



A Fővárosi Földhivatal digitális térkép-szolgáltatásai egységes térképi alapon

Karkuska Szilvia földügyi informatikus szakmérnök,
Fővárosi Földhivatal

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény Nyilvántartások című V. fejezete az önkormányzatok részére előírja a saját nyilvántartási rendszer létrehozását. A törvény 58. § (2) bekezdés a) pontja szerint a települések közigazgatási területét ábrázoló földmérési, ingatlan-nyilvántartási alaptérkép kell, hogy képezze az önkormányzati nyilvántartási rendszer geometriai (térképi) alapját.

A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi LXXVI. törvény 15. §-a előírja, hogy „Az állami és helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek alapjául az állami térképeket és állami alapadatokat kell felhasználni... és az ingatlan-nyilvántartási térképen érvényesített változásokat át kell vezetni...”.

A fenti két törvény egyértelműen meghatározza a kötelezettségeket, és megadja azok kereteit, azonban ezek megvalósítása összetett és nem utolsósorban költséges feladat. Az időközben végbement technikai fejlődés lehetővé tette, hogy a nyilvántartási rendszereket digitális térképi alapon hozzák létre. Ez az önkormányzatoknak és állami szerveknek is hasznos lehetőség, de hosszútávon csakis azok a térinformatikai rendszerek alkalmazhatók és üzemeltethetők, melyek egységes térinformatikai, azaz államilag hitelesített alapadatokon alapulnak.

A digitális térképek, térinformatikai rendszerek iránti igény a nyolcvanas évek végén, a kilencvenes évek elején jelentkezett nagyobb mértékben, ám ekkor még a földhivatalokban digitális állami földmérési alaptérkép, illetve nyilvántartási térkép nem állt rendelkezésre. Így különböző szakmai felkészültségű cégek, ezt az igényt kihasználva, vállalták digitális térképek elkészítését a potenciális felhasználók részére. Az így létrejött digitális állományok egyik nagy hátránya az volt, hogy eltértek az állami térképi alapadatoktól, hiszen különböző technológiával, különböző térképek digitalizálása útján jöttek

létre, és sok esetben elnagyoltak voltak. A másik hátrány pedig az volt, hogy a változások vezetése ezeken a térképeken nem történt meg, így ezek a rendszerek idővel mindinkább elavultak, ugyanakkor geometriailag már eleve sem tudták eredeti rendeltetésüket teljesíteni, továbbá a digitalizálás megbízhatósága sem volt ismert, hitelességük pedig megkérdőjelezhető.

A megnövekedett igény a korszerű, gyors, pontos és hiteles geometriai és nyilvántartási adatok iránt kikényszerítette az egységes ingatlan-nyilvántartás számítógépesítési projektjeinek elindítását. PHARE pénzügyi támogatással 1997-re az egész országban befejeződött a tulajdoni lapok digitális átalakítása. Az egységes ingatlan-nyilvántartás másik fő adathordozója, az ingatlan-nyilvántartási térkép digitális megfelelőjének létrehozása hosszabb, bonyolultabb és nem utolsósorban költségesebb feladat. A nagyméretarányú digitális kataszteri térképet egyszer kell létrehozni, majd azt archiválni és gondoskodni a folyamatos változásvezetéséről, az adatok geometriai hitelességéről, állami átvételéről és az adatok szolgáltatásáról. Ezeket az adatokat az érintett informatikai rendszergazdák, önkormányzatok, közműtérkép-készítők, kezelők, és egyéb felhasználók folyamatosan átvehetik és kiegészíthetik saját céljaiknak megfelelően. Természetesen ehhez az egész országra kiterjedő és érvényes szabvány szükséges, mely biztosítja a digitális térképek egységes, szabványos előállítását és felhasználását. Ennek érdekében a FÖMI elkészítette, majd az FVM jóváhagyta az MSZ 1997: 7772-1; A digitális alaptérkép fogalmi modellje (ún. DAT) szabványt, majd a hozzá kapcsolódó DAT1. és DAT2. szakmai szabályzatokat. Miután döntés született a digitális térképkészítési program elindításáról, a program irányítására, koordinálására és ellenőrzésére megalakult a Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság. Az NKP Kht. feladata a banki hitel felvétele,

a digitális földmérési alaptérképek készítése, a közbeszerzési eljárások lefolytatása, az értékesítési rendszer kiépítése volt.

A Fővárosi Földhivatal abból a szempontból szerencsés helyzetben van, hogy az országban itt kezdődött legkorábban a digitális térképek előállítására és így forgalmazása is.

Budapesten az I–XV. és a XIX. kerületek felmérésére 1940 és 1960 között szabatos városmérést alkalmaztak. Ezekben a kerületekben minden birtokhatárpont a mérési eredményekből számított koordinátával rendelkezik. A külső kerületekben csak a tömbök fő töréspontjainak koordinátáit határozták meg szabatos városméréssel, a többi birtokhatárpont és a beltartalom – épületek, épülettartozékok, kerítések, falak – fotogrammetriai kiértékelés alapján került fel a térképre. A digitális térkép által nyújtott előnyöket felismerve megfogalmazódott az igény a földmérési alaptérképek számítógépes kezelésére.

1993 közepétől a Fővárosi Földhivatal lehetőséget kapott a Leica cég INFOCAM 5.6 verziószámú térinformatikai szoftverének földhivatali célú alkalmazhatóságának tesztelésére. Tesztelés céljára kezdetben az V. és a XI. kerület földrészlet állományának adatait töltöttük be a rendszerbe, melyeket további kerületek követtek. 1995-ben – svájci segély program keretében – tendert írtak ki a Fővárosi Kerületek Földhivatalában nyilvántartott térképek kezelését segítő, támogató térinformatikai rendszer bevezetésére. A tendert a hivatal által korábban már tesztelt INFOCAM nevű szoftver újabb, UNIX alapú verziójával a Leica cég nyerte meg. A rendszert 1996 őszi telepítették a földhivatalban, de a munka mind svájci, mind magyar oldalról már sokkal korábban megkezdődött: a szoftvernek a magyar jogszabályi és ingatlan-nyilvántartási környezet követelményeit kielégítő fejlesztésével, az adatmodell kidolgozásával, a dolgozók oktatásával stb.

A kezdeti időszak óta hatalmas fejlődés indult meg, egyre több kolléga kezeli biztosan akár a teljes rendszert, vagy annak bizonyos részterületeit – adatszolgáltatás, változásvezetés, adatbetöltés –, az adatállomány folyamatosan növekszik.

Jelenleg a XII. kerület kivételével egész Budapest digitális nyilvántartási térképe rendelkezésre áll.

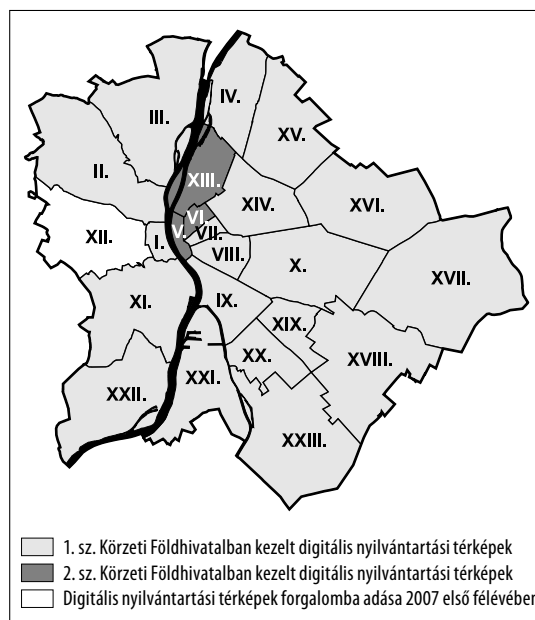
Az INFOCAM fejlesztését 2002-ben a Leica leállította és minden támogatási jogot eladott az ITV svájci cégnek. Miután a Leica leállt a fejlesztéssel, az ORACLE adatbázis verzióváltásainak hatása nem lett tesztelve az INFOCAM

rendszeren, ezért a mai napig a régi verzió fut a program (hibátlanul). A SUN szerverek és munkaállomások fejlődése olyan ütemben változott, hogy jelenleg már csak használt és felújított eszközöket lehet kapni, amelyeken az INFOCAM alkalmazás még futtatható.

A probléma jelzése után az ITV megpróbált olyan megoldásokat találni, amely az INFOCAM rendszer kiváltását lehetővé teszi úgy, hogy az a folyamatos munka mellett adatvesztés nélkül átvegye az INFOCAM szerepét.

2004-ben teszteltük az első ITV által ajánlott programot, amely végül nem felelt meg a kívánt követelményeknek. 2005 tavaszán bemutatták a TOPOBASE rendszert, amelyet rövid tesztelés után, mint az INFOCAM program utódját elfogadtak. Mivel folyamatban voltak a 2. számú Körzeti Földhivatal megnyitásának előkészületei, ezért egy felgyorsított ütemezésű projekt keretében teszteltük és a magyar környezethez igazítottuk a rendszert.

2006. január 1-jén a Lehel téri csarnok 1. emeletén megnyílt az új körzeti földhivatal, melynek illetékességi területe az V., VI. és a XIII. kerületekre terjed ki. Kezdetben itt a digitális nyilvántartási térképeket párhuzamosan mindkét rendszerben nyilvántartották és kezelték (INFOCAM-ban és TOPOBASE-ben), de 2007. január 1-től a TOPOBASE fejlesztése elérte azt a szintet, hogy a térképek karbantartása, a változások átvezetése és az adatszolgáltatás egyaránt – az IN-



FOCAM adatbázis elhagyásával – TOPOBASE rendszerben megoldhatóvá vált. Így a jelenlegi állapot szerint az 1. számú Körzeti Földhivatalban az INFOCAM, a 2. számú Körzeti Földhivatalban pedig a TOPOBASE térinformatikai rendszer működik.

Az INFOCAM és TOPOBASE rendszerekben hatalmas adatbázist kezelünk, amely mind állami alapadatokat, mind kiegészítő, nem a DAT szabványban előírt alapadatokat tartalmaz:

a) állami alapadatok

földrészletek: több mint 120000 földrészlet, attribútum adataikkal együtt (helyrajzi szám, műszaki terület, jogi terület, változások azonosítói, közterületi jelleg, stb.),

épületek: több mint 350000 épület, attribútum adataikkal együtt (épület típusa, megnevezése, stb.);

b) alapadatok:

megközelítőleg 450 000 olyan objektum is található a rendszerben, amely nem állami alapadat ugyan, de kiegészítő információként nagyon hasznos lehet (támfalak, kerítések, teraszvonalak stb.).

Az elmúlt években a fővárosban mind több kerületi önkormányzat felismerte, hogy valójában az egységes ingatlan-nyilvántartás digitális térképi alapjára támaszkodva célszerű saját nyilvántartási rendszerét felépíteni. Ehhez jogos elvárás, hogy az adatok folyamatos karbantartása, a változások vezetése és szolgáltatása biztosított legyen. Ezt a felismerést alátámasztja, hogy több kerületi önkormányzat anyagilag is támogatta a digitális térképek készítését. Öröndetes, hogy további felhasználók is jelezték igényüket a fővárosi földhivatalnak, miszerint saját nyilvántartási rendszerük alapjául szeretnék a digitális ingatlan-nyilvántartási térképeket használni.

Eddig a következő igények merültek fel:

- a Pilisi Parkerdő Felügyelet kérte a XI. és a XII. kerület külterületi állományát,
- az Autópálya Zrt. megvásárolta a fővárost érintő autópálya nyomvonalak menti sávok digitális térképét,
- a Fővárosi Önkormányzat pedig valamilyen digitálisan forgalomba adott kerület birtokhatár adatait vette meg.

Tehát az igény jelen van a piacon. A földhivataloknak ezen igények kielégítéséhez és a potenciális felhasználók megkereséséhez szükségük

van átfogó szemléletváltásra, átgondolt üzleti terv kidolgozására jól képzett marketing szakemberek segítségével. Különösen a mostani nehéz helyzetben, amikor a földhivatalok gyakorlatilag önellátóvá váltak.

A digitális ingatlan-nyilvántartási térképek nagy felhasználóinak tekinthetők a kerületi önkormányzatok, akik ezeket a térképeket nagyon sokféle célra használhatják, és (ahogy tapasztalataink mutatják) használják is. A Fővárosi Földhivatal több kerületi önkormányzattal kötött már adatszolgáltatási szerződést. Ezek a kerületi önkormányzatok megvásárolták a digitális ingatlan-nyilvántartási térképek felhasználási jogát hatósági feladataikhoz, és az adatszolgáltatási szerződések értelmében bizonyos időközönként megkapják az állományok frissítését, vagyis a kerületben történt változások ingatlan-nyilvántartási térképen átvezetett adatait. Így a szerződéseknek köszönhetően naprakész digitális ingatlan-nyilvántartási térképpel rendelkeznek, amit felhasználhatnak különböző műszaki nyilvántartási feladataikhoz.

Jó példa erre a csatornák műszaki nyilvántartása. A csatornarendszerek nyilvántartása a csatornák üzemeltetéséhez fontos. A nagy értékű térképi és leíró adatok kezelésére speciális műszaki információs rendszert alakíthatnak ki, mellyel könnyen kezelhetik a szennyvíz- és csapadékvíz csatornák, aknák adatait. Hasonló fontossággal bír a vízhálózat műszaki nyilvántartásának rendszere is, ahol a grafikus ábrázolt vezetékekhez tartozó műszaki információk könnyen kikereshetők a rendszerből, így a szükséges karbantartási és üzemeltetési feladatok leegyszerűsödnek. A közvilágítási kataszter, a fakataszter, a gázvezeték kataszter és számtalan egyéb alkalmazás létrehozásakor tesz jó szolgálatot a digitális ingatlan-nyilvántartási térkép, mint a számítógépen való grafikus, térbeli megjelenítés alapja. Az ilyen térképekkel rendelkező kerületi önkormányzatoknak lehetőségük van arra, hogy a térképeket összekapcsolják egy műszaki adatbázissal, mellyel hatósági feladataikat megkönnyítik, felgyorsítják. Ezekben a rendszerekben az adatok kezelése egyszerűbb, átláthatóbb, mint az analóg nyilvántartásokban. Továbbá, ha a különböző műszaki nyilvántartásokat azonos térképi alapra építik fel, és minden szakág ezt a térképet használja, akkor az információk egységes alapon hozzáférhetővé válnak a nyilvántartások üzemeltetői számára, ami biztosítja feladataik csatlakozó szakterületekkel egyező elvégzését.



Régészetileg kutatott lelőhelyek a Világörökség területén (I. kerület); Adatforrás: KÖH

A digitális ingatlan-nyilvántartási térképeket nem csak az önkormányzatok használhatják. Tapasztalataink azt mutatják, hogy egyre több szervezet ismeri fel annak előnyeit, ha munkájához, adatbázisához naprakész ingatlan-nyilvántartási térképre építi saját térinformatikai rendszerét. Ilyen például a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal (KÖH), amely 2001-ben vásárolta meg az I. és V. kerület digitális állományát. A térképek frissítése (adatszolgáltatási díj ellenében) évente történik. A KÖH az említett állományok segítségével digitálisan tartja nyilván a két kerületben a régészetileg kutatott lelőhelyeket a Világörökség területén, valamint a műemlékvédelem alatt álló ingatlanokat.

A különböző térképi adatbázisok harmonizálása, egységes alapra való helyezése feltétele a különböző szakterületek sikeres együttműködésének. Az egységes alapon megjelenő tematikus információk széleskörű felhasználói réteg igényeit elégíthetnék ki (mentők, tűzoltóság, árvízvédelem, katasztrófa védelem stb.) Az egységes nemzeti térbeli adatinfrastruktúra megvalósulása feltétele a működőképes e-kormányzati rendszernek.

Ennek az irányítására, koordinálására a földügyi igazgatás alkalmas, mivel rendelkezik az ehhez szükséges adatokkal, szakemberekkel és szakmai ismerettel.

Ez a gyakorlat több EU-s országban (pl. Hollandia, Skandináv országok) már megvalósult,

ahol a kataszteri, térképészeti hatóságok felelősek a térbeli adatinfrastruktúra karbantartásáért, koordinálásáért, mely az e-kormányzás, irányítás egyik alapja.

IRODALOM

Kozári Ágnes–Szilvay Gergely: A DAT állományok forgalomba adásának tapasztalatai a Fővárosi Kerületek Földhivatalában, Geodézia és kartográfia, 2001/05

Dr. Mihály Szabolcs: Digitális alaptérkép szabvány és alkalmazási kérdései, Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok 1995

Osskó András: Cadastre, Land administration systems and e-Government

FIG Commission 7 contribution

Osskó András: Marketing a kataszter területén, Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok 2002

Vass Tamás: Digitális térképészeti állami alapadatok szolgáltatása, Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok 2003

Digital cadastral data services at Budapest Land Office

Karkuska, Sz.

Summary

Digital cadastral mapping in Budapest has been nearly finished.

These data are widely used by external users. Budapest Land Office provides data for local governments and other authorities as well. These data could be used for building administrations, ambulance services, disaster management, land use planning, etc. Lots of institutions deal with digital cadastral as a basic data, but many authorities have already developed its own spatial databases. These databases have not been harmonised.

Our main aim is to develop the Spatial Data Infrastructure of Budapest as integrated part of the National Spatial Data Infrastructure which is one of the basic elements for introducing e-Governance.