

Eredeti kataszteri térképek archiválása a Nógrád Megyei Földhivatalban*

Fábián József földmérési osztályvezető,
Nógrád Megyei Földhivatal

Bevezetés

Az újfelmérések eredményeképpen elkészült földmérési alaptérképek érvénybe léptetésével a korábbi nyilvántartási térképeket kivonták a forgalomból. Bár az eljárás lefolytatását követően a forgalomból kivont térképtári anyagokba betekintési jogosultsággal rendelkező jogosultak köre jelentősen leszűkül, a földhivatalnak továbbra is készen kell állnia ezen adatok szolgáltatására a földmérési, illetve térképészeti tevékenység végzésére jogosultsággal rendelkező személyek, valamint a műszaki szakhatóságok, bíróságok, ügyészségek és a nyomozó hatóságok részére [1]. Hatósági feladatai ellátása során a földhivatal sem nélkülözheti ezeket a térképeket.

A Nógrád Megyei Földhivatal rendelkezésére álló legrégebbi forgalomból kivont térképek az eredeti kataszteri térképek.

1. Eredeti kataszteri térképek

A földadó kivetésének gondolata *II. József* uralkodásáig nyúlik vissza. Bevezetésének azonban feltétele a kataszteri nyilvántartás megléte, aminek alapja a birtokok felmérése. Magyarországon az állandó földadókataszter létrehozását 1850. március 4-én kelt császári nyílt parancs rendelte el. Mivel az adók kivetése sürgős volt, először ideiglenes kataszteri nyilvántartást készítettek. Az ehhez szükséges adatokat a korábbi felmérésekből származó térképek, bemondás, illetve becslés alapján állapították meg [2].

A magyarországi rendszeres felmérést 1856-ban kezdték meg. A felmérés intézménye – 1894-ig – az *Állandó Kataszter* volt. A felmérés mérőasztalos technológiával készült. A térképek tehát a helyszínen készültek, méretarányuk – általában – 1:2880, később 1:2000 volt. 1860-ig vetület nélküli rendszert alkalmaztak, majd ezt követően vezették be a sztereografikus vetületi



rendszert, később pedig a ferdetengelyű szögirtató hengervetületet. A kataszteri felmérés a második világháború előtt fejeződött be. A térképek elkészültét követően évtizedeken keresztül ezek képezték a nyilvántartás geometriai alapját. Nógrád megyében van olyan település, amelynek 1978-ig az eredeti kataszteri térkép volt a nyilvántartási térképe.

Mivel ezek a térképművek közel 150 évesek, természetes elhasználódásuk következtében az állaguk jelentősen leromlott. Emellett kordokumentum jellegük, szakmatörténeti értékük és természetes szépségük miatt jelentős nemzeti kincset képviselnek.



1. ábra A Bujáki vár ábrázolása az eredeti kataszteri térképen

* Az MFTTT gödöllői vándorgyűlésén 2007. július 6-án elhangzott előadás szerkesztett változata.

A fenti okok miatt döntött a Nógrád Megyei Földhivatal vezetősége még a 2005. év végén úgy, hogy ezeket a térképműveket digitálisan archiválva megmenti az utókor számára.

2. Az archiválás előkészítése

Az előkészítés keretében fel kellett mérnünk a feladat nagyságát, meg kellett becsülni a végrehajtás várható időtartamát és költségét. Ehhez meg kellett határoznunk az archiválandó szelvények számát, a szkennelés paramétereit, az archiválandó raszter állományok tárigényét.

Nógrád megye 131 településéből 121 település eredeti kataszteri térképe állt a megyei földhivatal rendelkezésére (2. ábra). A feldolgozandó szelvények száma összesen 2115 db.

A szkennelés paramétereinek meghatározása során két elképzelést ütköztettünk. Az egyik szerint – mivel az archiválás az utókor számára is történik – törekedni kell a minél jobb minőségű szkennelésre. A másik elképzelés viszont az volt, hogy a transzformált raszter állományok kezelése ne kívánjon rendkívül erős hardver erőforrásokat (fizikai memória mérete, videokártya, processzor), ezért a paraméterekből engedni kell a szélesebb körű használhatóság biztosítása érdekében. Mivel a paraméterek megválasztása kihatással van a raszter állományok tárigényére,

próbaszkenneléseket végeztünk különböző felbontások és színmélységek alkalmazása mellett. Ezek arra az eredményre vezettek, hogy az első megoldást – a minél jobb minőségre való törekvést – fogadtuk el, bízva a hardvereszközök további fejlődésében is.

2.1. Az archiválás hardver- és szoftver-környezete

A feladat végrehajtásának hardver- és szoftver feltételeit a META program keretében beszerzett eszközök biztosítják. A térképszelvények szkennelését *Colortac 3680 A 800 dpi szkennel* végezzük, a feldolgozás *IBM* grafikus munkaállomáson történik. A szkennelt raszter állományok transzformációjához a *Digiterra Map 2.3* szoftvert alkalmazzuk.

2.2. Útmutató a feladat végrehajtásához

A 2006. év elején a Nógrád Megyei Földhivatal összeállított egy *Útmutatót* a feladat egységes szempontok szerinti végrehajtásának biztosítása érdekében [3]. Az Útmutató szerint a technológiai lépések a következők: szkennelés, transzformálás, tömörítés, mentés, valamint a valamennyi technológiai lépésbe beépülő minőségellenőrzés.



2. ábra Rendelkezésre álló eredeti kataszteri térképek Nógrád megyében

3. A feladat végrehajtása

3.1. Szkennelés

Az eredeti kataszteri térképeket a települések ábécé sorrendjében dolgozzuk fel. A szkennelt és a későbbiekben transzformált szelvények egységes könyvtárszerkezetbe szervezve, egységes szempontok szerint kialakított néven tároljuk.

A szkennelés paraméterei a következők:

- felbontás: 400 dpi,
- színmélység: RGB,
- raszteres adatformátum: TIFF (Tagged Image File Format),
- tömörítés: nincs (*uncompressed*).

Minden esetben – a hasznos térképi tartalomtól függően – a teljes szelvényt szkenneljük.

3.2. Transzformálás

A transzformációt az eredeti vetületben kell elvégezni, majd ezt követően az EOVS vetületi rendszerben is át kell transzformálni.

A raszteres állományok transzformálásába csak az eredetileg felszerkesztett örkereszteket vonjuk be. Az utólagosan ceruzával berajzolt örkereszteket kihagyjuk.

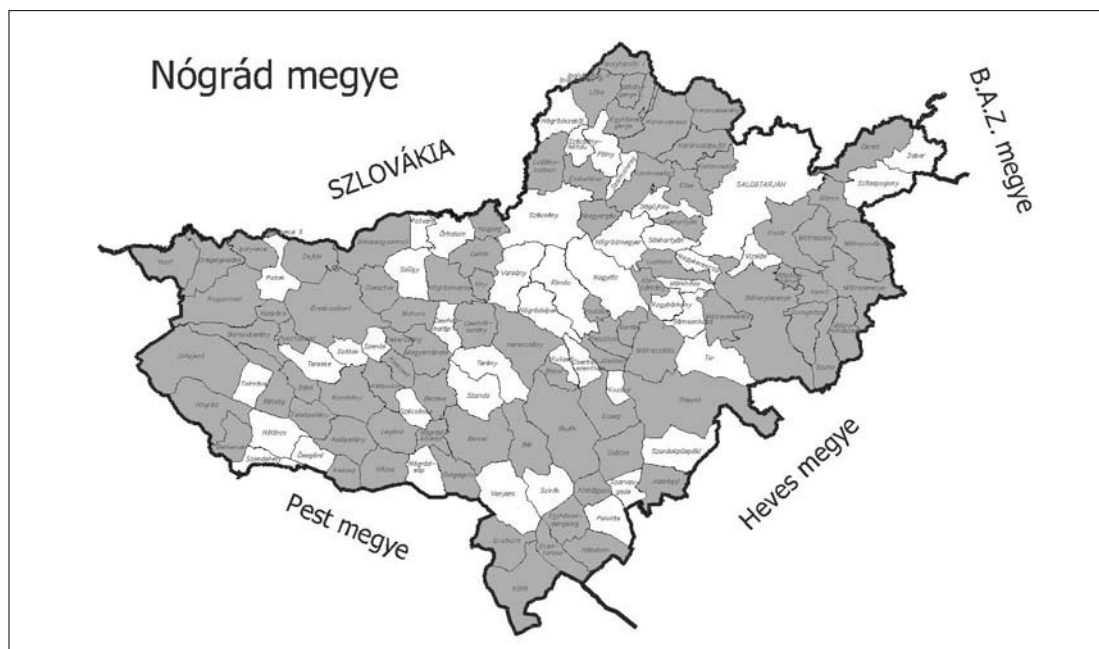
A transzformálásba bevont pontokon a maximális hiba (hibahatár) nem haladhatja meg a térképi 0,25 mm-t, ami – 400 dpi felbontású szkennelésnél – 3,94 pixelt (képelemet) jelent. A transzformációt első vagy harmadfokú polinómokkal végezzük el, törekedve az alacsonyabb fok alkalmazására. Ha a hiba harmadfokú polinom alkalmazásakor is túllépi a megengedett hibahatárt, az érintett örkeresztet kihagyjuk.

Az EOVS vetületbe történő transzformáció során a településen alkalmazásban lévő transzformációs paramétereket használjuk.

Minden egyes transzformációt dokumentálunk, melyet a felhasznált program HTML formátumban ad meg. Ezeket a fájlokat a transzformált raszterekkel együtt archiváljuk.

3.3. Tömörítés

A transzformált raszter állományokról biztonsági másolatot kell készíteni. A tárkapacitás növelése, az elfoglalt hely csökkentése céljából a biztonsági másolatokat tömörített formában tároljuk. A tömörítést *WinRAR 3.42* verziójú szoftverrel, maximális kompresszió mellett végezzük el. A tömörítés végén generáljuk az *SFV* fájlokat, a tömörített fájlok konzisztenciájának ellenőrzése céljából.



3. ábra Eredeti kataszteri térképek archiválásának készenléte Nógrád megyében

3.4. Mentés

A feldolgozás előrehaladásának függvényében az állományokat két-két DVD adathordozóra mentjük, melyek közül az egyik a raszter-állományokat eredeti adatformátumban, a másik tömörített formátumban tartalmazza. Ez a második sorozat szolgál biztonsági másolatként.

A két sorozat DVD adathordozókat fizikailag két különböző helyen, lemezszekrényben tároljuk, a települések ábécé sorrendjében. Az egyiket a megyei földhivatal térképtárában, a másikat pedig a hideg irattárban. A számítógépes adathordozókról nyilvántartást fektetünk fel.

3.5. Minőségellenőrzés

A minőség ellenőrzését a szkennelést és a transzformálást végzők személyétől független, ingatlanrendezői földmérői minősítéssel rendelkező ügyintéző végzi.

A szkennelés minőségellenőrzése során vizsgálja az örkeresztek, a szelvényhatárok, a vonalak és a megírások éles, pontos leképződését, a különböző színek megkülönböztethetőségét, a kamerák igazítottóságát, azaz, hogy az egyenes vonalak valóban egyenesként képződnek-e le, valamint azt, hogy a munkaterületet a szkennelt szelvények teljes körűen lefedik-e.

A transzformálás minőségellenőrzése során vizsgáljuk, hogy a maradék ponthiba a mért örkereszteken nem haladja-e meg a hibahatárt, a szelvénytárcsák koordinátáinak helyes megadását, továbbá a szomszédos szelvények csatlakozásának megfelelését.

4. Zárógondolatok

A tervezési szakaszban úgy becsültük, hogy a feladat végrehajtásának időszükséglete két ügyintéző folyamatos munkája mellett egy év. A gyakorlatban azonban a földhivatal hatósági és egyéb feladatai mellett azt sem tudtuk biztosítani, hogy legalább egy ügyintéző folyamatosan ezzel a feladattal tudjon foglalkozni. Sőt, a közigazgatás

„karcsúsítása” többször veszélyeztette a projekt végrehajtását.

A fenti okok miatt a feladat végrehajtása lassabb ütemben halad az eredeti elképzelésekkel szemben. A 2007 május végi készletléti állapotot a 3. ábra mutatja.

IRODALOM

1996. évi LXXVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről.
- Balázs L.–Hankó A.–Kiss T.–Szepes A.: Többcélú kataszter. Soproni Egyetem Földmérési és Földrendezési Főiskolai Kar, Székesfehérvár, 1996.
- Útmutató az eredeti kataszteri térképek szkenneléséhez, transzformálásához, archiválásához. Nógrád Megyei Földhivatal, Salgótarján, 2006.

Archiving of Original Cadastral Maps at the Land Office of Nógrád County

Fábián, J.

Summary

The idea of imposition of land tax goes back to rein of King Joseph II. The preliminary condition of establishment of land tax is the existence of cadastral registers. In Hungary the cadastral surveying was started in 1856. The finished maps were constituted the geometric basis of cadastral registers for decades. Today these maps are near 150 years old. Although they were withdrawn from circulation surveyors, cartographers, technical authorities, courts, public prosecutors, investigating authorities and land offices use these maps. However their consistence deteriorated significantly. As a result the Land Office of Nógrád County decided to archive digitally the available original cadastral maps. The paper outlines the preparation and the making (scanning, transforming, compression, saving, process built up quality control). At the end the present readiness is demonstrated.