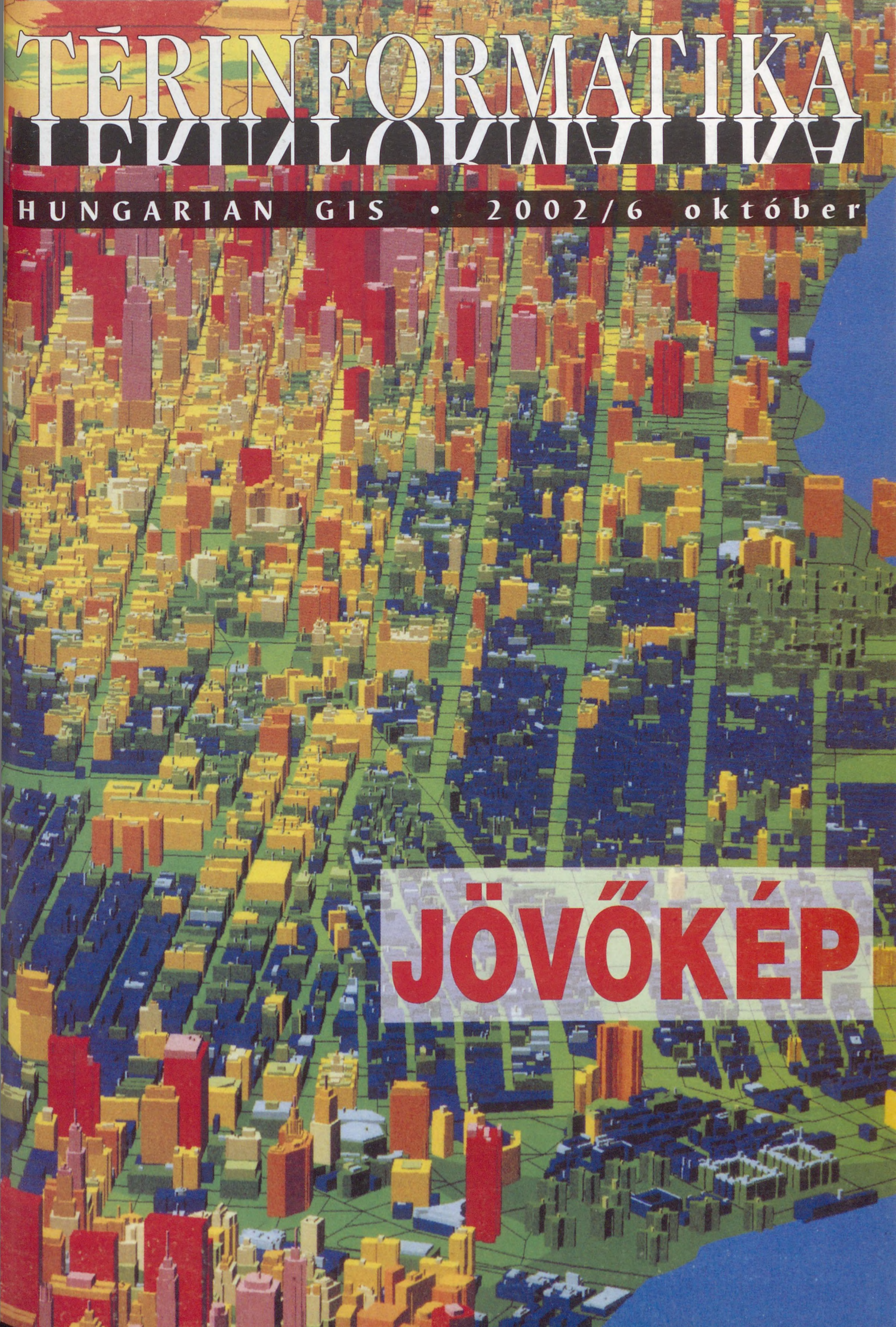




# TÉRINFORMATIKA TEKNOLOGIA

HUNGARIAN GIS • 2002/6 október

## JÖVŐKÉP



# Ismerje meg **negyedik** generációs **portálrendszerünket**

A mi **PORTÁLUNKAT** országos  
szabványként már több mint  
**130 ÖNKORMÁNYZAT** használja.

## Előnyök:

- Felhasználói profilok létrehozása, teljeskörű információk eljuttatása
- Ügyféltámogatás
- Belső kommunikáció támogatás
- Alkalmazásintegráció: akár beszerzés támogatás, e-önkormányzat, stb.

### Portál:

- Hírek
- Fórum
- Hölgyek
- Autósvilág
- Panaszláda

### E-önkormányzat:

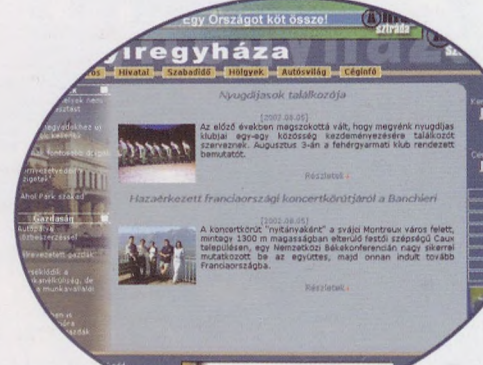
- E-közgyűlés
- E-adohatóság
- E-kataszter
- E-közterület
- E-építéshatóság
- E-szerződés
- E-szociális
- E-gazdaság/FŐNIX

### Távoli alkalmazás szolgáltatás (ASP):

- Gáz
- Víz
- Szennyvíz
- Csapadékcatorna
- Távhő
- Elektromos
- Távközlés
- Kábeltelevízió



www.szombathely.hu



www.nyiregyhaza.hu



### Elérhetőségeink:

1137 Budapest, Radnóti M. u. 2. V. em.  
Tel: 329-2099, 339-8725 Fax: 339-8714  
E-mail: info@bp.geoview.hu URL: www.geoview.hu





Megjelenik évente nyolcszor,  
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:  
február, március, május, június,  
szeptember, október, november, december.

Laptulajdonos:  
Hungis Alapítvány,  
1243 Budapest, Pf. 718.  
Telefon/fax: 356-6794  
E-mail: berencei@hungis.hu  
Az Alapítvány Web-lapja: www.hungis.hu

Laptulajdonos képviselője:  
Dr. Berencei Rezső ügyvezető igazgató

Kiadó és szerkesztőség:  
Bonaventura  
Térinformatikai Piacelmező és Publikációs  
Szolgáltató Bt.,  
1123 Budapest, Táltos utca 10.  
Telefon/fax: 356-4907  
Mobil: 06-70/312-0426  
E-mail: terinformatika@axelero.hu

Tördelés:  
GRAF-ICA BT. – Székelyhidi Ilona

Nyomás:  
HM Térképészeti Kht.  
Táskaszám: 57-2002  
HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:  
Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:  
Dr. Kummert Ágnes  
Szekeres Zsuzsa

Webmester:  
Kun-Pál Gábor

Előfizetés:  
A kiadóhoz küldött faxon,  
elektronikus vagy írott levélben.

Előfizetési díj:  
Vállalatoknak, intézményeknek:  
10 000 Ft + 12% Áfa  
Oktatási intézményeknek,  
magánszemélyeknek:  
5000 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:  
a kiadónál

Minden jog fenntartva!  
Bármely, az újságban megjelent írás  
további felhasználása csak a szerkesztőség  
engedélye alapján lehetséges,  
a forrás feltüntetésével.

Címlapfotó: ESRI Map Book

## Meglepetések

Gyakran eszembe jut boldogult Szilárd János, aki annak idején a Térinformatika című lap megálmodója és fenntartója volt. Amikor „anno” arról beszélgettünk, hogy milyen gyakran jelenjen meg a lap, és én a kéthavi megjelenés mellett kardoskodtam azt mondtam, hogy jó, de honnan lesz ennyi hír, információ. Évi két-három, talán négy számot is meg lehet tölteni érdekes anyaggal, de annyi esemény nem történik ebben a szakmában, hogy az újság mindig új, izgalmas legyen.

Ennek immáron 13 éve, s tény, hogy bármikor zártam le egy lapot, az az érzetem volt, hogy mindent leírtam, a következő lapszámra már semmi sem marad. Gyakran átéltem ezt a kint.

Most is hasonlóképpen voltunk (a szerkesztőség létszáma azóta öröndetesen gyarapodott, innen a többes szám), úgy éreztük, hogy semmilyen „nagy durranás” nem történt a szakmában azóta, hogy az előző lapszámot leadtuk a nyomdába. És ekkor jöttek a meglepetések.

Elsőként az, amikor áttekintettük a 2000. évi gazdasági adatokat. Nem vártunk nagy változást, hisz úgy tűnt, nagyjából kialakult a cégek közötti erőssorrend, kisebb átrendeződések lesznek, de igazi szenzációra nem számítottunk. Ekkor jött a meglepetés: egy olyan cég, akiről mindig is tudtuk, hogy jó gazdasági adatokkal rendelkezik, de egyfajta szürke eminenciásként meglehetősen ritkán jelenik meg a szakmai nyilvánosság előtt, most az élre tört. A térinformatika hazai

történetében első alkalommal fordult elő, hogy a „toplistát” a FlexiTon vezeti. De a meglepetések ezzel még nem értek véget. Egy felmérés során a sikertelen hazai projektek okait kívántuk felmérni, és ehhez kerestünk példát. Arra gondoltuk, hogy erre alkalmas lesz a legnagyobb magyar távközlési vállalat nagyon ígéretesen indult fejlesztése, a Klipsz, amelyről az hírlett, hogy leállt, nem használják. Kíváncsiak voltunk ennek okára, és megkerestük a fejlesztő cég igazgatóhelyettesét, hogy elbeszéljünk a térinformatikai fejlesztés és az eredmények gyakorlati hasznosításának buktatóiról. És ekkor ért az második meglepetés. Interjúalanyunk elmondta, hogy a fejlesztés azóta is folyik, az elkészült rendszerek többségét használják, s bár a projekt ma már más nevet visel, azóta is „él”.

De hát, mint tudjuk, három a magyar igazság. Bejött a harmadik meglepetés is! A mezőgazdasági támogatást szolgáló Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszer kapcsán kerestük volna Kőszegi Gézát, az FVM főosztályvezetőjét, mikor is a titkárnőtől megtudtuk, hogy ez már csak a múlt, a főosztályvezetőt felmentették, helyette a nagy tapasztalatokkal rendelkező Apagyi Géza vezeti a hazai földügyet.

Amerre nézünk, mindenhol változást tapasztalunk. Még mondja valaki ezek után, hogy a hazai térinformatikában semmi sem változik...

SZABÓ SZILÁRD

## Fejlesztési díj

San Diegóban, az ESRI Felhasználói Konferenciáján fejlesztési díjat nyert a Környezetvédelmi Minisztérium megbízásából készített Vízminőség Kárelhárítási Térinformatikai Rendszer (VIKÁR).

A fejlesztést az ESRI Magyarország Kft. és a Helion Kft. konzorcium készítette, és idén tavasszal adtak át. A konzorcium tagjai voltak még a Vituki Consult Rt. és KSZI Kft. is.



**Egererdő**

A Megatrend 2000 Rt. komplex vállalatirányítási rendszer (szoftver és hardver) szállítására szerződött az Egererdő Erdészeti Rt.-vel, így a Megatrend a Kiskunsági, a Kisalföldi és a HM Erdőgazdaság mellett tovább növelte piacvezető pozícióját a hazai erdőgazdálkodó társaságoknál. Az Egererdőnél a 2001-ben pilotként bevezetett HR és Eszköz modulok idén kiegészülnek az Infosys Integrált Vállalatirányítási Rendszer Pénzügy, Főkönyv, Készlet, Áruforgalom és Kontrolling moduljaival, valamint az Rt. részére kifejlesztett ágazati kiegészítésekkel és egy interfésszel, a jövőben bevezetésre kerülő DigiTerra erdészeti térinformatikai megoldáshoz.

Az Egererdő Rt. Magyarország legnagyobb összefüggő erdővel borított hegyvidéki táján, az Északi Középhegységben gazdálkodik mintegy 72 ezer hektáron. Az erdőgazdálkodási feladatok mellett portfóliójában szerepel a vadgazdálkodás, tájvédelmi körzetek és nemzeti parkok üzemeltetése, a parkettagyártás, valamint a teljes portfóliót átfogó szolgáltatási és kereskedelmi tevékenység.

A beruházás eredményeként megvalósul a társaság központjának és 15 telephelyének egységes, online rendszerben történő működése, amelyre korszerű vezetői információs rendszer épül.

A szakmai megoldások közül kiemelendő a DigiTerra EIR térinformatikai rendszerhez elkészített interfész. Az Infosys a saját termékek készletezési folyamatának induló adatait, illetve a HR modulban a munkanaplókon rögzített költségeket hozzáadja az EIR térinformatikai adataihoz, ami által lehetővé válik a gazdálkodás azonnali pénzügyi természetű elemzése is. A két rendszer kapcsolata lényeges szempont a tervezésnél: az erdőrésztlenkénti tervadatok bekerülnek a Kontrolling modulba.

A fuvarszámla likvidáció és a Kontrolling modulba beépülő tervezési/jelentési rendszer az erdőgazdaságok részére készült olyan speciális fejlesztések, melyek folytatásai a már bevezetett erdőrésztlen szintű munkalap-készítésnek és a munkaszámsos teljesítménybér-elszámolásnak. Az Infosys egy számlatükör szinten egyszerűsödő, munkaszámsos megoldás segítségével tisztábban átlátható rendszert biztosít az Rt.-nek. A

Megatrend szakembereinek segítségével optimálissá válik a készletkezelés, azon belül a cikktörzs felépítése, mely a többi erdőgazdaságnál már kialakított fajfaj/választék-bontással kapcsolatos tapasztalatokra épít.

Az erdőgazdaságok belső és külső (pl. ÁPV Rt.) jelentési kötelezettségeinek egyik alapja a minden évben ismétlődő tervezés, mely a szakmai rendszerek adataira épül. Ezen paraméterek rendszerbe foglalását, feldolgozását és a jelentések kidolgozását teszi lehetővé egy, a Kontrolling modulhoz készített egyedi tervezési/jelentési eszköz, mely az egy-egy Vezetői Információs Rendszer szerves részét képezi.

**Térinformatikai Világnap 2002**

A térinformatika és a térképészet megismertetését célzó rendezvény a fiatal generációnak kívánja a szakmát tudományos ismeretterjesztő szinten bemutatni. Az ELTE Térképtudományi Tanszék szeretettel várja az általános iskolai felső tagozatos és gimnáziumi tanulókat, illetve tanáraikat a látogatói egyetemvárosban tartandó „Térinformatikai világnap 2002” rendezvényre.

A rendezvényen a tanszék oktatói, doktoranduszai és a meghívott vendégek multimédiás bemutatókkal tarkított rövid előadásokban a következő témaköröket mutatják be:

- Térképészet és térinformatika
- Érdekeségek a térképek történetéről
- Multimédiás atlasz
- Mi a térinformatika?

A teremben megtekinthető az ICA (Nemzetközi Térképészeti Társulás) 1999-es és 2001-es térképrajz-verseny győztes munkáiból rendezett kiállítás is. Délután az érdeklődők rövid látogatást tehetnek a Térképtudományi Tanszéken.

A részletes program a weben a Térképtudományi Tanszék honlapján (<http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/jesus/vilagnap/2002vnap.htm>), illetve az Írisz-Sulinet honlapján olvasható.

**Globálistól a lokálisig**

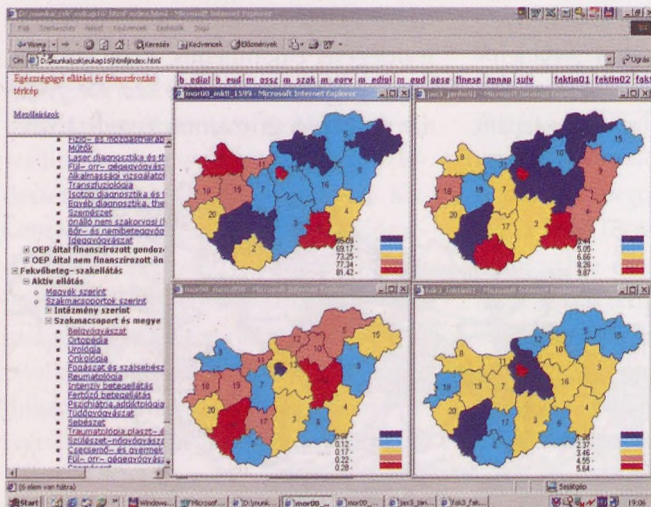
Sikeresen lezajlott a GSDI 6. konferenciája Budapesten. Képünkön Sikoly Zsolt, a Hunagi elnöke, Ian Masser, az EUROGI elnöke, Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter és Santiago Borrego a GSDI főtitkára látható.











Web-alapú program az egészségügyi ellátásról és finanszírozásról. A képernyőn balra fent: Mentő kiérkezésének aránya 0-15 percen belül, balra lent: Mentőállomások aránya 10 ezer lakosra, jobbra fent: Szerződött heti járóbeteg szakellátási traumatológiai óraszám 10 ezer lakosra, jobbra lent: Aktív fekvőbeteg szakellátási traumatológiai ágyszám 10 ezer lakosra.

működésével olyan program készült, amelynek segítségével kimutatható, hogy bizonyos helyeken „valódi foltok”, csomósodások, klaszterek képződnek. A módszert alkalmazták az egészségügyi ellátó rendszer elemzésére, és kiderült, hogy az egészségügyi ellátás több területen tényleg egyenlőtlen eloszlású. A térinformatikai rendszeren belül egy kattintással, SQL-lekérdezéssel tetszőleges fedvények esetében létrehozható a szomszédságokat leíró topológia, melyre a Monte-Carlo szimulációkhoz szükség van. Így meglátható, ha a szomszédos területeken hasonló tulajdonságú fedvények csoportosulnak.

Jelenleg egy web-alapú egészségügyi információs rendszer kialakításán dolgoznak a SzocioMed Kft.-nél. A készülő programrendszer segítségével az ellátás különböző szintjeiről egyszerre megjeleníthetővé válik számos térkép és adat. Például egymás mellé rakhatók az aktív és krónikus fekvőbeteg szakellátás, a járóbeteg szakellátás, az alapellátás ellátási és finanszírozási, továbbá a megbetegedés és halandóság, valamint a szociális ellátás térképei és adatai. Ezáltal egyszerre látható a „keresleti” (beteg) és „kínálati” (ellátás) oldal. A rendszerben az 1999-2001. évi el-

látási adatok, és 15 évre visszamenően egyéb megbetegedési és szociális aggregált adatok szerepelnek. A program segítségével nagy mélységben és részletességgel (régió, megye, intézmény, osztály, intézmény és osztály; betegforgalom, halandóság, személyzeti adatok, egy beteg után kifizetett összeg, stb.) lehet feltárni a magyar egészségügy helyzetét. A programmal kimutatható, hogy a sürgősségi és egyéb ellátó rendszerben hatalmas lyukak tátonganak. A szolgáltató által nyújtott kínálat nem mindig felel meg a betegek oldaláról támasztott kérésnek. Fény derült a HBCS (homogén betegségszociális csoport) helytelen alkalmazására is. Az aktív kórházi ágyak számának csökkentése mellett Magyarországon legalább két új kórházat kellene építeni, de már ki a térbeli elemzésekből. Az egyiket Pest megye délkeleti részén, másikat pedig a Tolna megyei Tamásban. Vannak még teendő a házi ápolás és az önkéntes munka terén is, állapították meg a rendszer segítségével.

### Berekvasúttól a VLF adatfeldolgozó rendszerig

Ez évben 13 pályázat érkezett a Hungis Alapítvány hagyományos diploma- és szakdolgozat pályázatára. Rendkívül gazdag témaválasztás és általában jó színvonalú kidolgozás jellemzi a beérkezett pályaműveket. Különösen sok pályázat érkezett a Szegedi Tudományegyetemről. Szent István Egyetem Tájépítészeti, -védelmi és Fejlesztési Kar Ekés András: A Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút turisztikai fejlesztése – A Berekvasút születése

Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar Juhász Sándor Judit: Közmű-alapú térinformatikai adatbázis létrehozása Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Általános és Felsőgeodézia Tanszék Molnár Otília: A BME K épület 3D-s látványtervének elkészítése

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék Péli Márton: A magyarországi boszorkányperek történeti földrajzi szemléletű térinformatikai feldolgozása Nyugat-Magyarországi Egyetem

Erdőmérnöki Kar Huszár Hajnalka: A mezőhegyesi vízbázis adatainak térinformatikai feldolgozása

Hóber Balázs: Térinformációs rendszer kialakítása a Lajta-projekt területén Szegedi Tudományegyetem

Természeti Földrajzi Tanszék Novák Zoltán: Mezőgazdasági térinformatika (Hogyan hasznosítható az Ültetvény Statisztikai Térinformatika Projekt eredménye az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési rendszer kiépítésében)

Doszkocs Veronika: A Balaton és környékének idegenforgalmi felmérése, térinformatikai feldolgozása és megjelenítése multimédiás CD-ROM formájában Farkas Kata: Távérzékelési módszer lehetőségei a szárazodási folyamatok kiértékelésében

Ráth György: Globális léptékű térbeli adatok bemutatása és vizsgálata geoinformatikai módszerekkel Szamák Tibor: Térinformatikai módszerek alkalmazása az árvízvédelmi döntéstámogatásban a Közép-Tisza vidéken

Informatikai Tanszékcsoport Dani Hajnalka: Raszter alapú térinformatikai adatbázis-kezelés Miskolci Egyetem

Novák Attila: VLF adatfeldolgozó rendszer fejlesztése A pályázat eredményéről lapunk következő számában számolunk be.

Jó hír

2002. augusztus 15-én a Hunagit közhasznú egyesületnek nyilvánították.



## Új seprő jól seper...

*Augusztus elsejétől új vezetője van az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztályának, pontosabban szólva: Apagyi Géza személyében visszatért egy korábbi vezető. Elődje, Kőszegi Géza megbízását visszavonták, aki a minisztériumból távozott és jelenleg – a köztisztviselői törvénynek megfelelően – felmentési idejét tölti.*



Az események hátterét nem ismerjük, nem tudjuk, hogy Apagyi Géza főosztályvezetői megbízása összefüggésben van-e a földügyek területén még mindig létező problémákkal. Ezek közül nem az egyetlen – de talán a legfontosabb – az agrártámogatások Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszere (IIER) kiépítésének lassú, bizonytalan volta, illetve ennek a földügyi igazgatást érintő kérdései. A szakértők úgy becsülik, hogy a földalapú támogatások már a csatlakozás első évében elérhetnék akár a 250 milliárd forintot is. Tekintetbe véve azt a tény, hogy a várt EU-s támogatások nagy részét a földalapú támogatások képezik, a közvélemény szemében az európai uniós csatlakozás egyik legnagyobb vonzereje éppen a leendő agrártámogatásban rejlik. Nehezen érthető, hogy miért nem születtek meg az elmúlt években azok a döntések, melyek erre vonatkozóan nélkülözhetetlenek, és miért nem állhat a hazai földügy sem úgyszólván készen az IIER bevezetésére. Ezt a szerteágazó kérdéskört próbáljuk összeállításunkban körbejárni.

### Gyakori vezetőcsere a földügyi terén

Az utóbbi tíz évben a Földügyi és Térképészeti Főosztály élén kilencszer történt változás (lásd keretes összeállításunkat!). Az utóbbi három évben különösen gyakoriak voltak a személycserék. A most megbízott főosztályvezető Apagyi Géza, 1997 júniusától 1999 februárjáig egyszer már betöltötte ezt a tisztséget. Ko-

rábbi leváltása a Torgyán-korszak egyik tipikusnak mondható intézkedése volt. Akkoriban igencsak „hullottak a fejek” az agrártárcánál és a felügyelete alá tartozó földhivatalokban. Emlékeztet, hogy 1999 márciusában sztrájkhangulat is volt részben az alacsony földhivatali bérek, részben a vezetők elmozdítása miatt.

Apagyi Géza utóda Niklasz László, már csak megbízást kapott a főosztály irányítására, de egy év elteltével ő is távozni kényszerült. Ezt követően gyors egymásutánban váltották egymást a vezetők a szakma élén; még szinte meg sem ismerhettük a nevüket, máris újabb személy következett. Így érkezünk el 2001 májusáig, amikor sokak számára meglepő módon egy, a szakmában teljesen ismeretlen személyt, dr. Kőszegi Gézát nevezték ki a főosztály élére.

Kőszegi Géza – végzettségét tekintve – jogász. A Fővárosi Földhivatalnál hasonló eset fordult elő, ott Apagyi Gézával egyidőben Szabó Bélát váltották le, és utóda szintén jogász, a volt kereszténydemokrata képviselő, dr. Gáspár Miklós lett. Valószínűsíthető, hogy Torgyán doktor szemében a hazai földügy elsődlegesen jogi kérdés volt. Úgy tekintette, hogy semmi más nem kell, mint a paragrafusok betartása.

Szögezzük le, személy szerint nekem Kőszegi Géza szimpatikus volt. Közvetlen, barátságos embernek ismertem meg. Nem is az emberi magatartásával volt baj, hanem azzal, hogy – meglátásom szerint – a szakma nem került igazán közel hozzá, ahogy mondani szokás: légüres térben mozgott. Mivel nem rendelkezett szakmai gyakorlattal, konkrét földügyi tapasztalatokkal, nehezen hozott döntést, miközben az idő haladt, és a sürgető problémák csak halmozódtak.

### IIER

Így érkezünk el napjainkig, amikor már nem lehet halogatni azt, hogy az olyannyira várt agrártámogatás szervezeti és informatikai alapjait megteremtjük. Az új főosztályvezetővel arról beszélgettünk, miként áll most az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer ügye.

A mezőgazdasági támogatási rendszerben két dolgot feltétlenül meg kell oldani: az igénylőket nyilván kell tartani, és az igénylés jogosságát ellenőrizni kell. Ha ezt a két kívánalmat nem tudjuk biz-

### Főosztályvezetők

Zsámboki Sándor főosztályvezető  
1990. szeptembertől 1994. novemberig

dr. Fenyő György főosztályvezető  
1994. novemberől 1997. júniusig

Apagyi Géza főosztályvezető  
1997. júniustól 1999. februárig

dr. Niklasz László  
mb. főosztályvezető  
1999. februártól 2000. februárig

dr. Kozma Imre főosztályvezető  
2000. márciustól 2000. novemberig

dr. Szabó Zsolt (kirendelve)  
2000. novemberől 2001. januárig

Horváth Gábor főosztályvezető-helyettes  
2001. februártól 2001. májusig

dr. Kőszegi Géza főosztályvezető  
2001. májustól 2002. júliusig

Apagyi Géza mb. főosztályvezető  
2002. augusztus 1-től



tosítani, akkor csatlakozhatunk ugyan, de nem kapunk pénzt az EU CAP költségvetéséből. Ez ilyen egyszerű!

Kell tehát egy garantáltan jól működő rendszer. Igen ám, de mi szükségeltetik ennek megvalósításhoz? Tömören összefoglalva: helyes kormányzati döntés, megvalósítási koncepció, elegendő pénz, felelős intézmények, rögzített határidő és megfelelő informatikai infrastruktúra. Számolni kell azzal, hogy valamennyi információ, melyet ebben a rendszerben tárolni szükséges, földrajzi helyhez kötött információ, ezért a rendszer térképi alapjának előállításánál megfelelő gondossággal és körültekintéssel kell eljárni.

Az IIER azonban ma még olyan, mint az állatorvosi ló: az összes betegség, és szinte minden hiányosság fellelhető rajta. Volt egy bizonyos 2018/2002. (I. 31.) kormányhatározat. Ez írta volna elő a teendőket, de ezt azóta visszavonták.

Részletesen át kellett volna tekinteni az eddigi eredményeket, meglévő adottságokat, működő vagy működőképesse tehető

alrendszereket, és ki kellett volna dolgozni a teendőket. A MeH megbízásából az Inforrás Kht. elkészített egy tanulmányt, ennek szakmai értékét azonban nehéz megítélni. Az biztos, hogy a tanulmány nem került széleskörű szakmai vitára.

A szükséges pénz tekintetében is csak becslésekre szorítkozhatunk. Amint azt az új főosztályvezető elmondta, tízmilliárdos nagyságrendű pluszforrásra lenne szükség az elmaradások pótlására (ez természetesen nem mind a földügyi szakágra vonatkozik!).

Az intézmények tekintetében a FÖMI, mint az FVM bázisintézménye, valamint a földhivatali hálózat nyilván nagy szerephez juthat, már csak azért is, mert az rendelkezik az országos légifelmérés eredményeivel, kidolgozott technológiával az űrfelvétel terén is, illetve működő adatbázisokkal. Nagy valószínűséggel magát az ellenőrzést a későbbiekben pályázat útján kiválasztott vállalkozók fogják elkészíteni. Ám, hogy mely intézménynek konkrétan mi lesz a fel-

adata, arra eddig még csak különböző szakmai javaslatok születtek, végső döntésről még nincs tudomásunk.

A működtetéshez szükséges informatikai és telekommunikációs infrastruktúra meghatározására és működtetési rendjére, finanszírozására ugyancsak nem született döntés.

### Egy új elképzelés: a MEPAR

A közelmúltig volt egy nagyon komoly és nyitott szakmai kérdés, nevezetesen az, hogy milyen térképi alapra épüljön az IIER. Azt tudjuk, hogy az egész ország területére még nem készültek el a számítógépen kezelhető, vektoros kataszteri térképek. Igaz, az utóbbi időben stratégiaaváltást hajtott végre a Nemzeti Kataszteri Program Kht., nevezetesen azt, hogy figyelmét a külterületi digitális térképek előállítására összpontosította. Ennek előzménye, hogy a földprivatizáció során numerikus munkarészek készültek mozaikszerűen, az ország külterületének mintegy 60%-áról. Igenám, de ez még mindig nincs abban az állapotban, hogy a rendszer 2004-ben, a csatlakozás remélt évében erre épüljön.

A honi adottságokra figyelemmel egy koncepció született, amit MEPAR (Mezőgazdasági Parcella-azonosító Rendszer) névre kereszteltek. A MEPAR egy kompromisszum eredménye. Nem annyira részletes, mintha a kataszteri térképekre épülne, de a gyakorlati céloknak – az EU auditorai szerint is – megfelel. A rendszer jelentős részben digitális ortofotókra épül. A térképen nem parcellákat, hanem telep- és fényképező fizikai objektumokat (határokat) jelölnének ki, így a kialakításra kerülő blokkok alapján végeznék el a beazonosításokat. Természetesen az EOV rendszer, a kataszter és az ingatlan-nyilvántartás, továbbá az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek képezik a műszaki, illetve a jogi hátteret. Fontos tudni, hogy a rendszer kísérleti munkái – a gazdák bevonásával – már megindultak, az eredmények biztatóak.

SZABÓ SZILÁRD

### Térinformatika a vidékfejlesztés oktatásában

Mintegy négy évvel ezelőtt a Szent István Egyetem Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Karán elkészítették Heves és kistérsége mezőgazdasági fejlesztési programját, egy évvel később Heves megye, az Észak-magyarországi régió és a pétervársárai, 2000-ben pedig az egri kistérség helyzetfeltárása, majd a stratégiai és operatív programjainak kidolgozása következett. Figyelembe vették a vidéki lakosság természetes környezetének adottságait, a vidéki lakosság épített környezetének állapotát, és kijelölték az elnéptelenedéssel veszélyeztetett településeket.

A vidékfejlesztési programok készítéséhez felhasznált adatok mennyisége és fontossága korszerű adatnyilvántartást, az adatok nagy részének térbeli kiterjedése pedig térbeli analíziseket igényelt, ezért speciális térinformációs rendszereket fejlesztettek ki, melyeket a gyűjtött és szolgáltatott adatok bontására utalva településsoros információs rendszereknek neveztek el.

Gyakorlati haszon is származott mindebből: a mezőgazdasági termeléssel összefüggő paraméterek, valamint a kistérségek, régiók humán erőforrásának felmérése, nyomon követése, továbbá a mezőgazdaság fejlesztési, területfejlesztési és vidékfejlesztési irányai meghatározásának segítése. Az elkészült térinformációs rendszerek segítséget nyújtanak a térségek erősségeinek és gyengeségeinek felmérésében, valamint alapjai lehetnek a térségre vonatkozó szaktanácsadói munkának is az erőforrások minél jobb kihasználása érdekében.

Mint Pántya Róbert előadásából kiderült, a SZIE GMFK Mezőgazdasági Mérnöki Szak Vidékfejlesztési Szakirányán a 2000/2001-es tanévtől kezdődött térinformatikai képzésen az oktatáshoz is jó esettanulmányként szolgáltak ezek a programok.



## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Lázár deák Térképészeti Alapítvány és az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára pályázatot ír ki a

## „Szép Magyar Térkép 2002”

cím elnyerésére, amelyre minden magyar térképkészítő és -kiadó műhely korlátlan számú, saját maga által készített és 2002-ben közreadott művel pályázhat határainkon innen és túl.

A pályaműveket szakértőkből és laikusokból álló zsűri értékeli és díjazza, amelynek elnöke az Országos Széchényi Könyvtár Főigazgatója. (A térképvásárlók többsége sem szakmabeli, így értékelésük akár jelzés is lehet az alkotók számára.)

Pályázni lehet az alábbi kategóriákban:

- idegenforgalmi térképek és atlaszok (beleértve a város-, az autós és a turistatérképeket),
- iskolai térképek és atlaszok,
- tudományos térképek és atlaszok,
- kartográfiai sorozatok. (Sorozatnak az azonos lógóval és/vagy címlappal díszítéssel ellátott művek tekinthetők. Részük csak egyedi művek között indulhatnak e versenyben, függetlenül attól, hogy megjelentetésük és/vagy készítésük anyagi feltételét ki vállalta magára.)

A zsűri fenntartja magának a jogot, hogy a megnevezett kategóriák mellett más díjat is kiadjon.

## Digitális magyar térkép 2002

Három kategóriában lehet nevezni:

- kereskedelmi forgalomba kerülő kartográfiai CD-ROM-ok,
- kereskedelmi forgalomba nem, vagy csak korlátozottan kerülő kartográfiai CD-ROM-ok.
- ún. távoli elérésű térinformatikai adatbázisok. (Az előbbi két kategóriába tartozó művekből 2-2 CD-ROM-ot a kísérő dokumentációval kérünk beküldeni, míg az utóbbiból beküldendő az ingyenes – csak olvasói – hozzáférést biztosító jelszó, valamint a felhasználó tájékozódását segítő ismertető is.)

Az Országos Széchényi Könyvtár vállalja, hogy a Térképtár olvasóterméből (és csak is onnan) interneten elérhető adatbázisokba az olvasói betekintheznek, de azokból semmiféle eszközzel adatot kinyerni nem enged. Továbbá az Országos Széchényi Könyvtár vállalja azt is, hogy e műveket az MNB, illetve az AMICUS integrált könyvtári információs rendszeren keresztül ismertté teszi.

Pályázat határideje: 2003. január 31.

Beküldendő művek száma: minden nevezni kívánt művet két példányban kell elküldeni. Cím: Országos Széchényi Könyvtár Térképtára, 1827 Budapest

DR. KLINGHAMMER ISTVÁN, az alapítvány elnöke

DR. PLIHÁL KATALIN, OSZK Térképtár o.v.

## Számítástechnika terepre GIS-hez vagy máshoz GPS-el vagy nélküle



**Compaq IPAQ zsebszámítógép**

- Windows CE op. rendszer
- Színes kijelző
- Bővíthetőség
- Kis méret



**Fujitsu PenCentra 200  
kézi számítógép**

- Windows CE op. rendszer
- Színes kijelző
- Nagyméretű kezelőfelület
- Kedvező ár



**Fujitsu ST3500 pencomputer**

- Windows 98/NT/2000 op. r.
- 500 Mhz Intel Celeron proc.
- 256 MB SDRAM
- 15 GB HDD, rázkódás álló
- 1.4 kg akkuval



**Genesys II. pencomputer**

- Windows 98/NT/2000 op. r.
- 500 Mhz Intel Intel P. III.
- 20 GB HDD
- Fagyálló
- Esőálló

# SOKKIA

[www.sokkia.hu](http://www.sokkia.hu)

7622 Pécs, Légszuszgyár u. 17. Tel.: 72/513-953, Fax: 72/513-955

1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel.: 1/469-0995, Tel./Fax: 1/220-6486



# Az Európai Unió területalapú támogatásainak ellenőrzése a gyakorlatban

*Mint arról már 2002/2. számunkban beszámoltunk, a GeoAdat Kft. az elmúlt négy évben részt vett több német tartomány agrártámogatások ellenőrzésére létrehozott digitális adatbázisának építésében. Most Niklasz László, a Geometria Térinformatikai Rendszerház üzletág igazgatója hazai adaptációval kapcsolatos véleményével ismerkedhetnek meg olvasóink.*

**M**int ismeretes, még nem született döntés az EU tagállamaiban kötelezően működtetendő Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer (IIR) hazai megvalósításáról.

Még részletkérdésekben – pl. mezőgazdasági parcellák azonosító rendszere, alkalmazandó térképi, illetve földügyi adatok, intézményrendszer, bevezetés határideje – sem sikerült egységes álláspontra jutni. Sokan nyilatkoztak vagy alkottak véleményt ezekben a témákban, csak azokat nem kérdezték meg, akik a gyakorlatban már évek óta helytállnak.

Pedig a tapasztalatok összegzése, átvétele sokat segíthetne e nagyhorderejű döntés megalapozásában, megfelelő előkészítésében. A GeoAdat Szolgáltató és Informatikai Kft. (a továbbiakban GeoAdat) ugyanis évek óta végzi számos német tartomány számára a területalapú támogatási kérelmek ellenőrzését. Az évek során így a cég szakemberei átfogó képet alkothattak a teljes ellenőrzési rendszerről, megismerhették a választott megoldások – tartományonként külön-külön ellenőrzési rendszer működik – indokait, összegyűjthették a kérelmek kiértékelésével kapcsolatos tapasztalatokat.

Akik kívülről betekintheznek ebbe a munkába, azt mondják, íme itt van előttünk egy jól működő, kipróbált rendszer, csak át kellene venni, munkába kellene állítani!

A továbbiakban – a teljesség igénye nélkül – a rendszerrel kapcsolatos ismérveket, a területi ellenőrzések tapasztalatait osztjuk meg az olvasóval.

## **Magyar cég részvétele az EU mezőgazdasági támogatásának ellenőrzésében**

A GeoAdat 1997-ben alakult a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. leányvállalataként. Fő profilja kezdettől fogva export-irányultságú volt. Az anyacég már 1992–1997 között számos EU-projektben vett részt, mint pl. a Hollandia számára készített mezőgazdasági parcella adatbázis létrehozásában, így a leányvállalat már tevékenysége indításakor építhetett ezekre a tapasztalatokra.

A GeoAdat exporttevékenysége során az elmúlt években jó üzleti kapcsolatot épített ki többek között a német GAF (Gesellschaft für Angewandte Fernerkundung – Alkalmazott Távérzékelési Társaság) céggel.

A müncheni székhelyű cég már 1992 óta foglalkozik az EU területalapú támogatásainak ellenőrzésével, és komoly tapasztalatokat szerzett ezen a téren. Ezt bizonyítja, hogy az e célra kidolgozott, és az EU előírásainak és műszaki ajánlásainak (Control with Remote Sensing of Arable and Forage Land Area-Based Subsidies – szántó és takarmány területek területalapú támogatásának ellenőrzése távérzékeléssel) mindenben megfelelő számítógépes rendszerüket hét EU tagállamban és Csehországban alkalmazzák.

A GeoAdat a német cég partnereként is e rendszer alkalmazásával vesz részt az EU mezőgazdasági támogatása németországi adatainak ellenőrzési munkálataiban.

## **Az ellenőrzési feladat előkészítéséről röviden**

Az utóbbi években a magyar cég egyre nagyobb mértékben kapcsolódott be Németország különböző tartományai mezőgazdasági parcella adatbázisának karbantartásába, az ún. INVEKOS projekt keretében. Ebben az évben Baden-Württemberg, Bajorország, Észak-Rajna-Vestfália, Hessen, Rajna-Pfalz és Szászország tartományok adatainak feldolgozására kerül sor. Összterületük több mint kétszerese Magyarországnak!

Az említett projekt az EU mezőgazdasági támogatási rendszere keretében előírt, minden évben kötelezően megismétlendő ellenőrzéshez szolgáltat információkat, ez évben 119 ezer parcella határvonalairól. Ezek azok a területek, amelyek részt vesznek az ellenőrzésben, azaz a felsorolt tartományokban az ellenőrzésre kijelölt 10 zónát fedik le. Az elmúlt négy évben szerzett tapasztalatok szerint a parcella adatbázis naprakésszé tételének átfutási ideje évente mintegy 6 hétre tehető. Ez csak szigorú projektirányítás és jól kialakított adatfeldolgozási technológia alkalmazása mellett lehetséges, különös tekintettel arra, hogy ebben a relatíve rövid időszakaszban nagytömegű adatot kell feldolgozni, és a határidő nem csúsztatható, mivel azt azonnal követi a támogatási kérelmek feldolgozása. A parcella adatbázis nem más, mint egy nyilvántartás a területalapú mezőgazdasági támogatásban részesülő gazdák által használt földterületekről. Az ellenőrzés ebben a szakaszban a mezőgazdasági támogatási



kérelmet beadó gazdákra terjed ki. Idén az említett tíz kontrollzóna ötezer gazdálkodó kérelmét érinti.

A mezőgazdasági parcellák határvonalainak előállításához a kataszteri térképek már digitálisan rendelkezésre álló földrészlet határvonalait használják fel. Mivel a kataszteri térképek felújítása és digitális előállítása Németországban is idő- és költségigényes folyamat, évről évre jelentős mennyiségű határvonal digitalizálása történik közvetlenül az ellenőrzéshez – az adatbázis karbantartásához – kapcsolódóan. Ugyanakkor elmondható, hogy a digitális kataszteri térképek előállításával (pl. Hessen már rendelkezik digitális kataszteri térképpel) e feladat mértéke csökkenő tendenciát mutat. A GeoAdat a parcella adatbázis karbantartását a területalapú támogatás-ellenőrzés egyik igen jelentős részfeladatának – a légi- és műholdfelvételek alapján történő ellenőrzésnek – előkészítéseként végzi a német fél megbízásából.

### **Hogyan végzik a németek a támogatási kérelmek ellenőrzését**

Az EU Közös Agrárpolitikájának végrehajtásához kialakított Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszerbe minden területalapú mezőgazdasági támogatásért folyamodónak be kell kerülnie. Tagországtól függetlenül ugyanazon, kötelezően betartandó, szigorú közösségi szabályok vonatkoznak a nyilvántartásba vettekre. A vonatkozó EU jogszabályok szerint a gazdák évente kötelesek adatot szolgáltatni a helyi szakhatóságoknak az igényelt támogatáshoz kapcsolódó adataikról, elsősorban a támogatandó terület nagyságáról, illetve az ott termesztetni kívánt szántóföldi növénykultúrákról. Ezek az adatok az IIER integrált adatbázis-rendszer részévé válnak. Németország területén ez a rendszer két keleti tartomány – Szászország és Szász-Anhalt tartomány – kivételével a gazdálkodói táblaalapú azonosító rendszerre épül, melyben minden egyes

mezőgazdasági parcellához – egy gazda által használt, egyfajta növénykultúrával bevetett területhez – egy speciális azonosítót rendelnek, ami lehetővé teszi annak egyedi azonosítását. A rendszer lényeges eleme a földterületek elhelyezkedését mintegy méteres megbízhatósággal leíró digitális térképállomány – parcella adatbázis –, valamint az a számítógéppel kezelhető, az említett tartományok mezőgazdasági területét lefedő műholdfelvétel-sorozat, melynek alapján a tapasztalatok szerint a terület 90%-ára vonatkoztatva a képernyő előtt ülve eldönthető, hogy az egyes parcellákon milyen növényi kultúrát termesztnek. A kiértékelés megbízhatóságát különböző időpontokban készített légi felvételek támogatják.

A már korábban említett adatbázis-karbantartási feladattal összhangban a magyar szakemberek további 7 hetes kemény munkával – a rendkívül drága helyszíni ellenőrzést kiváltva – végzik az ellenőrzési feladatot a számítógép képernyőjén megjelenő légi- és/vagy űrfelvételen beazonosítható parcellákat ellenőrizve. Ehhez rendelkezésre áll a parcellák határvonalainak digitális adatbázisa. A helyszíni ellenőrzésre csak azoknál a parcelláknál kerül sor, amelyeknél valamilyen rendellenességet tapasztaltak a magyar szakemberek.

A kiértékelés során a gazdák által bevalótt adatokat – gazdálkodói táblahatárok, növénykultúra területe – hasonlítják össze a távérzékelten képen látható átlappal. A megfelelő idősoros felvételek elkészítése és beszerzése is a projekt keretében történik. Egy adott tartomány gazdaságainak minimum 5%-át kötelező – az EU-nak Németországra vonatkozó szabályozása szerint – az adott évben ellenőrizni a tartomány nagyságától függően kijelölt kontrollterületen. A Magyarországgal összemérhető nagyságú Bajorországban például három, területileg elkülönülő kontrollzónát kell ebben az évben kialakítani, míg a jóval kisebb Rajna-Pfalzban egy kontrollzóna megadása is elegendő.

A felhasználandó műholdfelvételek vonatkozásában követelmény a 20-30 méteres felbontás. Azok a területek, amelyek 0,3 hektárnál kisebbek, illetve 20 méternél keskenyebbek (így az általánosan használt műholdfelvételeken nem ismerhetők fel nagy biztonsággal), a szabályozás szerint nem kerülnek a támogatási rendszerbe. Az űrfelvétel-idősor felállításánál szükség van egy, a tárgyévvel megelőző, késő őszi felvétellel (őszi növénykultúrák), egy tárgyév tavaszi felvételre (tavaszi kultúrák), valamint egy, a tárgyévben lehetséges legfrissebb felvételre (ellenőrző felvétel). A felvételek minden esetben a közeli infravörös tartományban készített hamisszínes, digitális állományok. A mezőgazdasági parcellák – a használatot rögzítő határvonalak – beazonosításához szükséges negyedik felvétel minden évben a feldolgozást megelőző, lehető legkésőbbi időpontban készített 1 méteres felbontású légifelvétel-sorozat.

A fenti adatokat esetünkben a GAF mbH által kifejlesztett szoftver (ZEUS) integrálja. A szoftver az azonosító alapján összekapcsolja az azonos gazdálkodóhoz tartozó mezőgazdasági parcellákat, és ezekhez hozzákapcsolja az adatlapokat, amelyeket a gazda az adott parcellá(k)ra vonatkozóan – támogatási kérelme részeként – a tárgyév elején kitöltött. Itt jegyezzük meg, hogy a kérelmeket gazdálkodóként töltik ki, még akkor is, ha a gazdálkodó által használt terület földrajzilag különböző helyeken, több tagban helyezkedik el. A grafikus és szöveges adatok összekapcsolása révén a kiértékelő egyidejűleg vizsgálhatja a gazdálkodó támogatási kérelmének adatlapját, az érintett parcella képernyőn megjelenő határvonalát, és a területről készült légi- és műholdfelvétel (általában 4 db) által rögzített természetbeni állapotot. A kiértékelés ennek alapján viszonylag egyszerű feladat. Azt kell vizsgálni, hogy a kérelem adatlapján feltüntetett, a támogatásba bevonandó terület megegyezik-e a tényleges, művelésbe bevont területtel, illetve az adatla-



pon szereplő növénykultúra megegyezik-e a bejelentett területen vetett növénykultúrával. Az ellenőrzés másik fontos szempontja, hogy a termesztett növénykultúrák milyen egyéb támogatásban részesültek – környezetvédelmi prémium, kedvezőtlen földrajzi elhelyezkedésért járó támogatás – továbbá, hogy ezekhez a támogatási fajtákhoz tartozó feltételek fennálltak-e.

A kiértékelés során felmerülő problémák kezelését a vonatkozó EU-rendeletek részletesen szabályozzák, megfelelő kódokkal megkülönböztetve az adminisztratív okokra visszavezethető hibákat (pl. kataszteri nyilvántartási hiba, helyrajzi szám elírása) a műszaki okokból fellépő hibáktól (pl. felhő, vagy annak árnyéka lehetetlenné teszi a kiértékelést), illetve azoktól a hibáktól, melyeket a gazda véletlenül, vagy – ez a legkritikább eset Németországban – szándékosan követ el. Ezek közül az a legsúlyosabb, amikor a gazda nagyobb területre igényel támogatást, mint amekkorát ténylegesen használ. Ebben az esetben a büntetés a területkülönbözetre számított szubvenció kétszeresét teszi ki.

A kiértékelési folyamat eredménye minden évben több ezer oldalnyi dokumentum, valamint az ellenőrzött területek kiértékelési eredményeit tartalmazó digitális adatbázis. Ezt a két elemet tartalmazza az adott ellenőrzési területről kötelezően elkészítendő jelentéss dosszié, amit – a tartományok közti kis eltéréstől eltekintve – tárgyév július havának végére kell leszállítani.

A jelentéss dosszié az ellenőrzésbe bevont területeken található, elfogadott minősítésű kérelemmel rendelkező gazdaságok összesítő listáját, valamint az el nem fogadott minősítésű kérelmek esetében a hibás parcellák színes nyomtatát tartalmazza a hiba okának megjelölésével. A jelentéss dosszié alapján az illetékes tartományi mezőgazdasági minisztérium foganatosítja a további szükséges lépéseket (helyszíni ellenőrzés, esetleges bírságok, stb.).

### **Az állam és a vállalkozók összehangolt munkája jobb eredményt hoz**

A szántóföldi növénykultúrák kiértékelésén és a parcellák beazonosításán alapuló ellenőrzés irányítói az EU-szabályozás alapján az államigazgatási szervek, a mi esetünkben az érintett szövetségi tartományok mezőgazdasági minisztériumai. Az elkészült adatbázisokat azonban el kell juttatni Brüsszelbe is, ahol az EU szakemberei ellenőrzik, hogy a munka mindenben megfelelt-e a vonatkozó előírásoknak. Többek között ismételt ellenőrzik az elfogadott kategóriába esett gazdaságok parcelláinak 1%-át, valamint szűrőpróbaszerűen megvizsgálják az el nem fogadott gazdaságokról készített jelentést is. A dokumentálással kapcsolatos elvárások nagyon magasak, többek között valamennyi, a kiértékelés során zajló akciónak, illetve döntésnek az adatbázisból visszakereshetőnek kell lenni. A visszakereshetőséget a kiértékelő személyének beazonosíthatósága szintjéig kell biztosítani, hogy kiszűrjék az esetleges korrupció lehetőségét.

Az EU kötelezővé tette az államigazgatás számára, hogy a kiértékelési munka elvégzésébe vállalkozókat vonjon be. Ez alól Magyarország sem lesz kivétel. Ezt a feladatot a vállalkozók Németországban ún. keretszerződés alapján végzik. A keretszerződéses rendszer lényege az, hogy a vállalkozó hosszabb (többnyire ötéves) időtartamra vállalja a feladat elvégzését. Emellett garanciát vállal arra, hogy a vállalt ár-szintet nem emeli ezen időszakban. Ezáltal az állam kalkulálni tudja középtávú költségeit.

### **Zárszó helyett**

Ha abból indulunk ki, hogy Magyarország várhatóan az EU-bővítés első körében csatlakozhat a közösséghez, ki kell emelnünk annak jelentőségét, hogy van már olyan magyar cég, amely a szigorú követelményeknek megfelelően az unió ellenőrző tevékenységében gyakorlatot

szerezett. Érdemes lenne ezt a tapasztalatot a hazai ellenőrzési rendszer kialakításakor és működtetésekor kamatoztatni. Bár mind a GeoAdat, mind a GAF szakemberei hangsúlyozzák, hogy nincs olyan általános megoldás, amely minden országra változtatás nélkül adaptálható, mégis hiba lenne nem észrevenni azokat a hasonlóságokat, amik Magyarország és a régi német tartományok földnyilvántartásának – kataszter – közös gyökerei miatt fennállnak.

A német gyakorlatból megállapítható, hogy két új tartomány kivételével – ahol a földkataszternek a csírai sem maradtak fenn – gazdálkodói táblaalapú rendszert alkalmaznak, kihasználva a parcellák azonosításánál és fizikai meghatározásánál a kataszteri térképek és adatok használatának előnyeit. Ez a rendszer jól illeszkedik a gazdálkodónként benyújtásra és feldolgozásra kerülő kérelmek kezeléséhez, továbbá garanciát szolgáltat – a kataszterhez való közvetlen kapcsolata révén – az esetleges területi viták, többszörös területhasználat ellenőrzéséhez, eldöntéséhez.

Ugyancsak előnyt jelent ez a rendszer az agrárstatisztikával való szoros kapcsolat megteremtéséhez, mivel a statisztikák adatgyűjtésének is egyik alapegysége a gazdaság.

A GeoAdat eddigi tapasztalata azt is előre vetíti, hogy ez egy olyan szigorúan szabályozott rendszer, ahol az ebben való részvételre mind a szakhatóságoknak, mind a gazdáknak előre fel kell készülniük. A kelően fel nem készülteket, illetve visszaelőket kellemetlen meglepetések érhetik. Például a múlt év sajtóhíreiből megtudhatjuk, hogy az EU Bizottság döntése a spanyol és francia gazdákat több mint százmillió euró szubvenció-megvonással büntette. Ez az intézkedés is arra hívja fel a figyelmet, hogy csak egy átgondolt, a hazai realitásokkal számoló, az eddigi tapasztalatokat kamatoztató, megalapozott döntés hozhat az EU számára is elfogadható eredményt az IIER hazai megvalósításakor.

SURÁNYI ANDRÁS (GEOADAT)

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ (GEOMETRIA)



## Matáv GIS 2002-ben

*1999-ben a magyar térinformatika piac egyik nagy beruházásának számított a Matáv Rt. Klipsz projektje, melynek fejlesztését a Daten-Kontor Kft. és a Geoform közösen nyerte el. A lassan történelemnek számító fejlesztési folyamatról és a mai állapotról faggattuk Blénessy Lászlót, a Daten-Kontor Kft. igazgatóhelyettesét.*

**Annak idején a Térinformatika hasábjain is beszámoltunk a Klipsz fejlesztéséről. Mi is történt azóta? Kérem, hogy pár szóban vázolja a Matáv Rt. térinformatikai helyzetét, a múltat, és jelent!**



Az 1999-es tenderben kiírt formában már nem létezik a rendszer, ami tipikusnak mondható, hiszen egy rendszer, alkalmazáscsoport folyamatosan változik, átalakul. Ez az átalakulás esetenként gyors és látványos, máskor lassú, és a külső szemlélő számára szinte észrevehetetlen. A Klipsz esetében mindkettőre tudunk példát mutatni.

A Matáv Rt 1997-ben indította el a helyi hálózatok felmérését és újradokumentálását célzó projektjét. Ez a kapcsolási rajzok (elvi rajzok) nyilvántartó rendszerének (DNS) létrehozását jelentette. 1998-ban következett a térképi alapú hálózat-nyilvántartás kialakítása, de itt a térkép valójában nem a földrajzi környezetbe helyezett vezetékhálózatot jelenti, hanem a kapcsolási rajzok sémáinak digitális állományait. 1999-ben döntött úgy a Matáv vezetése, hogy a Posta Kutató Intézetben (PKI) és az igazgatóságokon használt tervező szoftvereket integrálja, és bevezeti központi kezelésüket. Erre a feladatra írták ki a Klipsz tendert.

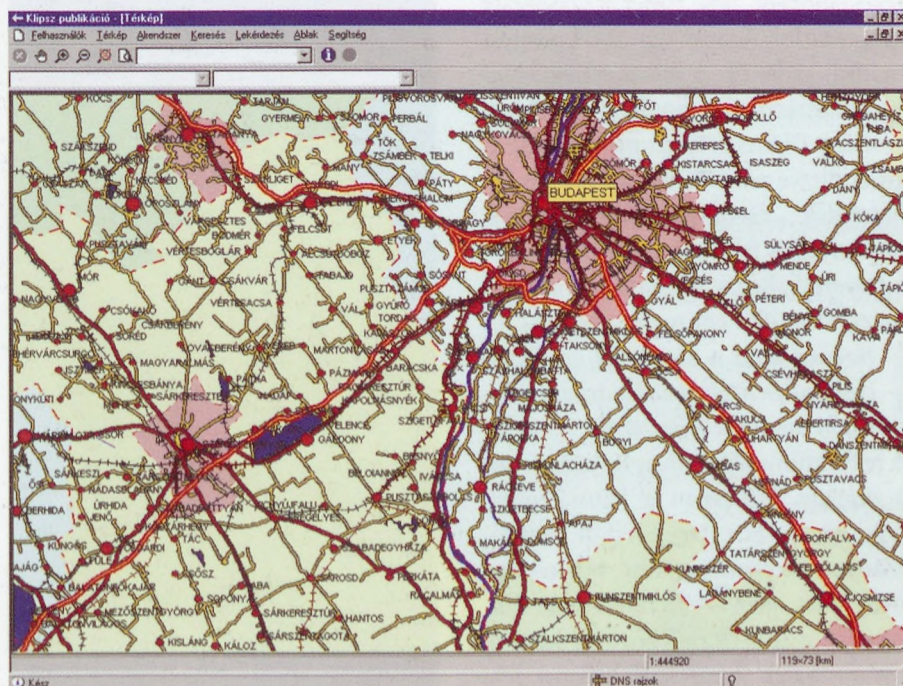
A fejlesztés során alakult a rendszer. A cél három sarokköve a térképi anyagok egységes nyilvántartásának bevezetése, a tervező tevékenység kiszolgálása, és egy közös törzsállomány (adatbázis) létrehozása, valamint az eredmények (térképek, műszaki információk) intraneten

való közzététele volt. Aztán folyamatosan jelentkeztek újabb igények, melyek eredményeképp 2000-re már 16 modulból állt a Klipsz. Többek között a szervezeti átalakulás hatására a cég vezetése úgy döntött, felülvizsgálja a rendszer használatát, és az új struktúrának megfelelően hangolja és optimalizálja a működését. Voltak olyan alkalmazások, amelyekről a vizsgálat megállapította, hogy funkcionalitása a feladatok elvégzésére megfelelő, de a kis létszámú felhasználói kör miatt gazdaságosan nem működtethető. Ilyen volt például a közmű-alaptérkép karbantartása, azaz az ingatlanhatárok változásának követése, az új épületek feltüntetése. A munkák elvégzése a földhivatalok hatásköre. A vizsgálatok eredményeként célszerűvé vált a két fő ágazatnak megfelelően megosztani a rendszert a Klinvent (Hálózat Irányítási Igazgatóság – üzemeltetés-támogatás) és a Tedex (a PKI – terve-

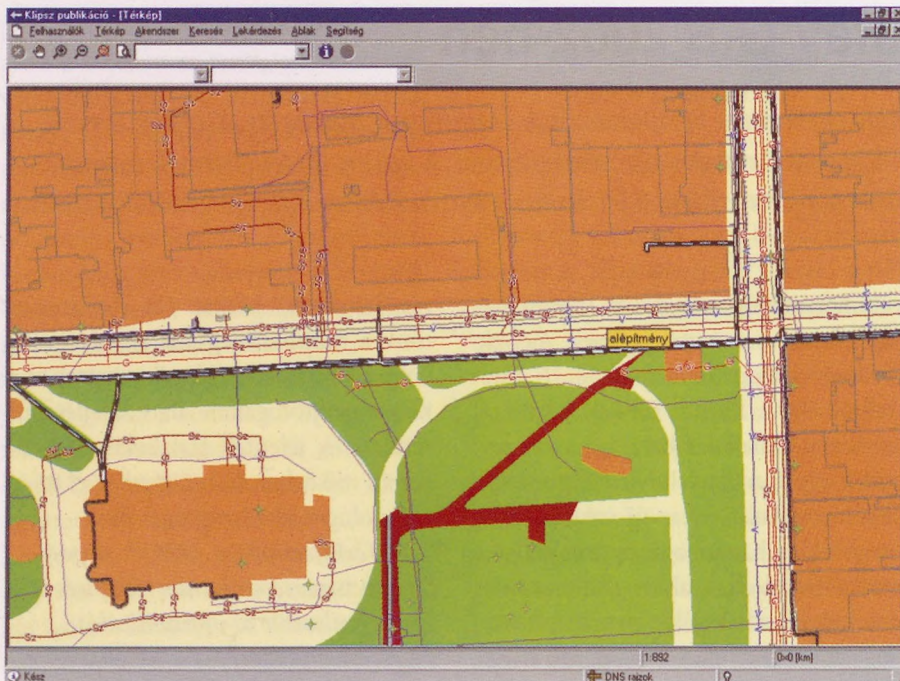
zés, fejlesztés) között. Ha visszatekinünk a múltba, meg kell állapítanunk, hogy a kiírásban megfogalmazottak és a Klipsz gyűjtőfogalom alatt kifejlesztett rendszerek jelentős átalakuláson mentek át, miközben a szervezethez és az új technológiákhoz hangoltuk őket.

**A Térinformatika 1999/7. számában ismertetett hardverfelépítés is megváltozott az optimalizálás eredményeként?**

Igen, nagymértékű átalakuláson ment át. 1999 óta a Matáv szervezeti felépítésében alapvető változások álltak be, amik természetesen a rendszer egészére hatással voltak. Eredetileg a Klipsz 7x2 szerveren futott, melyek az igazgatóságokon kaptak helyet, valamint egy központi replikációs szerver volt. A kettes szorzó azt mutatja, hogy külön szerveren futott az Oracle adatbázis-kezelő: unixos környezetben és a MapGuide PC-s szerveren. A szervezeti átalakulás







eredményeként az igazgatóságok száma háromra csökkent, és megszűntek a saját tervező egységek. Ennek következtében nagy tömegű kliens felhasználót igénylő tervező munkahelyek is felszabadultak.

Az állandó változást jól jellemzi, hogy 2000-ben a tervezés megszűnésével a NetPlan modul üzemeltetése szünetelt. A 2002-es szervezeti átalakulás újra házon belülre hozta a tervezési-fejlesztési tevékenységet, így ismét szükségessé vált ezen folyamatok támogatása informatikai oldalról. A felhasználók körében népszerűnek mondható, 1993-ban készített Digitel tervező modul segítségével, illetve a NetPlan tapasztalatait felhasználva – és ehhez társítva napjaink távközlés-, és fejlesztői technológiáját –, a tervező kollégák számára újra rendelkezésre fog állni egy tervező eszköz.

**Hogyan látja a Matávval való kapcsolatukat a jövőben? Várható-e további modulok fejlesztése?**

A telekommunikáció piacán kiéleződött a verseny. Valójában a hálózatépítés, fejlesztés jórészt befejeződött, hagyományos értelemben vett bővítésekre már nincs igény. A technika mai színvonalán a szolgáltatás bővítése nem új nyomvonalak tervezésével, kábelek fe-

tetésével fog megvalósulni, hanem átjátszók, kábel nélküli adattovábbítások beiktatásával. Ahol még új igény várható, az az elemzések területe, ahol a primer központok adatai alapján készülő kimutatásokban, a marketingtevékenység hatékonyságának elemzésében, az egyes üzletágak befektetéseinek gyors megtérülését célzó módszerek kiértéke-



lésében kaphat kiemelt szerepet a térinformatika. Itt persze nem közmű-alap-térképet használnak, hanem körzethatáros térképet és az elemző rendszer kapcsolódhat az alfanumerikus adatbázis-hoz és a SAP-hoz is.

**Eredetileg a Daten-Kontor Kft. távközlési számlázási rendszereiről és a hálózati hozzáférést biztosító termékeiről volt híres. Hogyan került a cég palettájára a térinformatikai fejlesztés, miként kezdődött kapcsolatuk a Matávval?**

1993-ban három lelkes távközlési mérnök a pécsi igazgatóság tervező részlegén elkészített egy modult, hogy a műszaki rajzolóknak ne kelljen a digitálisan érkező tervek kinyomtatni, beszkenyelni és átrajzolni, hanem azok a tervezéshez közvetlenül használhatók legyenek. Ez tisztán CAD alkalmazás volt. A program olyan sikert aratott, hogy hamarosan minden igazgatóságon használták a tervezők. 1995-ben a Matáv belső fejlesztésként elkészítette a Digitel 2.0-t, amely már automatikus költségvetést készítő modult is tartalmazott. A Matáv nem kívánta saját berkein belül továbbfejleszteni a rendszert, ezért egy tendert írt ki, mely tartalmazta a Digitel 2.0 funkcionalitását. A pályázatot a Daten-Kontor nyerte, a fejlesztőcsoportot átvette, így 1997-től a rendszer fejlesztését már a cég alkalmazottjaiként végeztük, majd a nyílt tenderen 1999-ben a Klipsz kivitelezésére is mi kaptunk lehetőséget.

**A tendert a Geoformmal közösen nyerték meg. Mi lett a társsal?**

Valóban a Geoform volt a partnerünk. Mi elsősorban a távközlési hálózat tervezéshez érttünk, a Geoform adta a térképkézelési háttérhez szükséges ismereteket, valamint ők készítették el a beléptető, jogosultságkezelő rendszert a Klipszben. A Geoformmal egyébként más projektben is összekertültünk, nevezetesen a META-ban, de erről legközelebb beszélgetünk Pintér Gyula, a Geoform ügyvezetője társaságában.

KUMMERT ÁGNES



# Európai téradat infrastruktúra kezdeményezés



A jó politika minőségi információra épít. A döntéshozók igénye visszahat az új EU politika jogszabályi megalkotására, így a Hatodik Környezeti Akcióprogramra is. Az Inspire (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) kezdeményezés ezen belül a térbeli információk hozzáférhetőségét támogatja.

Az Inspire jogi eszközökkel kívánja elérni, hogy az EU-ban kialakuljon az az infrastruktúra, amely a felhasználókat integrált térinformatikai szolgáltatásokkal képes ellátni.

A cél, hogy a felhasználó az alkalmazástól függően az adatok, termékek és szolgáltatások forrásainak széles spektrumából választhasson kisebb területtől kezdve akár globális méretig is. Mindez feltételezi az adatok és szolgáltatások eszköz-független megfeleltethetőségét, együttes feldolgozhatóságát, elemezhetőségét, megjeleníthetőségét – angol szóval interoperabilitását. Az Inspire kezdeményezésben az adatok hozzáférése és hasznosítása a következő főbb elvek szabják meg:

- Az adatokat lehetőleg egyszer kelljen begyűjteni, és azon a szinten kell karbantartani, ahol ez a leghatékonyabban végezhető.
- Lehetővé kell tenni, hogy a különféle európai forrásokból származó adatokat folytonos téradat információs rendszerben össze lehessen vetni, és az adatok megoszthatók legyenek sok felhasználó és sok alkalmazás között.
- Egy adott szinten gyűjtött információ bármely más szint számára hozzáférhetővé váljon, legyen szó helyi, vagy akár világ méretű vizsgálódásról.
- A jó kormányzáshoz szükséges földrajzi információk minden szinten olyan feltételek mellett legyenek hozzáférhe-

tők, melyek nem korlátozzák vagy akadályozzák széleskörű hasznosításukat.

- A rendelkezésre álló, és adott alkalmazás igényeit kielégítő földrajzi információk felderíthetőségét meg kell könnyíteni, különös tekintettel arra, hogy milyen feltételekkel szerezhetők meg és használhatók fel.
- A földrajzi információk könnyen érthetők és értelmezhetők legyenek, mivel azokat gyakran sajátos alkalmazási környezetben, felhasználóbarát módon kell tudni megjeleníteni, vagy kiválasztani.

A térinformatikai adatok elsődleges felhasználói a döntéshozók – akár európai, nemzeti, vagy helyi szinten –, valamint az állampolgárok és szervezeteik. A térinformatikai infrastruktúra kifejlesztése egy sor műszaki, szabvány, szervezési és adatpolitikai kérdéskört érint.

## Az európai helyzet jellemzői



A földrajzi információk elaprózódottak, pán-európai méretekben a folytonos adatkészletek hiányosak, kivéve a felszínborítási és közigazgatási határookra vonatkozó információkat. Az adatgyűjtés gyakran párhuzamosan folyik, a rendelkezésre álló adatok azonosíthatósága, az adathozzáférés és felhasználásuk nehézséget jelent. Több európai országban meghatározták a nemzeti térinformatikai infrastruktúra alapvető adatköreit. Németországban, különösen Északrajna-Vesztfáliában, az Egyesült Királyságban és Portugáliában az infrastruktúra kiépítésében már számottevő eredményt értek el. Hazánkban az 1997. október 15-ei kormánybizottsági határozat írja elő az alap attribútum-készletet. Nemzeti tapasztalatokra építve az EU az Inspire kezdeményezéssel indította el az

európai dimenziójú infrastruktúra meghatározását. A hat munkabizottság a következő témakörökre szerveződött:

- Referenciaadatok és metaadatok,
- Környezeti tematikus felhasználások igényei,
- Létrehozás és pénzügyi támogatás,
- Adatpolitika és jogi háttér,
- Architektúra és szabványok,
- Hatáselemzés.

A hazai szakemberek a Hunagi köztvitésével 2001 decemberében kapcsolódtak be a munkába. A magyar szakértők: Prajczér Tamás (GeoX Kft.), Wirthardt Csaba (FÖMI Távérzékelési Központ), Kubány Csongor (HM Térképészeti Kht.) és Remetey-Fülöpp Gábor (FVM FTF).

Az Inspire kezdeményezés szakmai előkészítése befejeződött. Az elkészült dokumentumok az interneten is hozzáférhetők a <http://www.ec-gis.org/inspire/> oldalain. A javaslatokat, észrevételeket szeptember 20-án Budapesten, a GSDI6 konferenciát követően dolgozzák be. A dokumentumokat október 10-én Athénban, az Inspire 5. szakértői értekezletén véglegesítik.

A szakmai munkacsoportok dokumentumainak felhasználásával az Európai Bizottság irányelv javaslatot fogalmaz meg és terjeszt az Európai Tanács és Európai Parlament elé. Bevezetését 2005-re tervezik.

## Az Inspire további háttérreferenciái

GSDI: SDI szakácskönyv v. 1.1 May 2001  
ETeMIl projektjelentés  
<http://www.ec-gis.org/etemii/reports/whitepaper.pdf>  
GINIE projektjelentés  
<http://www.eurogi.org>

(HUNAGI NYOMÁN)





# Statisztikai modellek megbetegedések térbeli eloszlásának vizsgálatára

**A** Nemzeti Környezet Egészségügyi Akció Program (NEKAP) keretében Környezet-egészségügyi térinformatikai rendszert fejlesztettek ki a Fodor József Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezet-egészségügyi Intézetében. A rendszer célja az egészségügyi jelenségek térbeli eloszlásának és időbeli változásának vizsgálata, az egészségügyi és környezeti adatok közötti kapcsolat feltárása, valamint adatok szolgáztatása az egészségügyi kockázat csökkentéséhez, intervenciók programok tervezéséhez.

Az országos, lakóhelyre lebontott, az 1986 és 2000 közötti időszakra vonatkozó egyedi mortalitási adatok a Központi Statisztikai Hivaltól származnak. Az országos helységenkénti koréves

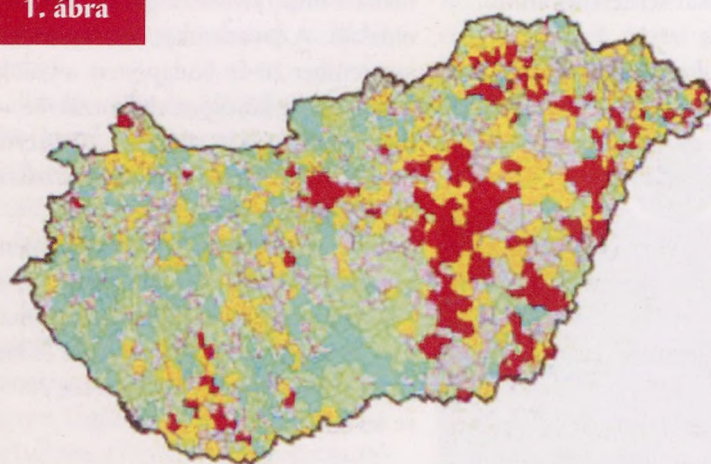
populációs adatokat – melyek csak az 1993–2000 közötti időszakra állnak rendelkezésre – a BM Központi Adatfeldolgozó, Nyilvántartó és Választási Hivatalától szereztek be. Az ivóvíz vízminőségi adatai (arzén, jodid, vízkeménység) a Fodor József Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezet Egészségügyi Intézetétől származnak, a borvidékek adatait pedig a Földmérési és Távérzékelési Intézetétől beszerzett Corine felszínborítási adatbázis alapján állították elő.

A rendszer számára kifejlesztett statisztikai-térinformatikai módszerekkel (régió, ill. klaszteranalízis) vizsgálták a hörgő és tüdő rosszindulatú daganata okozta mortalitást. Hosszú időszakra és a teljes populációra végzett vizsgálat

során a régióanalízissel egy nagy, szembevetű, Jász-Nagykun-Szolnok megye legnagyobb részére kiterjedő, Heves és Csongrád megyékre is átnyúló térbeli halmozódást találtak, ahol a mortalitás időben szignifikáns növekedést mutat. (1. ábra).

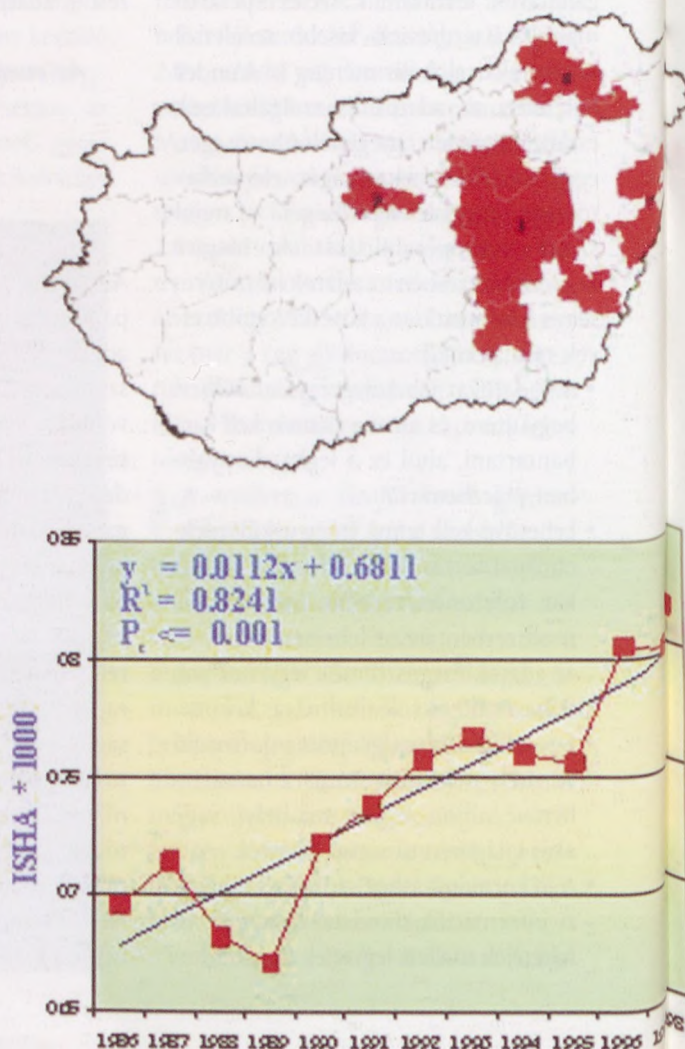
A térbeli (a teljes vizsgálati időszakra vonatkozó) és időbeli (a vizsgálati időszakon belüli rövidebb időperiódusok melletti) halmozódások vizsgálatát rövidebb időszakokra, fiatalabb és idősebb férfiak korcsoportjára is elvégezték klaszter analízissel. A kijelölt stabil „térbeli” halmozódási területek lokalizációja minden esetben szignifikánsan azonos volt, de a fiatal férfiak esetén – különösen a későbbi időszakban – a Dunántúl egyes részein új, kevésbé sta-

1. ábra



mortalitás

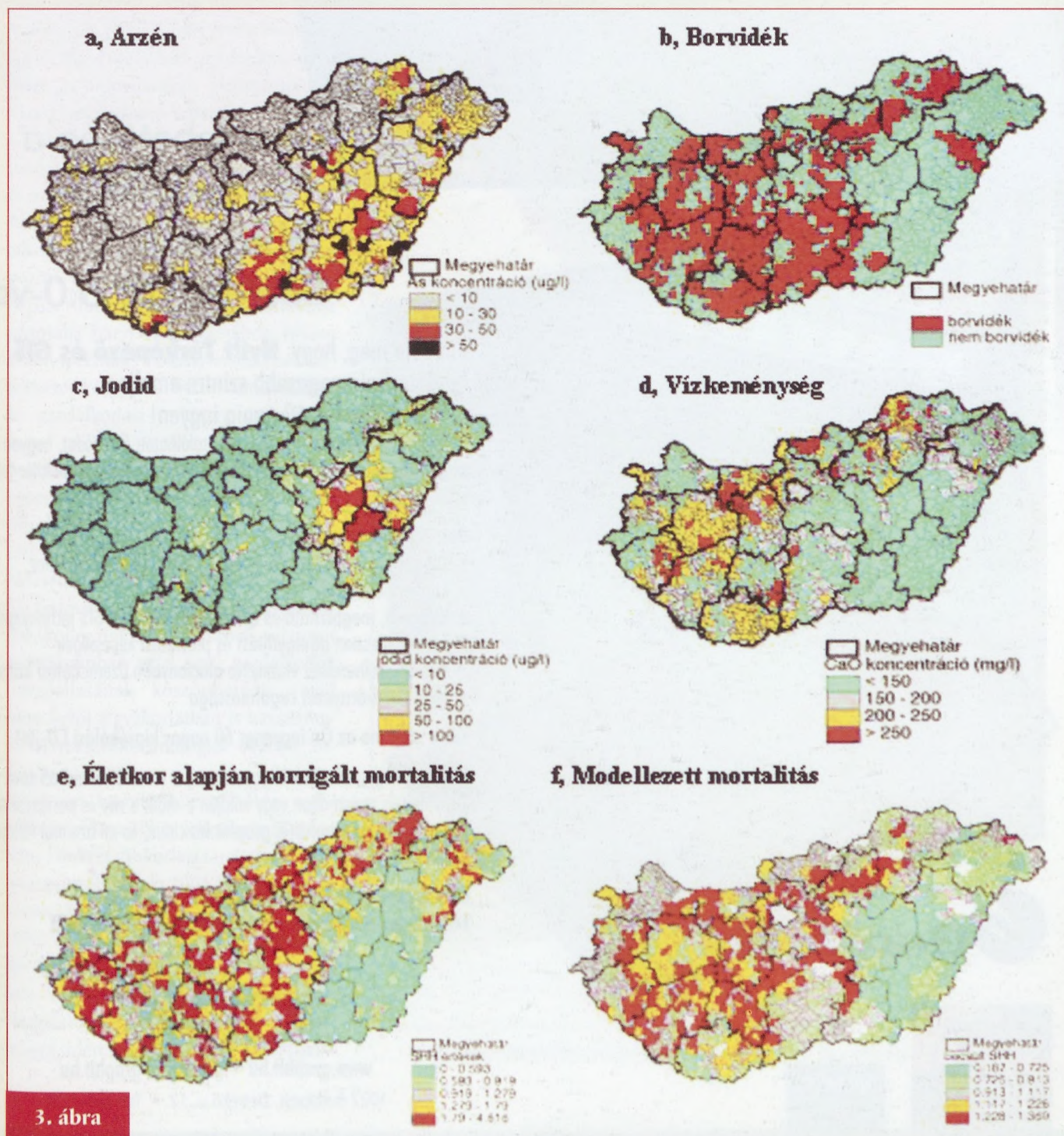
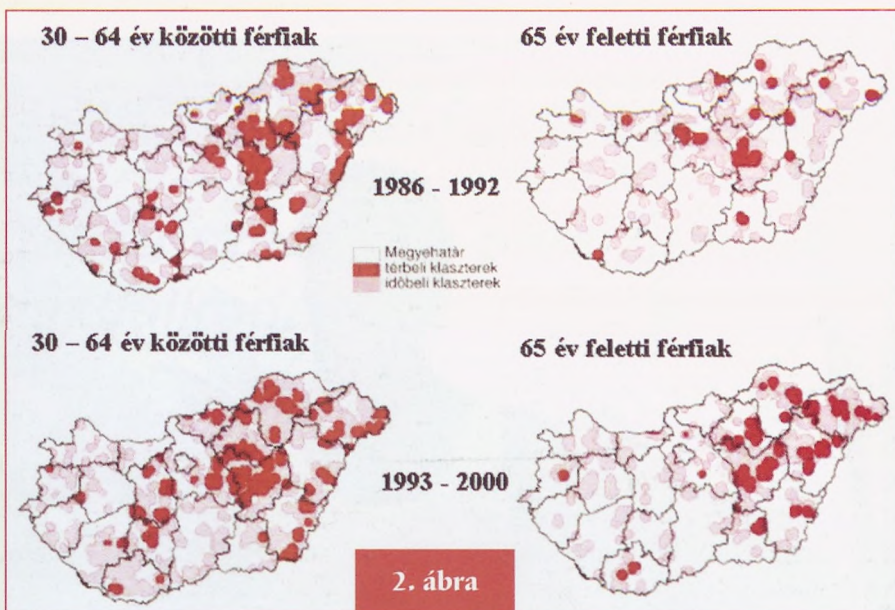
- magas,  $p \leq 0.05$
- magas,  $p > 0.05$
- átlagos
- alacsony,  $p > 0.05$
- alacsony,  $p \leq 0.05$



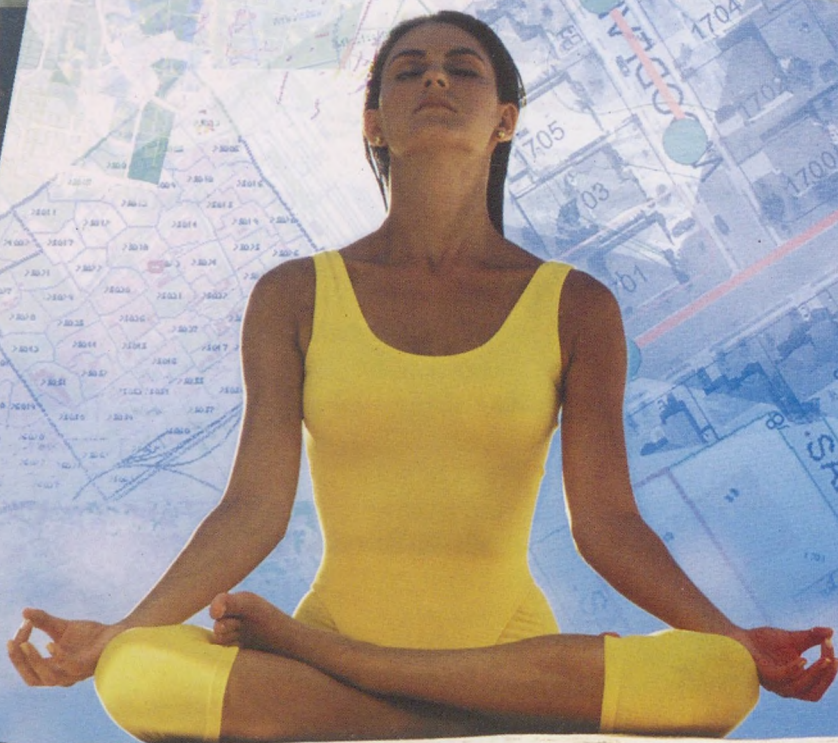


bil „időbeli” halmozódási helyek is megjelentek (2. ábra).

Az alkoholos májbetegség és egyes környezeti adatok [ivóvíz vízminőségi adatai (jodid- és arzéntartalom, vízkeménység), valamint a borvidékek] közötti kapcsolat elemzése alapján elmondható, hogy a legerősebb kapcsolat a halálok halmozódási területei és a borvidékek között van. A kedvező területek kialakításában az ivóvíz magas arzén és jodid tartalma is szerepet játszhat. A vízkeménység és a vizsgált halálok területi eloszlása között jelentős kapcsolat nem mutatható ki (3. ábra).







5 új lehetőség a  
Nirvána eléré-  
séhez az új  
GeoMedia® 5.0-val

Engedje meg, hogy **Nyílt Térképező és GIS**  
rendszerünk magasabb szintre emelje  
a munkájában – 60 napig ingyen!

A [www.GeoMedia5.com](http://www.GeoMedia5.com) címen már található 50 módot, hogyan  
képes a GeoMedia 5.0 nyílt térképezési és GIS tapasztalatokhoz juttatni  
a felhasználót.

Most adunk Önnek 5 új tippet...

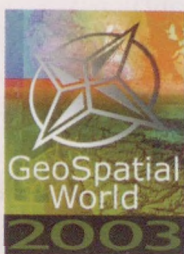
- Dinamikus adatelérés minden általános adatformátumhoz, konverzió nélkül
- Kiforrott, megbízható és ipari sztenderd nyílt GIS technológia
- Továbbfejlesztett adatgyűjtési és plottolási képességek
- Más GIS szoftverekhez viszonyítva alacsonyabb üzemeltetési költségek
- Nyílt GIS környezet rugalmassága

Kérje még ma az Ön ingyenes 60 napos kipróbálási CD-jét!

Ez nagyon egyszerű. Csak látogassa meg a [www.GeoMedia5.com](http://www.GeoMedia5.com)  
weboldalt és regisztráljon vagy küldjön e-mailt a név és postázási cím  
feltüntetésével a [graphit@graphit.hu](mailto:graphit@graphit.hu) címre, és mi azonnal küldjük a  
kipróbálási CD-t!

**Merüljön el a Nyílt Térképezési és GIS  
tapasztalatokban az új GeoMedia 5.0-val!**

 **GeoMedia**



**OpenGIS®**  
STRATEGIC  
MEMBER

Az Intergraph és a GeoMedia logók az Intergraph Corporation bejegyzett védjegyei.

**graphIT**

Intergraph disztribútor

[www.graphit.hu](http://www.graphit.hu) • [graphit@graphit.hu](mailto:graphit@graphit.hu)

1022 Budapest, Detrekő u. 12. • Tel: 345-7100

**INTERGRAPH**  
Mapping and GIS Solutions



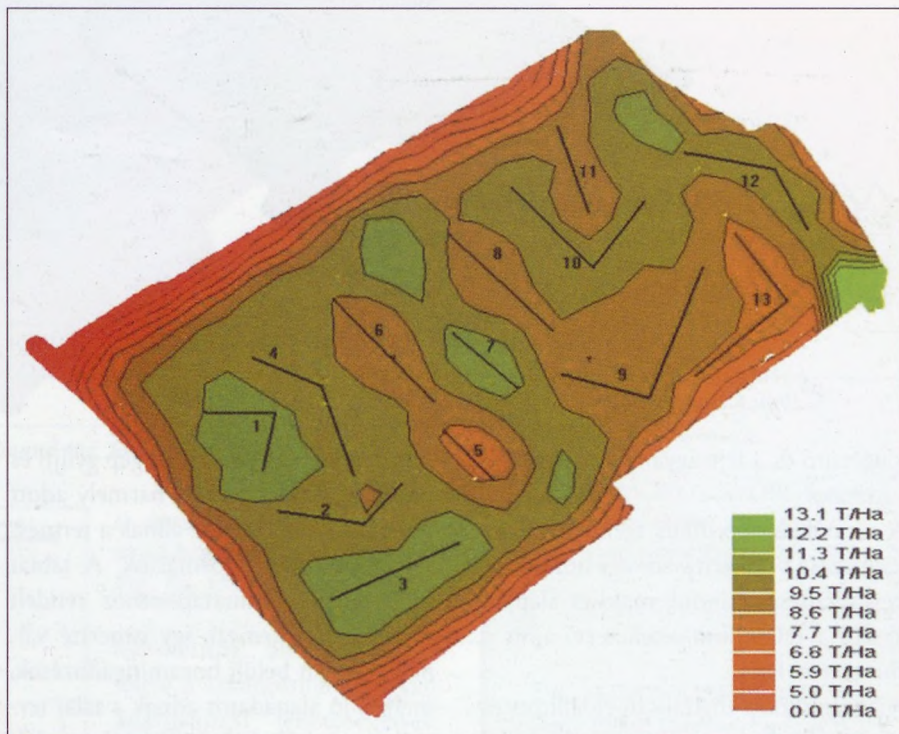
## A térinformatika szerepe a precíziós gazdálkodásban

A precíziós gazdálkodási technológia egyre népszerűbbé válik a gazdálkodók körében, hiszen ezzel a még újnak számító technológiai módszerrel lehetőség van a helyi igényekhez igazodó vetőmag, műtrágya, növényvédő szer differenciált eljuttatására, a műveletek módjának táblán belüli változtatására. A precíziós gazdálkodás feltételrendszerét a GPS, a megfelelő regisztrálási technika, az informatikai, térinformatikai háttér, megbízható adatbázis és szaknácsadó rendszer, valamint a változtatható adagolásra képes vető, permetező és műtrágyaszóró gépek jelentik.

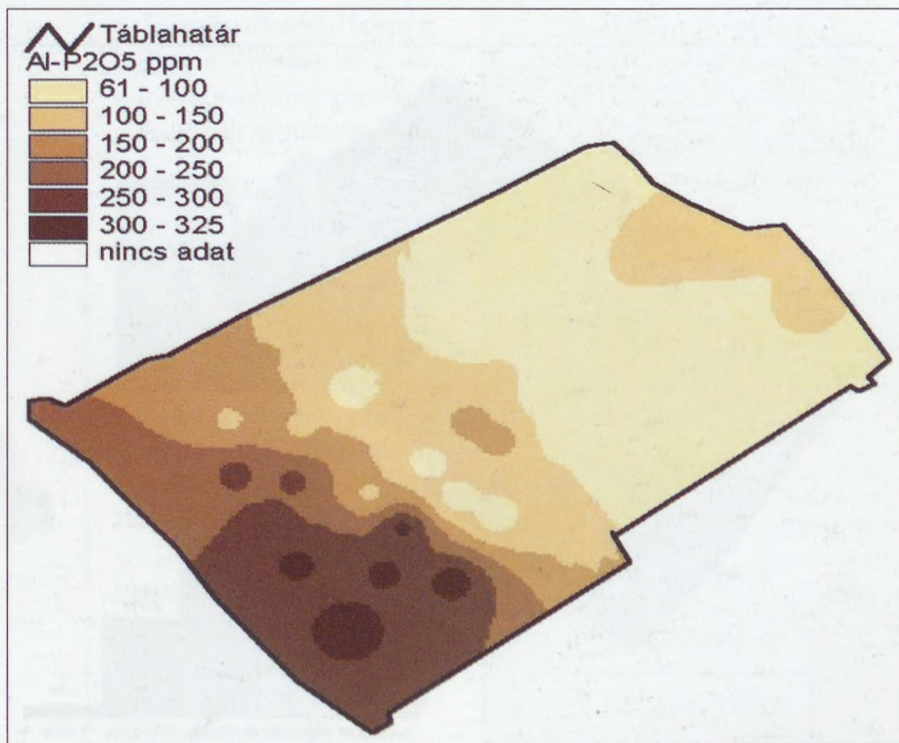
Az IKR Rt. szakembereit már régóta foglalkoztatta a gondolat, hogy a világban pozitív tapasztalatairól ismert és egyre népszerűbb precíziós gazdálkodást adaptálja hazai viszonyainkhoz, hiszen a helyspecifikus növénytermeléssel tervezhető, kézben tartható, kontrollálható gazdálkodási rendszer valósítható meg.

A kutatás és fejlesztés eredményeként egyes elemeiben már működő rendszerről van szó. A négy éve megkezdett kísérleti munka során szerzett gyakorlati tapasztalatainknak, a Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok támogatásának, kollégáink szaktudásának, valamint a programban részt vevő gazdálkodók hozzáállásának köszönhetően rövid időn belül a gyakorlatban is használható termesztéstechnológiai eljárást tudunk nyújtani.

Nem csak beszélünk a műholdas technológia előnyeiről és lehetőségeiről, hanem konkrét gyakorlati tapasztalatokról is beszámolhatunk. 2001-ben 1000 hektáron készítettünk, 2002-ben pedig 1600 hektáron készítettünk hozamtérképet kukorica, szója, búza és árpa esetében. Elvégeztük a helyspecifikus talajvizsgálatot, ősszel megtörtént az alaptrágya, idén tavasszal pedig a nitrogén-

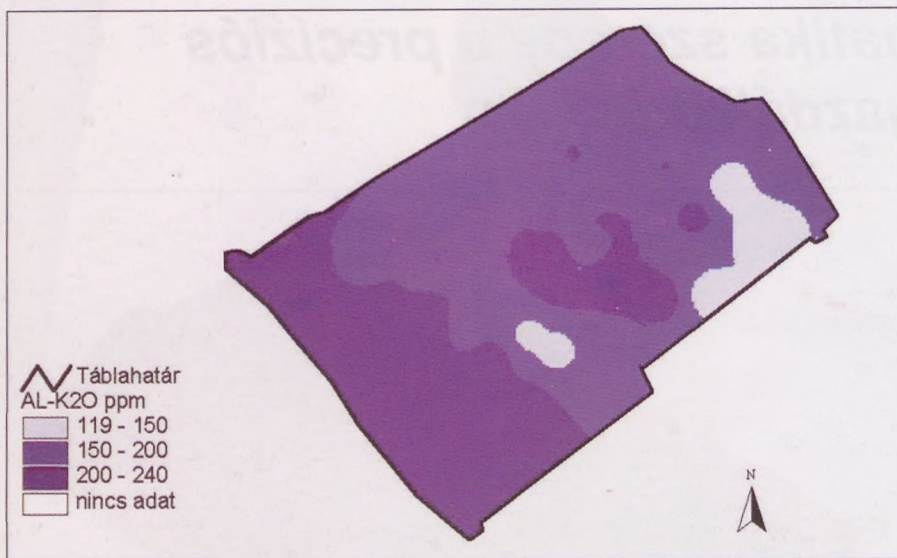


1. ábra: Kukorica növény hozamtérképe a talajminta-vételi helyekkel (Dalmand Mg. Rt., 151. sz. tábla, 2001.)



2. ábra: Foszforellátottsági térkép (Dalmand Mg., Rt., 151. sz. tábla, 2001.)





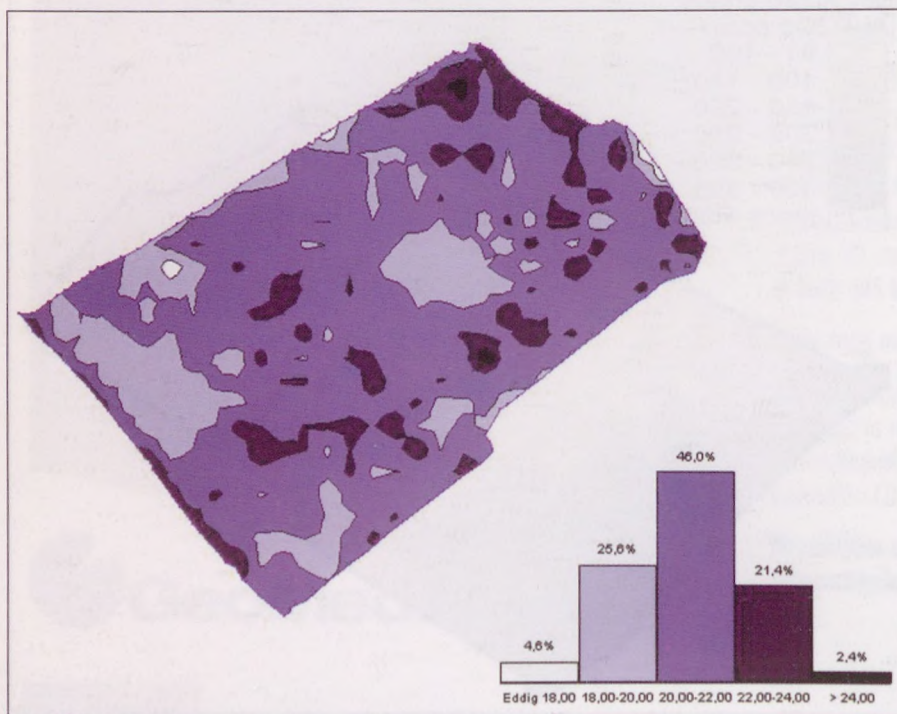
3. ábra: Káliumellátottsági térkép (Dalmand Mg., Rt., 151. sz. tábla, 2001.)

kiegészítő és a fejtrágya terv szerinti kijuttatása.

A termőhely-specifikus technológia alkalmazása betakarításkor egy hozamtérkép készítésével indul, majd ez alapján készül a talajminta-vételi terv, amit a mintavétel követ.

A hozamtérkép digitálisan előállított és tárolt adatokat szolgáltat az adott mezőgazdasági tábláról. A szükséges adatokat D/GPS vevővel és hozammérő rend-

szerral felszerelt betakarító gép gyűjti és tárolja. Ezáltal a terület bármely adott pontjára rendelkezésre állnak a termésrel kapcsolatos információk. A táblát több ezer koordináponthoz rendelt hozamadat jellemezi, így ismertté válnak a táblán belüli hozamingadozások, melyek jó alapadatot adnak a talaj termékenységéről. Az információk a fedélzeti számítógépben lévő memóriákártyára kerülnek.



4. ábra: Kukorica szemnedvesség térképe (Dalmand Mg., Rt., 151. sz. tábla, 2001.)

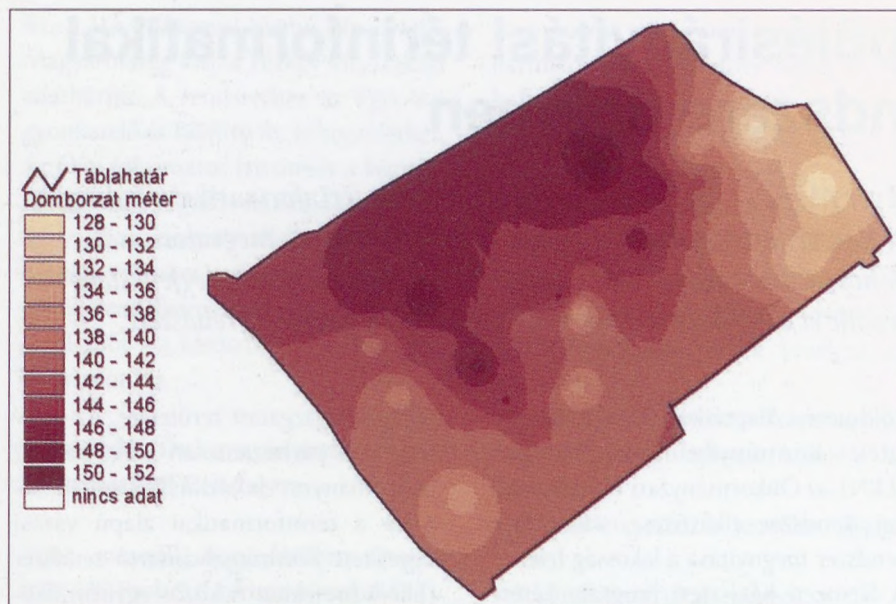
A hozam adatok feldolgozásával készített hozamtérkép a gyakorló szakember figyelmét több dologra is ráirányítja: pl. milyen termésvesztéset eredményez a gyomos terület, a táblaszéleken meddig érvényesül a „szélhatás”, milyen összefüggés van táblán belül a szintkülönbségek és termésmennyiségek között. A módszer eredménye környezetvédelmi szempontból sem mellékes, hisz a táblán belül azokra a részekre, ahol kevesebb termésre számíthatunk, nem szórunk ki felesleges mennyiségben, a hasznosulónál több műtrágyát. A hozamtérkép alapján szaktanácsadónk kijelöli a talajminta-vételi egységeket (1. ábra), majd a navigációra is alkalmas D/GPS talajmintavevő rendszerrel talajmintát vesz. A laboreredmények térképi megjelenítése (2., 3. ábra) is igen jól mutatja a táblán belüli heterogenitást. A hozammérő rendszer betakarításkor szemnedvességi értékeket is gyűjt, melyek térképen ugyancsak megjeleníthetők (4. ábra). A domborzati térkép (5. ábra) szintén fontos összefüggésekre mutat rá.

A talajvizsgálati eredmények és a hozam adatok ismeretében szaktanácsadó javaslata alapján számítógépes program alkalmazásával készíthető el az optimális tápanyag-visszapótlási terv, amely komoly szakmai ismereteket igényel. A folyékony műtrágya-kijuttató rendszer, mely a műtrágyázási tervnek megfelelő, differenciált kijuttatás vezérlését végzi (6. ábra), szintén rendelkezik műholdas helymeghatározóval, valamint fedélzeti számítógéppel.

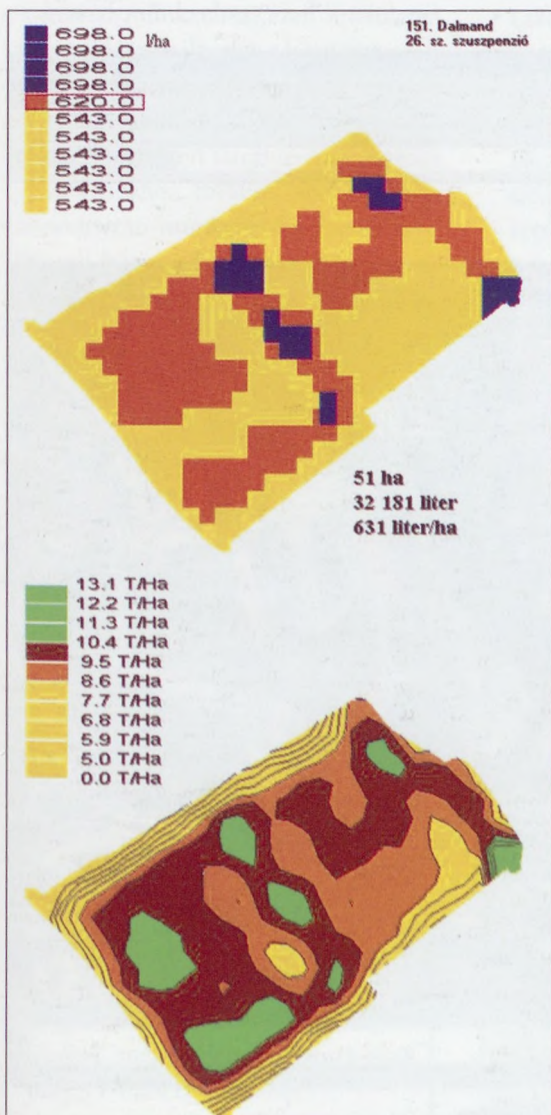
Ahol ezt a rendszert kipróbáltuk, már az első információk, benyomások jók voltak. A tapasztalatok meggyőzték a termelőket, akik nemcsak a technológia fejlesztésében érdekeltek, hanem hajlandók többletáldozatra is, hiszen egy ilyen rendszer beüzemelése, kipróbálása többlet idő- és anyagrafordítással jár.

A technika mind színvonalában, mind a szolgáltatási lehetőségek tekintetében tovább korszerűsödik. A műholdas helymeghatározással egyre megbízhatóbb és nagyobb információhalmazt





5. ábra: Domborzati térkép (Dalmand Mg. Rt., 151. sz. tábla)



6. ábra: Műtrágya-kijuttatási terv a hozamtérképpel (Dalmand Mg., Rt., 151. sz. tábla, 2001.)

nyerhetünk, amelyet kiegészítve a térinformatika egyéb adatgyűjtési lehetőségeivel, szilárd alapot teremthetünk az összefüggések feltárásához. Közeli céljaink között szerepel a terület és növényfaj bővítése mellett a vetőmag és a növényvédőszer helyspecifikus, differenciált kijuttatása.



Számvetést még nem tudtunk készíteni a várható előnyök és ráfordítások arányáról, hiszen ehhez több éves adatsorra lenne szükség, de az eddigi tapasztalatok, kapott adatok, korszakos változás lehetőségét sugallják a jelenlegi termesztési gyakorlat megváltoztatására, pontosítására.

PECZE ZSUZSANNA, IKR Rt.

## HUNGIS ALAPÍTVÁNY

1243 Budapest, Pf. 718.

Telefon/fax: 356-6794

E-mail: berencei@hungis.hu

Az Alapítvány Web-lapja: www.hungis.hu

## A HUNGIS KURATÓRIUMA

**DR. DETREKŐI ÁKOS**

akadémikus, a kuratórium elnöke

**DR. BERENCEI REZSŐ**

a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

**BOTOND GÁBOR**

a Komunálinfo Rt. vezérigazgatója

**DR. CSEMEZ ATTILA**

a Szent István Egyetem  
tanszékvezetője

**DOMOKOS GYÖRGY**

az ESRI Magyarország Kft.  
ügyvezető igazgatója

**HAVASS MIKLÓS**

a Számalk Csoport elnöke

**DR. KLINGHAMMER ISTVÁN**

az Eötvös Loránd Tudományegyetem rektora

**DR. MÉSZÁROS REZSŐ**

a Szegedi Tudományegyetem rektora

**MIASNIKOV PÉTER**

a Budapest, Zugló Polgármesteri Hivatal  
főépítésze

**DR. REMETÉY-FÜLÖPP GÁBOR**

a Magyar Térinformatikai Társaság (Hunga)  
főtitkára

**SZABÓ GYULA**

mérnök ezredes, Magyar Honvédség térképész  
szolgálatfőnök

**DR. SZABÓ SZILÁRD**

a Bonaventura Bt. vezetője,  
a Térinformatika főszerkesztője

**DR. SZEGVÁRI PÉTER**

a Miniszterelnöki Hivatal helyettes államtitkára

**TENKE TIBOR**

a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft.  
ügyvezető igazgatója

**SZILÁGYI JÁNOS**

a Hungis alapítója



# A Geoview településirányítási térinformatikai rendszere Egerben

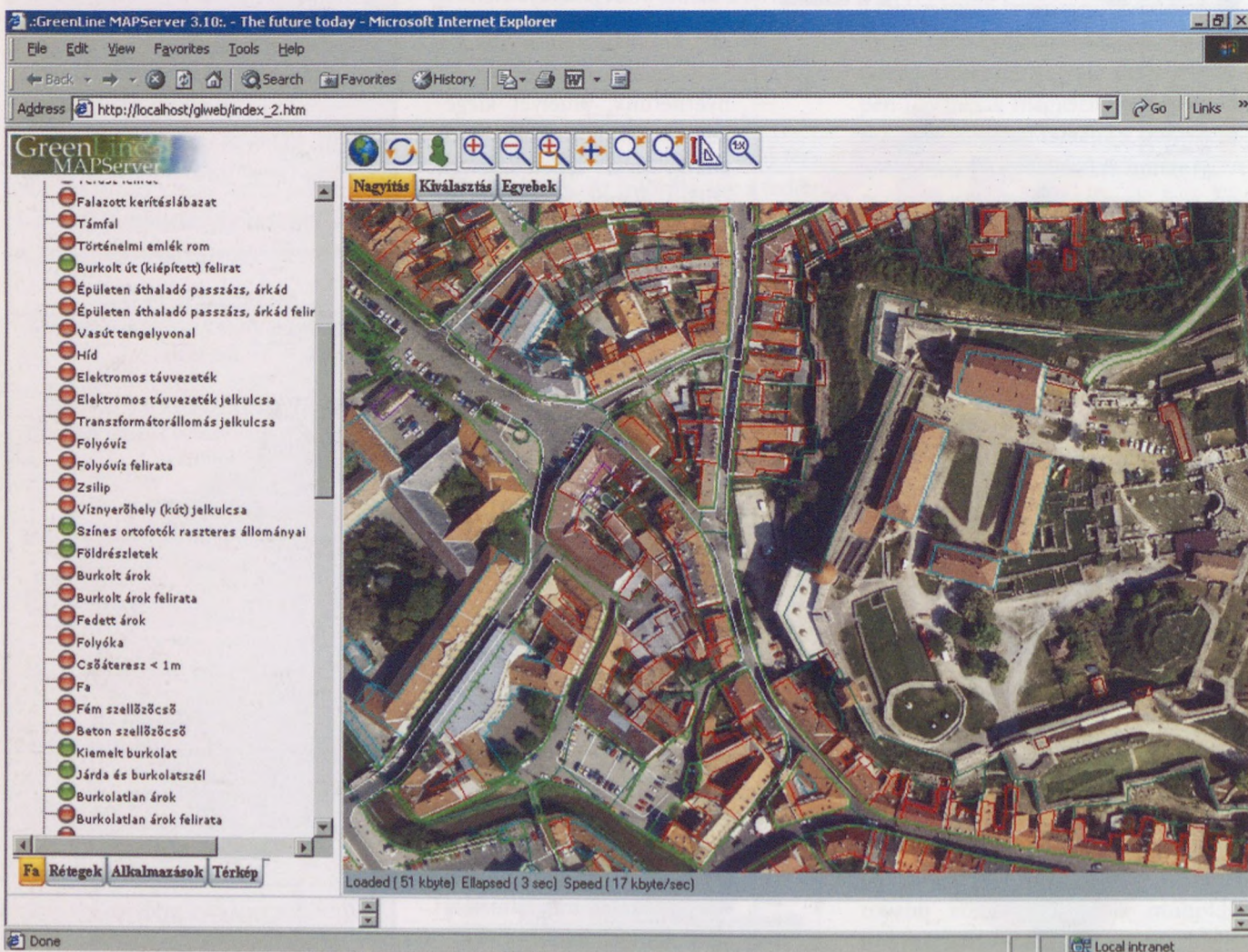
2002. második negyedévében adták át Eger Megyei Jogú Város településirányítási térinformatikai rendszerét, a város közgyűlése által elfogadott Városi Térinformatikai fejlesztés koncepciójának megvalósítását. A Geoview Systems Kft. és az egriek hosszú távú partneri kapcsolatának eredményeként a legfejlettebb technológiák alkalmazásával készült el az önkormányzat 4. generációs informatikai rendszere.

Eger MJV Önkormányzata 1996-ban döntött a településirányítási térinformatikai rendszer bevezetéséről. Első lépésként a Geoview Systems Kft. elkészítette az Önkormányzat számára a komplex rendszert megalapozó Megvalósíthatósági Tervtanulmányt. A koncepcióban kijelölt fő lépések a Digitális

Földmérési Alaptérkép (DFAT), az Egyesített Közműnyilvántartó Rendszer (EKN), az Önkormányzati Térinformatikai Rendszer elkészítése, valamint a rendszer megnyitása a lakosság felé.

A Nemzeti Kataszteri Program keretében 2000 októberében készült el a Digitális Földmérési Alaptérkép (DFAT) Eger

teljes közigazgatási területére. Az alaptérképpel párhuzamosan a Geoview az önkormányzat koordinálásával elindította a térinformatikai alapú városi Egyesített Közműnyilvántartó rendszer (EKN) projektet. A közös együttműködés eredményeként elkészült a Digitális Közmű Alaptérkép, valamint a Matáv



Eger: ortofotó és alaptérkép MAPServer felületen



Rt., a Heves Megyei Vízmű Kft., a UPC Magyarország Kft., a Tűzkév Kft. szakági adatbázisa. A rendszerhez az Egri Vagyongkezelő és Távfűtő Rt. is hozzáférhet. Az EKN folyamatos frissítését a közműszolgáltatók végzik. Munkájukat speciális, változásvezetésre alkalmas térinformatikai rendszer segíti. Az önkormányzatnál rendelkezésre áll – az Atlasz Kft. jóvoltából – a városról elkészült digitális ortofotó is.

### A Komplex Önkormányzati Informatikai Rendszer

2002. második negyedévében GreenLine GIS Tools 5.2 térinformatikai alapszoftver környezetben 11 karbantartó és lekérdező terminált helyeztek üzembe. A hivatal munkatársai ezen a felületen keresztül használhatják a központi adatbázis publikáló GreenLine MAP szervere által szolgáltatott önkormányzati adatokat. A szerveren tárolt térinformatikai adatbázisokhoz további, közel 60 önkormányzati munkahelyen férnek hozzá web böngészővel. Az önkormányzat belső hálózatán publikált adatok az ön-

kormányzat vezetőinek döntése alapján bármikor hozzáférhetővé tehetők a lakosság számára.

A projekt keretein belül az alábbi alrendszerek valósultak meg:

- Önkormányzati rendszer,
- Postai cím – helyrajzi szám alrendszer,
- Ingatlanvagyron kataszter alrendszer,
- Ingatlan-nyilvántartás alrendszer,
- Városrendezési tervek kezelése alrendszer
- Közműnyilvántartás (önkormányzati),
- Építéshatósági adatok kezelése alrendszer,
- Közterületi adatok kezelése alrendszer,
- Adónyilvántartó alrendszer,
- Szociális és Családvédelmi adatok alrendszer,
- Lakosságszolgálat kezelése alrendszer,
- Vezetői Információs alrendszer, mely lehetővé teszi a Polgármesteri Hivatal közép- és felsővezetői számára a Hivatal információs rendszereiben lévő reális, naprakész, valós adathalmazból képzett legyűjtésekhez, aggregációkhoz való hozzáférést és megjelenítést, illetve elemzések végzését.

A negyedik generációs informatikai rendszer megvalósításának utolsó fázisa a Gazdasági Minisztérium támogatásával létrejövő Eger Körzete Kistérségi Kapu, illetve az SZT-IS-8 pályázat keretein belül megvalósuló települési portálok.

Az Egri Városfejlesztő Beruházó és Szolgáltató Kft. koordinálásában, és a Geoview műszaki közreműködésével megvalósuló internetes oldal a térség gazdasági szereplőinek tevékenységét, piaci működését és versenyképességének erősödését, valamint a kínálati és keresleti információk egységes helyen való összegyűjtését és elektronikus úton való elérését támogatja.

A kistérségi települések, intézmények, vállalkozások interneten keresztül összekapcsolásában fontos lépés a települési portálok létrejötte.

Összességében elmondhatjuk, hogy Egerben a megvalósult informatikai rendszer elősegíti a lakosság jobb kiszolgálását, lehetőséget biztosít az ügyek elektronikus intézésére. A rendszer keretein belül bevezethető lesz az e-önkormányzat intézménye.

### Új internetes, természetvédelmi hírújság

Az IST program keretében új internetes hírújsággal gazdagodott a nemzetközi térinformatika. A Nature-GIS a védett területek különböző érdekszférái, mint az IT, és a természetvédelem felhasználói, szakemberei számára kíván közös platformot létrehozni. Az új hírlevél – készítői megfogalmazása szerint – az európai politikában, a természetvédelem és biodiverzitás speciális GI-GIS igényeinek feltárásában központi szerepet szándékozik betölteni. A hírlevél első számát a <http://www.gisig.it/nature-gis/default.htm> internet címen találjuk, megrendelni a nature-gis@gisig.it e-mail címen lehet.

### Térinformatikus közvéleménykutatás

A GISJobs.com, a web egyik legnagyobb GIS állasközvetítő oldala közvéleménykutatási akciót indított a világ térinformatikusi jövedelmeinek feltérképezésére. A válaszolók döntő többsége, majd 90%-a (9844) az Egyesült Államokban dolgozik, míg Európából 985-en, Magyarországról eddig 9-en töltötték ki a kérdőívet.

A statisztika rendkívül gazdag, bár a jövedelmi adat csak térinformatikai területen eltöltött idő szerint jelenik meg, külön listákban láthatjuk az alkalmazott szoftverek, a fejlesztői környezet, az adatbázis-kezelők arányát.

A felmérés tehát figyelemreméltó közvetett információkkal is szolgál a térinformatikai piacról, az egyes termékek népszerűségéről földrészenként és országonként. Érdekes megfigyelni az aggregált adatokat is: az átlag térinformatikában eltöltött időtartamból következtethetünk egy adott országban honos térinformatikai kultúrára, a rendelkezésre álló tudásbázis értékére, amely még befektetői információként is hasznos lehet a terjeszkedő cégek számára.

Aki pedig külföldre vágyik, az választhat a kiemelkedő jövedelem (Szaúd-Arábia), a jó tapasztalatszerzési lehetőség (USA., Hollandia) vagy a békés, idilli környezet (Írország) között.

<http://www.gisjobs.com/survey/countries.asp>



## Térbeli web

A hogy maga az internet, úgy a térbeli web is közösségi erőforrás kell, hogy legyen. Ezt semmilyen egyedi intézmény, kereskedelmi érdekeltségű csoport, nemzeti, vagy regionális hatóság nem felügyelheti, és túlzottan nem határozhatja meg. A térbeli webet úgy kell tekinteni, mint az emberiség kritikus infrastruktúrájának és kulturális erőforrásának egyikét. Építőinek és felhasználóinak, a térinformatikusok közösségének kölcsönös célja, hogy megvédjék ezt a születő, kibontakozó infrastruktúrát. A térbeli web különösen fontos, bár most még kevés ember gondolja így. Nemzetközi nyilvános erőforrássá kell válnia, amit az emberek személyes, kereskedelmi, kulturális, társadalmi és politikai tevékenységük kapcsán egyaránt használhatnak.

Ahogy részben a web, úgy a térbeli web is önszerveződő. Számtalan ember sokféle kereskedelmi és nem-kereskedelmi tevékenysége során növekszik. Mindenki hozzátesz valamit, aki a webet publikálásra, keresésre, helyekre, tárgyakra, emberekre, jelenségekre és a „Föld tér” eseményeire vonatkozó információk feldolgozására használja. E technológia önszerveződése – társadalmi jelenségeket közvetítve – precedenseken, belső alapelveken és emberi törekvéseken alapul. Globális közmegegyezés kialakításával biztosíthatjuk, hogy a szabványok támogatni és irányítani fogják az építő kibontakozást. Fontos megérteni, hogy a térbeli web több mint térbeli tartalom, és térbeli alkalmazások integrálása a web szabványos infrastruktúrájába. A térbeli adatokat előállítók és felhasználók metaadatgyakorlatának köszönhetően a térbeli tartalom gyönyörűen illeszkedik a web jól ismert, sémákba szerkesztett, szövegfórmátumába. A térbeli feldolgozó alkalmazások is egyre inkább a webes szolgáltató-környezetben működő szoftvertermékként jelennek meg. Egyes térbeli tartalmak és alkalmazások megvásárolhatókká válnak, míg mások ingyenesen

hozzáférhetők lesznek. Lesznek olyanok, melyeket központilag szervezett rendszerekben, szabadalmazott kliens-szerveralkalmazási architektúrán és terjesztő szolgáltatásokon keresztül lehet majd beszerezni, másokat a decentralizált egymás közötti architektúrában. A lehetőségek skálája a világháló szellemiségében van benne, és a kiterjesztett szabványos infrastruktúra ezt lehetővé teszi.

Igen, a térbeli web fogja szállítani a tartalmat és az alkalmazást, de ez alapvető-

en más, és több mint a videó, hang, szöveg és képtartalom, alkalmazás.

A térbeli információ – teljesen beépülve digitális információs környezetünkbe – egy hiányzó elvi dimenziót ad a problémák és kérdések megfogalmazásához. Lehetetlen teljesen értékelni digitális információs környezetünk ezen korai, „térbeli felruházás” időpontjában annak mértékét, hogy a térbeli web mennyire szükséges és alapvető része környezetünknek.

DAVID SCHELL,

az OpenGIS Konzorcium elnöke

OCG INTERNETES HÍRLEVÉL NYOMÁN

### GIS Figyelő a webmester szemével

(<http://gisfigyelo.geocentrum.hu/index.html>)

GIS Figyelő: Ismerős a név? Akik a weben többet kószálnak, azoknak esetleg igen, másoknak valószínűleg nem. Azoknak, akik már jártak ezen a térinformatikai portálon, lehet, hogy átfutott az agyukon, hogy miért jött létre ez a portál, ki van mögötte, kiknek és miért készíti? Nos, – hogy kíváncsiságukat ne fokozzam – fellebbentem a fátylat.

A GIS Figyelőt azzal a céllal hoztam létre, hogy a szakmával kapcsolatos tudástanyagot, elérhető információkat – amit saját magam számára próbáltam meg megszerezni – másokkal is megosszam. Miközben oldalaim száma folyamatosan nőtt, rá kellett jönnöm, hogy nem látom élesen annak a területnek a határait, amit be akarok járni. Úgy éreztem, eljutottam arra a pontra, amikor az embernek el kell döntenie, hogy merre menjen tovább, szem előtt tartva azt, hogy sokat is lásson, de a részletek se kerüljék el a figyelmét. Ehhez kérem, hogy segítsenek megtalálni a jó utat, ahová meg nem visz még út, azt építsük meg együtt!

Mostanában gyakran merülnek fel bennem a GIS Figyelővel kapcsolatban a bizonytalanság kérdései. Jó az, amit csinálók? Kell-e? Érdemes-e? Mi hiányzik? Mire lenne a szakmának, a honlapra látogatóknak szüksége? Tudják-e Önök – a szakma –, hogy van GIS Figyelő?

Kérem, cáfoljanak rá arra az interneten tapasztalható jelenségre, hogy az emberek inkább csak kapni szeretnének. Segítsék munkámat tanácsaikkal, véleményükkel, valamint ötleteik, kívánságaik közlésével. Ha van olyan hírük, publikációjuk, dolgozatuk, diplomamunkájuk, értekezésük (és még sorolhatnám ...), amit másokkal is megosztanának, kérem, küldjék el nekem. Biztos vagyok benne, hogy sok olyan értékes anyag „porosodik” valahol, ami érdemes lenne arra, hogy közkinccsé váljon. Tegyük közösen azért, hogy ne kelljen sokadszorra is feltalálni a spanyolviaszt, osszuk meg egymással, amit tudunk!

Meggyőződésem, hogy az információáramlás a szakmának mindenképpen hasznára válik, s ebben – bizonyos szintig még az esetleges konkurensnek is – együtt kell(ene) működniük. A GIS Figyelő ebben szeretne katalizátor lenni.

KUN-PÁL GÁBOR

[gisfigyelo@geocentrum.hu](mailto:gisfigyelo@geocentrum.hu)



## GEO 2002

Kelet és Nyugat határán címmel rendezték meg augusztus végén Sopronban a magyar földtudományi szakemberek VI. világtalálkozóját.

A hazai, a határon túl élő és munkálkodó, valamint külföldön dolgozó földtudósok kétféleképpen találkoznak, hogy beszámoljanak kutatásaikról. Térinformatikus szemüvegen keresztül szemlélve a rendezvényt, a plenáris ülésen kaptunk legtöbbet a szakma újdonságaiból, ahol Vekerdy Zoltán egy nemzetközi kutatásról számolt be. Az előadás érdekessége az előző napokban készített légifelvétel-pár volt, ahol nagyon jól érzékelhettük a felhős és napos időben készült felvételek információtartalmában rejlő különbségeket. A kutatás a hiperspektrális távérzékelési eszközök többcélú felhasználására vonatkozott.

A geofizika, földrajztudomány, geológia, meteorológia, térképészet és térinformatika külön-külön szekciót kapott a rendezvényen.

A térinformatika ezeken a tudományterületeken úgy tűnik, még meglehetősen gyerekcipőben jár. A „Térképészet és térinformatika” szekcióban a térinformatika alapjairól szóló előadások hangzottak el. Kovács Lóránt – a marosvásárhelyi illetőségű Aquaserv cégtől – az AutoCAD MAP és az Excel tábla összekötésével létrehozott alkalmazást ismertette. Miközben számomra úgy tűnt, hogy ezen már rég túlléphetnénk, meg kellett állapítanom, hogy elfogult vagyok, hisz a résztvevők nagy többsége nem rendelkezett még személyes tapasztalatokkal a térinformatikai alkalmazások területén. Ők egy új lehetőséggel ismerkedtek meg ezen az előadásokon. Mármint azok, akik ezt a szekciót választották, hisz a többi szekcióban még ennél is kevesebb térinformatikai vonatkozású előadás hangzott el. A délután rendezett térinformatikai kerekasztalon azon elmélgedtünk, vajon ezeket a fehér foltokat kiknek, milyen szervezetnek kellene kitölteni.

KUMMERT ÁGNES

## Sok az eszkimó (és kevés a főka) Békés megyében?

Az etnikai kutatásokban igen gyakran a népességföldrajz vizsgálati módszerét, a kivitelezésben pedig a kartográfiai kutatási módszert alkalmazzuk. Ez utóbbi eljárásnak az a lényege, hogy a hangsúly az etnikai (rendszerint anyanyelvi vagy nemzetiségi) térképek megszerkesztésére kerül.

Ez derült ki Sümeghy Zoltán (SZTE TTK Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék) „A térinformatikával támogatott kartográfiai kutatási módszer előnyei az etnikai földrajzi kérdések vizsgálatában” címmel, a soproni Geo 2002 konferencián tartott előadásából.

Vajon milyen előnyöket remélhetünk a kartográfiai vizsgálati módszer használatától? – tette fel a kérdést az előadó. Nos, a térbeli (ráadásul időben is változó) etnikai információk közlése a térképek grafikai eszközeivel általában sokkal könnyebben és jobban érthető formában történik, mint az adatok bármilyen más típusú (pl. szöveges, táblázatos vagy grafikonos) bemutatása esetén. Különösen igaz ez akkor, ha a térképek szerkesztése a térinformatika alkalmazásával történik. A módszer nyilvánvaló előnye számos példával demonstrálható, de most elégedjünk meg egy kiragadott, ám annál tanulságosabb esettel, melyre a dél-alföldi régió 1990-es etnikai viszonyainak kutatása során derült fény.

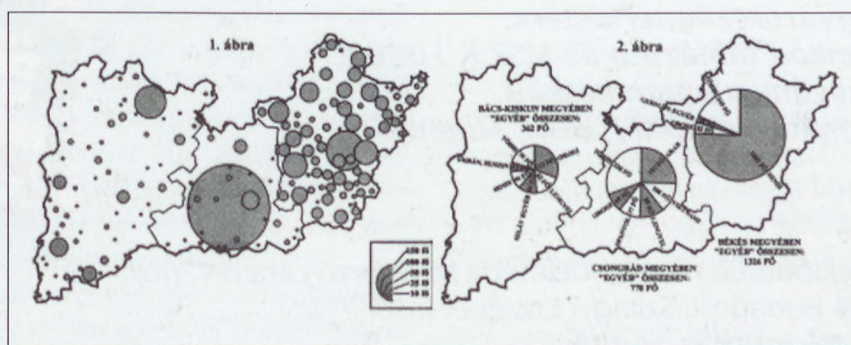
A Dél-Alföld nem magyar, nem cigány, nem román, nem szlovák, nem német és nem délszláv népességének vizsgálatához mindössze az 1990-es népszámlálás „egyéb” anyanyelvi adatai álltak rendelkezésre, amelyekről azonban hamar kiderült, hogy csak nagy körültekintéssel használhatók. A népszámlálás eredményeit tanulmányozva ugyanis meglepő „eredményt” kapunk (1. ábra). Az „egyéb” adatok térképre vitele után feltűnt Békés megye megkülönböztetett szerepe, és felmerült a kérdés: miért éppen Békés megye?

Az információk ellenőrzése során nyilvánvalóvá vált, hogy az adatokkal ellentétben a Dél-Alföldön, és különösen Békés megyében 1990-ben valószínűleg nem élt egyetlen személy sem, aki kuruh, eszkimó, csádi hámi, burusaszki, munda, pápua, szamojéd, izlandi, friz, afrikaans, szudáni-guineai, szorb, pomorán, kasub vagy hindi anyanyelvű lett volna (2. ábra).

A kartográfiai kutatási módszer tehát rávilágít az adatproblémára. Kérdés persze, hogy miként kerülhettek be ilyen abszurd adatok a népszámlálási kötetbe. Nos, a magyarázat igen egyszerű: minden nyelvnek kódszáma van, és a feldolgozás során e kétjegyű számokat véletlenül felcserélték.

Bővebb információ:

sumegehy@geo.u-szeged.hu

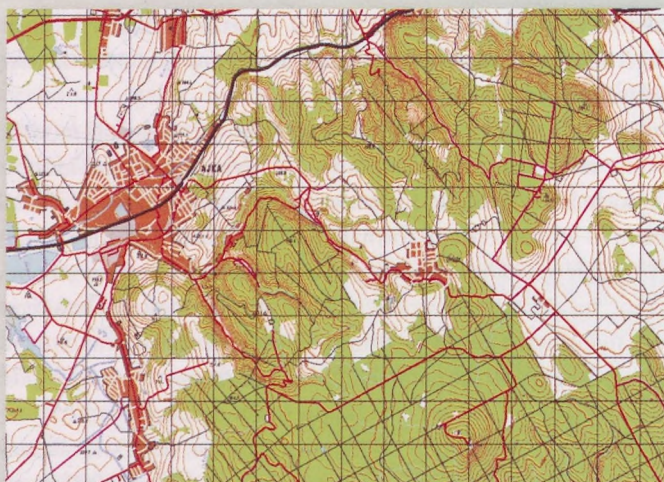






# Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhasznú Társaság

**DTA-50** 1:50000 méretarányú topográfiai  
térkép alapján készített digitális  
adatállomány Magyarország teljes területére  
CD-ROM-on. Elemkód táblázata  
az MSZ K 1066-os szabvány  
alapján készült.  
Formátuma: .DGN, .DXF és .DWG,  
MapInfo, ArcView

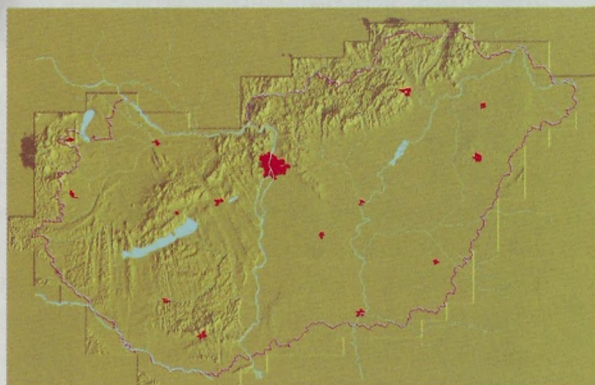


Magyarország területére  
tartalmazza a terepfelszín  
tengerszint feletti magasságát  
50x50, illetve 10x10 méteres  
rácsmérettel.

Igény szerint megrendelhető más  
rácsmérettel is.

Formátuma: Bináris, ASCII,  
ArcInfo (ASCII)

**DDM-50**  
**DDM-10**



1:200 000 méretarányú  
topográfiai térkép alapján  
készített digitális adatállomány  
Magyarország területére.  
Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os  
szabvány alapján készült.  
Formátuma: .DXF, .DGN, MapInfo

**DTA-200**  
**Ver.2.0**



Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:  
1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.  
Ügyfélszolgálat, árusítás:  
1024 Budapest, Filler utca 14.

1276 Budapest 22, Pf.: 85  
Műszaki igazgatóság: 212-0807  
Fax: 212-4223  
Ügyfélszolgálat: 212-4540  
Fax: 212-4540



# Szolnoki térinformatikai konferencia

*A térinformatikai alkalmazások egyik legnagyobb szabású hazai rendezvényére tizenkettedik alkalommal kerül sor Szolnokon november 14-15-én.*

*Összeállításunkban bemutatjuk, mi is várható a mostani rendezvényen.*

A konferencia szervezésében alapvető változás történt, ez évben a Hungis Alapítvány koordinálja az előkészületeket. A szakmai előadások mellett ez alkalommal is munkaműhelyek és szakkiállítás színesíti a konferencia programját. A plenáris ülésen, illetve a már bevált hat szekcióban elhangzó előadások ebben az évben két kiemelt témakörre fókuszálnak: a kormányzat közigazgatási informatikai fejlesztésével kapcsolatos elképzeléseire, valamint az Európai Unióhoz való csatlakozással járó feladatokra, várható követelményekre.

## Munkaműhelyek:

### 1. Minősbiztosítás és (tér)informatikai rendszerek

A közigazgatási feladatok ellátását szolgáló informatikai rendszerek hatékonyságának és funkcionalitásának növelése mellett a minősbiztosításnak is meghatározó szerepet kell kapni.

### 2. Mit várnak a felhasználók a térinformatikai rendszerektől?

Kerekasztal-fórum a Térinformatika szerkesztősége szervezésében, amelyen az alkalmazókat (földhivatalok, önkormányzatok, közművek) érintő térinformatikai kérdéseket kívánjuk megvitatni, de szóba kerülnek más, a térinformatika magyarországi helyzetét érintő témakörök is.

## A szekcióülések témái:

### 1. Területfejlesztés, környezetvédelem

A szekció az épített és természeti környezet érdekében készült térinformatikai megoldásokkal foglalkozik, beleértve a vízügyi és természetvédelmi kérdéseket is. Az EU csatlakozás küszöbén a te-

riületfejlesztés, vidékfejlesztés, környezetvédelem EU harmonizációs vonzatai is napirendre kerülnek.

### II. Térinformatika az információs társadalomban

Az információs társadalom létrejötté és az informatikai technológiai fejlődés a társadalom „informatizálását” jelenti, megvalósítása közös erőfeszítést kíván a közigazgatás és a gazdasági élet valamennyi szereplőjétől a gazdasági és szociális kihívásoknak, és EU elvárásoknak való megfelelés érdekében.

### III. Térinformatikai adatinfrastruktúra, adatgazdálkodás

A térinformatika alkalmazásának nélkülözhetetlen „kelléke” a digitális térképi adat. A szekció az adatinfrastruktúrák tervezését és létrehozását célzó hazai és nemzetközi kezdeményezésekkel és eredményekkel, valamint az adatok lehető legszélesebb körben való hasznosulását támogató adatgazdálkodás módszereivel kíván foglalkozni. A 6. GSDI (Global Spatial Data Infrastructure) konferencián elhangzottak értékelésére is sor kerül a szekció keretében.

### IV. Önkormányzati informatika és térinformatika

Az informatika eszközrendszere az önkormányzati tevékenységek ésszerű, hatékony vitelében nélkülözhetetlenné vált. Ezen belül a térinformatika integráló szerepet tölt be, nagymértékben fokozva az adatok felhasználhatóságát a döntések előkészítésében. A szekció a feladatköröket és a működés feltételrendszerét alapul véve foglalkozik a térinformatika helyzetével és lehetőségeivel az önkormányzatoknál.

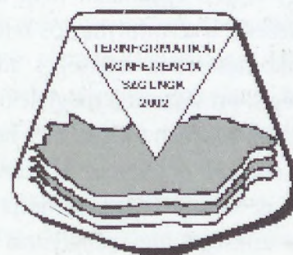
### V. Korszerű térinformatikai technológiák

Egy év alatt számos új szoftver és hardvereszköz, eljárás, módszer jelent meg.

Ilyenek a vezeték nélküli hálózatok, GPRS, a PDA kategóriájú kézi számítógépek, melyek rohamos terjedése hatásal van a térinformatikára is. A technológiai újdonságok bemutatását tűzi zászlajára e szekció.

### VI. Marketing – adattulajdon – adathasználat és adatminőség a térinformatikában

A digitálisan rendelkezésre álló adatállományok mennyiségi növekedésével számos, használatukhoz, közkinccsé tételükhöz kapcsolódó kérdés vár megválaszolásra. Az ár és érték közötti viszony boncolgatása mellett helyet kapnak a marketing szempontokat elemző előadások, valamint az Európai Bizottság elképzeléseinek felvázolása is.



Jelentkezési határidő részvételre:  
2002. október 15.

Előadás tartására:  
2002. szeptember 25.

További információk és jelentkezés:  
Nagy Ilona  
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei TÁH  
Tel.: (56) 512-941, fax: (56) 422-305  
E-mail: ilona.nagy@jas.ahh.gov.hu

Egyéb információk:  
www.otk.hu, www.gisinfo.hu



## Nyári konferenciák Debrecenben

*Egymás után, részben átfedve, két konferenciának is otthont adott nyár végén a Debreceni Egyetem. A rendezvények egyik közös vonása volt, hogy mindkettőben külön szekció foglalkozott a térinformatikával. Informatikai kutatások, fejlesztések és alkalmazások az agrárgazdaságban és vidékfejlesztésben – augusztus 27-28-án a fenti témában jártas szakemberek gyűltek össze tapasztalataik kicserélésére. Ahogy a szakmában is egyre fontosabb, ezen a rendezvényen is kiemelt szerepet kapott a térinformatika, a távérzékelés, és a környezetinformatika. Ugyancsak a civil város egyetemén tartották augusztus 28-30. között az „Informatika a felsőoktatásban 2002” konferenciát, immár negyedik alkalommal ebben a témában. Az első rendezvényről lapunk előző számában már írtunk (.net az agrár felsőoktatásban illetve Távoktatási lehetőségek a térinformatikában). A második konferencia előadásából az alábbiakban adunk némi ízelítőt.*

### Jövőkép

A térinformatika várható fejlődéséről tartott előadásában Detrekői Ákos (BME Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék) Longley, P. A. alapján egy pesszimista és egy optimista jövőképet vázolt fel, előbbi legfeljebb 5-10, utóbbit akár 20 százalékot is elérő éves piaci növekedéssel. Ebből idézünk néhány gondolatot.

Elsőként kell említeni a fejlődést gátló okok közül, hogy kevés a térinformatikai modellezésben, a térbeli adatok kezelésében jártas szakember. Sajnos a Föld egy részén egyáltalán nem állnak rendelkezésre a térinformációs rendszerek működtetéséhez szükséges adatok, ahol mégis, ott viszont a megfelelő digitális adatok ára igen magas. Ez a helyzet számos európai országban, köztünk hazánkban is. Átmenetileg lassíthatja a fejlődést a szükséges jogi szabályozás bevezetése is. Az internethasználat tömegessé válása miatt bizonyos időszakokban nehézkes a hálózati hozzáférés – ezt Magyarországon is érzékelhetjük –, ami elriaszthatja a felhasználókat az online alkalmazástól.

Segíti viszont a fellendülést a távközlés és a hardverek fejlődése, valamint a hordozható rendszerek elterjedése. A szoftverek szolgáltatásai bővülnek, használatuk egyre könnyebb, áruk folyamatosan csökken. Széleskörűen terjednek a geometriai adatgyűjtő eljárások, a térinformatika alkalmazása tömegessé válik, létrejönnek a lokális, nemzeti és globális térbeli adat-infrastruktúrák.

A térinformatika általános fejlődési tendenciái feltehetően Magyarországon is érvényesülnek, itt a globális tendenciák és a hazai sajátosságok egyidejűleg szerepet játszanak. A hardver- és szoftverellátottságban vélhetően a globális piac hatása lesz a meghatározó, az adatnyerésben viszont fokozottabban előtérbe kerülnek a hazai és az európai jellegzetességek.

A közeljövő nagy lehetősége lenne egy, a térinformatika hazai fejlődése optimista forgatókönyvének megvalósítását segítő gazdasági, jogi környezet kialakítása, amihez hozzájárulhatna az 1998-ban kidolgozott Nemzeti Térinformatikai stratégia újraélesztése.

### Térinformatika a Földtudományi Tanszékcsoportban

Mint Szabó Gergely (Debreceni Egyetem, Természetföldrajzi Tanszék) előadásából kiderült, a Debreceni Egyetemen a földrajztanári, valamint a tájvéddő és területfejlesztő geográfusképzésben fontos szerepet kapnak a térinformatikai tantárgyak: a Tematikus térképészet, a Távérzékelés, és a Földrajzi Információs Rendszer (GIS). A Földrajzi Tanszékcsoport nem tud egy teljes térinformatikus képzést magára vállalni, a matematikai, informatikai, jogi és egyéb ismereteket máshol kell megszerezni, ám a földrajz oldaláról megvilágítva a problémákat, jó alapot kapnak a hallgatók.

A földrajzi tanszékek a térinformatikai és az alapozó tárgyak oktatására számí-

tógépes laboratóriumot alakítottak ki. Az itt alkalmazott szoftverek közül a legfontosabbak az IDRISI, ArcView, Map-Info, Surfer és az AutoCAD Map. Az alapozó kollégiumok az informatika földtudományi alkalmazásának kiindulópontjai. Térkép- és vetülettan tárgyak, valamint egyéb kapcsolódó kurzusok is választhatók. Az oktatás koordinálására, a számítógépes laboratórium és a hálózat üzemeltetésére az KLTE TTK-n négy éve megalakult a Földrajzi Tanszékek GIS Központja.

Az oktatás a szakirány szemszögéből lényeges problémákra fókuszál, olyan kérdésekre hívja fel a figyelmet, amelyekkel a hallgató a későbbiekben is találkozhat. Földrajz tanár szakosoknál például a leendő tanulók által könnyen kezelhető, érthető tematikus térképek készítése a fő cél. A tájvédő és területfejlesztő geográfus hallgatók nagyobb valószínűséggel találkozhatnak a térinformatikával munkájuk során, így őket a sokszínű szoftverismeret, a távérzékelés és a digitális térképek adatbázisainak használatára kell felkészíteni.

A környezettudományi szakos hallgatók esetében szintén szélesek a térinformatikai felhasználás lehetőségei, ők áttekintést kapnak a környezetkutatásban leginkább használatos programokról, és megismerkednek azzal, hogy miként lehet a vizsgált környezeti problémát a számítógépes feldolgozás szempontjából megfogalmazni.

Magasabb szintű térinformatikai ismereteket sajátítanak el a földrajz szakos PhD hallgatók. Az elméleti ismeretek



mellett itt már a gyakorlati feladatok nagyobb súlya jellemző. További fejlődést a Debreceni Egyetem különböző, a témában érintett tanszékeinek összefogása jelentene a térinformatikus képzés megszervezésével és akkreditálásával.

### Földrajzi pontosság a World4all.info-val

Nagy Elemérné (marg@szef.u-szeged.hu) két külföldi kollégájával (Schleuser Heinz, Plewka Thomas) egy új webhelyet ismertetett. A GPS adaton alapuló World4all.info-val a földrajzi információkkal kapcsolatos keresés eredménye nem csak egy egyszerű hivatkozási lista, hanem minden olyan webhely, ami a kérdéses vállalat vagy szervezet GPS koordinátáit tartalmazza a html honlap egy „Meta-Tag”-jában, illetve minden olyan hely, melynek GPS adatát a World4all.info adatbázisában regisztrálták.

A fejlesztés során ugyanis összekapcsolják a földrajzi helyeket és honlapok hivatkozásait. A domain tulajdonosok egyéni ikonjukkal megjelölhetik helyüket a térképen.

A World4all.info használatával a kereső feltárhat egy földrajzi területet, kilistázhat érdekes helyeket, megvizsgálhat helyszíneket a térképen, meghatározhat távolságokat, és további információt kérhet egy adott webhelyről anélkül, hogy bezárna egy adott térképet. Nem cél, hogy valamennyi létező honlap és terület bekerüljön az adatbázisba. A fenti megoldás által nyújtott lehetőségeket csak meghatározott területeken használják majd. Ez új lökést adhat például az utazások internetes tervezéséhez.

### Térinformatika a rekultivációban

Béres Csaba Zoltán (PTE TTK, Matematikai és Informatikai Intézet) egy speciális alkalmazást, az NKFP-3/050/2001. számú, „A Dél-dunántúli régió környezet-terhelésének csökkentésére irányuló komplex hulladékkezelési és rekultivációs technológia, valamint monitoring

rendszer kifejlesztése és alkalmazása” című projekt térinformatikai feladatait ismertette.

A bonyolult fogalmazás egy gazdaságos, ökológiai szempontból is optimális, a természeti környezetet helyreállító technológia kifejlesztésére utal.

Ennek egyik része az ipari, illetve kommunális eredetű szerves hulladékok korszerű kezelésének kidolgozása gyorskomposztálási eljárással, a tápanyagban dús komposzt elhelyezésének megoldása, valamint a bőripari nehézfém tartalmú iszapok mennyiségének és a kommunális szennyvíziszap térfogatának csökkentése mikrobiológiai módszerekkel.

Rekultiváció és biomonitöring nevet viseli az a feladatcsoport, amely a bányászati és az ipari tevékenységet követően a területek komposzttal végezhető, felgyorsított rekultivációjával foglalkozik.

A bányászat során létrehozott viszonyokat a korábbi állapothoz mérve értékelik. Az eredeti, illetve a bánya bezárása után tereprendezéssel kialakított mesterséges domborzatú felszínről digitális terepmodell készül, melyből megállapítható a felszín süllyedésének mértéke, a lefolyásviszonyok, a talajerózió alakulása, a lehordott anyagmennyiség és a talajképződés alakulása.

A tervezett biológiai monitoring-rendszer a leendő kísérleti parcellák és a kontroll területek adatainak felhasználásával lehetővé teszi az új technológia folyamatos követését.

Már bejezódott az alapállapot felmérése – a rekultiválandó területeknél nagyobb területről tárolják az adatokat. Beszerezték a digitális térképeket is [katonai DTA 50 (50x50 m) és a DTA 10 (10x10 m) méretarányú interpolált térképek], amelyeket a GPS segítségével saját mérésekkel egészítettek ki. A digitális terepmodell képezi a térinformatika központi adatbázisát, ehhez kapcsolódnak a mérési pontok adatain keresztül a szakági kutatók által meghatározott egyéb jellemzők.

Később a konzorciumi tagok közti együttműködés egyik alapja lehet a hosszabb távon követhető változások közös vizsgálata. Ha a projekt zárásakor az eredmények alátámasztják az új kísérleti rekultivációs technológia életképességét, a módszer és a térinformatikai monitoring-rendszer más területeken is alkalmazható lesz.

### Térinformatika alapú építészettörténeti adatbázis

Több intézmény képviseltette magát az „Erdélyi magyar műemlékek térinformatikai projekt”-jében. Mint a konferencián is elhangzott (Dr. Selinger Sándor, Dr. Winkler Gusztáv, Balogh Ferenc közös előadásában), a városirányítással, tervezéssel foglalkozó mérnöki tevékenység sarkalatos eleme a tervezési, környezeti felmérési térképek, vizsgálatok összegyűjtése, majd a kiértékelt, összegyűjtött adatok integrálása – napjainkban már általában térinformatikai adatbázisokban. A projekt célja, hogy az erdélyi magyar műemléki objektumokkal kapcsolatos információk egységes rendszerbe kerüljenek, szem előtt tartva a közös elemzési lehetőséget. Ehhez először több speciális építészeti, rendeltetésbeli, környezeti, nyilvántartás jellegű adatbázist kell létrehozni.

A módszerek, adatfeldolgozási eljárások a megvalósítandó térinformatikai rendszertől függenek majd. Mivel regionális és országos szinten egyaránt hiányoznak a műemléki objektumokat nyilvántartó térinformatikai rendszerek, tervek szerint a leendő információs adatbázisok a turisztikai igényekhez is kapcsolódnak. A tervezett térinformatikai adatbázis alkalmas lesz a műemléki objektumok állapotának, környezetének, eredeti használati funkciójának leltározására, az állagmegőrzési és a restaurációs munkálatok tervezésére és a műemléki gazdálkodás támogatására.

[www.terinformatika.geocentrum.hu](http://www.terinformatika.geocentrum.hu)



# RENDEZVÉNYNAPTÁR

október 2-4., Prága, Cseh Köztársaság, 23rd Urban Data Management Symposium „30 years of UDMS – looking back, looking forward”

Bővebb információ: Ing. Massimo Rumor s.r.l., via Bibione, 6., I - 35142 Padova.

Tel.: +39 049 8670037, Fax +39 049 8826203. Honlap: [www.udms.net](http://www.udms.net)

október 3-4., Mosonmagyaróvár, „Agrártermelés-életminőség” tudományos ülészek

Egyik szekció: GPS és térinformatika a növénytermesztésben. Helyspecifikus beavatkozások, műszaki és informatikai háttér, növekedés- és fejlődési modellek stb.

Bővebb információ: NYME Mezőgazdaság- és Élelmiszer-tudományi Kar, Mosonmagyaróvár, Vár u. 2. Honlap: [www.mtk.nyme.hu](http://www.mtk.nyme.hu), E-mail: [genetics@mtk.nyme.hu](mailto:genetics@mtk.nyme.hu), [gaal@mtk.nyme.hu](mailto:gaal@mtk.nyme.hu)

október 8., Budapest, Stefánia palota, Októberdesk

Az Autodesk térinformatikai termékek és szolgáltatások bemutató rendezvénye.

Felvilágosítás: Autodesk Magyarország, Árpád Center, 1134 Budapest, Árbóc u. 6. Tel.: 359-9882, 359-9883, Fax: 359-9884.

október 9., Budapest, Hotel Mercure Buda, UniMAP 2002 – Intergraph GIS szakmai nap.

Regisztráció: <http://www.graphit.hu/terinfo/akcio/reg.asp>

október 16-18., Frankfurt am Main, Intergeo 2002

Felvilágosítás: ÖVA Geschäftsstelle Lothar Hecker Stadtvermessungsamt Ffm.

Tel.: (069) 212-44630, (069) 212-36834, Fax: (069) 212-44377, (069) 212-40532, E-mail: [intergeo2002@stadt-frankfurt.de](mailto:intergeo2002@stadt-frankfurt.de)

október 17-18., Kolozsvár, Románia, VII. Térinformatikai műhely

A műhelyen szóba kerülnek a város- és területfejlesztés térinformatikai támogatásával, a közművekkel, a civil szférával, a műemlékvédelemmel, az oktatással és a technológiatranszferrel kapcsolatos kérdések, valamint a regionális partnerkapcsolatok kialakításának lehetőségei. Rendező: Gábor Dénes Alapítvány (Románia) és Kolozs Megye Önkormányzati Tanácsa.

Felvilágosítás: Selinger Sándor, Gábor Dénes Alapítvány. R-3400 Cluj-Kolozsvár, Romania, str. Republicii nr. 109 et.V. cam. 509. OP.5 CP.737. Tel./Fax: 064-431-841, E-mail: [selinger@gdf.ro](mailto:selinger@gdf.ro) illetve dr. Berencei Rezső Tel./Fax: 356-6794, E-mail: [berencei@hungis.hu](mailto:berencei@hungis.hu).

október 26-31., Prága, Cseh Köztársaság, GTOS Terrestrial Carbon Observation panel A résztvevők többek között megismerhetik a FAO Dynamic Atlas információkezelő szoftverét, amely alkalmas térképek, képek, számológépek, strukturált adatok (dokumentumok), valamint metaadatok kezelésére.

Bővebb információ: <http://www.fao.org/gtos/resmeetPra.html>, <http://www.fao.org/gtos/resmeetPra.html>

október 30., Szent István Egyetem, Budapest, XI. Térinformatika az oktatásban

Felvilágosítás: Csemez Attila, Szent István Egyetem, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, 1118 Budapest, Villányi út 35-43. Tel.: 372-6281, Fax: 372-6338, vagy dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány, 1243 Budapest, Pf.: 718. Tel./Fax: 356-6794.

## SZPONZORLISTA

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítségével teszi lehetővé.

### Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991)

### Mecénás:

Komunálinfo Rt. (2001-2002)

### Szponzorok:

HM Térképészeti Kht. és jogelőd szervezetei (1992-2002),

ESRI Magyarország Kft. (1997-2002), Bonaventura GIS Bt. (1999-2002), Földmérési és Távérzékelési Intézet (2001),

graphIT Kft. és jogelődjei (1992-2002),

L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994-2002),

VÁTI Kht. (1993-1994, 1996, 2001-2002),

Bentley Systems (1998-2001), KPMG Hungária (1999)

Geoview Systems Kft. (1992-1999), Carto-Hansa Kft. (1994-1998, 2000),

Varinex Rt. és jogelőd szervezetei (1992-2002)

Cartoranje Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995-2000),

GeoX Bt. (1999-2002),

Bekes Kft. (1998-2002)

Eurosense Kft. (1999, 2002).

Kerti's Kereskedelmi Kft. (1998-2000)

### Médiaszponzor:

Webhu Kft. (2002)

### Támogatók:

† Dr. Balla Sándor (1998)

Kulcsár Attila (2000)

Dr. Márkus Béla (1991-2000),

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992-2002),

Dr. Szabó Szilárd (1994-2002)

Dr. Végső Ferenc (2000)



# RT COMMUNAL INFO



Ha közműfelmérésekre,  
ha ipari geodéziai tevékenységre,  
ha térinformatikai megoldásokra,  
ha közműterképre, közmű alaptérképre\*  
digitálisan vagy grafikusán,\*\*  
ha szakági közműterképre, közműegyeztetésre,\*\*  
ha ingatlanrendezési tevékenységre van szüksége.

**A megoldás nem csak Budapesten:**

## KOMUNÁLINFÓ Rt.!

Címünk: 1139 Budapest, Fiastyúk utca 31.

Telefon: 329-6801

Fax: 288-0502

E-mail: [komunalinfo.rt@chello.hu](mailto:komunalinfo.rt@chello.hu)

WEB: [www.komunalinfo.hu](http://www.komunalinfo.hu)

- \* Részvénytársaságunk a FŐGÁZ Rt.-vel közös tulajdonú Struktúrált Digitális közműalaptérkép (SDTR) hivatalos értékesítő partnere.
- \*\* Részvénytársaságunk a budapesti kerületi önkormányzatok közműnyilvántartásának,
- \*\*\* a UPC Magyarország Kft. szakági nyilvántartásának üzemeltetője és hivatalos adatszolgáltatója.

SDTR



# Szeretné megosztani térinformatikai adatait?

## MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition

A leghatékonyabb megoldás a MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition, amely a MicroStation® környezetben létrehozott térinformatikai adatokat az Oracle 8i Spatial technológia segítségével tárolja.

Az egységes adattárolás, könnyebb elérhetőség, egyszerűbb karbantartás miatt adatai még értékesebbé válnak.

Az OpenGIS® kompatibilis adatok MicroStation GeoGraphics eszközökkel szerkeszthetők. Egyedülálló alkalmazásfejlesztési lehetőségek!

Sokszorozza meg térinformatikai adatainak értékét!



**Minden Bentley SELECT® tagsággal rendelkező  
MicroStation GeoGraphics® felhasználó ingyen hozzájuthat  
a MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition verzióhoz!**

Látogassa meg honlapunkat és adja meg az MG01 kódot, ezzel egy ingyenes Geoengineering Discovery CD-t rendelhet :  
<http://www.bentley.com/info>



**BENTLEY**

Bentley Systems Hungary  
1133 Budapest, Váci út 110.  
Tel.: 06 1 451 0470 Fax: 06 1 239 6481  
E-mail: [mail@bentley.hu](mailto:mail@bentley.hu)  
[www.bentley.hu](http://www.bentley.hu)