

Gyenzse Péter<sup>1</sup> – Bognár Zita

## KECSKEMÉT LAKOTT TERÜLETÉNEK ÉRTÉKELÉSE A LAKOSSÁG IGÉNYE ÉS VÉLEMÉNYE ALAPJÁN

### BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS

A település-definíciók sokfélék, azonban többnyire megegyeznek abban, hogy a település térbeli társadalmi képződmény (BELUSZKY P. 1999; TÓTH J. 1981). A településeken számos olyan, az ott élő lakosság számára fontos objektum és tényező van, ami térben ábrázolható (CSAPÓ, J. – TRÓCSÁNYI, A. 2006; DÖVÉNYI, Z. – KOVÁCS, Z. 2006; ELEKES T. 2008; NAGYVÁRADI L. – PIRKHOFER E. 2008). Ezeket általában hagyományos kartográfiai módszerekkel szokták megjeleníteni. A geoinformatikai programok azonban újszerű ábrázolási és elemzési lehetőségeket is biztosítanak (BALASSA B. – BUGYA T. 2009, TÓZSA I. 2001).

2006 óta egy olyan módszer kidolgozásán, fejlesztésén és alkalmazásán dolgozunk, amely lehetőséget biztosít a kisebb és nagyobb városok lakott területének minősítésére (GYENZSE P. 2009). Jelenleg a 100.000 főnél nagyobb lakosságszámú vidéki városok minősítésén dolgozunk. Ezen munka néhány eredményét mutatjuk be a jelen tanulmányban. A felmérés és feldolgozás sok időt és energiát igényel, így jelenleg csak Kecskemét minősítése az amit teljes egészében be tudunk mutatni.

### A KÉRDŐÍVEZÉS ÉS OBJEKTUMFELMÉRÉS

2006 és 2012 között kérdőíves felmérést végeztünk, illetve térben „megfogható” objektumokat mértünk fel a hazai vidéki nagyvárosokban. A felmérés három korcsoportot (18-40 éves, 41-60 éves, 61 év fölött) érintett egyenlő mértékben. Csak a helyi lakosoktól kértünk információkat. A kérdőíveket a városok gócpontjaiban (belváros, buszpályaudvarok, piac, bevásárló központ stb.) vettük fel, a városok különböző pontjain.

A kérdőívekkel a nagyvárosok lakosságának kb. 1, ill. 2 ezrelékének véleményét kértük ki (ez nagyságrendjében megfeleltethető a választási felmérések arányainak). Pécs (162 db), Szeged (167 db), Miskolcon (168 db), Debrecenben (209 db), Székesfehérvár (203 db), Nyíregyháza (260 db), Győr (265 db) és a jelenleg tárgyalt Kecskemét (226 db).

A kérdőíves felmérés során öt kérdést/kérdéscsoportot tettünk fel a városok lakóinak. Ezek arra vonatkoztak, hogy ha el szándékoznának költözni a jelenlegi lakóhelyünkről, akkor melyik városrészbe mennének szívesen, vagy sem lakni, továbbá hogy milyen épülettípust részesítenének előnyben (panel tömbház, téglá tömbház, „sorház”, családi ház), illetve milyen pénzügyi lehetőségeik vannak. (1. ábra)

A kérdőív minősítés szempontjából legfontosabb része az a 2. kérdés volt, amiben a városok általunk legfontosabbnak ítélt, térben „megfogható” objektumait, pontosabban azok lakhatási szempontú pontozását kellett elvégezni a válaszadónak. A tényezők egyik fele magára a lakóépületekre vonatkozott, a másik része pedig bizonyos objektumokhoz mért közelségre-távolságra vonatkoztak. Ezek azt mutatták lényegében, hogy egyes tényezők mennyire vonzzák, vagy taszítják az ott lakó embereket.

---

<sup>1</sup>Gyenzse Péter: Pécsi Tudományegyetem TTK, Természetföldrajz és Geoinformatika Tanszék  
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.  
E-mail: gyenzse@gamma.ttk.pte.hu

**KÉRDŐÍV**  
**a lakókörnyezet vizsgálatához**

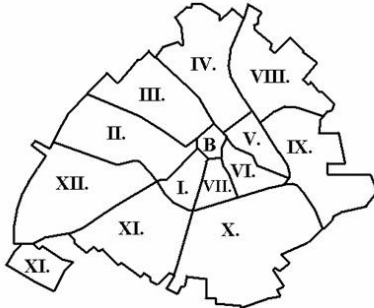
Tisztelt Adatszolgáltató! Nagyon köszönjük, hogy válaszaival elősegíti munkánkat. Vizsgálatunk célja Kecskemét lakókörnyezetének minősítése, valamint a településfejlesztés jövőbeli irányainak meghatározása.

Köszönettel: a PTE TTK Földrajzi Intézet munkatársai

Felvétel helye:

Adatszolgáltató kora (aláhúzni): 18-40, 41-60, 61 fölött

1. Kérjük, jelölje be az alábbi térképen, hogy mely városrészekben **szeretne (1-el)**, illetve **nem szeretne** lakni Kecskeméten **(0-val)**. (Több példát kérünk, pl. 3-3 darabot.)



- B = Belváros  
I. Árpádvaros (Rávagy)  
II. Máriaváros  
III. Széchenyiváros (Bogovicsfalva, Hollandfalva, Villanegyed)  
IV. Bethlenváros (Vacsiköz, Voelker-telep, Miklovicsfalva, Talfája köz)  
V. Rákóczi város  
VI. Erzsébetváros (Ürgés)  
VII. Kossuthváros  
VIII. Hunyadi város (Csilléry-telep)  
IX. Szent István-város (Műkertváros, Szolnoki-hegy)  
X. Szent László-város (Rendőrfalu, Kósafalu, Muszaj)  
XI. Alsószéktő (Kiskeckemét, Szeleifalu, Homokbánya)  
XII. Felsőszéktő (Petőfi város, Sutusfalva)

*1. ábra. A Kecskeméten alkalmazott kérdőív (az ábráról beazonosíthatóak a városrészek is)*

A kérdőívek adatait feldolgoztuk, az adatokat az Excel program segítségével összegeztük. A térbeli objektumokra vonatkozó szavazatokat +10 és -10 közötti pontszámokra alakítottuk át. A pozitív számok vonzó, a negatív számok taszító tulajdonságokat jeleznek. Az 1. táblázat „Pontszám” oszlopában a Kecskemét esetében kapott értékek olvashatók.

A kérdőív 2. pontjának kiértékelése után megállapíthatjuk, hogy a megkérdezett kecskeméti lakosok szerint a legvonzóbb térbeli tényezők amelyet a figyelembe vesznek egy új lakhely választásánál a vezetékes víz, szennyvízhálózat és a egyéni fűtés megléte, a kórház, rendelőintézet, ill. a park / nagyobb zöldterület, valamint a buszmegálló közelsége. Leginkább taszítja őket a magasabb porterhelés, légszennyezettség, valamint ha vannak felújításra szoruló építészeti, gépészeti részek az épületben, továbbá a vasútvonal közelsége, hátrányos helyzetű társadalmi rétegek jelenléte és a távfűtés megléte.

Az adott településeken felmértük és geoinformatikai programokban felhasználható módon, azaz georeferált rétegeken ábrázoltuk az általunk fontosnak tartott objektumokat. Ezek pont, vonal és poligon formában jelentek meg (2. ábra). Kecskeméten összesen 546 pont, vonal, vagy poligon objektumot vettünk fel és ábrázoltunk geoinformatikai rétegeken (ld. 1. táblázatban az objektumszám oszlopot).

A vizsgálatba csak azokat a belterületi részeket vontuk be minden esetben, amelyek szervesen kapcsolódnak a város magjához, azaz térben nem különülnek el tőle. Lakott területnek tekintjük – némi egyszerűsítéssel – a lakóépületeket, valamint az azok közvetlen környékén húzódó kerteket, utakat, zöldterületeket (részben az elemzés korlátozott felbontása miatt).

2. Milyen mértékben befolyásolná az Ön választását az alábbi tényezők, amennyiben jelenlegi lakásából el kívánná költözni? Kérem, pontozza az alábbi tényezőket.

Pontok:

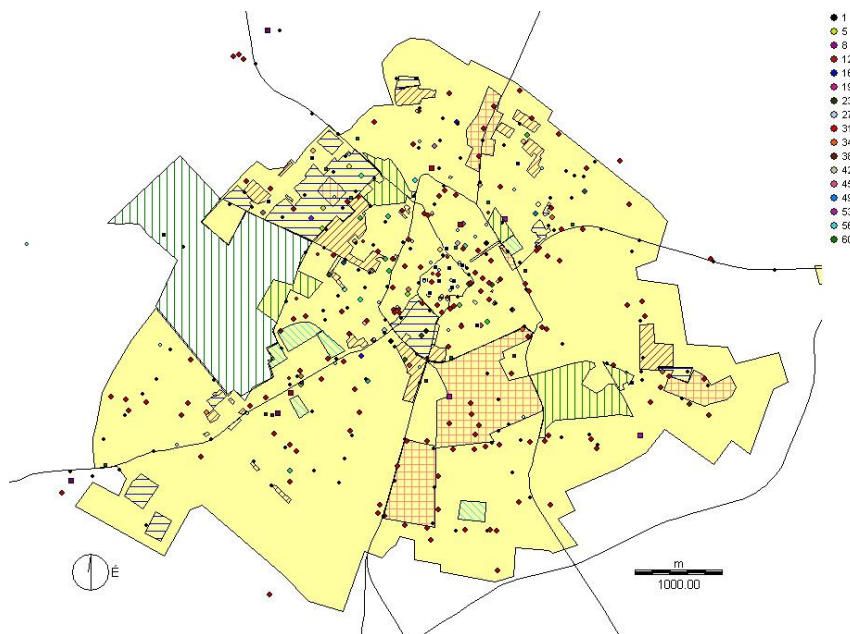
-2 (igen hátrányos), -1 (kissé hátrányos), 0 (semleges), 1 (kedvező), 2 (igen vonzó)

bölcsőde, óvoda, általános, vagy középiskola közelsége	
egyetem, főiskola valamely karának közelsége	
kórház, rendelőintézet közelsége	
forgalmas főútvonal közelsége	
vasútállomás közelsége	
vasútvonal közelsége	
helyi járatú buszpályaudvar közelsége	
buszmegálló közelsége	
vezetékes víz, szennyvízhálózat megléte	
távűtés megléte	
egyéni fűtés megléte	
belváros közelsége	
többfunkciós (Plaza-jellegű) üzletközpontok közelsége	
hipermarketek (Tesco, Interspar...) közelsége	
nagyobb ABC (elsősorban élelmiszer) üzletek közelsége	
vendéglátóhely, étterem, nagyobb szórakozóhely, mozi közelsége	
műszaki, kertészeti, lakberendezési nagyáruházak közelsége	
templomok közelsége	
ipari üzemek közelsége	
park / nagyobb zöldterület közelsége	
saját kert megléte	
hátrányos helyzetű társadalmi rétegek jelenléte	
sportpálya közelsége	
felújításra szoruló építészeti, gépészeti részek az épületben	
magasabb porterhelés, légszennyezettség	
az épület anyaga: tégl	

3. Amennyiben költözne, akkor mennyire befolyásolja az ingatlan ára a döntését?  
semennyire, kicsit, közepesen, jelentősen, ez lenne a döntő tényező
4. Milyen épületben lakik jelenleg? **(Kitöltése nem kötelező.)** (A megfelelő választ húzza alá!)  
panel tömbház, tégl
5. Milyen épületbe szeretne költözni (ha nem elégedett jelenlegi lakhelyével)? (A megfelelő választ húzza alá!)  
panel tömbház, tégl
6. Anyagi lehetőségei milyen épületbe való költözést tennének lehetővé? **(Kitöltése nem kötelező.)** (A megfelelő választ húzza alá!)  
panel tömbház, tégl

1. táblázat. A vizsgált objektumok feldolgozás után kapott pontszámai és a terepen felmért objektumok száma Kecskeméten (szerk.: Gyenizse P.)

Térbeli kategóriák:	Pontszám:	Objektumszám:
bölcsőde, óvoda, általános, vagy középiskola közelsége	2.1	60
egyetem, főiskola valamely karának közelsége	2.7	4
kórház, rendelőintézet közelsége	7.4	5
forgalmas főútvonal közelsége	-5.8	10
vasútállomás közelsége	4.4	3
vasútvonal közelsége	-7.3	5
helyi járatú buszpályaudvar közelsége	4.0	2
buszmegálló közelsége	6.0	142
vezetékes víz, szennyvízhálózat megléte	9.7	3
távfűtés megléte	-5.9	5
egyéni fűtés megléte	8.4	22
belváros közelsége	4.3	1
többfunkciós (Plaza-jellegű) üzletközpontok közelsége	0.8	2
hipermarketek (Tesco, Interspar...) közelsége	5.3	4
nagyobb ABC (elsősorban élelmiszer) üzletek közelsége	5.8	10
vendéglátóhely, étterem, nagyobb szórakozóhely, mozi közelsége	0.3	33
műszaki, kertészeti, lakberendezési nagyáruházak közelsége	2.8	2
templomok közelsége	2.3	14
ipari üzemek közelsége	-5.7	100
park / nagyobb zöldterület közelsége	6.5	32
saját kert megléte	3.7	23
hátrányos helyzetű társadalmi rétegek jelenléte	-7.1	5
sportpálya közelsége	1.9	6
felújításra szoruló építészeti, gépészeti részek az épületben	-8.5	5
magasabb porterhelés, légszennyezettség	-8.7	11
az épület anyaga: tégl	5.1	37



2. ábra. A Kecskeméten felmért, „térben megfogható” objektumok egyszerű térképi ábrázolása (szerk.: Gyenizse P.)

### GEOINFORMATIKAI ELEMZÉS

Az elemzés célja egy olyan minősítő réteg létrehozása, ahol számszerűen jellemezhetjük a lakóterületeket a lakosság véleménye alapján. Ez raszteres rétegek készítése és összegzése segítségével történik, amelyeken minden képelem (pixel), vagy terület (pl. városrész) értéke kiolvasható.

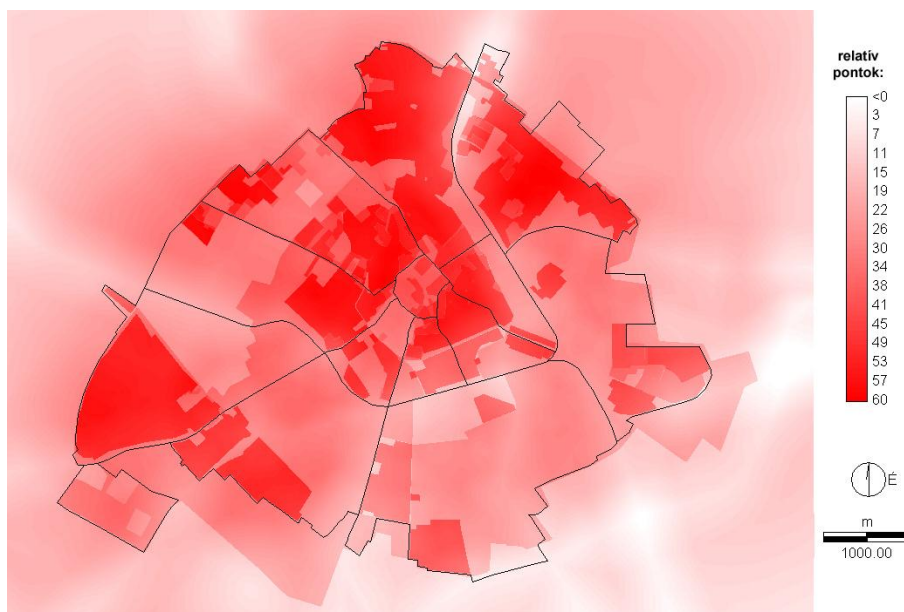
A részeredmény rétegek kialakításához első lépésben digitalizáltuk az objektumok helyét az alaptérképen. Ezek között volt pont, vonal és felület is. A kapott objektumok néhány kivételtől eltekintve 1-es, a háttér 0 értéket képviselt a raszteres rétegeken.

A pontozás és a hatótávolság beállítása több lépésben zajlott. Legegyszerűbben az élesen lehatárolt területek (településrészek) pontszámát tudtuk megadni. Ebben az esetben egyszerű újraosztályozással kaptuk meg a részeredmény réteget.

Abban az esetben, amikor az objektumtól való távolság is fontos volt, összetettebb módon lehetett csak megadni a pontszámokat. Elkészítettünk egy olyan réteget, amin az objektumtól távolodva növekvő távolság-értéket kaptak a pixelek. Majd ezt a távolságot alakítottuk át a felmérés során kapott pontértékekké. Az átalakítás után, ha a pontszám pozitív volt, akkor az objektumtól távolodva csökkent, ha negatív, akkor az objektumtól távolodva nőtt a képelemek értéke a meghatározott távolsághatárig. Hiszen az emberek számára az a jó, ha a nekik fontos, az életminőségüket növelő objektumokhoz közel, a számukra negatív hatású területektől minél távolabb laknak. A későbbiekben ezen rétegek összesítésével kaptunk egy eredményréteget.

Az összegzési periódusban összeadtuk a valamitől mért távolságokat mutató (fuzzy) rétegeket az élesen lehatárolt objektumokat tartalmazó rétegekkel. Az így kapott eredményrétegen a pixelek minimum -12,5, a maximum 60,9 pont volt (3. ábra).

Az eredményréteget szemlélve egyértelművé válik, hogy megjelenését az élesen lehatárolt objektumokat tartalmazó eredményréteg pontszámai határozzák meg alapvetően. A fuzzy eredményréteg pontszámai csupán árnyalják a képet egy-egy éles folton belül. Az elemzés módszertanából adódóan pontértékekkel rendelkeznek a lakóterületen kívüli részek is. Ezek pontszámai jóval alacsonyabbak, hiszen ott csak a valamitől mért távolságot bemutató rétegek adják a pontokat. Ez azt jelenti, hogy iparterületen, vagy pusztán mezőn is lehet lakni, de azok – érthető módon – nem képviselnek magas értéket.

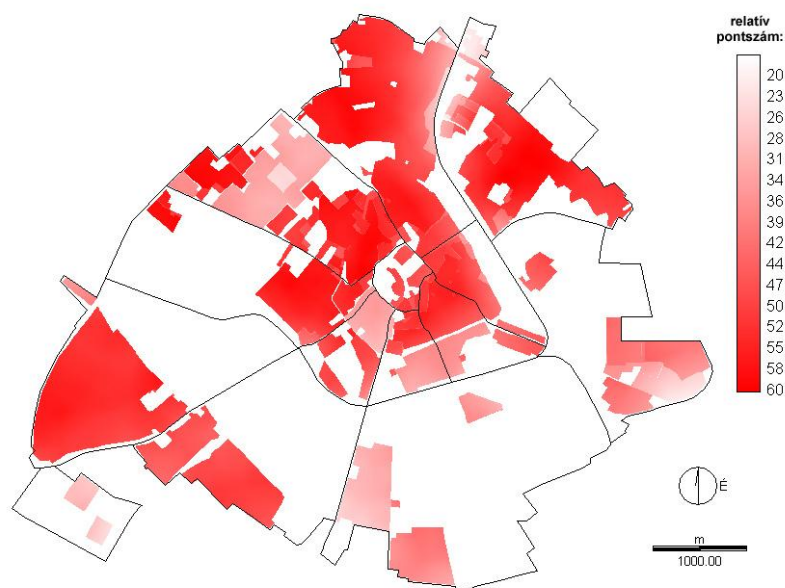


3. ábra. A részeredmények összegzése után kapott minősítő réteg, ami Kecskemét belterületét és annak közvetlen környezetét ábrázolja (szerk.: Gyenizse P.)

A következő lépésben leválogattuk és külön kiemelve ábrázoltuk a lakóterületeket (4. ábra). Ez az ábrázolási mód lehetővé teszi, hogy a lakóterületeken belüli különbségeket jobban kihangsúlyozzuk.

A legmagasabb pontszámokat a belváros-közei téglaházak és az északi és nyugati városrészekben fekvő családi házas területek kapták. Ezek a magas pontszámú, első sorban családi házas részek a legnagyobb területeket Bethlenváros, Hunyadváros és Felsőszéktó városrészekben foglalják el. A Belvároshoz közeli magas pontszámú, sűrűbben beépített, részben tömbházas, részben családi házas övezet jelentős területeket foglal el még Máriaváros, Széchenyiváros, Rákóczi város és Erzsébetváros területéből. (A városrészek beazonosíthatók az 1. ábrán.)

A legalacsonyabb pontszámokat a panel tömbházas részek és egyes rosszabb állapotban lévő családi házas környékek kapták. A panel lakótelepek főleg Árpád városban, Széchenyivárosban és Szent István városban vannak. A régebbi, sokszor felújításra szoruló családi házas részeket első sorban Kossuth városban, Hunyadvárosban, Szent István városban és Szent László városban találunk.



4. ábra. Csak a lakott területek minősítését mutató réteg (szerk.: Gyenizse P.)

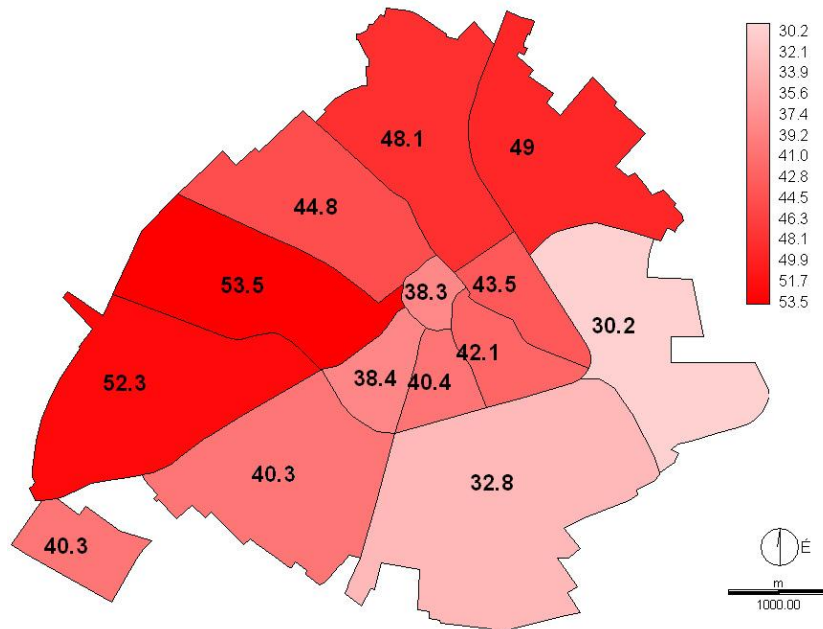
A geoinformatikai programok lehetővé teszik, hogy egyes városrészek lakott területeire eső pixel-értékeket kiolvassuk, továbbá ezeket összegezzük és átlagoljuk. Az 5. ábrán láthatjuk, hogy a modell szerint mekkora a városrészek lakott területeinek átlagos pontértéke. A legmagasabb átlagos pontértékkel nyugati és északi, döntően újabb családi házakkal beépített részek rendelkeznek (Máriaváros, Felsőszéktó, Hunyadváros, Bethlenváros). A legalacsonyabbakkal a régebbi családi házakkal, illetve panel tömbházakkal beépített délkeleti városrészek rendelkeznek (Szent István város, Szent László város).

Kecskemét lakóterületeinek minősítése alapján elmondhatjuk, hogy a városban egy északnyugat-délkelet irányú lejtő figyelhető.

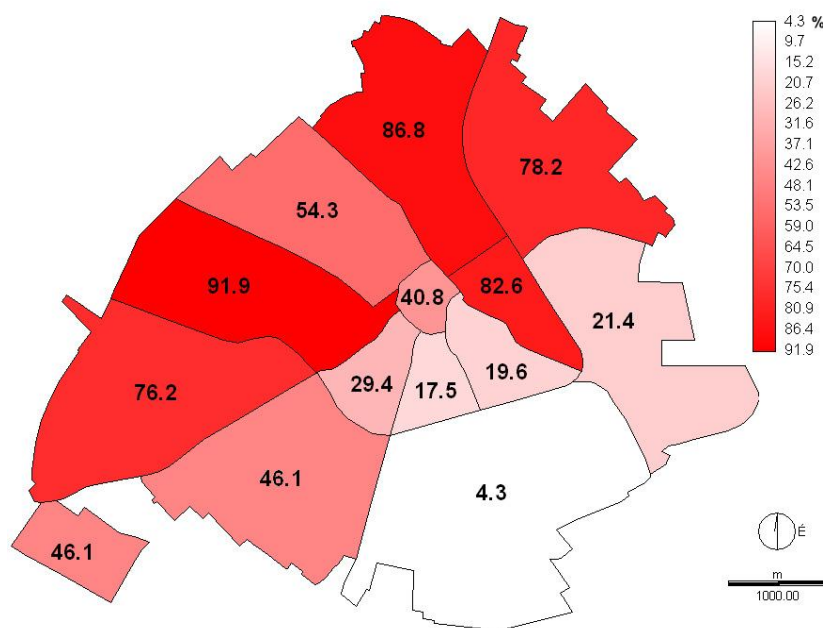
Az állításunkat persze ellenőrizni kell. Ezt a célt szolgálta a kérdőívünk első pontja, amelyben azt kértük a válaszadóktól, hogy jelöljék meg azokat a városrészeket, ahova szívesen és azokat is, ahova nem szívesen költöznének. Az egyes városrészekre leadott szavazatokból megnéztük, hogy hány százalékot tesz ki az „igen” szavazatok aránya. A kapott értékeket a 6. ábrán jelenítettük meg. Az így kapott térkép nagyon hasonló struktúrát mutat,

mint a modelltől kapott eredmény, itt is megfigyelhető az említett északnyugat-délkelet irányú lejtő.

Az előző bekezdésben ismertetett összehasonlítás azonban erősen leegyszerűsíti a problémát. Kecskemét városrészei általában igen vegyes képet mutatnak a lakóépületek korát és típusát tekintve. Ez több esetben a közigazgatási határok radiális (a Belvárostól a belterület széléig tartó, „tortaszeletszerű”) kialakításának köszönhető. A jelenlegi városrészhatárok tehát nem egykorú és azonos stílusú, hanem sokszor igen eltérő fejlődési úttal rendelkező lakóterületeket foglalnak magukban (7. ábra). Ezért érdemes megvizsgálni a város területét más szempontok figyelembe vételével is.



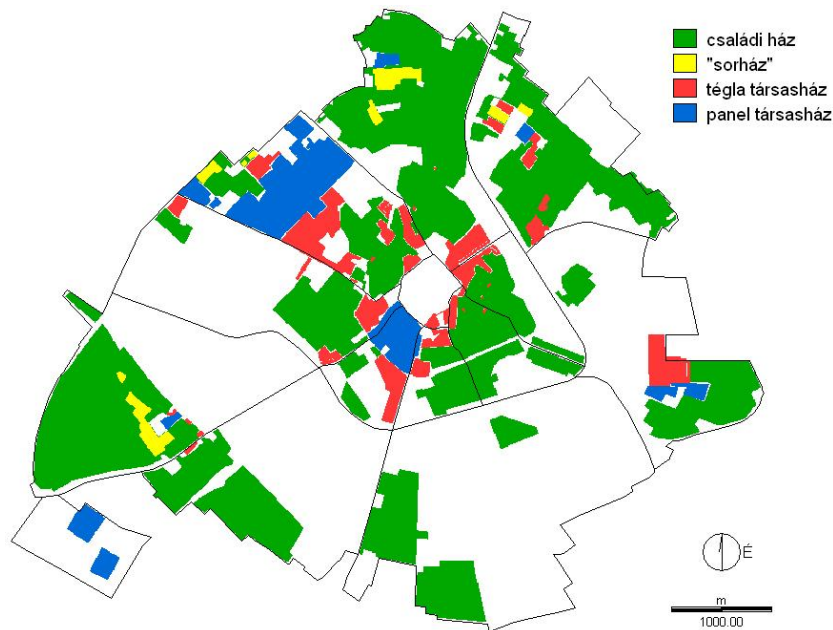
5. ábra. Városrészek lakott területének átlagpontszáma a modelltől számítva (szerk.: Gyenizse P.)



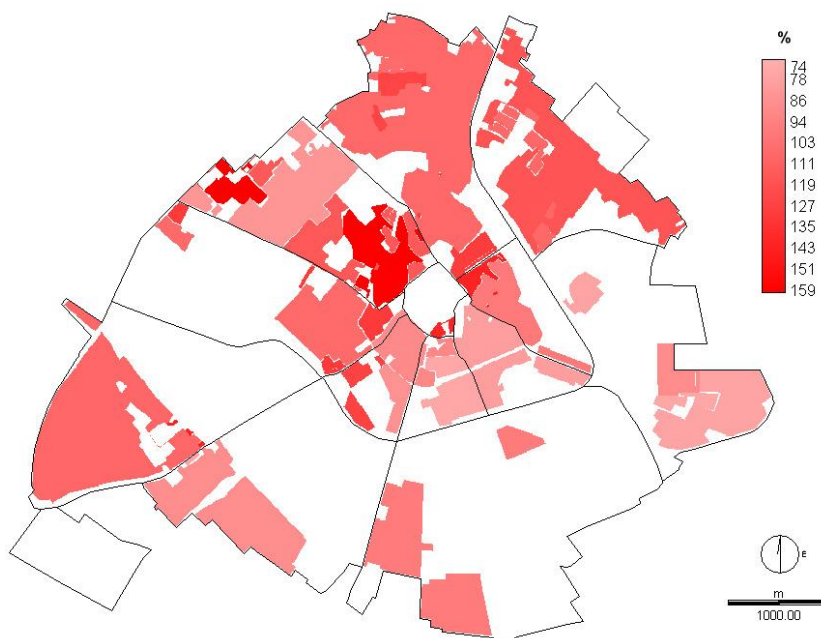
6. ábra. A „Melyik városrészekben szeretne lakni?” kérdésre adott „igen” szavazatok aránya az adott városrészre adott összes szavazatból (szerk.: Gyenizse P.)

A modellünk eredményeinek ellenőrzésére egy másik lehetőséget ad azoknak, valamint a lakásáraknak az összehasonlítása. A lakások és házak négyzetméterre levetített ára ugyanis önmagában is egyfajta minősítést ad. Ehhez persze újabb adatgyűjtő tevékenységre volt szükség, aminek alapját az Interneten olvasható lakáshirdetések adták.

A tizenhárom városrészben belül elkülönítettük a fontosabb lakóépület típusokat (panel, ill. téglablokk, „sorház”, családi ház), és ezen területekről külön-külön igyekeztünk a legtöbb hirdetést gyűjteni, majd belőlük négyzetméterre levetített árat számolni. Ezzel a módszerrel elvileg 52 kisebb-nagyobb részre osztottuk volna a város lakóterületét, de mivel nem volt minden városrészben mindenfajta lakóépület, ezért 32 db „lakóterület-folt” átlagárát számoltuk ki. (8. ábra) (Sajnos volt két olyan kisebb „folt”, ahol nem volt eladó lakás, így azokat kihagytuk a vizsgálatból.)

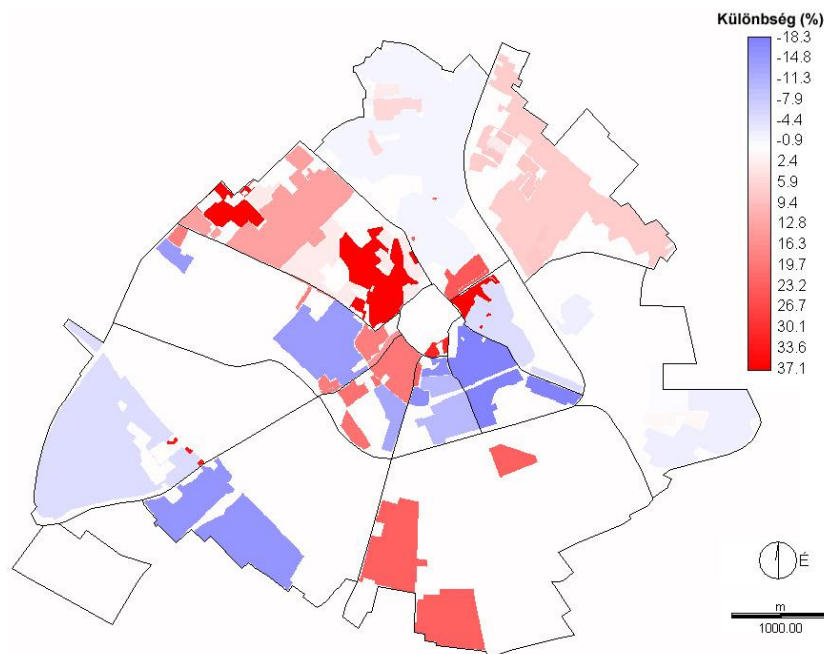


7. ábra. Kecskemét lakóépület típusai (szerk.: Gyenizse P.)



8. ábra. Lakásárak Kecskeméten az átlaghoz viszonyítva

A modellünknek a lakásárral való ellenőrzéséhez azonban a kétféle mértékegységet standardizálni kellett. Ezért mind a modell pontszámaiból, mind a lakásárakból egy, az összes lakóterületre vonatkozó átlagárát, ill. átlagpontot számoltunk ki, majd ezekhez viszonyítottuk a többi képelem értékét, így százalékos értéket kaptunk mindkét esetben. Ezek után a városrészenként és lakástípusonként gyűjtött árakat és a modelltől számolt értékek különbségét képeztük. A 9. ábráról leolvasható, hogy a modellünk pontszámai és a lakásárak közötti különbség a vizsgált terület kétharmadán-háromnegyedén kicsi, tehát a modellünk eredményeit ez igazolja. A modellünk a kék színű területeken túlbecsült, a piros színű részekben alulbecsült. A legnagyobb eltérés Széchenyiváros és Erzsébetváros családi házainál, valamint Rákóczi város téglá épületeinél tapasztalható. Ezek a részek azonban csak a vizsgált terület egyötödét teszik ki, a terület többségén kicsi az eltérés.



9. ábra. A városrészenként és lakástípusonként gyűjtött ár és a modelltől számolt érték különbsége (szerk.: Gyenizse P.)

## ÖSSZEGZÉS

A cikkben Kecskemét lakott területét minősítettük geoinformatikai módszerrel. A vizsgálathoz 226 kérdőív kitöltésével mértük fel a lakosság igényeit és véleményét. Ezen kívül 546 geoinformatikai rétegen ábrázolt pont, vonal és poligon objektumot használtunk fel a minősítéshez.

Az általunk kidolgozott minősítési módszerrel megállapítottuk, hogy a lakosság véleménye alapján a legmagasabb pontszámokat a belvároshoz közeli téglá házak és az északi és nyugati városrészekben fekvő családi házas területek, míg a legalacsonyabb pontszámokat a panel tömbházas részek és egyes rosszabb állapotban lévő, főleg délkeleten fekvő, családi házas környékek kapták.

A városrészek lakóterületeinek átlagos értékét vizsgálva megállapítottuk, hogy ebben a felbontásban Kecskeméten egy északnyugat-délkelet irányú lejtő figyelhető meg.

A modellünk eredményeit a kérdőíves felmérés ellenőrző kérdése és a lakásárakból képzett ellenőrző mutató is nagyobb részt igazolta.



**KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS**

A cikk a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

**FELHASZNÁLT IRODALOM:**

- BALASSA B. – BUGYA T. 2009: Egy régi térábrázolás felújítása: az időléptékes térképek szerkesztése. – *Geodézia és Kartográfia* 61:(9) pp. 31-36.
- BELUSZKY P. 1999: Magyarország településföldrajza. Általános rész. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 584 p.
- CSAPÓ, J. – TRÓCSÁNYI, A. 2006: Sustainability and Tourism in Pécs. – In: *Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung. Contributions to the topic INTERREG IIIC Project „Ökoprofit International”*. Graz, 2006 pp. 143-150.
- DÖVÉNYI, Z. – KOVÁCS, Z. 2006: Urban development in Hungary after 1990. – In: ALTROCK, U. – GÜNTNER, S. – HUNING, S. – PETERS, D. (ed.): *Spatial Planning and Urban Development in the New EU Member States*. Aldershot: Ashgate, pp. 163-179.
- ELEKES T. 2008: A földrajzi tényezők szerepe a településfejlődésben. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 160 p.
- GYENIZSE PÉTER 2009: Geoinformatikai vizsgálatok Pécsen. Pécs településfejlődésére ható természeti és társadalmi hatások vizsgálata geoinformatikai módszerekkel. - *Geographia Pannonica Nova* 7, Publikon Kiadó, Pécs, 110 p.
- NAGYVÁRADI L. – PIRKHOFFER E. 2008: A modern geográfia kihívása: a térinformatika önkormányzati alkalmazásának új lehetőségei Kozármisleny példáján. – *Földrajzi Értesítő* LVII. évf. 3-4. szám, pp. 299-311.
- TÓTH J. 1981: A településhálózat és a környezet kölcsönhatásának néhány elméleti és gyakorlati kérdése. – *Földrajzi Értesítő*, XXX. évf., 2-3. füzet, pp. 267-291.
- TÓZSA I. 2001: A térinformatika alkalmazása a természeti és humán erőforrás-gazdálkodásban. – Aula kiadó, Budapest, 190 p.