

The EUPOS Initiative

I. Fejes

Summary

Many countries have already established ground based GNSS infrastructures providing differential corrections for precise GPS positioning. In Europe the most sophisticated and complex infrastructure is SAPOS, the German Satellite Positioning Service, operating 257 permanent GPS

stations in a countrywide network. An initiative to establish a SAPOS compatible integrated system, called EUPOS, in Central/Eastern Europe has been put forward by an international group of experts to the national authorities in the region. The EUPOS project was endorsed by the UN/US Expert Meeting on GNSS application in Vienna. The paper gives some details of the initiative's history and the expected standards. Summarizes the necessary steps on how to introduce EUPOS in Hungary and what are the benefits of such an infrastructure for the country.



DAT szabályzatok a gyakorlatban

Fábrián József,

a Nógrád Megyei Földhivatal vezető-tanácsosa

1. Bevezetés

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztálya (FVM FTF) 1996-ban adta ki a digitális alaptérképek készítésére és kezelésére vonatkozó DAT1 és DAT2 szabályzatokat, valamint azok mellékleteit. Ezek alapján a Nemzeti Kataszteri Program Közhasznu Társaság (NKP Kht.) – az azóta eltelt idő alatt – 27 eljárást folytatott le a már meglévő digitális térképek DAT szerint történő átalakítására, illetve ezeken felül további 49 nyílt közbeszerzési eljárást¹ hirdetett meg [7]. A kivitelezési, dokumentálási, ellenőrzési, hitelesítési és állami átvételi feladatok során tehát ennyi esetben kellett (kell) a DAT szabályzatok előírásait a nyertes vállalkozóknak, illetve a területileg illetékes megyei földhivataloknak alkalmazniuk. Ennek eredményeképpen az elmúlt öt évben jelentős mennyiségű tapasztalat halmozódott fel a szabályzatok használata során. Figyelembe véve, hogy a szabályzatok kiadásuk előtt – a legjobb tudomásunk szerint – nem lettek a gyakorlatban kipróbálva, korszerűsítésük, aktualizálásuk a tapasztalatok felhasználásával indokolt lehet.

Nógrád megyében egy település, a megyeszékhely állami földmérési alaptérképe készült el az új szabályzatok szerint. Bár ez a szám rosszabb, mint

az országos átlag, mégis úgy gondoltuk, hogy tapasztalatainkat, észrevételeinket célszerű közzétenni, mivel – a program folytatásában bízva – a korszerűsítést szükségesnek tartjuk. Szaklapunk jó fórumként szolgálhat a különböző forrásokból származó észrevételek összegyűjtéséhez, ezzel is elősegítve az aktualizálási folyamat sikerességét. Célunk, hogy bátorítsunk mindenkit, akinek a témakörrel kapcsolatban véleménye, jobbító szándékú ötlete van.

Hivatalunk birtokában van egy a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) által 1999. július 6-ai dátummal kiadott „A DAT szabályzatrendszer módosításai” című mágneslemez. Bár információink szerint az FVM FTF ezt a módosítást nem adta ki, az abban foglaltakat (pl. a digitális alaptérkép területi vizsgálatának módosítása, a jelkulcsi jelek elforgatásának biztosítása stb.) általában indokoltnak tartjuk. A jelen cikkben tett megjegyzéseink – tekintettel a terjedelmi korlátokra is – az ezeken felüli fontosabb észrevételeinket tartalmazzák.

2. Általános észrevételeink

- Indokoltnak tartanánk a digitális alaptérkép dokumentálásának egységesítése céljából a készítendő analóg rajzi és írásos munkarészek mintáit melléklet formájában kiadni. Ez minimálisra redukálná a készítendő munkarészekkel kapcsolatos

¹ – 2001. évi adat

egyeztetési, állásfoglalási procedúrát a vállalkozó és a megyei földhivatal között. A jelenlegi gyakorlat nem jó a vállalkozónak, hiszen mindenhol igazodnia kell a területileg illetékes megyei földhivatal egyedi igényeihez, de nem jó a földhivatalnak sem, mert – az egységes szabályozás hiányában – ahány vállalkozó, annyi elképzeléssel találkozik a készítenő munkarészekkel kapcsolatban.

- A BF objektumcsoport (Termőföld-minőségi osztályok) objektumféleségeinek alapadat jellegét indokolt állami alapadatra változtatni. Ennek oka, hogy az ingatlan-nyilvántartásnak a földrészlet adatai között tartalmaznia kell az ingatlan minőségi osztályát és kataszteri tisztajövedelmét is [8]. A termőföld-minőségi osztályok hiányában azonban erre nincs mód. Ezen változtatás következménye, hogy az AC objektumcsoporton (Részletpontok) belül az AC07 objektumféleséget (Ötödrendű részletpont) két új objektumféleséggel kell helyettesíteni a harmad- és a negyedrendű részletpontoknál alkalmazottaknak megfelelően (állami alapadat részletpontja, illetve alapadat részletpontja). A javasolt módosítás további következménye, hogy azon leíró táblázatokban, ahol a földérték (kataszteri tisztajövedelem) attribútum megjelenik (T_OBJ_ATTRBC, T_OBJ_ATTRBD, T_OBJ_ATTRBE), ott az opcionális jelleg helyett az attribútum érték kötelező szerepeltetését kell előírni.

- Célszerűnek tartanánk az „épülethez tartozó, építészeti meghatározó lépcső” fogalom definiálását. A FÖMI egy korábbi állásfoglalása szerint: „...építészeti meghatározónak tekintjük az építmény külső megjelenését meghatározó homlokzati elemeket, nyílásokat, rácsokat, korlátokat, kéményeket, díszítőelemeket, lépcsőket.” [9]. Véleményünk szerint ez a meghatározás meglehetősen szubjektív, ezért véleménykülönbség esetén nehéz egyértelműen igazságot tenni.

3. Észrevételeink a DAT1 szabállyal kapcsolatban

Tekintettel a területi korlátokra, csak néhány példát szeretnénk megemlíteni azon ellentmondások közül, melyek pontosítást igényelnek.

- Az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény végrehajtásáról szóló 109/1999. (XII. 29.) FVM rendelet bizonyos változtatásokat hozott a korábbi jogszabályhoz képest a művelési ágak tekintetében (pl. nem használja a „gyep” fogalmat, új művelési ágat definiál stb.). Erre tekintettel, indokoltnak tartjuk a DAT-ban is leírt műve-

lési ágak fajtáit, megnevezését, definiálását aktualizálni az új törvénnyel összhangban.

- A Nemzeti Kataszteri Program végrehajtásában résztvevő szervezetek együttműködéséről szóló 1/1998. (FVM É. 19.) FVM utasításban foglaltak szerint, az állami átvételi vizsgálatra való alkalmasságról szóló nyilatkozat kiadásának határideje a kézhezvételtől számított 15 nap, míg a DAT1 szabályzat szerint 30 nap. Ugyancsak elmentmondás, hogy a nyilatkozatot az utasítás szerint az NKP Kht.-nak és a vállalkozónak küldi meg a földhivatal, míg a szabályzat szerint a központi földmérési szervnek.

- Ellentmondást érzünk abban, hogy amíg az MSZ 7772-1 szabvány – az EOTR szerinti megjelenítésnél – az eltolt keretvonalú szelvényezést nem támogatja, addig a DAT1 szabályzat 1:4000-nél nagyobb méretarányú térképezés esetén ezt megengedi.

- A szabályzat szerint: „Két különböző rendűségű határvonal metszéspontja a felsőbb osztályú határvonalnak megfelelő rendűségű részletpont kell legyen...”. Ezzel szemben a külterületi ingatlan-nyilvántartási térképek vektoros feldolgozásához készült útmutató szerint: „Ha különböző rendű pontok által meghatározott vonalak metszik egymást, a metszéspont az alacsonyabb rendű pont kódját kapja ...” [10]. Célszerűnek tartanánk, ha a különböző szakmai szabályzatok és utasítások egységes szemlélet szerint készülnének.

- A DAT1 szabályzat szerint, építés alatt lévő épületek ábrázolásánál utalni kell az épület be nem fejezett voltára. Célszerűnek tartanánk, ha a DAT1-M2 melléklet 2. része erre jelkulcsot biztosítana.

- A szabályzat szerint: „A közúti aluljárók föld alatti részénél a két szélét kell a jelkulcs szerint (DAT1-M2) feltüntetni...”. Ilyen jelkulcsot a hivatkozott melléklet nem tartalmaz.

- A szabályzat szerint, a digitális alaptérképi adatok belső konzisztenciájának vizsgálata a megyei földhivatalok feladata. A kezdeti elképzelésekkel szemben azonban mindez a FÖMI-nél valósul meg. Ezt a változást érvényesíteni kell a szabályzat szövegében és annak DAT1-M3 mellékletében is.

- „A felmérő cég köteles ... a záróminősítést ... a területileg illetékes földhivatalnak ... átadni.” Ezzel a szabállyal természetesen egyetértünk, de véleményünk szerint nem az állami átvételi eljárással foglalkozó fejezet részben kellene, hogy szerepeljen, hanem a felmérő cég által végzendő minőségmeghatározásnál (5.3.2. (6) bekezdés).

- A DAT1 szabályzat néhány helyen hibás hivatkozásokat tartalmaz (pl. 3.3.2. (14), 3.4.3.2. (1), 5.1.4. (9) h), 6. sz. függelék, Általános megjegyzések c) pont).

- Néhány esetben nyelvhelyességi hibák (hiányzó szavak, mondatrészek) is előfordulnak (pl. 3.1.5.1. Távvezetékek és függőpályák tengelyvonalainak azonosítása (5) – „Külterületen csak akkor, ha azokhoz egyúttal szolgálmi jog kötődik, és a területileg illetékes megyei földhivatal az üzemeletető a térképezéshez alkalmas munkarészeket rendelkezésre bocsátja.”).

- Más esetekben pontatlan fogalmazásokkal találkozhatunk (pl. 8.2.3. Szelvénykereten kívüli megírások, magyarázó ábrák (10) – „A jobboldali alsó keretvonal alatt meg kell írni ...”).

4. Észrevételeink a DAT1-M1 melléklettel kapcsolatban

- T_ALLAPOT (Vízszintes és magassági alapponatok, iránypontjaik vagy őrpontjaik állapotának kódtáblázata). Javasolt bővítések: *a növényzet miatt összeláthatóság nem biztosított, illetve megközelítése körülményes*. Mindkét információ előnyösen felhasználható lehet a mérések tervezésénél.

- T_ANYAG_EP (Épületek és tartozékaik jellemző anyagának kódtáblázata). Javasolt bővítés: *tégla*.

- T_FONT (Betűtípusok (fontok) kódtáblázata). Javasolt bővítés: *ARIAL CE álló betűtípus, 1,00 mm karaktermagassággal. Ezt a betűtípust házsámok megírásánál kell alkalmazni, 1:4000 méretarányú megjelenítés esetén (a DAT1-M2 szerint)*.

- T_MEGHAT_MOD (Geodéziai pontok meghatározási módjának kódtáblázata). Javasolt bővítés: *digitalizált*.

- T_MEGYEI_FH (Megyei földhivatalok kódtáblázata): a Nógrád Megyei Földhivatal székhelye nem Balassagyarmaton, hanem Salgótarjánban van.

- T_MUVEL_AG (Művelési ágak kódtáblázata). Javasolt módosítások: A gyep(rét) helyett *rét*, a gyep(legelő) helyett pedig *legelő* felvétele. Javasolt bővítés: *fásított terület*.

- T_SZOLG_JOG (Szolgalmi jogok kódtáblázata). Javasolt bővítések: *vezetékoszlop elhelyezését biztosító szolgálmi jog és épület megtámasztását biztosító szolgálmi jog felvétele*.

- A 11.3. (5) bekezdésben (13. oldal) említett T_TELEPELES táblázatot a melléklet nem tartalmazza.

- T_OBJ_ATTRCC (Kerítések, támfalak, földművek és attribútumaik táblázata). A CC01 objektumféleség (szabatos elhatárolással bemért állandó jellegű, épített kerítés) nem alapadat, hanem állami alapadat.

- T_OBJ_ATTRHB (DAT adatbázis kezelési egységek és attribútumaik táblázata). Csak a település szintű adatbázis kezelési egység állami alapadat, a másik három objektumféleség „csak” alapadat.

- T_FOLDRTULAJ_GY (Földrészlet tulajdonosok és tulajdonhányadaik gyűjtőtáblázata). A 2. és 3. sorszámú megjegyzésben szereplő adatmező nevek (jog_szemely_id, jog_ceg_id) hibásak. Helyesen: *tul_szemely_id* és *tul_ceg_id*.

- T_TEHERJELZALOG_GY (Terhek és jelzőlogok gyűjtőtáblázata). A ceg_id és a szemely_id adatmező nevek (vagy a megjegyzésben történt rájuk hivatkozások) hibásak. Helyesen: *jog_ceg_id* és *jog_szemely_id*.

5. Észrevételeink a DAT1-M2 melléklettel kapcsolatban

- A melléklet rendszeresen használja a feliratok méretére az 1,80 mm karaktermagasságot. Ezzel szemben a betűtípusok kódtáblázata (T_FONT) ilyen magasságú betűtípust nem definiál.

- A melléklet szerint, 1:10 000 méretarányú megjelenítés esetében (külterületi átnézeti térkép) a külterületi földrészletek helyrajzi számait nem kell (?) megírni.

- A melléklet szerint a drótkötélpálya objektumféleséget csak 1:10 000 méretarányú megjelenítés esetében kell megírni.

- Néhány jelkulcs esetében hibás a jelkulcs elhelyezésénél definiált tájolás (pl. JKDATA06, JKDATA24, JKDATC28).

- Az AA (Vízszintes és 3D geodéziai alapponatok) és az AB (Magassági geodéziai alapponatok) objektumcsoportokhoz tartozó jelkulcsok esetében több alkalommal is hibás a megírások tájolása (pl. JKDATA02, JKDATA16, JKDATA24 stb.).

- Néhány jelkulcs esetében előfordul, hogy a melléklet „1. Szimbólumok” és „3. Megírások” részében eltérő módon van definiálva, hogy a jelkulcsot milyen méretarányú megjelenítésnél kell feltüntetni, illetve megírni (JKDATC15, JKDATC23, JKDATC24).

- Néhány jelkulcs esetében előfordul, hogy a melléklet „1. Szimbólumok” és „3. Megírások” részében eltérő módon van definiálva a jelkulcs-hoz tartozó felirat karaktermérete (pl. JKDATC23, JKDATC24, JKDATC26).

- Arra is van példa, hogy a melléklet „1. Szimbólumok” részében a jelkulcshoz tartozó felirat karakterstílusa eltér a „3. Megírások” részében definiált karakterstílustól (JKDATD01).

- Mivel a melléklet 3. része a vízfolyások esetében előírja a folyásirány feltüntetését, javasoljuk ilyen jelkulcs (vízfolyás irányát jelző nyíl) létrehozását.

- A melléklet 3. részében a rámpa megírásának rövidítése (Br) hibás. Helyesen Rr (Rakodó rámpa) kellene, hogy legyen.

- A melléklet „2. Vonalak” részének utolsó előtti oldalán lévő legelső táblázatában a HD04-HD08 objektumféleség kódok hibásak.

6. Észrevételeink a DAT2 szabállyal kapcsolatban

- Salgótarján város digitális alaptérképének általi átvételi eljárása során felmerült az a kérdés, hogy a helyzeti pontosság ellenőrzésénél előírt hibahatár nem túl szigorú-e. Ha a vizsgálat nem a vállalkozó által már korábban betranszformált raszteres állományon lett elvégezve (képernyő-digitalizálás módszerrel), hanem az eredeti analóg térképen tábla-digitalizálással, akkor a számított mérőszámok több esetben elérték, illetve meghaladták a megengedett hibahatárt. A hibahatár esetleges szigorúságának lehetősége azért merült fel, mert a vállalkozó megfelelő módon dokumentálta a raszteres állomány geodéziai rendszerbe történő transzformálását, a transzformációhoz előírt számú illesztőpontot minden esetben felhasználta, és a maradék hibák sehol sem haladták meg a szabályzatban előírtat. A hibahatár felülvizsgálata azért is időszerű lehet, mert a DAT2 szabályzaton kívül a KÜVET útmutató is ugyanezt az eljárást írja elő a helyzeti pontosság ellenőrzésére.

- A szabályzat szerint a nem az Egységes Országos Vetületi (EOV) rendszerben lévő, államilag átvett digitális és numerikus pontok koordinátáit át kell transzformálni EOV-ba. Ezt követően (a szabályzat 1.4.1. (2) bekezdése szerint: „A digitális és numerikus koordináták transzformációja után...”) kell elvégezni a felhasznált transzformációs állandók alkalmazhatóságának vizsgálatát, a régi vetületi rendszerű koordinátákkal (is) rendelkező vízszintes geodéziai alappontok felhasználásával. Megítélésünk szerint ez az eljárás logikailag nem helyes, mivel a transzformációs állandók felhasználását meg kell előznie azok alkalmazhatóságának vizsgálatát. Ellenkező esetben a pontok transzformációja feleslegesnek bizonyulhat, ha a

vizsgálat utólag azt mutatja ki, hogy az alkalmazott állandók nem megfelelőek.

- A szabályzat szerint az AA (Vízszintes és 3D geodéziai alappontok) és az AB (Magassági geodéziai alappontok) objektumcsoportokhoz tartozó objektumféleségeket nem szabad manuálisan digitalizálni, hanem a már meglévő koordinátákat kell átvenni. A magassági alappontok esetében azonban a földhivatal – általában – nem tartja nyilván azok vízszintes koordinátáit, ezért elkerülhetetlen a manuális digitalizálás (pl. a nyilván tartási szelvényről vagy a szintezési vonalakat nyilván tartó térképről).

- Az 1.5.2.2. (10) bekezdésben említett CB02 (Épület tartópillére) nem vonalas kiterjedésű, hanem – az MSZ 7772-1 Magyar Szabvány szerint – felületszerű objektum.

- A szabályzatban több esetben előfordul, hogy a hivatkozott objektumcsoport betűjelzése hibás (1.5.2.2. (9), 1.5.2.2. (13), 1.5.2.2. (14)).

- A helyzeti pontosság ellenőrzésénél a koordináta különbségek számítására adott képletben az i-edik pont koordinátáinak azonosítói (DyMi, DxMi, DyDi, DxDi) hibásak.

- Digitális átalakítás esetén is javasolt, a már említett – a FÖMI által kiadott – módosítástervezetben szereplő területi vizsgálati módszer bevezetése.

- A DAT2 szabályzatban is találkozunk hibás hivatkozással (2.2.5. (2)).

7. Összefoglalás

A fentiekben részletezett észrevételeink bemutatásával az volt a célunk, hogy rámutassunk az országban folyó DAT készítéseknél résztvevő vállalkozók és földhivatalok tapasztalatai összegyűjtésének indoklására. Javasoljuk, hogy a szakmai főhatóság a DAT szabályzatrendszer korszerűsítése során ezeket a tapasztalatokat használja fel, a javasolt módosításokat mérlegelje, és ahol indokolt, ott a hibahatárokat vizsgálja felül.

IRODALOM

1. MSZ 7772-1 Magyar Szabvány. Digitális térképek. 1. rész: A digitális alaptérkép fogalmi modellje. Magyar Szabványügyi Testület. Budapest, 1997

2. DAT1 szabályzat. Digitális alaptérképek tervezése, előállítás, felújítása, adatsereformátuma, dokumentálása, ellenőrzése, minőségellenőrzése, hitelesítése és állami átvétele. Földművelés-

ügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály. Budapest, 1996

3. DAT1-M1. A digitális alaptérkép adatbázisának szerkezete, adattáblázatai, adatsereformátuma és kezelési szabályai. Melléklet a DAT1. szabályzathoz. Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály. Budapest, 1996

4. DAT1-M2. A digitális alaptérkép jelkulcsai. Melléklet a DAT1. szabályzathoz. Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály. Budapest, 1996

5. DAT1-M3. A digitális alaptérképi adatok belső konzisztenciájának vizsgálati és hitelesítő szoftvere a földhivatalokban. Melléklet a DAT1. szabályzathoz. Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály. Budapest, 1996

6. DAT2. szabályzat. A földmérési alaptérképek digitális alaptérképpé történő átalakításáról és minőségellenőrzéséről. Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály. Budapest, 1996

7. *Bartos Ferenc*: A Nemzeti Kataszteri Program első négy évéről. Geodézia és Kartográfia 2002/5. pp. 3–6. Budapest, 2002

8. Az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény

9. Felmérési törzskönyv. Salgótarján Megyei Jogú Város digitális földmérési alaptérképének 2000–2002. évi előállítás. Geodézia Rt.

10. Útmutató a külterületi ingatlan-nyilvántartási térképek vektoros feldolgozásához. Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság. Budapest, 2002

Digital mapping for Regulations in practice

J. Fábrián

Summary

The Department of Lands and Mapping at the Ministry of Agriculture and Rural Development issued the DAT regulations in 1996. The regulations have been used in the last five years many times within the framework of National Cadastral Programme. More than 65 digital base maps of settlements and districts have been finished in Hungary with the use of the regulations. As a result a lot of experiences accumulated. The article draws some remarks from the experiences of Land Office of Nógrád County and suggests the up-to-date of regulations.

Meghívó

a

„Szép Magyar Térkép”
„Digitális magyar térkép 2002”
„475 éves Hazánk első térképe”

című kiállítások megnyitójára

Helyszín: Országos Széchenyi Könyvtár Térképtára
2003. március 21-én 15 óra

A megnyitót tudományos ülés előzi meg,
amelynek kezdete: 11.30

További információ: <http://lazarus.elte.hu>