

**AZ ELMÉLET ÉS A GYAKORLAT TALÁLKOZÁSA
A TÉRINFORMATIKÁBAN
III.**



Szerkesztette:

Dr. Lóki József

ISBN: 978-963-318-218-5

Lektorálták:

**Dr. Csorba Péter, Dr. Detrekői Ákos, Kákonyi Gábor,
Dr. Kerényi Attila, Dr. Kozma Gábor, Pajna Sándor
Dr. Pázmányi Sándor, Dr. Szabó József, Dr. Szabó Szilárd,
Dr. Szabó György(BME), Dr. Szabó György(DE), Dr. Tóth Csaba**

A kötet a 2012. május 24–25 között Debrecenben megrendezett térinformatikai konferencia és szakkiállítás előadásait tartalmazza.

A konferenciát szervezte:

A Debreceni Egyetem Földtudományi Intézete,
az MTA Földrajzi Tudományos Bizottság Geoinformatikai Albizottsága,
az MTA DAB Környezettudományi Bizottsága,
a HUNAGI és az eKÖZIG Zrt.



Debreceni Egyetemi Kiadó
Debrecen University Press

Készült
Kapitális Nyomdaipari Kft.
Felelős vezető: Kapusi József
Debrecen
2012

Bátaszék beépített területének lakossági igények alapján való minősítése geoinformatikai módszerrel

Gyenzise Péter¹ – Szébenyi Anita² – Nagyvárad László³

¹ egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem TTK Földrajzi Intézet, gyenzise@gamma.ttk.pte.hu

² doktorandusz, Pécsi Tudományegyetem Földtudományok Doktorisk., szebenyi@gamma.ttk.pte.hu

³ tszv. egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem TTK Földrajzi Intézet, nagyvarl@gamma.ttk.pte.hu

Abstract: Bátaszék is a little town, located not far from the southern section of the River Danube in Hungary. In this paper the authors produced a settlement built-up area qualification based on the claims of the residents using GIS methods. The database contained 60 questionnaires with local people answering, about the spatially different buildings and objects, and those importance and characteristics. The result of this research is a model, what shows with values, that the most important buildings for the townspeople located the two side of the main road No. 56.

Bevezetés, célkitűzés

A települések a társadalom által létrehozott térbeli képződmények, amelyek magukba foglalják az ott élő emberek lakóházait, különböző méretű és jellegű munkahelyeit, a közösségi, illetve rekreációs épületeket, valamint az ezeket összekötő út- és térhálózatot stb. Ezek adják meg a település térben elterülő, látható formáját, amely természetesen nagyon függ a természeti környezettől és a város vagy falu történelmi fejlődésétől (CSAPÓ T. 2005, ELEKES T. 2008, TÓTH J. 1981).

A település azonban a benne élő népesség révén több az épületek sokaságánál. Az ott élő emberek saját szempontjukból véleményt alkotnak a lakókörnyezetükről, amely egy szubjektív értékrendet tükröz, de ha megismerjük azt, akkor térben ábrázolhatjuk, térképezhetjük. Korábban több vizsgálat történt már hazánkban, amely geoinformatikai módszereket használ a települések lakossági igények alapján való minősítésére (GYENIZSE P. 2009, GYENIZSE P. – NAGYVÁRAD L. – PIRKHOFFER E. 2008).

Bátaszék településképének és funkcionális szerkezetének bemutatása

Bátaszék a Duna hazai szakaszának alsó részén fekvő Sárköz egyik nagy települése. A falu, majd mezőváros a XII-XVI. század között a környék vallási, szellemi és gazdasági központja volt. Az első felvirágzásnak a másfél évszázados török uralom vetett véget. A XVIII. századi betelepítések után ismét uradalmi központ lett, aminek alapját az igazgatási és kereskedelmi funkció teremtette meg (NAGYVÁRAD L. – SZEBÉNYI A. 2010). Az 1850-es években befejeződött a Sárvíz szabályozása, így a lecsapolt területeken kialakított szántóföldek és legelők a környék mezőgazdaságát is fellendítették. Ekkor gyorsult fel a város térbeli terjeszkedése, amelyet azonban jelentősen

befolyásolt a természeti környezet, pontosabban az ártérperemi mikrodomborzat (GYENIZSE P. – NAGYVÁRAD L. – SZEBÉNYI A. 2011).

Egy település lakossági igények alapján való minősítése többféle módszer szerint is készülhet. Ezek közül az egyik lehetséges módszer, hogy megvizsgáljuk a városképet, azaz az épületek és közterületek látványát. Ez egy kézzel fogható dolog, ami minden bizonnyal befolyásolja a települések egyes részeinek megítélését. Másik módszer lehet az, hogy hagyományos kartográfiai módszerrel feltüntetjük a település térképén, hogy az emberek számára a mindennapi életben fontos objektumok (boltok, hivatalok, vendéglátóipari egységek stb.) hol helyezkednek el a térben. Ez történhet pl. pont-módszerrel. Az így kapott térkép már alkalmas nagyléptékű vizsgálatokra, bizonyos tendenciák megállapítására, sőt esetenként akár számszerűsítésre is (pl. pont/km²).

Először nézzük meg röviden, hogy milyen eredményt kapunk, ha Bátaszék területére elkészítjük a fent említett felmérést és térképet rajzolunk belőle (1. ábra). Amennyiben a település beépített területének egészét nézzük, akkor városképi és funkcionális szempontból jól elkülöníthető részekre oszthatjuk.



1. ábra Bátaszék településképi meghatározó elemei (szerk.: Gyenizse P.)
(1 = belváros, 2 = XVIII-XIX. századi beépítésű kertváros, 3 = XX. századi beépítésű kertváros, 4 = iparterületek, 5 = városképi jelentőségű műemlékek, 6 = hivatalok, intézmények, 7 = városképi jelentőségű üzletek)

Először a városias arculatú, a város történeti értékeit magában foglaló, az idők során – a tudatos városfejlesztésnek köszönhetően – funkcióiban kiteljesedett történelmi városmag emelendő ki.

A városkép és a funkciók szempontjából lehatárolható másik nagy egység a városmagot körülölelő külső városrész, ami bár vegyes használatú, jellemzően kertváros jellegű lakóövezet. Ez a nagy egység több különböző hangulatú részre bontható. Ezek a részek funkciójukban tehát nem, csak építészeti és városképi szempontból különböznek.

A külváros harmadik nagy egysége az iparterületek. Ezek elsősorban a vasútállomás környékén és az 56-os út mohácsi kivezető szakasza mentén állnak.

Egyes településrészek nem csak látványban, hanem funkcionálisan más szerepet tölthetnek be (lakóterület, közösségi tér, ipari funkció stb.). Mindezek a különböző szerepek és hatások együttesen alakították ki az adott kor településképét és formálták át újra és újra az elmúlt évszázadokban.

Az évszázadok során délről északra terjeszkedő város a település-funkciók tekintetében is meglehetősen féloldalas képet mutat. Amennyiben felrajzoljuk egy térképre a jelentősebb műemlékeket, üzleteket, hivatalokat és közintézményeket, akkor azt látjuk, hogy azok kifejezetten a város délebbi részén koncentrálódnak (*1. ábra*). Ez teljesen érthető, mivel ott volt évszázadokon át a település gazdasági, szellemi és sokáig a lakónépesség koncentrációja által kijelölt központja is. Az önkormányzat terveiben szerepel a funkciók szétosztása, aminek egyik példája az északi oldalra, a Bajai út mellé telepített Plus áruház. A jövőben távolsági buszpályaudvar, mentőállomást, nagyobb óvodát és háziorvosi rendelőt szándékoznak az északnyugati részen itt kialakítani (Bátaszék Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009–2015).

Bátaszék beépített területének lakossági igények alapján való minősítése

A fent ismertetett hagyományos térképkészítésen túl modernebbnek számító geoinformatikai módszereket is alkalmazhatunk a város területének minősítésére. A geoinformatikai programok felületek generálására is képesek pl. megadott pontok felhasználásával. Alkalmassak továbbá számszerű információk megadására, amivel így pl. pontosan lehet jellemezni egy városrészt. Az elmúlt években kidolgoztunk egy minősítő módszert, ami kérdőíves felmérésre alapozva megadja egyes térben „megfogható” objektumok relatív értékét.

A vizsgálatba bevont objektumok (iskolák, buszmegállók, vállalatok stb.) listáját, azok jellemzőit, valamint a helyzetükre vonatkozó információkat különböző hivatalok, cégek adták meg, illetve ezeket a saját helyismerettel és terepbejárással egészítettük ki.

Mivel a vizsgálat célja nem csak ezen objektumok térbeli ábrázolása, hanem a lakosságra gyakorolt hatásának felmérése, ezért megfelelő pontrendszer kellett kialakítani minden egyes objektumtípushoz. Az objektív pontrendszer alapját egy 2011. február végén elvégzett kérdőíves felmérés teremtette meg. A kérdőívekkel 60 fő véleményét mértük fel, ami a lakosság 1 ezrelékét jelenti (ez nagyságrendjében megfeleltethető a választási felmérések arányainak). A felmérés során a 18 objektumtípus, illetve lakókörnyezeti jellemző fontosságát mértük fel a lakosság körében. A feldolgozás után minden jellemző mínusz 10 és plusz 10 közötti lehetséges maximummal rendelkező pontszámot kapott, amiket a térbeli objektumokhoz rendeltünk (1. táblázat).

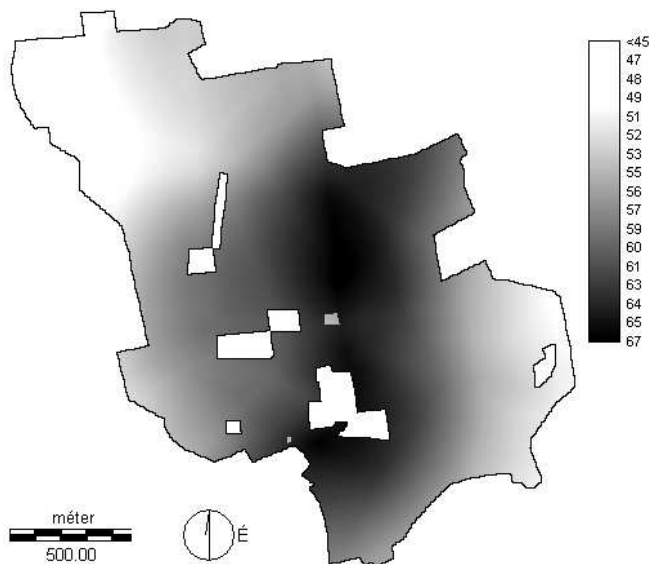
1. táblázat A kérdőíves felmérés feldolgozásával kapott relatív pontszámok
(szerk.: SZEBÉNYI A.)

Vizsgált tényezők:	Relatív pontszámok:
bölcsőde, óvoda, általános, vagy középiskola közelsége	4.33
kórház, rendelőintézet közelsége	4.67
forgalmas főútvonal közelsége	5.25
vasútállomás közelsége	-0.83
buszmegálló közelsége	3.58
vezetékes víz, szennyvízhálózat megléte	9.33
egyéni fűtés megléte	9.17
településközpont közelsége	4.83
bevásárlóközpont közelsége	2.50
ABC (elsősorban élelmiszer) üzletek közelsége	7.17
vendéglátóhely, étterem, nagyobb szórakozóhely	1.25
templom közelsége	3.58
ipari üzemek közelsége	-2.25
park / nagyobb zöldterület közelsége	3.92
saját kert megléte	6.08
hátrányos helyzetű társadalmi rétegek jelenléte	0.42
sportpálya közelsége	0.92
magasabb porterhelés, légszennyezettség	2.42

A második lépésben feltérképeztük ezeknek a térbeli objektumoknak a helyét és digitalizáltuk azokat. A felmérés után létrehozott térinformatikai rétegek egy része – a helyzeti energiákhoz hasonlóan – valamitől való távolság alapján minősítette Bátaszék területét. Másik része pedig konkrétan lehatárolt területeknek adott alacsonyabb, vagy magasabb pontszámot.

Az elemzés végén mind a 18 tényezőt mutató, pontozott térképréteget összeadtuk, így kaptunk egy összesítő eredményréteget, ami megmutatja a település lakott területének (és közvetlen környékének) bármely részén annak relatív értékét.

Mivel alapvetően a lakóterületekre vonatkozott a vizsgálat, ezért az azokon túl eső részeket levágtuk. A 3. ábrán látható, hogy a legmagasabb relatív pontszámot a városon áthaladó 56-os út melletti részek kapták. Az 1. ábrán bemutatott térképpel ellentétben az elemzés már nem mutatja annyira a város déli részén fekvő főtér környékének dominanciáját. A lakóterületek közül a legmagasabb pontszámot az 56-os út átvezető szakaszának középső és északabbi szakasza mentén fekvő lakóterületek kapták (2. ábra).



2. ábra A vizsgált tényezők összesített pontszámainak megoszlása Bátaszék jelenlegi lakóterületein (szerk.: GYENIZSE P.)

A modellünk szerint a legalacsonyabb pontszámokkal a város lakóterületének vasútállomáshoz legközelebbi, északnyugati része rendelkezik. Igen alacsony pontszámokat kapott továbbá a település legkeletibb szegélye (temető környéke).

A kérdőíves felmérésbe ellenőrző kérdéseket is beiktattunk. Megkértük a válaszadókat, hogy állítsák sorba Bátaszék városrészeit annak függvényében, hogy melyikben lakna a legszívesebben vagy kevésbé szívesen. Bátaszéknek nincsenek közigazgatási értelemben vett városrészei, de némi helyismerettel lehatárolhatók különböző identitású és funkciójú területek (2. táblázat, 3. és 4. ábra). A szavazatok kiértékelése után megkaptuk az egyes településrészek, majd azok összesítése és átlagolása után a városrészek átlagos pontértékét. Az egyes városrészek pontszámát normalizáltuk úgy, hogy a városi átlaghoz viszonyítottuk.

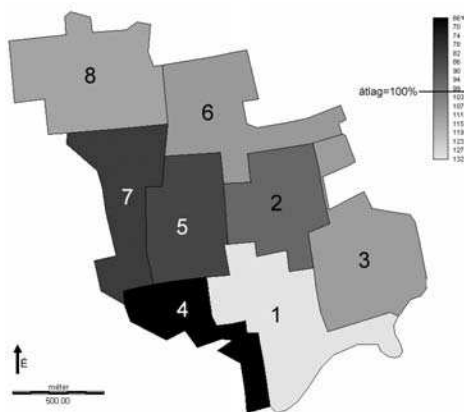
Hasonlóképpen jártunk el a geoinformatikai rétegünkkel is. A digitalizált városrészek alól kiolvastattuk az Idrisi programmal azok összpont-

számát, majd azokat városi átlaghoz viszonyítottuk (2. táblázat, 3. és 4. ábra).

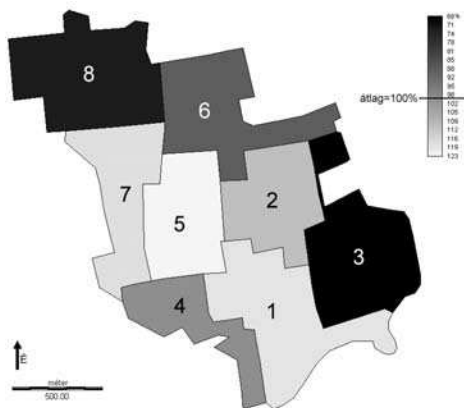
2. táblázat A városrészek relatív értéke a modell, illetve a kérdőíves felmérés alapján (A városrészek beazonosíthatók a 3. és 4. ábrán)
(szerk.: GYENIZSE P.)

Sorszám	Városrész	Az átlagtól (100%) való eltérés a modell alapján	Az átlagtól (100%) való eltérés a kérdőíves felmérés alapján
1	Budai út - templom környéke	132%	119%
2	II. Géza Gimnázium környéke	96%	111%
3	Temető környéke	112%	68%
4	Sportpálya környéke	66%	100%
5	Uszoda környéke	86%	123%
6	Budai út- MOL kút környéke	111%	89%
7	Babits utcai játszótér környéke	83%	118%
8	Vasútállomás környéke	114%	73%

A táblázat adatai és a térképek látványa jelentős anomáliákat tükröznek. Meg kell állapítani, hogy jelentős eltéréseket találunk a két eltérő módszerrel kapott adatok között. A két módszer eredményei csak a főút menti városrészeknél egyeznek meg jó közelítéssel, attól távolodva jelentős eltéréseket kapunk az eredmények között. Ezt véleményünk szerint egyrészt arra vezethetjük vissza, hogy a modellbe sajnos csak relatíve kis számú térbeli objektumot tudunk bevinni az elemzéshez (nem volt több), másrészt esetleg a kérdőíves felmérés során adott nem logikus válaszok is megtévesztőek lehetnek. Azt a következtetést mindenesetre levonhatjuk, hogy a minősítési módszerünk egy bizonyos településméret alatt nem működik megbízhatóan. A másik következtetésünk pedig az lehet, hogy a közigazgatási körzetek, vagy a jelenleg használt „identitási-funkcionális” körzetek „elsimítják” a modellben jelentkező kisléptékű eltéréseket és kiegyenlítik az értékkülönbséget.

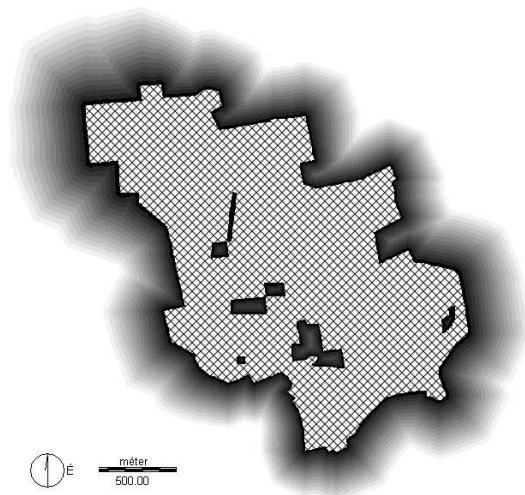


3. ábra A városrészek relatív értéke a modell alapján (A városrészek neve beazonosítható 2. táblázatban) (szerk.: GYENIZSE P.)



4. ábra A városrészek relatív értéke a kérdőíves felmérés alapján (A városrészek neve beazonosítható 2. táblázatban) (szerk.: GYENIZSE P.)

A 2011-ben ismertetett, a természeti környezetet minősítő modellünkben már készítettünk egy olyan elemzést, amely a jövőbeni terjeszkedés főbb irányát próbálja kimutatni (GYENIZSE P. – NAGYVÁRADI L. – SZEBÉNYI A. 2011). Ennek használatával megállapítottuk, hogy a mikrodomborzat és vízrajz elsősorban a nyugati irányú terjeszkedést teszi lehetővé. A jelen vizsgálatunkban a csak társadalmi tényezőkön alapuló terjeszkedés-modell eredményei viszont azt mutatják, hogy a város terjeszkedésének nem lesz egy kiemelt iránya, ugyanis közel egyenletes a jelenleg beépített területeket határoló részek társadalmi megítélése (5. ábra). Összességében a természeti és társadalmi hatások, valamint a nemrég megépült autópálya – véleményünk szerint – egy nem túl gyors északnyugati irányú terjeszkedést fog indukálni az elkövetkező évtizedekben.



5. ábra A csak társadalmi tényezőket figyelembe vevő modell nem jelöl ki fő jövőbeni terjeszkedési irányt (szerk.: GYENIZSE P.)

Köszönetnyilvánítás

A cikk a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

Irodalom

- Bátaszék Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009-2015. (2009) – Elfogadta Bátaszék Város Önkormányzatának Képviselőtestülete 2/2010 (I.21.) KT határozatával. Készült 2009. december. p. 110.
- CSAPÓ T. (2005): A magyar városok településmorfológiája. – Savaria University Press, Szombathely, 170 p.
- ELEKES T. (2008): A földrajzi tényezők szerepe a településfejlődésben. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 160 p.
- GYENIZSE P. (2009): Geoinformatikai vizsgálatok Pécssett. Pécs településfejlődésére ható természeti és társadalmi hatások vizsgálata geoinformatikai módszerekkel. – Geographia Pannonica Nova 7, Publikon Kiadó, Pécs, 110 p.
- GYENIZSE P. – NAGYVÁRADI L. – PIRKHOFFER E. (2008): Pécs lakott területének minősítése – természeti adottságok és társadalmi igények elemzése térinformatikai módszerekkel. – Földrajzi Közlemények, 132. évf. 3. szám, pp. 323–333.
- GYENIZSE P. – NAGYVÁRADI L. – SZEBÉNYI A. (2011): Településterjeszkedés geoinformatikai modellezése Bátaszék város példáján. – In: Lóki József (szerk.): Az elmélet és gyakorlat találkozása a térinformatikában. II. Térinformatikai Konferencia és Szakkiállítás, Debrecen, ISBN:978-963-318-116-4, pp. 459-467.
- NAGYVÁRADI L. – SZEBÉNYI A. (2010): Bátaszék, Kisváros tájak és kultúrák találkozásában. Bátaszék Önkormányzatának kiadása, Bátaszék, Séd Nyomda, 186 p.
- TÓTH J. (1981): A településhálózat és a környezet kölcsönhatásának néhány elméleti és gyakorlati kérdése. – Földrajzi Értesítő, 30. (2–3), pp.167–192.