten, tehát a „Békéltető Bizottság” szintjén lehessen sikeresen rendezni. Ennek lefolytatásához célszerű először egy úgynevezett „menetrendet” kidolgozni. A kiosztásokkal kapcsolatos fellebbezések sikeres rendezése természetesen magával hozza, hogy egy, már korábban sikeres megoldást újra kézbe kell venni, és adott esetben ismét módosítani kell. Az ilyen módon érintett tulajdonosnak ismét a tárgyalóasztalhoz kell ülnie, és a kívánt módosítással egyet kell értenie. Amennyiben a „Békéltető Bizottság” a tárgyaláson nem éri el a kívánt eredményt, akkor egy megfelelő térképvázlattal alátámasztott írásos döntést kell készíteni. Amennyiben ez nem jár eredménnyel, akkor a törvényes lépéseket meg kell tenni.

Az új birtoktestek végleges használatbavétele

Amint a fellebbezések lezárultak és az estleges bírósági ítéletek jogerőre emelkedtek, akkor a határpontok végleges, állandósított kijelölése a terepen megtörténhet, és ezzel az új tulajdonviszonyok jogerősen hatályba lépnek.

Célszerű, ha a tulajdonváltás összességében a termények betakarítása és az új vetések szükségesszerű elvégzése előtt történik meg. A korábbi és az új tulajdonosoknak a földek átadását és átvételét minden esetben egymás között már korábban rendezni kell. A földek tulajdonváltásának pontos időpontját a Birtokrendezési Bizottság tisztviselőinek minden egyes tulajdonossal írásban, időben közölnie kell.

Az új birtoktestek határpontjainak végleges megjelölése

Az új birtoktestek jellemző határpontjait célszerű műanyag határjelekkel állandósítani, míg a mezőgazdasági és erdei utakat nem szükséges állandó és tartós határjelekkel megjelölni.

Az új tulajdoni viszonyok bejegyzése a telekkönyvbe

Az új birtoktestek határpontjainak koordinátái alapján minden egyes új földrészletet az ingatlan-nyilvántartási térképeken át kell vezetni és az új tulajdonosi adatokat telekkönyvbe (ingatlan-nyilvántartásba) kell bejegyezni.

A telekkönyvbe bejegyzett szolgalmi jogok rendezése

Az új tulajdonjogi viszonyok telekkönyvi bejegyzésével egyidejűleg a szolgalmi jogok legnagyobb hányada elveszti értelmét. A földalatti vezetékekkel kapcsolatos kötelezettségek viszont legtöbb esetben az új tulajdonost is terhelik. A források vízhasználati joga – mint előzőleg meghatározott többlettérték – átszáll az új tulajdonosra.

A fellebbezések utáni döntések jogerőre emelkedését követően, a birtokrendezés befejezéséig a Birtokrendezési Társulást fel kell számolni.

A projekt költségei

A költségek viselőit és azok arányait az 1. táblázatban foglaltuk össze.

A vállalkozás becsült költségeit a 2. táblázat tartalmazza.

A 2007. év végére a projekt előzetes tervei a Svájci Fejlesztési és Együttműködési Ügynökség (DEZA) hathatós támogatásával elkészültek és előkészítő munkálatai befejeződtek. A tanulmány jól kidolgozott és kipróbált utat mutat be, amely a hasonló mező- és erdőgazdasági pilot projektek megtervezéséhez és lebonyolításához hasznos útmutatóul szolgálhat. Kisebb módosításokkal a program az Európai Unió új tagországaiban sikeresen alkalmazható lehet. A program teljes kivitelezése az egyes országokban önerőből általában nem oldható meg, ezért célszerű az ilyen feladatok megvalósítását célzó programok beépítése az Európai Unió támogatási rendszerekbe.

I. táblázat

A projekt költségviselői

A földtulajdonosok	2,0%	fennmaradó költségek
Gyergyóremete község	10,0%	az útépitések anyagszükséglete
Hargita megye	3,0%	az I. oszt. utak költségei
A román állam	10,0%	ÁFA elengedése/visszatérítése
Európai Unió	75,0%	a legfontosabb anyagi forrás

II. táblázat

A vállalkozás becsült költségei

Költségek	Euro
Útépités és tereprendezés, földmunkák	30 000 000
Hidak és átereszek építése	1 000 000
Vízépítési feladatok	2 000 000
Egyes területek öntözésével járó feladatok	1 000 000
Új birtoktagok kitűzése	500 000
Tervezői és földmérő munkák elvégzése	3 500 000
A műszaki és adminisztratív feladatok végzése és felügyelete	1 000 000
Előre nem látható kiadások	1 000 000
A tagosítás vagy birtokrendezés költségei összesen	40 000 000
A környezet és tájvédelmi feladatok elvégzése	2 000 000
A környezetvédelmi feladatok teljes költsége	2 000 000
A tanyák gazdasági épületeinek létesítése	10 000 000
A tanyák lakóházainak megépítése	6 300 000
A géptelep létesítése	8 000 000
A tanyák birtokosainak a számára földterületek megvásárlása	1 700 000
A tanyák és a géptelep létesítéseinek teljes költsége	26 000 000

RALF-RO, consolidation of farmland and land management in Romania based on Swiss experience

Komlóssy, J. – Schmidt, R.

Summary

Since the early nineties, after decades of communist rule, the transfer of land ownership back to the former owners and their heirs has declined. In order to catch up with the old EU countries, and again forge a village community with emphasis on full and profitable agricultural production specific goals must be outlined and pursued, such as:

A complete restructuring of property divisions

- A reduction in the number of land parcels to a fraction of the number that exist today
- Significant reduction in the number of landowners and the simultaneous merger of the many small agricultural plots to a size that is self-sustaining, maximally productive and profitable
- Protection and safe development of the existing water resources
- Creation of regional agricultural marketing organizations
- Designation of ecologically valuable areas for the benefit of the public focused on landscape and species protection
- Stopping the rural population flight and rejuvenation of the economically active population
- Placement of agricultural processing facilities and their associated new employment in proper proximity to agricultural areas
- Development of an environmentally friendly, profitable and sustainable plan for forest use

There are several possible ways to realize these goals. Since there are already long proven experiences in the various European Union countries, we can look to our past experience for guidance going forward. In Switzerland for example there were approximately 100 years of amelioration efforts in the agricultural sector and that accumulated experience provides an effective and efficient knowledge base that can be applied to the new European Union states.

The municipality of Remetea (Gyergyóremete) and its surrounding rural area was found to be an excellent example community and offers an ideal pilot project municipality. It has approximately 6000 inhabitants of which just over 50% are em-

ployed in agricultural activity which very closely reflects the situation as described above.

As of the end of 2007 this pre-project study has been completed with funding provided by the Swiss Agency for Development and Cooperation (DEZA). This study provides a clear and proven path for the full life cycle of a pilot project in regrouping agricultural forest and land. With few adjustments, these procedures can be applied to similar projects throughout the new European Union countries. As local financial means for this initial pilot project are not available, European Union subsidization would be required.

IRODALOM

Alvincz, J. – Harza, L. – Illés, R. – Szűcs, I. – Tanka, E. (2000): Changes in land structure – Conclusions of a micro-survey. *Studies in Agricultural Economics*, 2000. No. 93.

Alvincz, J. (2001): Opportunities to improve the situation and competitiveness of family farms. *Studies in Agricultural Economics*, 2001. No. 95.

Alvincz J. (2007): Gegenwart und voraussichtliche Zukunft der landwirtschaftlichen und forstlichen Familienbetriebe in Ungarn. Online – Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land – und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Jahrgang 2007.

Alvincz József (2008): Az Európai Unió agrártámogatási rendszere és a hazai földpiac. *Gazdálkodás*. 2008. 2. 52. évfolyam. 158–171 p.

Alvincz József (2008): Az Európai Unió új agrártámogatási rendszerének várható földpiaci hatásai. *Külgazdaság LII. Évfolyam*. 2008/5–6. 59–73. p

Blenesi-Dima, Attila (2005): The Romanian situation regarding the land tenure and the necessity to design and implement the land consolidation projects. *International Land Consolidation Conference*. 1–2 December, 2005. Budapest, Hungary. www.4cli.org/pages/workshop2prog.html

Dorgai, László – Biró, Szabolcs (2005): *Preparation of land consolidation strategy in Hungary. International Land Consolidation Conference*. 1–2 December, 2005. Budapest, Hungary. www.4cli.org/pages/workshop2prog.html

FAO Land and Tenure Studies – 6. The design of land consolidation pilot projects in Central and Eastern Europe. Economic and Social Department FAO. ISBN: 9251050015

FAO Land Tenure Manuals – 1. Operation manual for land consolidation pilot projects in Central and Eastern Europe. Land Tenure and Management Unit (NRLA).

Frank von Holst (2005): FARLAND Project. International Land Consolidation Conference. 1–2 December, 2005. Budapest, Hungary. www.4cli.org/pages/workshop2prog.html

Komlóssy, J. (2008): Birtokrendezési projekt Romániában svájci tapasztalatok alapján. Birtokpolitika és földkérdés. Székesfehérvár, 2008. június 26–27. p. 109.

Lerman, Zvi – Cimpoies, Dragos (2006): Land consolidation as a factor for successful development of agriculture in Moldova. 2006. 96th EAAE Seminar. „Causes and Impacts of Agri-

cultural Structures” 10–11 January 2006, Tänikon, Switzerland. Proceeding Book.

Terry van Dijk (2002): Land consolidation in transition economies in Eastern and Central Europe – the case of Hungary and Bulgaria. [www.rics.org/Practiceareas/Environmentandland/Ruralandnaturalassets/Agricultural/land consolidation in transition economies 20021206.htm](http://www.rics.org/Practiceareas/Environmentandland/Ruralandnaturalassets/Agricultural/land%20consolidation%20in%20transition%20economies%2020021206.htm)

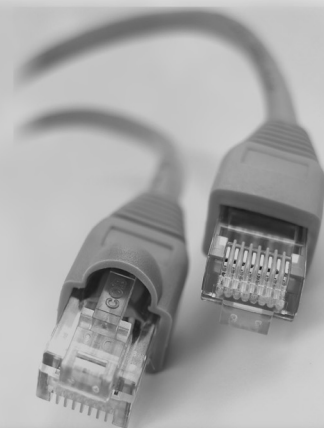
Thomas, Joachim (2005): What’s on regarding land consolidation in Europe? Attempt of a systematization. International Land Consolidation Conference. 1–2 December, 2005. Budapest, Hungary. www.4cli.org/pages/workshop2prog.html

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

Címünk:

www.mfttt.hu

MFTTT vezetőség



**ELHUNYT KISS SÁNDOR,
A BÉKÉS MEGYEI FÖLDHIVATAL NYUGALMAZOTT HIVATALVEZETŐJE
(1940–2008)**

*Ibis redibis, nunquam per bella peribis
(... elmész, visszajössz ...)*

Búcsúzni olykor még rövid időre sem könnyű, véglegesen pedig különösen nehéz, valójában lehetetlen. A búcsú, az emlékezés kényszere – legalább pár perc erejéig – mégis helyet kér magának. Talán nem is az eltávozott miatt, hiszen számára már a tér, az idő, a létezés teljesen más dimenziójából a mi földi dolgaink alighanem jelentéktelennek tűnnek.

A búcsú, az emlékezés inkább önmagunknak szóló üzenet, ha úgy tetszik: önérdék. Hogy megpróbáljuk – mintegy tanúságképpen – összefoglalni, mit is jelentett és jelent nekünk *Kiss Sándor* nyugalmazott hivatalvezető? Mit is veszítettünk az Ő eltávozásával? Miben is állt az Ő szakmai munkássága, ebből mit vihetünk tovább?

Kiss Sándor a Műegyetem elvégzése után 1965. augusztus elsejétől kezdte meg pályáját a Békés Megyei Földhivatal jogelőd intézményénél. A pályaszakas kezdetén beosztott földmérőként részt vett számos ún. klaszszikus terepi munkavégzésben, így e kor kiemelt feladatában a szerkesztési munkarészek elkészítésében. A példás, kiemelkedően precíz munkamoráljával fiatal szakemberként élen járt a pályatársaihoz képest. A vezetői számítottak szakmai éleslátására, így a kezdeti gyakornoki időszak tanulói évei után fontosabb és súlyosabb szakmai kihívások megoldását bízták rá. A feladatok kiváló abszolválását jelzi, hogy 1970-ben, majd 1974-ben is a Térképészet Kiváló Dolgozója címet érdemelte ki. 1979. október 6-tól a Békés Megyei Földhivatal hivatalvezető-helyettese, majd 1981. január 1. napjától nyugdíjba vonulásáig hivatalvezetőként tevékenykedett.

1983-ban Kiváló Munkáért elismerésben részesült. Az 1987. évben az 1969-ben alapított, a méltán híres mérnök-előd, a számtalan geodéziai alpmű alkotójá-

ról elnevezett Fasching Antal emlékérmét kapta meg. 2001-ben megkapta az 1958. évben alapított, Ugray Sándor szobrászművész által testet öltött Lázár Deák emlékérmét. A szakmai munkásságának jelentős elismerése volt, amikor 2006. március 15-én a köztársasági elnöktől átvehette a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjének kitüntetését.

Órá gondolván leginkább az a kézenfekvő, hogy személyében a földügyi hivatás kiemelkedő képviselőjét méltassuk, aki a hosszú évek átfogó tapasztalatai és kiváló képességei alapján első volt a földügyi műszaki és technológiai, de különösen az informatikai fejlesztés szakterületén. Az ismeretek birtokában a korábbi szakmai értékek megőrzésének szem előtt tartásával a hivatali életben a napi gyakorlat szintjére konvertálta a tudást. Szakmai műveltsége, humanitása a közösségi összetartozás és önazonosság értékeit is magába foglalta.

Hosszasan lehetne még méltatni Őt, mint hivatása nagy hatású képviselőjét. Ám *Kiss Sándor* nem csak kiváló szakember, hanem magával ragadó személyiség is volt. Mint vezető azok közé tartozott, aki ösztönzött bármilyen egyéni kezdeményezést. Bátor volt, önértetes és következetes, aki elveihez minden időben hű maradt, aki véleményét, meggyőződését minden időben nyíltan és következetesen vállalta.

Pár nappal halála előtt még nyugdíjasként számtalan tervet kovácsolt. Többszörösen is jellemző volt Rá ez az önmeghatározás. Egyrészt mutatja, hogy sosem volt álszerény, vagy álszent. Akárhon megjelent, megnyilvánult, figyelmet keltett maga iránt. Azért is jellemző Reá ez az önmeghatározás, mert nagyon pontos és találó volt, valódi iskolateremtője volt hi-



vatásának, ezen túlmenően pedig magával ragadó, maga köré tanítványokat gyűjtő volt.

A kérdés most már csak az, hogy hogyan közelíthető meg egy ember szelleme, aki emberként a szakma nobilitéseként gazdag színeket teremtett a szakmai műhelyben. A válasz adekvát: nincs eleje, sem vége az alkotói periódusnak...

Távoztával talán az igazán nagy formátumú, pontosan mérlegelő ember „tartása” fog leginkább hiányozni. Ami lehet, hogy manapság kiveszõben van, de ami nélkül – és ez is az Ő érvényes tanításainak egyike – emberhez méltó, igazán emberi élet aligha élhető. Legalább is itt, a világnak ebben a szegletében.

Egy „ember” végsõ megítélésekor az itt maradtak számára az erények adnak támaszt, folytatni a munkát, hozzátenni minden olyan saját tudást, képességet, ami hizlalja a patinát az örökségen.

Hivatalvezetõ Úr, Kedves Sanyi! Sokat jelentettél, és sokat jelentesz nekünk. Mindig velünk maradsz! Nyugodj békében!

*A Békés Megyei Földhivatal
valamennyi munkatársa*

*

TISZTELT GYÁSZOLÓ CSALÁD ÉS ROKONOK! BÚCSÚZÓ BARÁTOK, PÁLYATÁRSAKI

Kedves Sanyi!

Fájó szívvel, gyászolva állunk és tisztelgünk ravatalod előtt. Búcsúztatunk és méltatunk Téged az ország minden szögletébõl.

Szakmánk országszerte ismert, a földügyet Békés megyében képviselő és irányító, a szakma iránt egy életen át hû, érte harcosan kiálló kollégánk voltál. Aktivitásban, szellemben, emberségben és fizikailag is 2 ½ évtizeden át kiemelkedõ tagja a földügyi szakigazgatás irányítói testületének, a földhivatalvezetõi gárdának.

Tisztelt Búcsúzó Gyülekezet!

Kiss Sándor 1940. október 18-án született itt Sarkadon. Iskolái elvégzése után 1965. augusztus 1. napjától dolgozott a Békés Megyei Földhivatalnál, mint okleveles földmérõ mérnök. 1979. október 6-tól hivatalvezetõ-helyettesi megbízást kapott, majd 1981. január 1. naptól a Békés Megyei Földhivatal hivatalvezetõje volt egészen nyugdíjba vonulásáig, 2 ½ évtizeden át! Emellett 30 éven át igazságügyi szakértõként is tevékenykedett. 1976-ban geodéziai

automatizálási, majd '96-ban térinformatikai szakmérnöki végzettséget is szerzett.

Folyamatos képzéssel és önképzéssel szerzett szakismerete, vezetõ- és szervezõképessége segítette elõ, hogy a Hivatal a kiemelkedõ fontosságú és rendkívüli munkaterhet jelentõ feladatait határidõre és jó minõségben végezhesse el. Élen járt a földhivatalok között. Tapasztalatai és kiváló képességei alapján kiemelkedõ szerepe volt a földügyi szakigazgatás mûszaki és technológiai, különösen az informatikai fejlesztésében.

Aktív, hangadó és eredményes részese volt – kollégáival együtt – a magyarországi digitális alaptérképi, DAT elnevezésû szabvány és szabályzatok bevezetésének, a kataszteri térképek digitális változata létrehozásának. Köszönet érte.

Kollégáit külföldi kapcsolatokba is belevitte a Csík-szeredai Kataszteri Hivatallal való együttmûködésbe, az Erdélyi Magyar Mûszaki Tudományos Társaság összejöveteleire és más külföldi viszonylatokban ismeretek szerzésére. A szakmai utánpótlás nevelésébõl is kivette részét óraadóként, gyakorlati oktatóként a szakközépiskolában.

Szakmai-társadalmi tevékenysége töretlen volt. Pályája elejétõl tagja volt az Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság akkori jogelõdjének, a Geodéziai és Kartográfiai Egyesületnek. Annak tevékenységét megyei szinten szervezte és két évtizedig volt Társaságunk területi csoportjának elnöke. Nevéhez fûzõdik Társaságunk 1982. évben Szarvason, majd 1998. évben Békéscsabán rendezett két emlékezetesen sikeresen vándorgyûlése.

Pályája során 1970-ben és 1974-ben a Térképészet Kiváló Dolgozója címet érdemelte ki, 1983-ban Kiváló Munkáért elismerésben részesült, 1987-ben Fasching Antal díjat kapott, 2001-ben a Lázár Deák Emlékéremet ítelték neki. 2006. március 15-én nyugdíjba vonulása alkalmából a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetését vehette át a Magyar Köztársaság elnökétõl.

A Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság által részére adományozott Lázár Deák emlékérem átadási ünnepségén, Társaságunk közgyûlésén ritkaságszámba menõ vallomásával mondott köszönetet a kollégák adományozó döntéséért. Ez a vallomás Kiss Sándor mélyen humánus személyiségét és elkötelezett gondolkodását mindannyiunk számára példaként állítható módon mutatta be. Ezt, a Geodézia és Kartográfia szaklapunk 2001/7. számában is közzétett, és sokak által magasztalva emlegetett vallomást Búcsúzó Gyülekezetünknek és az utókornak most, a búcsúzás órájában is figyelemébe ajánlom.

Kedves Sanyi!

Örökre eltávoztál valós világunkból. Szellemed már a túlvilágé, tested az enyészeté. Emléked azonban megmarad munkatársi és baráti szívünkben.

Emlékedet hordozzák eredményeid, híred és azon emberi kapcsolataid, amelyek beosztottaid körében a Békés Megyei Földhivatalban, az országban Veled együtt irányító földhivatalvezetők és FÖMI vezetők körében, az FVM irányító hatóságnál, a földmérői-

földügyi szaktársadalom kereteiben és a vállalkozói körökben születtek.

Búcsúzom Tőled az Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térinformatikai Főosztálya, a földhivatalvezetők, a Földmérési és Távérzékelési Intézet, a Nemzeti Kataszteri Program Kht. és szakvállalataink nevében.

A túlvilágon majd újra találkozunk. Addig is: Búcsúzom Tőled.

Dr. Mihály Szabolcs



GONDOLATOK A TÉRINFORMATIKA RENESZÁNSZÁRÓL¹

Az EU INSPIRE irányelve előremutatóan jó példát ad a világnak is arra nézve, milyen szabályozási környezetben építhetők ki a helyi, nemzeti és régió szintű téradat infrastruktúrák és szolgáltatások az interoperabilitás elve figyelembevételével. A megvalósítás ütemterve jelenleg 2019-ig szól. Kérdés, hogy ezt a kormányzatok számára előírt ütemet mennyiben befolyásolják és írják felül a szédületesen fejlődő technológia, az innovatív versenyszféra eredményei és a fenntartható fejlődés érdekében felismert közös cselekvési programok igényei.

A környezetvédelem egy első, kiemelt célkitűzés volt a megvalósítást tekintve, de tévedés lenne azt hinni, hogy a tematikus alkalmazási területek nem terjeszthetők ki bármely más irányban.

A térinformatikai alkalmazások fejlődési irányait tekintve *a természeti és épített emberi környezet tér-idő dimenziójában* az INSPIRE irányelv I–II. függelékében felsorolt alapadatkörök alapvetően szükségesek.

A klasszikus térképészeti és tematikus térképészeti célú (mezőgazdasági, környezetvédelmi, meteorológiai, erőforráskutatási stb.) felhasználásokban az elmúlt évtizedekben egyre inkább előtérbe került a távérzékelési/földmegfigyelési technológiák, a műholdas helymeghatározás és navigáció, az Internet igénybevétele, továbbá a téradat infrastruktúra és szolgáltatásainak együttes alkalmazása.

Követelménnyé válik nem csak a *határokon átnyúló*, folytonos adatrendszerek kezelhetősége és megjeleníthetősége, de hasonló jelentősége van az adatok kezelésében a szimuláció, modellezés és operatív feladatmegoldások számára, *a belső terek (épített környezeti belsők, felszínalatti terek) és a külső tér,*

a természeti környezet között a folytonos átjárhatóság biztosításának.

Mindenekelőtt a versenyszférában ígérnek látványos fejlődést az ipari, kereskedelmi, közműépítési és karbantartási, közlekedési és szállítási, készletezési és logisztikai alkalmazások folyamatosan növekvő igényei. A környezeti és természetvédelmi hatásvizsgálatok, valamint a fenntartható fejlődést elősegítő, a globális kérdések megválaszolásához szükséges, tudományosan megalapozott és innovatív módszertani eszközök alkalmazása elengedhetetlen az intézkedések és politikák tervezése, végrehajtása és ellenőrzése során. A térinformatika a döntések előkészítése mellett az ismeretátadás és tudatformálás terén is nélkülözhetetlen eszközzé válik. Igaz ez az eddigieknél hatékonyabb *e-kormányzás* majd az információs társadalom minden résztvevője számára. Különösen nagy jelentősége van a katasztrófavédelem, a sürgősségi ellátó és a legkülönbözőbb védelmi rendszerek rendszerek hatékonyabb működtetésében. Az elmúlt 20 évben felgyorsult az intelligens rendszerek kifejlődése, mint pl. az intelligens közlekedés (ITS). Sorra megjelennek a kereskedelemben az ellátási láncok intelligens elemei a beszerzéstől a készletgazdálkodásig, vagy az EU országokban jogszabályilag is előírt, az élelmiszerbiztonságot fokozó jószág- és termékazonosítás gyakorlata, amely lehetővé teszi a termékpálya követést az előállításától a fogyasztásig, kielégítve a hatékony termék-, és fogyasztóvédelem által támasztott igényeket, szem előtt tartva a termelők igényeit is (pl. földrajzi eredetvédelem).

A logisztikai feladatmegoldások igényei azzal adnak soha nem látott lökést a térinformatikai alkalmazásoknak, hogy időközben széles körben bevették, illetve megvalósíthatók a *tárgyak, termékek, élőállat és személyek egyedi azonosítása, helyzetük időben folyamatos vagy eseti nyomon követése.* Az

¹ HUNAGI Napló 2008. április 7-i bejegyzése nyomán (<http://hunagi8.blogspot.com>)

adatok és információk gyűjtésének technikája a kezdeti vonalkódos technikáktól kezdve a passzív és aktív rádiófrekvenciás egyedi azonosítók (RFID) keresztül mára már akár a beültetett morzsák, illetve szélső esetben – és jogi felhatalmazás esetén például – a bűnüldözésben és vagyonvédelemben alkalmazható RFID porok alkalmazásáig terjedhet. Az adatintegráción, az elemzésen és értékelésen nyugvó döntések elvben képesek a gazdasági élet folyamatait nyomon követni, a környezet és ember kölcsönhatását egyre mélyebben elemezni, amely a közegészségügy számára is új távlatokat nyit. Az adatgyűjtést az egyedi azonosítást és követést lehetővé tevő elektronikus technológiák, köztük a megfelelő érzékelő, megfigyelő és mérőrendszer hálózatok sokasága támogatja és szolgálja ki már ma is. Az érzékelők végső soron az emberi érzékszervek mindegyikét képesek szimulálni, míg a beültetett vagy viselt elektronikus azonosítók előbb egyfajta csatlakozó felületet biztosítanak a személyek és a számítógépes hálózatok között, majd várhatóan egyre inkább kiterjedt biometriai képességekkel ellátva megvalósítható a környezet és ember remélhetően az egyén által mindenkor felügyelhető interaktív kapcsolata. Egyedül 2002-ben az elsőként piacra lépni készülő beültetett azonosítókat gyártani képes japán cég számára 70–100 milliárd dolláros üzletet prognosztizáltak a piackutatók. A lehetőségek a személyiségvédelmi és etikai kérdések sokaságát vetik fel. A cég akkor vissza is lépett a bevezetéstől. A mobiltelefon, a térfigyelő rendszerek és számos más potenciális személyérzékelő által gyűjtött információt a jog ma is csak korlátozottan engedélyezheti felhasználni, bár a biztonságtechnika és egyéb alkalmazási területen jogszzerű körülmények között mára már viselt egyéni azonosítókat is alkalmaznak. Mindenesetre paradigmaváltásnak leszünk hamarosan tanúi; *a térinformatika egyre inkább kiterjed a mozgásban lévő valós világ tárgyaira, jelenségeire vonatkozó adatok gyűjtésére, feldolgozására, megjelenítésére is, ahol már a termék, élőállat-, tárgy- és személyazonosítók és érzékelőhálókat révén az Internethez hasonlítható forradalmi jelentőségű új eszköz kerül a fejlesztők, szolgáltatók és végfelhasználók kezébe.*

Egy egyszerű példa: a daru-logisztikában a mozgató rakományok helyszínre szállítása, készletezése, az emelési útvonal végpontjainak (megfogás-elengedés) ismerete számára a 3D modellek nélkülözhetetlenek. Még nagyobb kihívást jelent egy üzemi területen nagyszámú daruszerkezet munkájának térben-időben való összehangolása, vagy egy multimodális konténer-átrakó telep zavartalan működésének biztosítása.

A logisztikai lánc működési hibája egy rendszer teljes fennakadásához vezethet, ahogy ez 2008. április elején a Heathrow repülőtér másfél milliárd fontba kerülő frissen átadott terminálja esetében is történt. A térinformatikával támogatott logisztikai rendszer a folyamat teljes időben-térben való szabályozottságát és felügyeletét biztosítja.

2008. április 15-én az ipari, kereskedelmi, közlekedési alkalmazásoknak egy szűkebb keresztmetszetét mutatták be az első MLBKT-HUNAGI „Tér és idő a logisztikában” témakörű konferencia előadásai. A rendezvényt a szervezők reményei szerint a jövőben minden tavasszal további konferenciák követnek az alkalmazási szféra minden jelentős hazai, régióbeli szereplőjének részvételével.

HUNAGI lépést kíván tartani a paradigmaváltással: amellett, hogy kezdettől fogva szakmai partnerségben van alapító tagszervezeteivel a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társasággal (www.mfttt.hu), a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal (www.njszt.hu), valamint a Magyar Földrajzi Társasággal (www.mft.hu), 2005 óta stratégiai együttműködést ápol a Magyar Tartalomipari Szövetséggel (<http://www.matisz.hu/>), alapító tagja az ITS Hungary intelligens közlekedési rendszerek egyesületével (<http://www.itshungary.hu/>) és együttműködési megállapodást kötött a Magyar Logisztikai Beszerzési és Készletezési Társasággal (<http://www.mlbt.hu/>). Ez a nagyfokú és kiterjesztett interdiszciplinaritás ösztönzőleg hat a HUNAGI térinformatikai közössége számára új piacok feltárására, szinergiát adó innovatív megoldások bevezetésére az Európai Gazdasági Tér határain belül és azon kívül. Az Internetet 2008 januárjában már több mint 1300 millió embert, vállalkozást, intézményt, oktatóhelyet kötött össze. Rohamléptekben halad a mobil eszközök bevezetése is, hiszen egyedül Indiában napi 1 millió mobiltelefon eladással számolnak ebben az évben. A helyfüggő szolgáltatások területén így a kis- és közepes vállalkozások jó megoldásai (megfelelő együttműködési készség és tőketámogatás esetén) rövid idő alatt az egész világon elterjedhetnek. A lényeg, hogy nem is a térinformatikáról kell beszélni, mert ha a téradatok felhasználó barát módon hozzáférhetőek (az INSPIRE irányelvben rögzített elvek tekintetbevételével), a mögöttes technikákra csak kevesen kíváncsiak. A Google Earth termékét felhasználók száma több száz millió, viszont elenyésző része hallott a térinformatikáról. A Google sem térinformatikáról beszél, hanem annyit mond, hogy az információk földrajzi hely szerinti szervezése elvét követik. A szolgáltatás vagy a termék kell, hogy keresett legyen a napi élet körülményei között, legyen szó szórakoztatásról vagy

életmentésről. A paradigmaváltás okán szervezett tudatformálásra is igény van az ismeretközvetítéssel foglalkozó akadémiai kutatóhelyek, fejlesztő intézmények tudásközpontok, oktatási intézmények, a kormányzati és versenyszféra összefogásával, és az önkéntes és elhivatott civil szervezetek közreműködésével. A versenyképességet, foglalkoztatottságot is befolyásoló lépéskövetés, illetve felzárkózás ezen a területen csak kellő koordinációval és kooperációban valósítható meg időben.

Dr. Remetey-Fülöpp



A GEO-BAN BEFEJEZŐDTEK A 2008. ÉVI ZÁRÓVIZSGÁK

A Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Karán a 2007/2008-as tanév záróvizsgáit a nappali és levelező tagozatos földmérő, földrendező, a nappali tagozatos ingatlan-nyilvántartási szervező szakos hallgatók számára 2008. június 23-án és 24-én, a levelező tagozatos ingatlan-nyilvántartási szervező szakos hallgatók számára pedig június 30-án és július 1-én rendezték. A Záróvizsga Bizottságok munkája *Prof. dr. Bácsy László* egyetemi tanár, *Prof. dr. Kosztka Miklós* egyetemi tanár, *dr. Gelencsér József*, a Közép-Dunántúli Regionális Hivatal vezetője, *Prof. Emer. dr. Szabó Gyula* főiskolai tanár, *dr. Fehér Ferenc*, a Legfelsőbb Bíróság tanácsvezető bírója, *Horváth Gábor*, az FVM főosztályvezetője és *dr. Lóránt Zoltán*, az Állami Számvevőszék főigazgatója elnökletével, valamint a szakma jeles személyiségeinek részvételével zajlott. A bizottságok tevékenységét rögzítő jegyzőkönyvek tanúsága szerint a szakdolgozati témák szé-

les skálát ölelnek fel, korszerű technológiák alkalmazásával készültek. Az értékelések alapján hallgatóink megfelelő tudással, kellő szakmai felkészültséggel állhatnak munkába.

Nappali tagozaton végzett hallgatóink:

Földmérő mérnöki oklevelet kaptak
mérő szakirányban

*Faragó Csaba
Fehér Balázs
Jankó László*

*Palló Gábor
Németh Anikó
Sebes Kornél*

Földmérő mérnöki oklevelet kaptak
térinformatika szakirányban

*László Gergely
Mácsai Attila*

Földrendező mérnöki oklevelet,
illetve tanúsítvány kaptak rendező szakirányban

*Gáspár Gábor
Kisdaróczi Zsófia
Németh Róbert
Susóczki Gábor
Szakmári Eszter*

*Szász Győző
Szpisják Dániel
Vida Lajos
Wachtler Barbara*

Ingatlan-nyilvántartási szervező oklevelet kaptak

*Csulik Nikolett Diána
Hencz Melinda
Homlok Gabriella
Joó Ferenc
Kupits Anikó*

*Magyar Zoltán
Márk Eszter Brigitta
Szabó Ildikó
Szalai Nikoletta*



Az oklevelek átadása Székesfehérvár Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalában, a Kari Tanács ünnepi ülésén történt

Levelező tagozaton végzett hallgatóink:

Földmérő mérnöki oklevelet,

illetve tanúsítványt kaptak mérő szakirányban

<i>Bschaden Szilvia</i>	<i>Kovács Sándor</i>
<i>Éber Péter Ákos</i>	<i>Németh Zoltán</i>
<i>Gombár Árpád</i>	<i>Nyári Tamás</i>
<i>Hajtman András</i>	<i>Ozsvárt Attila</i>
<i>Juhász Szabolcs</i>	<i>Matejcsok Éva</i>
<i>Kókai Károly</i>	<i>Poós Viktor</i>
<i>Koncz Károly</i>	<i>Vékony Zsolt</i>

Földmérő mérnöki oklevelet,

illetve tanúsítványt kaptak

térinformatika szakirányban

<i>Antalóczi Zoltán</i>	<i>Varga Róbert</i>
<i>Árendás Márk Tibor</i>	
<i>Somogyi Zoltán</i>	<i>Vaspöri Gábor</i>
<i>Tolnai Katalin</i>	<i>Váradai Attila</i>

Földrendező mérnöki oklevelet kaptak

rendező szakirányban

Csallos Petra Mária

Kocsis Jánosné

Romsics Gabriella

Ingatlan-nyilvántartási szervező oklevelet

illetve tanúsítványt kaptak

<i>Báles Andrea</i>	<i>Golubné Weninger Éva</i>
<i>Balla Gabriella</i>	<i>Gyöngyösy Csaba Árpádné</i>
<i>Békési József</i>	<i>Halászné Borsos Hajnalka</i>
<i>Bene Róbertné</i>	<i>Hegedős János</i>
<i>Bira Béláné</i>	<i>Herczeg Zoltánné</i>
<i>Bobonka Erzsébet Mária</i>	<i>Hermann Ernő</i>
<i>Bodor Hajnalka</i>	<i>Hlatky Zsolt</i>
<i>Bognárné Sándor Ibolya</i>	<i>Horváth Attila</i>
<i>Bolváriné Olasz Katalin</i>	<i>Horváth Márta</i>
<i>Czégi Melinda</i>	<i>Iski Zsuzsanna</i>
<i>Czingráber Nóra</i>	<i>Jakus Gyuláné</i>
<i>Dávid Anita</i>	<i>Jobbágy Károlyné</i>
<i>Dékány Éva</i>	<i>Károlyi Mihályné</i>
<i>Dékánné Bartók Eleonóra</i>	<i>Kátai Istvánné</i>
<i>Dudásné Bagó Edit</i>	<i>Kemény Zoltán</i>
<i>Erdélyi Andrea</i>	<i>Kissné Ángyás Rita</i>
<i>Erős Tamás</i>	<i>Kovács Attila</i>
<i>Farkasné Kaposváry Andrea</i>	<i>Kovács Nikoletta</i>
<i>Fehér Krisztina Mária</i>	<i>Kovács Szilvia</i>
<i>Felhalminé Jakus Gabriella</i>	<i>Kovács Tiborné</i>
<i>Forró Anett</i>	<i>Kovácsné Kovács Edit</i>
<i>Fülöp Károlyné</i>	<i>Krizsek Lajosné</i>
<i>Geiger Gizella</i>	<i>Kummer Mónika</i>

Kuzma Lászlóné
Ludvig Lászlóné
Lukács Marianna Andrea
Maliné Markhard Tímea
Mátéffy Éva
Mayerffyné
Pocsai Tímea Eszter
Nagy Gábor
Nagné Kránicz Szilvia
Németh Ágnes
Németh Andrásné
Németh Anna
Németh Titanilla
Orosváriné Bocz Tünde
Orvos-Nagyné
Ókrös Katalin
Ötvös Edit
Padosné Vigh Annamária
Pál Gábor Zoltán
Peszlen Mónika
Raskovics Lyubica

Roben Noémi
Rövid Anita
Sárközi Zsuzsa
Schilling Enikő
Szokolczai Csaba
Szatmári Károly
Sztancsikné
Garajszki Ágnes
Szummerné
Porkoláb Judit
Szűcsné Garami Andrea
Takácsné Borbíró Éva
Tóth Gyöngyi Róza
Turi Géza
Újvári Adél
Várnokiné Deák Éva
Velikán Izabella
Vigh Szabolcs
Villányi László
Vukné Molnár Krisztina

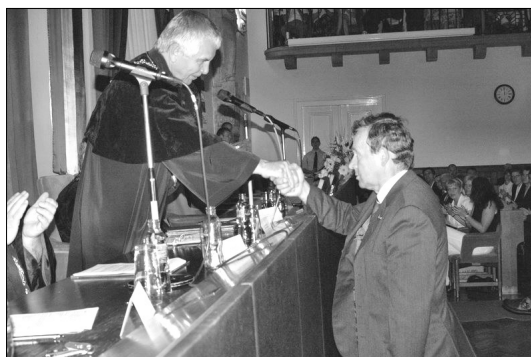
A végzett hallgatók közül rektori dicséretben részesült *Csulik Nikolett* és *Tolnai Katalin*, dékáni dicséretet kapott *Márk Eszter Brigitta*.

A hagyományoknak megfelelően az egyetem és a kar ekkor jutalmazza a kimagasló oktatói, illetve egyéb tevékenységük folytán arra érdemes kollégáinkat. Ez alkalommal GEO Emlékérmeket vehetett át *dr. Ágfalvi Mihály* főiskolai tanár, a GEO volt főigazgatója, Kiváló Dolgozó kitüntetést kapott *dr. Tánczos Lászlóné* a kar könyvtárának koordinátora, és Rektori dicséretben részesült *Csordásné Marton Melinda* főiskolai adjunktus, valamint *Tarsoly Péter* intézeti mérnök.

Valamennyi kitüntetettnek szívből gratulálunk.

Végzett mérnök és igazgatásszervező szakember kollégáinknak szakmai sikereket és magánéletükben sok boldogságot kívánunk.

Balázsik Valéria



Dr. Ágfalvi Mihály átveszi a GEO Emlékérmeket



ÁLLAMVIZSGA AZ ELTE TÉRKÉP-TUDOMÁNYI ÉS GEOINFORMATIKAI TANSZÉKÉN

2008 június 24–25-én államvizsga keretében számoltak be diplomamunkájukról és szakmai tudásukról a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék végzős hallgatói. Az államvizsga-bizottság tagjai a térképész szakma jeles képviselői és a tanszéki oktatók voltak.

A vizsgán jelen lehettek a volt és jelenlegi hallgatóink is, mivel az államvizsga nyílt.

Az alábbi témákban készültek a diplomamunkák:

Andóczy-Balog Tamás: A Tokaji Borvidék turisztikai célú térinformációs rendszerének kidolgozása
Témavezető: *Elek István* docens

Balázs Dávid: Az Európai Unió NUTS 2-es régióinak térinformatikai feldolgozása
Témavezető: *Elek István* docens

Erdélyi Hanna: Tengerek határai – A Világtenger terület-lehatárolási rendszereinek összehasonlítása és térinformatikai feldolgozása
Témavezető: *Márton Mátyás* habilitált egyetemi docens, *Gede Mátyás* tanársegéd)

Juhász Linda: Az inka kultúra ismeretterjesztő atlasza
Témavezető: *Jesús Reyes Nunez* docens)

Kollár Szilvia: A térinformatika gyakorlati alkalmazása a természetvédelemben
Témavezető: *Martin Döpke* Dipl.-ing. (WWF-Auen-Institut, Rastatt), *Elek István* docens)

Major Ildikó: Térbeli adatok elemzése digitális domborzatmodell segítségével
Témavezető: *Elek István* docens

Ruzsa Ágnes: Magyar iskolai földrajzi atlaszok tematikus térképeinek vizsgálata
Témavezető: *Jesús Reyes Nunez*)

Salamon Márk: Alpi gleccserek olvadásának térinformatikai feldolgozása és vizualizációja archív térképek alapján
Témavezető: *Székely Balázs* tudományos főmunkatárs

Takács Zoltán: A Lewis és Clark expedíció bemutatása webes felületen
Témavezető: *Jesús Reyes Nunez* docens

A jelöltek mindegyike magas színvonalon és szép kivitelben készítette el dolgozatát. A dolgozatok a tanszék könyvtárában megtekinthetők.

Minden diplomázónak gratulálunk és további sikereket kívánunk!

Verebiné dr. Fehér Katalin



A végzősok csoportja (balról jobbra): Juhász Linda, Balázs Dávid, Kollár Szilvia, Erdélyi Hanna, Salamon Márk, Major Ildikó, Andóczy-Balog Tamás, Ruzsa Ágnes, Takács Zoltán



KITÜNTETÉSEK

*

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter javaslatára a Magyar Köztársaság elnöke 2008. augusztus 20. alkalmából a

Magyar Köztársasági Ezüst Érdemkereszt
kitüntetésben részesítette

Albrecht Sándor urat, a Veszprémi Körzeti Földhivatal vezetőjét, a földügyi szakigazgatás területén hivatalvezetőként kifejtett több évtizedes kiemelkedő munkája elismeréseként, valamint 60. életének betöltése alkalmából.

Albrecht Sándor 1975. október 1. óta dolgozik a Veszprém Megyei Földhivatalban. 1981. augusztus 15-ig mezőgazdasági szakigazgatási és földminősítési feladatokat látott el, mint mezőgazdász.

Szakmai felkészültsége, rátermettsége és szorgalma alapján, 1981. június 16-án a Veszprémi Járási és Városi Földhivatal hivatalvezetőjévé nevezték ki. Jelenleg is hivatalvezetőként dolgozik.

Vezetői tevékenységéhez köthető Veszprém körzet ingatlan-nyilvántartásának teljes informatikai átalakítása, a részarány tulajdonú földek kiadása, illetőleg a kárpótlás földhivatali hatásainak kezelése, Veszprém város és Gyulafirátót község térképi és ingatlan-nyilvántartási összevonása, a körzet települési külterületi vektoros térképeinek elkészítése, a digitális térképezések és az azzal összefüggő ingatlan-nyilvántartási átalakítások.

Mindent megtett azért, hogy Veszprém – mint megyei jogú város és a hozzátartozó körzet, amely idegenforgalmilag is frekventáló terület – ingatlan-nyilvántartása, földügyi igen rövid idő alatt konszolidálódjanak. Kiemelkedő szerepe volt abban, hogy sikerült felszámolni hivatalában az ügyirathátralékokat és az ügyintézés hosszú évek óta a törvényi határidőkön belül történik. Áttekintő, előrelátó, kezdeményező és szervező készsége földhivatalvezetői minőségében nagyban hozzájárult körzete földügyi szakigazgatásának eredményességéhez és annak folyamatos szinten tartásához.

A megnövekedett követelményeknek eleget kívánt tenni, ezért a növénytermesztési üzem-mérnök végzettsége mellé 2002-ben a Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Karán földügyi informatikus felsőfokú végzettséget szerzett.

Munkavégzésére minden területen a földhivatali érdekek képviselője, a szorgalom, a pontosság, a megbízhatóság és a segítőkészség a jellemző.

Eddigi eredményes munkájáért 1980-ban MÉM Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetésben részesült;

Wolf Ferenc urat, a Somogy Megyei Földhivatal földmérési ügyintézőjét, szakfelügyelőt a földügyi szakigazgatás területén kifejtett több évtizedes kiemelkedő munkája elismeréseként, valamint nyugállományba vonulása alkalmából.

Wolf Ferenc úr a Somogy Megyei Földhivatal földmérési szakfelügyelője.

1969. március 5-én szerzett földmérő szaktechnikusi oklevelet a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Felsőfokú Földmérési Technikumban. 1969. április 1. napjától kezdett dolgozni a Somogy Megyei Földhivatal jogelődjénél, mint földmérési ügyintéző. Az 1977. évben üzem-mérnöki oklevelet szerzett a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Földmérési és Földrendezői Főiskolai karán.

1975. évben földügyi szakigazgatási vizsgát, majd a 2000. évben közigazgatási szakvizsgát tett. 1998-ban eredményesen vett részt az Nemzeti Kataszteri Program Kht. szervezésében tartott DAT továbbképzésen.

Pályájának első éveiben elsősorban nagyméretarányú felméréseket végzett, majd hosszú éveken keresztül az egységes ingatlan-nyilvántartás szerkesztésének alapját képező nagyméretarányú felmérések állami átvételi vizsgálatát és állami átvételét végezte, illetve irányította magas szakmai színvonalon, odaadó lelkiismeretes munkával. A későbbiekben, több évig látta el a megye földmérési szakfelügyeletét, és végezte I. fokú földmérési tárgyú államigazgatási határozatok felülvizsgálatát, 1993-ban történt megyei földmérési osztályvezetői kinevezéséig.

Osztályvezetőként kiemelkedően szervezte meg a kárpótlás földmérési munkarészeinek árverésre történő előkészítést, kapcsolattartást a Kárpótlási Hivatallal, majd a földhivatali és vállalkozók bevonásával történt kifizetési, birtokbaadási munkákat. Osztályvezetői megbízatásának 2001-ben történt megszűnését követően DAT szabályzat szerint újfelmért települések állami átvételi vizsgálata és átvétele mellett az államigazgatási határozatok felülvizsgálatát végezte, II. fokú döntései a bírósági felülvizsgálatok során megalapozottnak bizonyultak. Feladata 2007. január 1-jétől megyei földmérési szakfelügyelői teendők ellátásával bővült.

Ügyintézőként, vizsgálóként, szakfelügyelőként komoly szakismeretre tett szert. Megyei osztályvezetőként megismerte a földhivatali munka minden területét. Mint megyei szakterületi vezető, szakfelügyelő, határozott álláspontot képvisel szakterületi kérdésekben. Intézkedései célratorók, jogszerűek. Kiemelkedő színvonalon látja el földhivatal földmérési tárgyú államigazgatási határozatainak felülvizsgálá-

tát, perekben való képviselétét. A körzeti földhivatalok szakmai irányításában következetes, határozott.

Emberi magatartása kiváló, munkatársaival való kapcsolata jó. Beosztottjai tisztelik, szakismeretét elismerik, jó munkáját rendszeresen ismerték el jutalmakkal.

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 2008. augusztus 20. alkalmából

Életfa emlékplakett Bronz fokozatával tüntette ki

Ihász Margit asszonyt, a Csongrád Megyei Földhivatal nyugalmazott titkárnőjét, valamint

Dr. Posztós József urat, a Szegedi Körzeti Földhivatal nyugalmazott hivatalvezetőjét.

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 2008. augusztus 20. alkalmából

Miniszteri Elimerő Oklevél kitüntetésben részesítette

Bálinti Béla urat, a Komlói Körzeti Földhivatal hivatalvezetőjét;

Beregszászi Pál urat, a Békés Megyei Földhivatal nyugállományba vonuló földügyi osztályvezetőjét;

Borbíró Lászlóné asszonyt, a Szeghalmi Körzeti Földhivatal nyugállományba vonuló ingatlan-nyilvántartóját;

Forgács Sándorné asszonyt, a Debreceni Körzeti Földhivatal nyugállományba vonuló ingatlan-nyilvántartási ügyintézőjét;

Kálmán Jánosné asszonyt, a Kecskeméti Körzeti Földhivatal hivatalvezetőjét;

Litkei Sándorné asszonyt, a Jászberényi Körzeti Földhivatal ingatlan-nyilvántartási ügyintézőjét;

Liziczainé dr. Galavics Krisztina asszonyt, a Győri Körzeti Földhivatal hivatalvezetőjét;

Nagyné Roskó Judit asszonyt, a Nógrád Megyei Földhivatal humánpolitikai főelőadóját;

Pazonyi Ferencné asszonyt, a Debreceni Körzeti Földhivatal nyugállományba vonuló ingatlan-nyilvántartási ügyintézőjét;

Rácz Éva asszonyt, a Debreceni Körzeti Földhivatal nyugállományba vonuló földmérési ügyintézőjét, vezető-főtanácsost;

Sarbak Tamás urat, a Pécsi Körzeti Földhivatal osztályvezetőjét;

Dr. Schock László urat, a Földmérési és Távérzékelési Intézet, Jogi és Humánpolitikai Önálló Osztály osztályvezetőjét;

Szabó Lászlóné asszonyt, a Budapesti 2. számú Körzeti Földhivatal ingatlan-nyilvántartási ügyintézőjét;

Takácsné Ondok Erzsébet asszonyt, a Szolnoki Körzeti Földhivatal ingatlan-nyilvántartási osztályvezetőjét;

Wágnerné Simkó Margit asszonyt, a Budapesti 1. számú Körzeti Földhivatal hivatalvezető-helyettesét.

A kitüntetetteknek szívből gratulálunk!

Szerkesztőség

□ HALÁLOZÁS

IN MEMORIAM **DR. PÁLFALVI ISTVÁN** (1949–2008)

2008. június 17-én, életének 59. évében, belefáradva a sokszor kitaposatlan, új utak, buktatókkal, nem várt akadályokkal teli göröngyeibe, elment a kollégánk, a vezetőnk, a barátunk, dr. Pálfalvi István, aki életének munkával teli négy évtizedét, egy-két rövid kitérő kivételével, a közigazgatásnak, illetve a fővárosi földügyi szakigazgatásnak szentelte.

Állam és jogtudományi doktorátusát 1978-ban szerezte az ELTE-n, majd 1993 nyaráig az árvízvédelelnél kamatoztatta megszerzett tudását. Ezt követően, ha bárhol is szóba kerültek a fővárosi földhivatalok, nem lehetett nem megemlíteni az Ő nevét, máig ható tevékenységét.

Ebben az években olyan jelentős változások, fejlesztések történtek a hivatalban, mint az analóg tulajdoni lapok teljes, számítógéppel kezelhető adatbázisának a létrehozása, a digitális változás vezetés Budapesti Ingatlan-nyilvántartási Információs Rendszerének a munkába állítása. De nevéhez kapcsolható a – szinte az egész ország földügyi szakigazgatását a munkába bevonó – fővárosi ügyhátralék feldolgozásának az elindítása.

Sajnos 2004-ben *titkos erők* árnyékot vetettek munkájára, s bár hamar kiléphetett újra a fényre, de sokak számára mégis ez az árnyék az addigi több mint tíz év munkáját teljesen elhomályosította. Ennek ellenére Ő mégsem lett hűtlen a közigazgatáshoz, s mindaddig, míg a betegsége engedte, a Nemzeti Földalapkezelő Szervezet (NFA) hasznosíthatta több évtizedes gyakorlatát, tapasztalatát.

Hallomásból tudom, hogy alig néhány hét után nemcsak a Központ, hanem a megyei területi irodák vezetői is rendszeresen kikérték véleményét a legkülönbözőbb ingatlanügyekben, hiszen „Pálfalvi doki” a földhivatali gyakorlatot is ismerte. A meglévő jó kapcsolatai, tanácsai nemegyszer eredményezték hosszabb ideje elhúzódó ügyek megoldását. Később, mikor betegsége miatt át kellett venni tőle a folyó ügyeket, munkatársai ekkor tapasztalták meg, hogy mennyi problémát oldott meg, szokásához híven derűsen, a kollégák egyéniségét figyelembe véve, tévedéseiknél őket nem megbántva, és sikereknél önmagát soha sem előtérbe állítva.

A hajdani árnyék a temetéséig vetült. Nem volt, aki hivatalosan búcsúztatta volna, nem voltak beszédek. A családján kívül, akik utolsó útján elkísértük, azok mind a kollégái, a barátai voltunk – elkeseredetten, némán.

Sándor József h.v.h
Budapesti 1. sz. Körzeti Földhivatal



BÚCSÚ DR. TIKÁSZ EMESÉTŐL

(elhangozott a temetésén, Berettyóújfaluban, 2008. szeptember 4-én)

Kedves gyászoló család, tisztelt gyászoló gyülekezet!

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Általános és Felsőgeodézia Tanszékének munkatársai nevében szeretnék végső búcsút venni kollégánktól, *Tikász Emesétől*.

„Elhull a virág, eliramlik az élet...”

Megint temetünk. Nem egészen egyetlen esztendő alatt a földmérőmérnök-képzés három jeles képviselőjétől kellett elbúcsúznunk; az utolsó két haláleset között egy hónapnál rövidebb idő telt el. A mostani búcsú azért különösen fájdalmas, mert olyan kollégát veszítettünk el, akinek mielőbbi visszatérésében – súlyos betegsége ellenére – mindnyájan reménykedtünk.

Tikász Emese 1970-ben szerzett mérnöki oklevelet a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karán a földmérőmérnöki szakon. Ezután kilenc évig a Földmérési Intézet tudományos munkatársa volt, miközben 1972 és 1974 között a műegyetem Geodéziai Intézetének laboratóriumába helyezték tudományos ösztöndíjasként. Ez alatt a két esztendő alatt kitartó-

an és elmélyülten foglalkozott a fizikai távmérők bányamérési alkalmazásával. Ez a terület lett a témája egyetemi doktori értekezésének, amelyet 1978-ban védett meg. Mint a laboratórium akkori vezetője csak elismeréssel tudok megemlékezni Emesének a tervezésben mutatott körültekintéséről, a vizsgálatok gondos megszervezéséről, az eredmények korrekt, tárgyilagos értékeléséről. És persze arról, hogy a recski ércbánya embert próbáló körülményei között is „férfiasan” helytállt. Hiszen bányamérő csoportunk több mint ezer méter mélységben dolgozott szűk térben, fűlsiketítő zajban, ötvenöt fokos hőségben és csaknem száz százalékos páratartalom mellett.

Miután kilenc évet töltött az állami földmérés kutató intézetében, kilenc év vállalati munka következett: 1979-től fejlesztő mérnök-ként a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat fejlesztési osztályán folytatta munkáját. A kilenc év leteltével, 1988-tól két évig újra a Földmérési Intézetben, kutatási osztályvezetőként dolgozott, majd két évig megint a vállalatnál, ezúttal annak műszaki fejlesztési és számítástechnikai osztályán, ahol fejlesztési részlegvezető volt.

Kutatásai ebből az időszakból elsősorban a regionális területi információs rendszerek modelljének létrehozására, az adatnyerés és az adatkezelés technológiai kérdéseire irányultak.

1991-ben mérnök-piacszervező oklevelet szerzett a Közgazdaságtudományi Egyetemen. Ugyanebben az évben adjunktusként a Budapesti Műszaki Egyetem Általános Geodézia tanszékére került. Az oktatás nem volt idegen számára, hiszen korábban tizenhárom évig, 1972 és 1985 között meghívott egyetemi óraadó volt. Az adjunktusként eltöltött tizenhét év alatt számos tantárgynak volt előadója vagy gyakorlatvezetője mind a graduális, mind a posztgraduális képzésben. Hazai és nemzetközi fórumokon cikkekben és előadásokban számolt be tudományos eredményeiről, elsősorban a mérés-technika, a mérnökgeodéziai alkalmazások, az adatfeldolgozás technológiája és a rendszertervezés témaköréből. Több hazai és nemzetközi szervezet bizottságának volt tagja.

A világhálónak köszönhetően mindazok, akik felkeresik a Tanszék honlapját, megismerkedhetnek *dr. Tikász Emese* egyetemi adjunktus szakmai pályafutásának fontosabb állomásaival, jelentősebb eredményeivel. A szakmai oldal megismerése mellett azonban legalább annyira fontos az, hogy emberként milyen volt *Tikász Emese*.

Berettyóújfaluban született, és igazi lokálpatriótaként imádta szülőfaluját-szülővárosát. Büszke volt Berettyóújfalusi eredményeire, és őszintén fájjalta, hogy a dolgok nem mindig alakultak elképzelései

szerint. Szerette a faluváros közönségét, és ez a szerelme nem maradt viszonzatlan: szépszámu hallgatóság kísérte figyelemmel a Városi Könyvtárban tartott előadásait a népművészetről.

Nem csak rajongott a népművészetért, de alaposan ismerte is azt. Több éves tanulással és kétkézi gyakorlati munkával szerzett oklevelet mind a népművész kézművességből, mind a népművészet oktatásából.

Büszke volt magyarságára, és büszke volt azokra, akik a megpróbáltatások ellenére is vállalták magyarságukat. Az ő kezdeményezésére rendezte meg a helyi Orbán Balázs Társaság öt évvel ezelőtt, 2003-ban, az írófejedelem születésének kilencvenötödik évfordulóján a Wass Albert vers- és prózamondó versenyt, amelyet igen nagy érdeklődés kísért, hiszen Berettyóújfalu apraját-nagyját megmozgatta hétvéstől hetvenévesig.

Néhány éve újabb teher nehezedett rá: édesapjának halála után a korábbiánál is nagyobb részt kellett vállalnia magatehetetlen édesanyjának gondozásában. Bátyjától és annak családjától nagy segítséget kapott ehhez, mégis számtalanszor kellett Budapest és Berettyóújfalu között ingázva a vonaton javítania a dolgozatokat, vagy előadási óravázlatait készítenie.

Szenvedélye volt az oktatás és minden, ami az oktatással kapcsolatos. Egyéni sérelemként élte meg az oktatás anyagi ellehetetlenülését és erkölcsi lezüllesztését. Mindent megtett, hogy a hallgatóság minél kevesebbet érezzen ebből. Lelkesedéssel és lelkesítéssel igyekezett pótolni a fájón hiányzó anyagiakat. Fáradhatatlan volt a módszertani újításokban, féltő gonddal és nagy hozzáértéssel csiszolgatta a gondjaira bízott tantárgyakat. Megbízható partnernek bizonyult minden olyan kezdeményezésben, amelynek célja az eredményesebb oktatás volt.

Tanítványai tisztelték és szerették; így, ebben a sorrendben. Százszor, ezerszer is rászolgált erre a tiszteletre és szeretetre. Emberi nagyságára jellemző, hogy már súlyos betegen, a kezelés gyötrelmei közepette is azt üzenete a kórházi ágyról: szóbeli vizsgáztatásra képtelen ugyan, de ha esszét íratunk a vizsgázókkal, természetesen kijavítja a dolgozatokat.

Konzulensként féltő gonddal bábáskodott egy tudományos diákköri dolgozat megszületése körül. A dolgozat szép sikert aratott, és mindnyájan vártuk a folytatást. Emese a betegágyából irányította az előkészületeket, a mérési terv és a szükséges mérő-

felszerelés összeállítását. Nem vett tudomást állapotának súlyosságáról: amikor néhány nappal a halála előtt telefonon beszélünk, már azt tervezte, hogyan tudja a várható kezeléseket úgy ütemezni, hogy november elsejétől újra taníthasson.

Emese! – nehéz elhinni, hogy nem vagy többé. De valójában nem is haltál meg egészen, hiszen a költő szavaival: nem hal meg az, ki milliókra költi dús élte kincsét. És ha milliókról beszélni talán költői túlzás is, de barátaid, kollégáid és tanítványaid ezrei őriznek Belőled valamit a szívükben, az emlékezetükben.

Ha két szóval kellene jellemezni fájdalmasan rövid életedet, a tőmondat így hangzana: Emese siet. Mindig siettel valahova, szélviharként tűntél fel és tűntél tova. Tízesevel tartottad a vasakat a tűzben, de egyikről sem feledkeztél meg egyetlen pillanatra sem. Minden perced be volt osztva, ki volt számítva. Emlékszem, amikor öt éve, ötvenhat év távollét után újra szülőfalumba vetted a sors, felajánlottad: ha reggel hétkor megfelel, szívesen körbevezetsz, és megmutatod, milyen sokat fejlődött Berettyóújfalu az elmúlt néhány évtizedben. De

– tetted hozzá – igyekeznünk kell, mert kilencor már más elfoglaltságod kezdődik. Kedves alkalmi idegenvezetőm, örökké emlékezetes marad számomra az akkori, idézőjelbe tett „séta” bölcső-helyem körül.

Állhatatos voltál a kérésben: ha terveid megvalósításához segítségre volt szükséged, addig nem nyugodtál, ameddig el nem érted a célot. Ugyanakkor egyszerű és megbízható segítőtárs is voltál. Akármit kérhettünk Tőled, figyelmesen végighallgattad a kérést, majd ennyit kérdeztél csak: mikorra kell? És bármi is volt a kért határidő, csak ennyit mondtál: rendben van, meglesz. És természetesen álltad is a szavad...

Mindnyájan bámultuk forgószél-egyéniségedet, és talán nem egyedül bennem ébredt fel a szívem szorongató gyanú: vajon nem azért siettel ennyire, mert valahol már érezted, sejtetted, hogy életpályád ilyen fájdalmasan rövidre méretett...?

Ezt a kérdést nem szabad feltenni, mert erre a kérdésre nincs válasz. Mindenesetre: ama nemes harcot megharcoltad, futásodat elvégezted, a hitet megtartottad. Föl-földobott kőként utoljára földre hullva, pihenj meg végre szeretett Édesapád közelségében.

Emese, kedves, nyugodj békében, most már nincs hová sietned.

Isten veled!

Dr. Krauter András

