

Magyar Földrajzi Társaság
Societas Geographica Hungarica
1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK



GEOGRAPHICAL
REVIEW

150. évfolyam, 2. szám
2026

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

Tisztikar

Elnök: KOVÁCS ZOLTÁN egyetemi tanár

Tiszteletbeli elnök: PAPP-VÁRY ÁRPÁD ny. egyetemi tanár

Alelnökök: EGEDY TAMÁS egyetemi tanár, tudományos tanácsadó

NEMERKÉNYI ZSOMBOR tudományos munkatárs

Főtitkár: HORVÁTH ERZSÉBET egyetemi docens

Titkár: KŐSZEGI MARGIT egyetemi adjunktus

Ügyvivő titkár: VÁRSZEGI ALEXANDRA

Felügyelőbizottság: BOROS LAJOS egyetemi docens, MICHALKÓ GÁBOR egyetemi tanár,

UZZOLI ANNAMÁRIA tudományos főmunkatárs

Választmány

BERNEK ÁGNES osztályelnök, főiskolai tanár

CSAPÓ JÁNOS osztályelnök, egyetemi tanár

DÁVID LÓRÁNT osztályelnök, egyetemi tanár

F. KUSZTOR ADÉL középiskolai tanár

FEKETE-MÁCSAI ANETTA múzeumigazgató

GÖNCZY SÁNDOR osztályelnök,

főiskolai docens

GRUBER LÁSZLÓ középiskolai tanár

GUBA ANDRÁS középiskolai tanár

GYŐRI RÓBERT egyetemi docens

GYURICZA LÁSZLÓ osztályelnök,

egyetemi docens

GYURIS FERENC osztályelnök,

egyetemi docens

HORVÁTH GERGELY főiskolai tanár

HUSZTI ZSOLT osztályelnök

IZING MÁTÉ ANTAL középiskolai tanár

JANKÓ FERENC egyetemi docens

KARANCSI ZOLTÁN egyetemi docens

KARÁTSZON DÁVID osztályelnök,

egyetemi tanár

KISS ATTILA osztályelnök

KISS ÉVA tudományos főmunkatárs

KOPEK ANNAMÁRIA osztályelnök

KÓKAI SÁNDOR osztályelnök, főiskolai tanár

KUNOS GÁBOR osztályelnök

LENNER TIBOR osztályelnök, egyetemi docens

LERNER JÁNOS osztályelnök

MAKÁDI MARIANN osztályelnök,

főiskolai docens

MÁJAI CSABA osztályelnök, középiskolai tanár

MUCSI LÁSZLÓ osztályelnök, egyetemi docens

NAGY GYULA egyetemi adjunktus

PAP NORBERT osztályelnök, egyetemi tanár

PÁL VIKTOR egyetemi docens

RADICS ZSOLT egyetemi adjunktus

SIMON GYÖRGY osztályelnök,

középiskolai tanár

SISKÁNÉ SZILASI BEÁTA osztályelnök,

egyetemi docens

SZILASSI PÉTER egyetemi docens

SZŐRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN osztályelnök

TEPERICS KÁROLY osztályelnök,

egyetemi docens

TIMÁR JUDIT osztályelnök,

tudományos főmunkatárs

TÓTH ANTAL osztályelnök, egyetemi docens

TÖMPE LÁSZLÓ osztályelnök,

középiskolai tanár

TÖRÖK ZSOLT GYÖZŐ osztályelnök,

egyetemi docens

VÍZI ISTVÁN osztályelnök

A Közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok
a Magyar Földrajzi Társaság Választmányának örökös tagjai.

A KÍNAI KARSZTVIDÉKEK KÜLÖNLEGES KARSZTOS MÉLYEDÉSEI, A TIANKENGEK 2. RÉSZ

MÓGA JÁNOS–HORVÁTH GERGELY

SPECIAL KARSTIC DEPRESSIONS OF THE CHINESE KARST REGIONS:
THE TIANKENGES

Abstract

In the last decades, expeditions by karst and cave researchers have explored several huge depressions in the vast karst regions of China, reminiscent of classic dolines. However, due to their extreme extent they have been introduced as a new term in karst morphology under the name "tiankengs" ("heavenly pits" or "sky holes"). Tiankengs are giant dolines with steep walls and a depth of at least 100 m; their area both at the top and the bottom varies between 10,000 and 350,000 m², and their volume exceeds 1,000,000 m³ (however, the biggest, Xiaozhai, has a volume of almost 120 million m³). Most of them were formed as a result of the collapse of a large underground cave, whose roof was increasingly dissolved by underground rivers from underneath until it finally collapsed, forming a massive doline. Another, a smaller part of the tiankengs, has been formed by erosion. Tiankengs exist also in other parts of the world, among others at the Mulu Karst in Borneo (Sulawesi) and in New Guinea, but most of them can be found in the South China Karst Region. The first part of this paper dealt with some famous tiankengs in the Xingwen karst region (Sichuan Province), while this second part analyses the Wulong Karst region (Chongqing Municipality) including the famous Three Natural Bridges area. Their tiankengs are good examples of the origin and development of erosional tiankengs.

Keywords: South China karst, cave chamber, collapsed doline, tiankeng, Xingwen Karst Region, Wulong Karst Region

Bevezetés

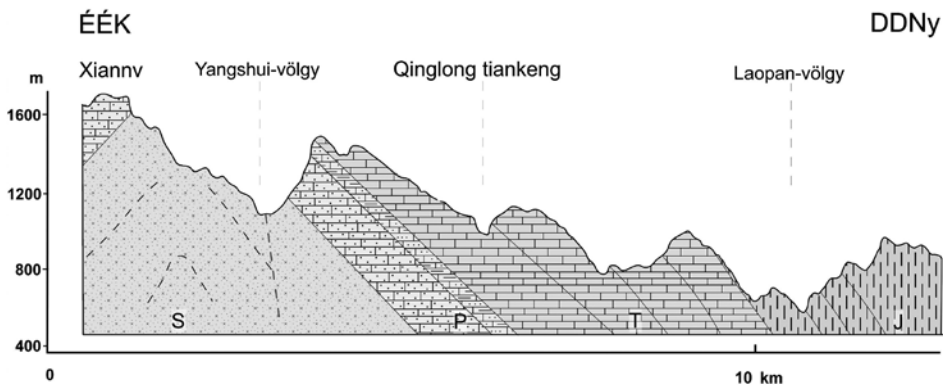
Kína hatalmas szubtrópusi-trópusi karsztvidékeinek alig néhány évtizede kutatott, óriási méretű karsztos képződményei a leginkább talán a mérsékelt övi karsztok szakadéktöbreihez hasonlítható tiankengek. A tanulmány első része ismertette a tiankengek fogalmát, keletkezését, típusait, és a ZHU X.–CHEN W. (2005) csoportosítása szerinti 7 nagy „tiankenges” karszterület közül példaként részletesen tárgyalta a Xingwen-karsztvidék tiankengjeit, amelyek egyúttal jól példázták ezeknek a különleges karsztos felszínformáknak a fejlődési szakaszait. A tanulmány második, itt közölt része pedig egy másik – tiankengekben és más különleges karsztos formákban gazdag – kínai táj, a Wulong-karsztvidék tiankengjeit ismerteti, ahol e formakincs egy másik sajátos típusának, az eróziós tiankengeknek láthatjuk több szép példáját.

A Wulong-karsztvidék tiankengjei

A Wu folyó alsóbb szakaszánál, Chongqing tartomány délkeleti részén található Wulong-karsztvidék a ritkán előforduló eróziós tiankengek legfontosabb előfordulási helye. Modellértékű hely az eróziós tiankengek tanulmányozása szempontjából (1. első rész 2b. ábra).

A Wulong-karsztvidék, amelyet átszel a Wu folyó (Wu Jiang), a kínai karszt típusok rendszerében sajátos helyet foglal el, ugyanis a karsztos fennsíkakat mély szurdokvölgyek tagolják, és a karsztos képződmények főleg a völgyek oldalában és alján jelennek meg; ennek alapján Wulong típusú karsztról lehet beszélni (ZHU X. 2001). A karszt lépcsőzetes elrendeződésű, a legmagasabb tetők és a Wu folyó völgytalpa között közel 2000 méteres relatív magasságkülönbség van. A lépcsőzetes elrendeződésű geomorfológiai szinteket a szakaszos kiemelkedések és a folyók bevágódása alakította ki. Két fő planációs felszín mutattak ki a kutatók, egy eróziós felszín és egy egykori teraszfelszín, utóbbi magasságában több nagyméretű barlang nyílik (ZHU X. 2001).

A karsztos formakincs a kambrium és a szilur, valamint a perm és a triász időszakok között lerakódott karbonátos kőzetekben alakult ki (11. ábra). A terület a középső triászban megemelkedett, majd a karbonátos kőzetek a késő jura szerkezeti mozgások során különféle deformálódásokon mentek keresztül (törések, vetődések és gyűrődések érték). A Wulong-karsztvidék antiklinálisok és szinklinálisok sorozatából áll, amelyek tengelye É-ÉK–D-DNY-i irányú. Az antiklinálisokban a kambrium, ordovícium és szilur időszaki, többnyire nem karsztosodó kőzetek, míg a szinklinálisokon a triász és jura időszaki karbonátos kőzetek bukkannak felszínre (SZCZYGIEL, J. et al. 2018)



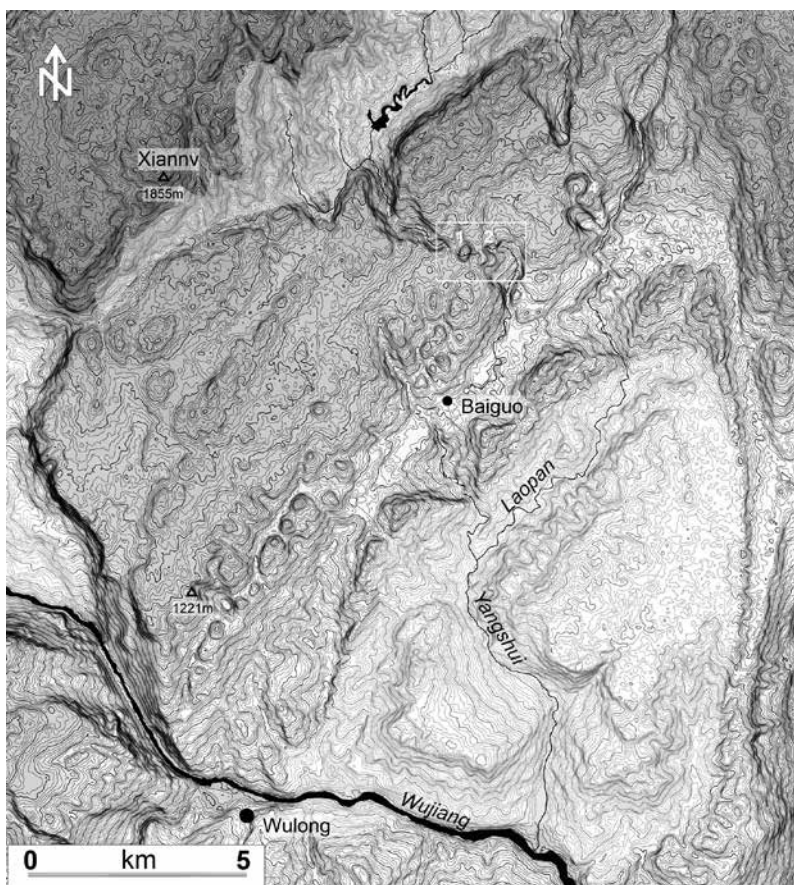
11. ábra A Wulong-karszt földtani és felszínalaktani keresztmetsvénye (szerk. MÓGA J., ZHU X.–CHEN W. [2005] nyomán).
Jelmagyarázat: S – szilur homokkő és pala; P – perm agyagpala és homokkő;
T – triász mészkövek; J – jura agyagpala

Figure 11 Geological and geomorphic profile of the Wulong Karst
(ed. by MÓGA, J., based on ZHU, X.–CHEN, W. [2005]).

Legend: S – Silurian sandstone and shale; P – Permian shale and sandstone; T – Triassic limestones; J – Jurassic shale

A Wulong-karsztvidék három elkülönülő karsztos területet foglal magában. Ezek a kambriumi és ordovíciumi mészkövekben kialakult *Furong-barlang környéke* és a *Houping tiankeng karsztrendszere*, valamint a főleg triász karbonátos kőzetekben kifejlődött *Három Természetes Híd karsztvidéke*. A karbonátos kőzetek vastagsága helyenként elérheti a 2000 métert. A karsztvidék felépítésében szerepet játszó karsztosodó kőzetek, valamint a nem karsztosodó agyagpalák és homokkővek sávos megjelenése és váltakozása, továbbá a telítetlen zóna (vadózus zóna) nagy vastagsága – ami a mély szurdokvölgyek bevágódása miatt alakult ki –, és a kedvező éghajlati tényezők, főleg a bőséges csapadék kedvező feltételeket biztosított a fejlett karsztos formakincs, így a tiankengek kialakulásához (12. ábra).

A Wulong-karsztvidék domborzatát a különböző magasságra emelt karsztfennsík és a közöttük bevágódott szurdokvölgyek jellemzik, amelyek a helyi és tágabb környe-



12. ábra A „Három Természetes Hid” környezete a Wulong-karsztvidéken (szerk. MÓGA J.).
Jelmagyarázat: 1 – Qinglong tiankeng; 2 – Shenyang tiankeng; 3 – Xiashiyuan tiankeng; 4 – Zhongshiyuan tiankeng.
Az ábrán az áttetsző fehér szín a nem karsztosodó kőzetek területét jelöli.

A körvonallal körülvelt téglalap alakú terület kinagyítva a 13. ábrán látható.

Figure 12 Vicinity of the Three Natural Bridges at the Wulong Karst Region (ed. by MÓGA, J.).
Legend: 1 – Qinglong tiankeng; 2 – Shenyang tiankeng; 3 – Xiashiyuan tiankeng; 4 – Zhongshiyuan tiankeng.

The translucent white colour marks the area of non-karstic rocks.

The rectangled area is shown enlarged in Figure 13.

zet tektonikai folyamatai és a folyók eróziós tevékenysége alakított ki. Jól kirajzolódik két planációs felszín, egy eróziós felszín, valamint a Wu Jiang és mellékfolyói mentén mélyen bevágódott völgyek. A felső planációs felszín 1800-2000 méteres magasságban alakult ki, ez képezi a fő választó vonalat a Jangce és a Wu folyó vízgyűjtője között. Ez a legfelső geomorfológiai egység a legrégebbi planációs felszín, amely a késő paleogénben vagy a kora neogénben formálódott ki, és a későbbi denudációs folyamatok hatására vált tagoltabb felszínné (LIU J. 2003). A 12. ábrán megnevezett Xiannv-hegyvonulat ennek a legjellegzetesebb képviselője, ahol a karbonátos kőzetek felszínén típusos karsztos formakincs alakult ki. Az alsó planációs felszín a neogén elején formálódott ki meleg, nedves éghajlaton, folyóvízi eróziós és mállási folyamatok hatására. Az alsó planációs felszín 1200-1500 m között nagy kiterjedésű területen jelenik meg, körülveszi a felső szintet, és karsztfennsíkokat képez mindenhol, ahol a mészkő előbukkan. Habár az 1300 méte-

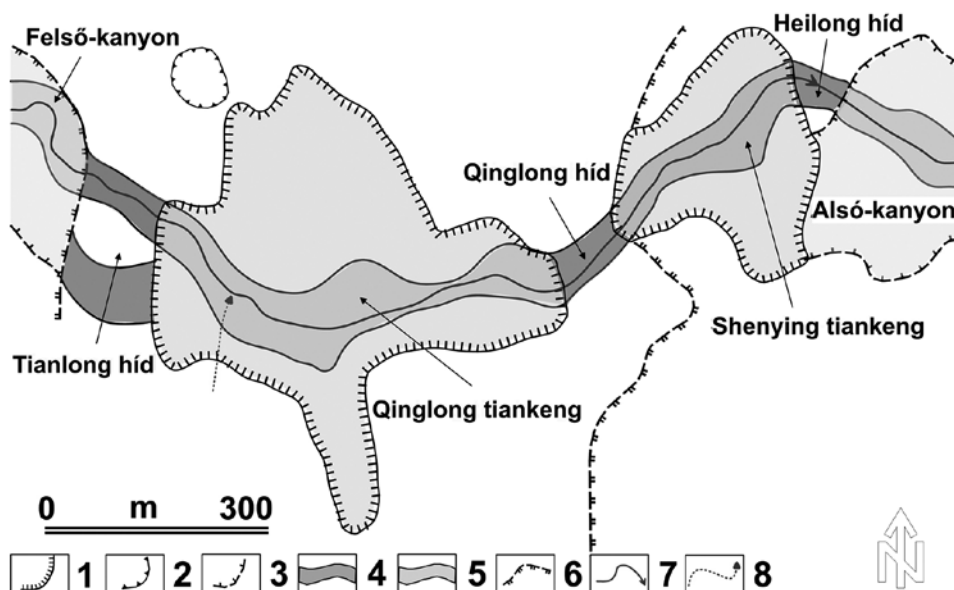
res magas Houping-karsztvidéken a poljék és a fengcongok közötti síkok a meghatározó formák, de több tiankeng is létrejött, ami lokális tektonikus emelkedést bizonyít. A két előző egyengetett felszín alatti eróziós térszínhez tartoznak a hegyközi medencék, uvalák és alacsonyabb karsztfennsíkok 800-1200 méteres magasságig (11., 12. ábra). A korrelatív üledékek vizsgálata szerint a felszín kora 2,0-1,8 millió év (Nomination 2006). A késő pliocéntól a kora pleisztocénig terjedően a vízhálózat átalakult a szerkezeti mozgások következtében átforgult domborzatnak megfelelően, a tektonikus emelkedés gyors bevágódásra kényszerítette a területen átfolyó vizeket. A természetes hidak, szurdokok és tiankengek fejlődése szorosan összefügg a folyóvölgyek mély bevágódásával, míg a több emeletes karsztbarlangok és az alluviális teraszok a szakaszos tektonikus emelkedés következményei.

Tiankengek a Wulong-karsztvidéken belül a *Houping-karsztvidéken* és a *Három Természetes Híd karsztvidékén* alakultak ki, így tanulmányunkban a továbbiakban ezekkel foglalkozunk.

A Három Természetes Híd karsztvidéke

A *Három Természetes Híd karsztvidéke* szemléletesen mutatja be a szurdokkarszt kialakulásának folyamatát és formakincsét, továbbá az eróziós tiankengek morfogenetikáját. A közel kétezer méter magas Xiannv-hegyvonulat szilur és perm időszi agyaggalából és homokkőből felépülő lejtőiről tucatnyi vízfolyás fut le K–DK-i irányban a Wu folyó völgye felé. A Wulong településtől északra emelkedő mészkőszáv kiemelkedése bevágódásra kényszerítette a folyókat, amelyek mély szurdokvölgyet véstek a mészkőbe, illetve a karsztfennsíkot alkotó szinklinális triász mészkörétegeinek a dőlését követve mélybefejeződtek és barlangfolyosókat kialakítva törtek utat a Wu folyó felé. A Három Természetes Híd a Yangshui folyó középső szakaszánál alakult ki, ahol 26 km-es szakaszon belül a folyó 1415 métert esik, ennek köszönhetően jött létre a különleges szurdokkarszt. A Yangshui gyors bevágódása és mélybefejeződése alakította ki a folyó szurdokvölgyét és hatalmas föld alatti járatrendszerét, amelynek szakaszos beomlásával természetes hidak (Tianlong, Qinglong és Heilong híd) alakultak ki (13., 14. ábra, 1. táblázat) az egykori barlangfolyosó tetején, köztük pedig a Qinglong és a Shenyang tiankeng hatalmas szakadécai nyílnak (15. ábra, 2. táblázat). Ezen a helyen is jól látszik, hogy az eróziós tiankengek egy allogén térszínről érkező, felszínről mélybefejeződő folyó alábukási helyén alakulnak ki. Az különbözteti meg őket a beomlásos tiankengektől, hogy azoknak nincs közvetlen hidrológiai kapcsolatuk a felettük húzódó térszínnel. A másik fontos különbség az, hogy az eróziós tiankengen nem átfolyik egy föld alatti folyó, mint a beomlásos tiankengeknél, hanem a felszínről érkező folyó – amely eróziós munkájával szerepet játszott a tiankeng kialakulásában – a szakadék alján egy barlangi folyosón keresztül folyik el. Az eróziós tiankeng kialakulása egy föld alatti folyórendszer fiatal (juvenilis) stádiumához köthető, míg a beomlásos tiankeng az érett felszín alatti folyó tágas folyosójának beomlásával alakul ki (ZHU X. et al. 2019). A Három Természetes Híd területén megmaradt eróziós formák, a szurdokvölgyben nyíló barlangok és ott fakadó karsztforrások is tanúsítják a különleges formák karsztos eredetét.

A Három Természetes Híd karsztvidék természetes kőhídjai a világörökségi listán szerepelnek, a kiemelkedő természeti értékek közé tartoznak. A Yangshui folyó egykori barlangfolyosójának első maradványa az impozáns *Tianlong híd*, amely a legnagyobb a három híd közül, és világviszonylatban is a legnagyobb természetes hidak egyike. A hidak méreteit (1. táblázat) jól jelzi az is, hogy a 800 méterre található *Qinglong híd*



13. ábra A Három Természetes Híd területe és a köztük fekvő tiankengek
(szerk. MÓGA J., ZHU X. – CHEN W. [2005] nyomán).

Jelmagyarázat: 1 – tiankeng pereme; 2 – töbör; 3 – kanyonvölgy pereme; 4 – barlangi folyosó a természetes hidak alatt;
5 – a föld alatti folyó felszakadt kanyonvölgye; 6 – szakadék pereme, illetve tereplépcső;

7 – a Yangshui folyó felszíni és felszín alatti szakaszai; 8 – a felszínről a tiankengbe befolyó patak

Figure 13 Area of the Three Natural Bridges and the tiankengs between them

(ed. by MÓGA, J., based on ZHU, X. – CHEN, W. [2005]).

Legend: 1 – rim of tiankeng; 2 – doline; 3 – rim of canyon valley; 4 – cave passage under the natural bridges;

5 – disrupted canyon valley of the underground river; 6 – rim of ravine, or scarp;

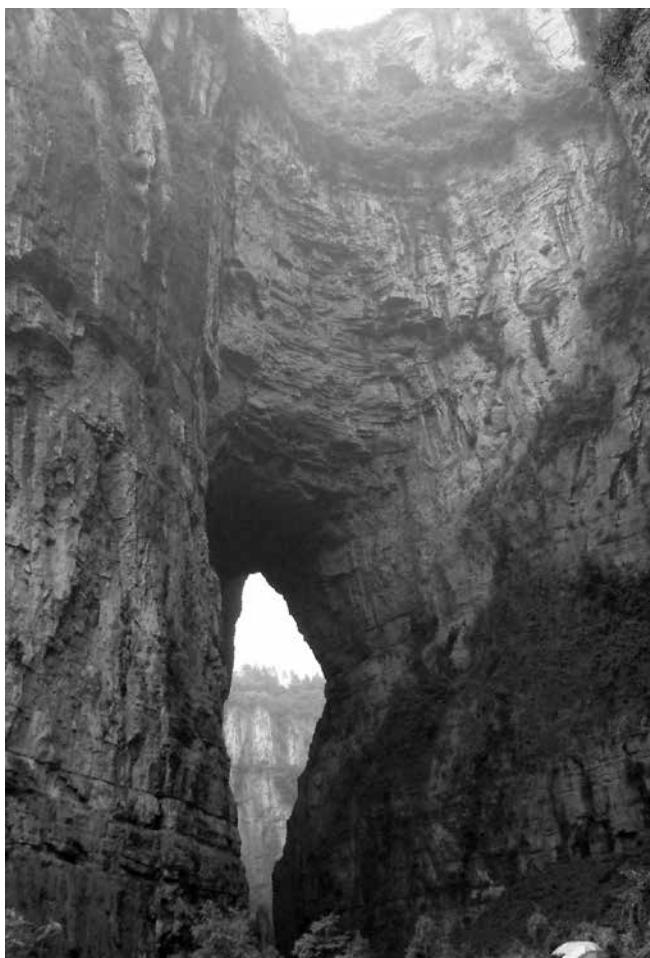
7 – surface and underground sections of the Yangshui River; 8 – brook flowing to the tiankeng from the surface

boltívei közül a keleti (ahol a patak befolyik) 96 méter, a nyugati 110 m magas, sőt az újabb 700 méterre fekvő harmadik *Heilong híd* esetében a keleti boltív magassága már 141 méter.

1. táblázat – Table 1

A Három Természetes Híd méretei (Nomination 2006 adatai alapján)
Dimensions of the Three Natural Bridges (by data of Nomination 2006)

	Tianlong	Qinglong	Heilong
Tetőszint (m)	1146	1186	1075
Talpszint (m)	911	905	852
Szélesség (m)	147	124	193
Fesztávolság (m)	30–40; átlag 34	13–58; átlag 31	16–49; átlag 28
A boltozat magassága (m)	n. a.; átlag 96	96–110; átlag 103	90–141; átlag 116
A híd közetrétegének vastagsága (m)	150	168	223



14. ábra A Qinglong és Shenyíng tiankengeket összekötő barlangjárát feletti Qinglong híd a Három Természetes Híd területén (fotó HORVÁTH G.)

Figure 14 The Qinglong Bridge above the cave passage joining the Qinglong and Shenyíng tiankengs (photo by HORVÁTH, G.)

2. táblázat – Table 2

A Három Természetes Híd karsztvidék négy tiankengjének méretei
(Nomination 2006 adatai alapján, kerekítéssel)

Dimensions of the four tiankengs of the Three Natural Bridges Karst region
(by rounded data of Nomination 2006)

	Qinglong	Shenyíng	Xiashiyuan	Zhongshiyuan
Átmérő (m)	522–398	260–300	545–1000	555–697
Az „ablak” területe (m ²)	194 000	51 200	352 000	278 000
Legnagyobb mélység (m)	276	285	373	214
Térfogat (millió m ³)	32	10	31	35



15. ábra A Shenyíng tiankeng a Három Természetes Híd területén (fotó HORVÁTH G.)
 Figure 15 The Shenyíng tiankeng in the Three Natural Bridges area (photo by HORVÁTH, G.)

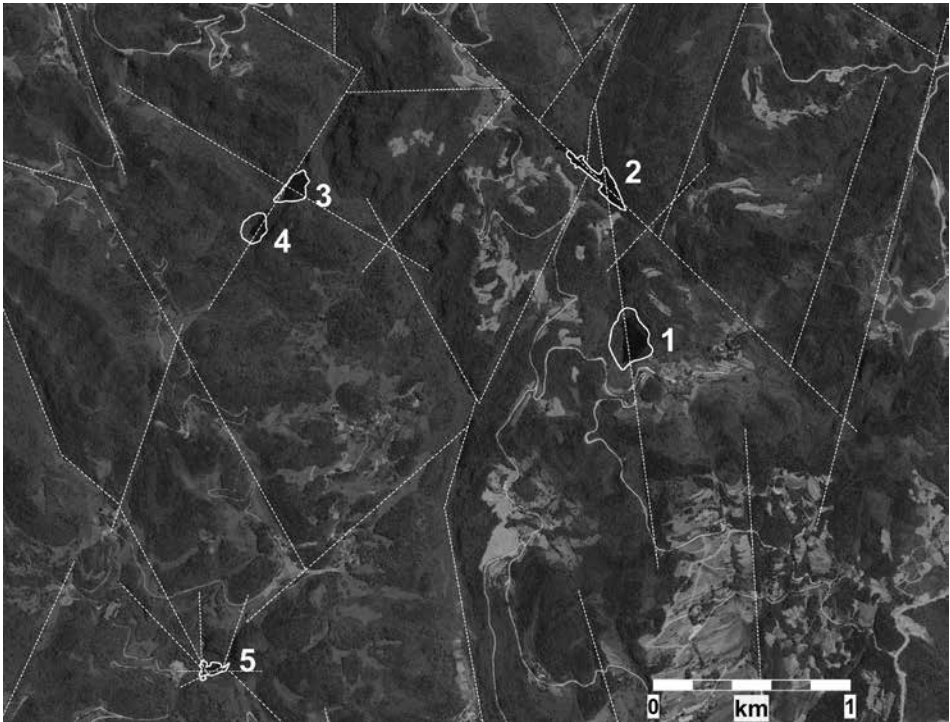
A karsztvidéket több hatalmas tiankeng tarkítja (12., 13., 15. ábra, 2. táblázat). A három híd között két hatalmas karsztos szakadék, a már említett *Qinglong* és a *Shenyíng* tiankeng fekszik, tőlük ÉK-re, néhány kilométerrel távolabb a *Xiashiyuan* tiankeng, annak közvetlen közelében pedig a Föld második legnagyobb térfogatú tiankengje, a *Zhongshiyuan* tiankeng található. Az utóbbi kettő hosszabban elnyúló ovális, ill. körte alakú, degradálódó állapotú tiankeng; széles, lapos, növényzettel borított talpukon tanyák, farmok vannak, amelynek lakói mezőgazdasági művelést folytatnak.

A Houping-karsztvidék

A *Houping-karsztvidék* a *Wulong-karsztvidék* része, annak északi vízválasztó hátságán található átlagosan 1300 méteres magasságban. Felszínét karsztos és nem karsztos kőzetek mozaikos elrendeződése jellemzi. A terület kiemelkedése során a fedett karsztos

rögök különböző mértékben emelkedtek ki, a szelektív lepusztulás és a hosszú ideig tartó intenzív karsztosodás miatt érett karsztformák alakultak ki a nyílt karsztok felszínén. Az allogén térszínekről kiinduló folyók tágas barlangfolyosókat alakítottak ki a fedett karsztos területek alatt az alsó ordovíciumi vastag mészkőben. A Muzong folyó vízgyűjtő területén – ahol a tiankengcek csoportja kialakult – a folyóágak eredetileg a fedett karszt paleozoikumi homokkő és agyagpala fedőrétegeinek felszínén folytak le egy széles, lapos völgyben. Az allogén térszínnek vízfolyásai később mélybefejeződtek. A fedett karsztos rögök közötti tektonikus hasadékok mentén kialakult víznyelőkbe nagy eséssel alábukó vízfolyások idővel tágas aknává formálták a víznyelőket. A vadózus zóna vastagsága, ill. az erózióbázis mélysége kedvezett az aknák mélyülésének, az oldási folyamatok, az erózió és az omlások együttesen szélesítették és mélyítették az aknát, hatalmas tiankengcek alakultak ki a vízesések mentén.

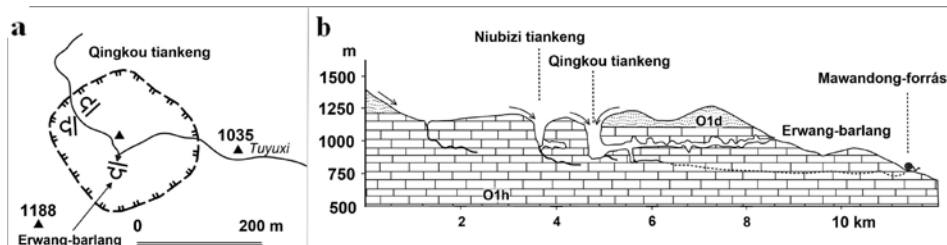
A Houping-karsztvidéknek jórészt fedett karsztos térszínén – mint a karsztba vezető hatalmas bejáratú aknák – öt nagy eróziós tiankeng található (16. ábra). Közülük legismertebb és az eróziós tiankengcek legjellegzetesebb képviselője a *Qingkou* tiankeng (17. ábra). Ez egy ellipszis keresztmetszetű szakadék, a kiterjedése keletről nyugatra 250 méter, délről északra 220 méter, a területe 40 750 m². Az óriás töbör tetejének legmagasabb pontja dél-délnyugaton található 1100 méteres magasságban, a legalacsonyabb északnyugaton 1000 méteren; aljzatának legalacsonyabb pontja pedig 805 m-en. Tehát a tiankeng



16. ábra A Houping tiankeng karsztrendszerének tiankengjei és a kialakításukban szerepet játszó törésvonalak (szerk. MÓGA J.).

Az ábrán ábrázolt tiankengcek: 1 – Qingkou; 2 – Niubizi; 3 – Daluodang; 4 – Taipingmiao; 5 – Shiwangdong
Figure 16 Tiankengs of the karst-system of the Houping tiankeng and tectonic lines which played role in their evolution (ed. by MÓGA, J.).

Tiankengs: 1 – Qingkou; 2 – Niubizi; 3 – Daluodang; 4 – Taipingmiao; 5 – Shiwangdong



17. ábra A Qingkou tiankeng a) alaprajza és b) metszete (szerk. MÓGA J., ZHU X. – CHEN W. [2005] nyomán).

Jelmagyarázat: O1h – alsó ordovíciumi mészkő; O1d – ordovíciumi homokkő és agyaggala

Figure 17 a) Ground-plan and b) profile of the Qingkou tiankeng (ed. by MÓGA, J., based on ZHU, X. – CHEN, W. [2005]).

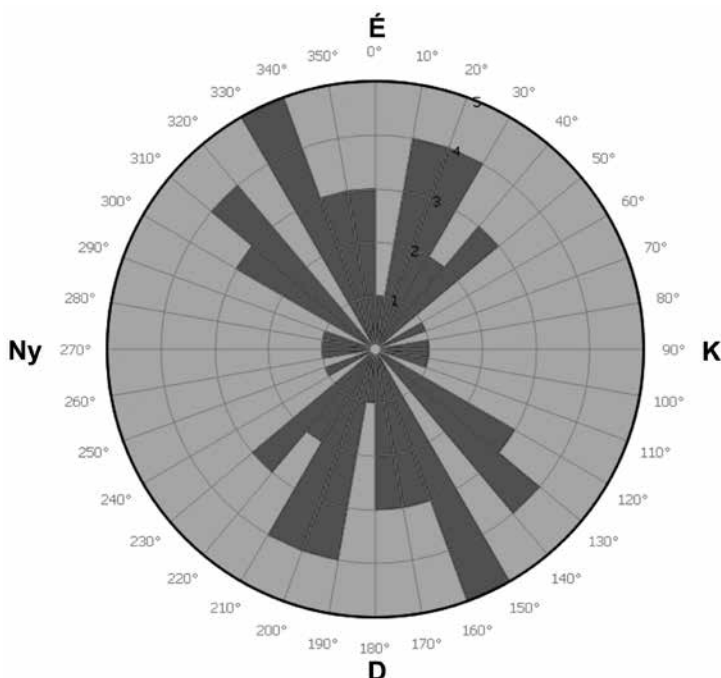
Legend: O1h – lower Ordovician limestone; O1d – Ordovician sandstone and shale

mélysége 295 m, a térfogata 9,2 millió m³. A tiankengből egy több km hosszú, tágas, ma is aktív vízfolyással rendelkező folyosó, a kb. 10 km hosszú Mawandong-barlang alsó folyosója nyílik. A felszín alatti folyó a Mawandong-forrásban tör elő pár km-rel távolabb dél felé, amely a Muzong folyó bölcsője. A tiankeng oldalában magasabb szinten nyílik az Erwang-barlang, egy már száraz barlangi folyosó is, amely a barlangrendszer egy korábbi fejlődési szakaszában alakult ki, az tiankeng akkori aljáról vezette el a szakadékbá befolyó vizet (ZHU X. – CHEN W. 2005).

A Qingkou tiankeng északi szomszédja, a tágas hasadérendszerben nyíló *Niubizi* tiankeng esetében jól érzékelhető a szerkezet meghatározó szerepe (16. ábra). A Qingkou-tól nyugatra ugyancsak egy éles törésvonal mentén fekszik két szomszédos tiankeng, a *Daluodang* és a *Taipingmiao*. Látható, hogy a tiankengek a törésvonalak keresztezésénél alakultak ki, némelyiknek az alakja is jól mutatja a szerkezeti előrejelzettséget. Az ötödik tiankeng, a *Shiwangdong* tág nyílása egy aszövényben nyílik a Mawandong-karsztforrás irányában. Egészében tehát a Qingkou tiankeng csoport valamennyi tagja a terület szerkezeti mozgásai, kiemelkedése idején kialakult fő törésvonalaihoz kapcsolódik, amelyek jellemző irányait egy rózsadiagramon ábrázoltuk (18. ábra).

Összefoglalás

Kétrészes tanulmányunkban kísérletet tettünk a Kínában felitárt rendkívüli méretű szakadéktöbrök – kínai irodalomból származó nevük alapján *tiankeng*ek – ismertetésére és mint új karsztmorfológiai fogalomnak a bevezetésére, összefoglalva felszínalaktani és morfológiai jellemzőiket, valamint morfogenetikájukat, kiemelve, hogy ezek az óriás töbrök az egyéb dolináktól nemcsak méretükben és genetikájukban, hanem a karsztos rendszerben elfoglalt helyük szerint is különböznek. A tiankengek az oldott töbrökkel ellentétben nem az epikarsztos rendszerben, hanem a vadózus zóna mély szintjében keletkeznek. Tanulmányunkban ismertettük a tiankengek fő típusait, rámutatva, hogy fejlettségük és koruk alapján elkülöníthetők a fiatal, az érett és a szenilis, másképpen degradált tiankengek. Bemutattuk a fejlődéstörténetükben és felszínalaktanukban is eltérő tiankengtípusokat, a főleg beszakadással keletkezett beomlásos tiankengeket és az alapvetően erózió által kifejlődő eróziós tiankengeket. Három mintaterületen ismertettük az ott kialakult tiankengeket a környező karsztfelszínnel és karsztos rendszerrel való kapcsolatukkal együtt. Vizsgáltuk a tiankengekre ható tektonikai viszonyokat két területen, a Xingwen-karsztvidéken és a Wulong-karsztvidék részét alkotó Houping-karsztvidéken, rózsadiagramon szemlélítve egyrészt a fő törésvonalak irányát, másrészt a tiankeng



18. ábra A Houping-karsztvidék tiangkengjeinek kialakításában fontos szerepet játszó törésvonalak rózsadiagramja (szerk. MÓGA J.)

Figure 18 Rose diagram showing tectonic lines which played important role in forming the tiangkengs of the Houping Karst (ed. by MÓGA, J.)

és az ovális alakú dolinák megnyúlásának irányát. Vizsgálataink is igazolták, hogy a tiangkengek alakja, elhelyezkedése és megnyúltsága lényegében megegyezik a vizsgált karsztvidék törésvonalainak irányával, ezzel szemben az oldásos dolinák megnyúlását nem a fő törésvonalak, hanem az epikarsztos rendszer tényezői határozzák meg. A használt Google-műholdfelvételek és DDM-ek felbontása csak a 30 m-nél nagyobb felszínformák tanulmányozását tette lehetővé, így vizsgálatunk a mintaterületeken a nagyméretű töbrökre és a tiangkengekre korlátozódott. A három mintaterület domborzatát, a karsztos és nem karsztos térszínnek egymáshoz való viszonyát, a felszíni és felszín alatti hidrológiai kapcsolatokat és az adott méretarány szerint megjeleníthető karsztos morfológiát a DDM alapján szerkesztett térképeken ábrázoltuk, azokat esetenként földtani és morfológiai szelvényekkel egészítettük ki, és a vizsgált jelenségek jobb megértésére szemléltető ábrákat készítettünk. Munkánkkal szeretnénk volna hozzájárulni ennek a különleges karsztformának a megismertetéséhez.

MÓGA JÁNOS

ELTE TTK FFI Természetföldrajzi Tanszék, Budapest
janosmogal2@gmail.com

HORVÁTH GERGELY

ELTE TTK FFI Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék, Budapest
horvrger@gmail.com

- LIU J. 2003: A re-discussion on the developing history of the high cluster peak in the west and northwest Guangxi. – *Carsologica Sinica* 22. 3. pp. 191–196.
- SZCZYGIEL, J. – GOLICZ, M. – HERCMAN, H. – LYNCH, E. 2018: Geological constraints on cave development in the plateau-gorge karst of South China (Wulong, Chongqing). *Geomorphology* 304. pp. 50–63.
- ZHU X. 2001: China's karst tiankeng and its value for science and tourism. – *Science & Technology Review* 10. (160.) pp. 60–63 (kínai nyelven, angol összefoglalóval).
- ZHU X. – CHEN W 2005: Tiankengs in the karst of China. – *Cave and Karst Science* 32. 2-3. pp. 55–66.
- ZHU X. – CHEN W. – ZHANG Y. 2019: Tiankeng, Definition of. – In: White, W. B. – Culver, D. C. – Pipan, T. (szerk.): *Encyclopedia of caves*. Elsevier. pp. 1071–1076
- South China Karst. World Natural Heritage Nomination 2006. – Ministry of Construction of People's Republic of China. Beijing. 231 p + Appendices 358 p.

ÚJ BEVÁNDORLÓK A VIDÉKI MAGYARORSZÁGON: ÉLETSTÍLUS-MIGRÁCIÓ HOLLANDIÁBÓL

SIEL DEFRANCQ–GYURIS FERENC

NEW IMMIGRANTS IN RURAL HUNGARY: LIFESTYLE MIGRATION
FROM THE NETHERLANDS

Abstract

This paper analyses the rapid growth of Dutch migration to Hungary through a mixed-methods approach that combines quantitative and qualitative research. It shows that Dutch migrants are predominantly above 50, economically inactive, and often dependent on pensions or disability benefits from the Netherlands. Spatially, they are underrepresented in Budapest and strongly concentrated in rural villages in Southern Transdanubia, especially in Baranya County. While their migration is partly driven by classical lifestyle motivations (e.g., attractive climatic conditions and slower pace of everyday life), economic and cultural considerations play a central role, including their perceived financial vulnerability and concerns with social and political dynamics in the Netherlands. While local stakeholders in rural Hungary often emphasise Dutch immigration's contribution to housing renewal and rural revitalisation, the findings also reveal that Dutch immigrants' fiscal contributions to broader economic development are limited, their integration into local society mostly remains weak, and their vulnerability related to ageing and care is increasing. The study highlights Hungary's growing role within the European networks of lifestyle migration and raises questions about the long-term sustainability of this migration stream.

Keywords: lifestyle migration, rural geography, Dutch migration, Hungary

Bevezetés

Magyarországon az elmúlt évtizedekben egyszerre figyelhető meg a népesség tartós természetes fogyása (1981 óta) (Kocsis K. et al. 2021a) és előregedése (Kocsis K. et al. 2021b). Ezzel párhuzamosan a hazánkba bevándorló népesség szerkezete egyre összetettebbé válik. Egyrészt növekszik az Európán kívülről érkezők aránya, miközben az Európában születettek részesedése az 1995. évi 89%-ról 2020-ra 66%-ra csökkent (Dövényi Z. et al. 2021; Kincses Á. 2020). Másrészt egyre nagyobb számban vándorolnak be régebbi EU-tagállamok lakosai, különösen Németországból, amely 2011-re a Magyarországra irányuló nemzetközi migráció második legfontosabb küldő országává vált (Dövényi Z. et al. 2021). Utóbbi tendencia erősödésében általában véve is jelentős szerepet játszanak a hazánknál magasabb jövedelmi színvonalú országokból érkező nyugdíjasok, illetve a nyugdíjkorhatárhoz közelítő lakosok. Ezt a típusú migrációt a nemzetközi szakirodalom jellemzően *életstílus-migráció* (angolul *lifestyle migration*) néven említi (Benson, M.–O'Reilly, K. 2009).

A rendelkezésre álló tanulmányok ugyanakkor ennek a folyamatnak döntően az északról dél felé, különösen a Nyugat- és Észak-Európa felől Dél-Európába irányuló típusait tárgyalják, miközben jóval kevesebb figyelmet szentelnek a Kelet-Közép-Európába, köztük hazánkba irányuló formáinak. Jelen tanulmánnyal utóbbi kérdéskörre szeretnénk jobban ráirányítani a figyelmet a Magyarországra érkező holland életstílus-bevándorlók példáján keresztül. Kvantitatív és kvalitatív kutatási módszerek egyidejű használatával kívánjuk alaposabban szemügyre venni az országban élő holland állampolgárok társadalmi és demográfiai jellemzőit, térbeli elhelyezkedésük mintázatait, egyszersmind migrá-

ciós döntésük motivációit és Magyarországon szerzett tapasztalataikat. Elemzésünkkel egyszerre szeretnénk hozzájárulni a magyarországi migrációs kutatásokhoz és az életstílus-migráció koncepcionális szakirodalmához. Ennek kapcsán kiemelt figyelmet fordítunk arra is, hogy a hollandiai lakosok bevándorlása miként formálja át – különösen a vidéki – Magyarország érintett tereit. Egyben új adalékokkal kívánunk szolgálni egy elsősorban a gazdaságilag inaktív népességet gyarapító, a helyi szolgáltatásokra és infrastruktúrára sok esetben jelentős terhet róvó, ezzel együtt alapvetően pozitív össz-társadalmi megítélésű, helyi szinten is sokszor határozott támogatást élvező migrációs folyamat komplexebb, árnyaltabb szakpolitikai megvitatásához.

A Magyarországra irányuló életstílus-migráció

Az életstílus-migráció mára jelentős figyelemre tett szert a migrációkutatásban. BENSON, M. – O'REILLY, K. (2009, p. 609) gyakran idézett meghatározása szerint az életstílus-migránsok *„bármilyen életkorú, viszonylag jómódú egyének, akik időlegesen vagy tartósan olyan helyekre költöznek, amelyek különböző okokból jobb életminőséget jelentenek a migráns számára”*. Miközben más migránsok jellemzően a folyamatos megélt nehézségeik miatt keresnek jobb életkörülményeket, az életstílus-migránsok többnyire éppen hogy kiváltságos helyzetben vannak – például állampolgárságukból, gazdasági, társadalmi vagy kulturális tőkéjükből fakadóan –, és elsősorban ennek köszönhetően tudnak lakóhelyet váltani (MCGARRIGLE, J. 2022). Motivációjuk általában új lakhelyük melegebb éghajlatából, alacsonyabb létfenntartási költségeiből és a helyi lakosság nyugodtabb életmódjából fakad (CASADO-DÍAZ, M. A. 2006; CASADO-DÍAZ, M. A. et al. 2004; KING, R. et al. 1998; WALTERS, W. H. 2002; WARNES, T. 2009).

A friss szakirodalom alapján az életstílus-migráció társadalmi és földrajzi tekintetben is rendkívül sokrétű: már nem korlátozódik az Észak-Amerikából és Nyugat-Európából délre költöző tehetőس nyugdíjasokra, hanem új társadalmi csoportok is bekapcsolódtak a folyamatba, amelynek célterületei is változatosabbak lettek (BENSON, M. 2011; CASADO-DÍAZ, M. A. 2012; EMARD, K. – NELSON, L. 2021; IORIO, M. 2020; KING, R. 2012; MCGARRIGLE, J. 2022). Az európai életstílus-migráció hálózataiba Magyarország is egyre erőteljesebben betagozódik. ILLÉS S. – KINCSES Á. (2008) már közel húsz éve az időskorú bevándorlók számának növekedését azonosította. Bár a korabeli bevándorlók döntően még családi vagy munkavállalási céllal érkeztek, a szerzőpáros már akkor megkülönböztette a „magasabb nyugdíjra vadászó” lakosok kis csoportját, akik azért költöztek Magyarországra, hogy ezzel növeljék saját vásárlóerejüket.

Az ezzel kapcsolatos legújabb kutatások elsősorban a Németországból érkező lakosokra összpontosítanak, akiknek Magyarországra költözése hosszabb ideje azonosítható. Ők jellemzően idősebbek, a nyugdíjba vonulásuk után költöznek új országba, és Magyarországon lakva is döntően a Németországból kapott nyugdíjukra támaszkodnak. A vizsgálatok alapján elsősorban a csendesebb környezet, a nyugodtabb életvitel és a kellemesebb éghajlat vonzza őket Magyarországra, ahol elsősorban a Balaton térségében tömörülnek (LŐKE Z. et al. 2020; KOÓS B. et al. 2024). KOÓS B. et al. (2025) és VÁRADI M. M. et al. (2025) átfogóbb vizsgálataikban ezeket a német nyugdíjasokat nagyobb részt a szó hagyományos értelmében vett életstílus-migránsokként jellemzik, akik magasabb életminőséget keresve érkeztek Magyarországra, gyakran gyógyfürdők vagy a Balaton környékére, ahol az egészségügyi szolgáltatások a németországinál olcsóbban vehetők igénybe. Emellett ugyanakkor ők is azonosítanak egy olyan csoportot, amelynek tagjai odahaza viszonylagos nélkülözésben éltek, és többnyire hátrányos helyzetű, idegenforgalmi szempontból

nem különösebben vonzó településekre költöznek Magyarországon, hogy ezzel növeljék vásárlóerejüket. Megállapításaik rámutatnak, hogy a Magyarországra irányuló életstílus-migráció társadalmilag egyre sokrétűbb és az ország egyre nagyobb hányadát érinti.

A németekhez hasonlóan a holland állampolgárok is gyarapodó bevándorló közösséget alkotnak Magyarországon, olyannyira, hogy a 65 évnél idősebb hollandiai lakosok körében Magyarország immár a nyolcadik legnépzszerűbb migrációs célpontnak számít (SAVAŞ, E. B. et al. 2024). Nem véletlen, hogy a kapcsolódó folyamatok Hollandiában (DE WIT, A. 2022; DUK, W. 2023; RETHMEIER, E. 2017) és Magyarországon is (FILEMON N. 2018; HUJBERT I. 2021; PATAKI T. – SUAREZ, N. 2023; PATYI V. – VERES R. 2021; SIMON B. 2020) komoly érdeklődést kezdtek kiváltani a média részéről. Ennek ellenére a Magyarországon élő holland lakosság átfogó tudományos vizsgálatára mindmáig nem került sor. Jelen tanulmányban ezt a kutatási hiást kívánjuk kitölteni.

Módszertan

A tanulmányunkban közölt empirikus elemzés első fele a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) nyilvánosan elérhető népszámlálási és további, a Tájékoztatási adatbázisban elérhető adataira támaszkodva a magyarországi holland népesség demográfiai, társadalmi, gazdasági és térbeli jellemzőit taglalja. Az összes számítást és táblázatot magunk készítettük a Microsoft Excel alkalmazásban, a térképet pedig a QGIS szoftverrel.

A kutatás második fele kvalitatív módszerekre épül: elsősorban Magyarország vidéki területein élő holland állampolgárokkal készített félig strukturált interjúkra. Célzott mintavételi stratégiával (LONGHURST, R. – JOHNSTON, L. 2023) olyan interjúalanyokat választottunk, akik Hollandiában születtek, életük jelentős részét ott töltötték, holland állampolgárok, és a 2022–2025 között folytatott kutatás idején Magyarország valamely rurális térségében éltek. Az interjúalanyokkal a kapcsolatfelvételt a közösségi médián keresztül, valamint a hólabda-módszer (VALENTINE, G. 2013) alkalmazásával került sor. Tizenöt interjút készítettünk, közülük ötöt párokkal, így végül összesen 20 interjú állt rendelkezésünkre. A megkérdezettek Magyarországra költözése óta legalább másfél, legfeljebb 33 év telt el. Az interjúalanyok közé nyolc nő és tizenkét férfi került, életkoruk 49 és 82 év között alakult. Egy megkérdezett 50 évnél fiatalabb volt, öten az ötvenes, tízen a hatvanas éveikben jártak, hárman pedig legalább 70 évesek voltak az interjú készítésekor.

Az interjúk készítésén túl célzott résztvevő megfigyelésre (SPRADLEY, J. 1980) is sor került a Magyarország vidéki területein végrehajtott kutatóútjaink során, annak érdekében, hogy a holland bevándorlók háttere, motivációi és mindennapi életvitele mélyebben megismerhetővé váljon. A vizsgálat a digitális etnográfia (VARIS, P. 2015; KAUR-GILL, S. – DUTTA, M. J. 2017) módszereit is magában foglalta. Cikkünk első szerzője 2021 és 2025 között a magyarországi holland bevándorlók számos Facebook-csoportjához csatlakozott a közösségi média online terében. Ez a vizsgálati módszer további hasznos észrevételekkel gyarapította a kutatást a holland bevándorlók motivációit, tapasztalatait és az általuk megélt nehézségeket illetően.

A magyarországi holland népesség szerkezete

A KSH adataiból világosan kitűnik, hogy a Magyarországon regisztrált holland állampolgárok száma az ezredforduló óta erős növekedést mutatott, és a 2001. évi 324 főről 2025-re 4212 főre emelkedett. Ennél népesebb bevándorló közösséget az Európai Unió 13

(az Egyesült Királyság nélkül számított) „rég”i” tagállama közül csak a Németországból (22 184 fő) és az Ausztriából érkezők (5181 fő) alkottak 2025-ben. Rajtuk kívül csak az Olaszországból (3971 fő) és Franciaországból (3306 fő) bevándorlók létszáma haladta meg a 3000 főt (KSH 2026).

A holland lakosság gyarapodása elsősorban az időskorú népesség lélekszámának növekedéséből fakad. Az 50–59 év közötti lakosok aránya 2001 és 2025 között 17,9%-ról 22,8%-ra emelkedett a körökben, a 60 éves és annál idősebbeké pedig 9,6%-ról 43,9%-ra. Ez azt jelenti, hogy a 2025-ös adatok szerint a Magyarországon élő holland állampolgárok kétharmada (66,7%) már betöltötte ötvenedik életévét. Az említett arányok jelentősen eltérnek más bevándorló közösségek – általában jóval fiatalosabb – értékeitől (KSH 2026). Az EU-13 régi tagországból származók közül kizárólag az osztrák, belga és német lakosság korszerkezete hasonló a hollandokéhoz.

A holland bevándorlók társadalmi és gazdasági hátterének pontosabb elemzéséhez a 2021-es népszámlálásban összeírt végzettségi és gazdasági aktivitási adataikat elemeztük, amelyek az 1. táblázatban más magyarországi bevándorló közösségek megfelelő értékeivel összevetve szerepelnek. A holland lakosság láthatóan nemcsak lényegesen idősebb korszerkezetű más csoportoknál, hanem gazdasági aktivitási rátája is alacsonyabb, az ellátásban részesülő inaktívak pedig jóval nagyobb hányadukat alkotják. A felsőfokú végzettségűek aránya magasabb körökben a magyarországi átlagnál, ugyanakkor kissé alacsonyabb a Magyarországon élő külföldi és EU-13 közösségekenél.

1. táblázat – Table 1

A Magyarországon élő holland állampolgárok fő jellemzői
más csoportokéihoz viszonyítva (2021)

The main characteristics of Dutch and other citizens in Hungary (2021)

Állampolgárság	Foglalkoztatott (%)	Ellátásban részesülő inaktív (%)	Felsőfokú végzettségű (%)	50 éves és annál idősebb* (%)
Magyar	49,01	23,73	18,79	40,18
Külföldi	55,64	15,56	32,39	28,36
Ezen belül:				
EU-13	43,33	37,55	29,55	53,00
Holland	30,89	46,57	28,88	67,84
Német	29,56	51,11	21,96	66,45
Osztrák	34,07	51,91	20,40	72,12
Belga	33,55	47,23	24,44	59,73

* Az EU-13 állampolgárok korszerkezeti értéke 9 ország (Ausztria, Belgium, Franciaország, Görögország, Írország, Németország, Olaszország, Spanyolország, Svédország) adataira épül, mivel a többi négy ország esetében a megfelelő adatok nem voltak elérhetők.

Forrás: KSH (2022), saját szerkesztés

Source: KSH (2022), own compilation

A 13 „rég”i” EU-tagországból érkezett csoportok közül a holland állampolgárok leginkább a németekhez, belgákhoz és osztrákokhoz hasonlíthatók. E közösségekben viszonylag alacsonyabb a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya, különösen a többi EU-13 tagországnál tapasztalható, gyakran a 40%-ot közelítő vagy azt meghaladó értékekhez képest.

A foglalkoztatottak és az ellátásban részesülő inaktívak aránya tekintetében is hasonló mintázatok figyelhetők meg: a „régibb” EU-tagállamokból érkezettek közül a hollandok, a németek, az osztrákok, a belgák és a luxemburgiak körében marad csak el a foglalkoztatottak aránya az 50%-tól (KSH 2022). Ezek az adatok azt sugallják, hogy a Magyarországon élő más külföldi közösségektől eltérően a hollandok, németek, osztrákok és belgák között nagy arányban vannak olyan életstílus-migránsok, akik nem a munkavállalási lehetőségek miatt, hanem a jobb életminőség reményében érkeztek Magyarországra, gyakran a nyugdíjaskor elérésekor vagy azután.

Földrajzi tekintetben a holland népesség határozottan különbözik a legtöbb külföldi csoporttól, mivel csak viszonylag kis részük, a 2021-es adatok szerint 16,2%-uk lakott Budapesten (KSH 2022). Habár az osztrák, német és belga közösségnél is a főváros relatív alacsony népességi súlya mutatható ki, az ő térbeli elhelyezkedésük is jelentősen különbözik a hollandokétól. Az osztrákok – a másik három csoporttól markánsan eltérően – javarészt a nyugat-magyarországi osztrák határzónában élnek (PERCHINIG, B. et al. 2018). A holland állampolgárok fő magyarországi célterülete a Dél-Dunántúl, 37,9%-uk ugyanis ott lakik, szemben a belgák 32,9%-os, valamint a németek 28,8%-os értékével. Ezen túl a németek és a belgák elsősorban Somogy vármegye Balaton menti részére összpontosulnak, miközben a magyarországi hollandok egyötöde Baranya vármegyében lakik. További fontos különbség, hogy a hollandok jóval kisebb része lakik vidéki városokban, és jóval nagyobb része községekben, nagyközségekben, mint a többi említett közösségnek (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

A Magyarországon élő holland állampolgárok lakhelyének településhierarchia szerinti megoszlása más csoportokéhoz viszonyítva (2021)

The distribution of Dutch and other citizens in Hungary by settlement types (place of living) (2021)

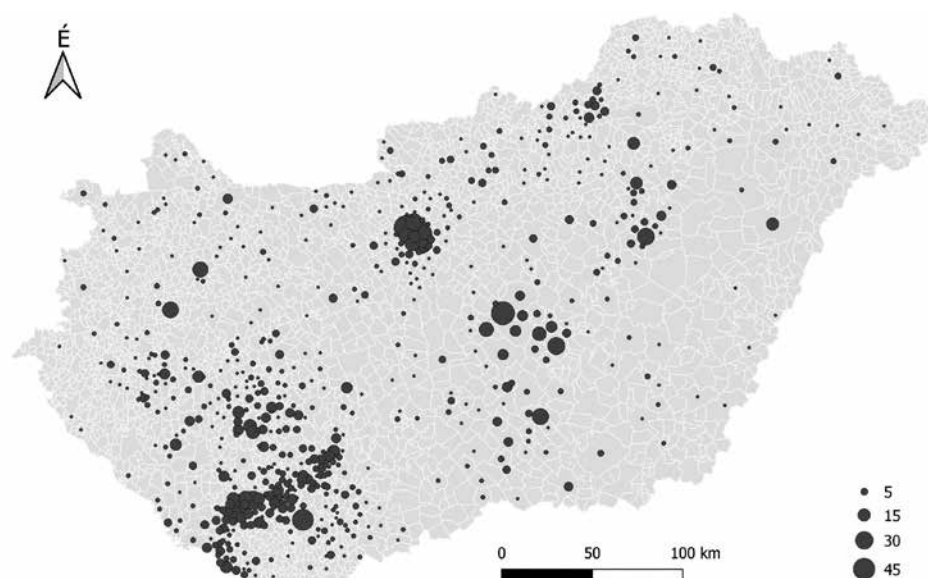
Állam- polgárság	Településtípus (%)			
	Budapest	Megyei jogú városok	Egyéb városok	Községek, nagyközségek
Magyar	16,91	20,46	69,93	30,07
Külföldi	45,09	17,49	79,96	20,04
Ezen belül:				
EU-13	34,17	15,41	65,74	34,57
Holland	16,22	5,46	36,69	63,31
Német	16,58	16,34	53,07	46,93
Osztrák	12,26	12,91	43,65	56,35
Belga	22,40	7,07	44,40	55,60

Forrás: KSH (2022), saját szerkesztés

Source: KSH (2022), own compilation

Az 1. ábra a Hollandiában született holland állampolgárok magyarországi lakhelyének térbeliségét ábrázolja települési szinten. Habár a holland lakosság minden régióban jelen van, eloszlásában komoly egyenlőtlenségek mutatkoznak: különösen a szűken vett budapesti agglomerációban, valamint a Dél-Dunántúlon figyelhetők meg térbeli tömörüléseik. Figyelemre méltó különbség, hogy míg a Dél-Dunántúlon élő hollandok nagyon sok kis

településen oszlanak szét, az Alföldön élők az ottani – településtörténeti okokból eleve jóval koncentráltabb – településhálózaton belül is viszonylag kevesebb helyre összpontosulnak, különösen Pest vármegye délkeleti részén, Bács-Kiskunban, továbbá a Tisza-tó térségében. Csemő például egymaga 52 holland állampolgárnak ad otthont a hazai bő 4000 fős közösségből (KSH 2022). Miközben a 2021-es népszámlálás adatai szerint a hazai települések 21%-án regisztráltak Hollandiában született holland állampolgárt, Dél-Dunántúl és Pest vármegye esetében ez az arány 40% körül alakult. Ezeken a vidéki területeken különösen erősen megmutatkoznak a holland lakosság korábban bemutatott társadalmi, gazdasági sajátosságai: a községekben, nagyközségekben lakó holland állampolgároknak mindössze 21,9%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel, csak 18,1%-a foglalkoztatott, 58,0%-a ellátásban részesülő inaktív, 78,3%-a pedig 50 éves vagy annál idősebb.



1. ábra A Hollandiában született holland állampolgárok száma Magyarország településein (fő; 2022).

Forrás: KSH (2022), saját szerkesztés.

Figure 1 The number of Dutch-born Dutch citizens in Hungary's municipalities (2022).

Source: KSH (2022), own compilation.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a magyarországi holland népesség földrajzi tekintetben is sajátos jellemzőkkel bír: az életstílus-migráció szakirodalmi adatok alapján szokványosnak nevezhető formáitól eltérően rendkívül nagy hányaduk tömörül vidéken, azon belül is periférikus helyzetű kistépülési közegben a turisztikai szempontból kiemelten vonzó térségek helyett.

Migrációs motivációk

A statisztikai adatok alapján megállapítható a Hollandiából Magyarországra irányuló életstílus-migráció jelentős fokozódása, valamint a főként vidéki területekre, ezen belül községekbe, nagyközségekbe való koncentrálódása. Az egyéni migrációs döntések okainak feltárásához ugyanakkor kvalitatív elemzési módszerek alkalmazására van szükség.

Az elkészített interjúk során minden megkérdezett említett olyan motivációkat, amelyeket az életstílus-migráció klasszikus szakirodalmá is nevesít. Az interjúalanyok döntő többsége fontos pozitívként utalt olyan objektíven mérhető és igazolható éghajlati adottságokra, minthogy Magyarországon többet süt a nap és kevesebb csapadék hullik, mint Hollandiában. Fontos egészségügyi vonzerőként sokan kiemelték a magyarországi termál- és gyógyfürdők nagy számát. Gyakran említették a természetközeli tájakat és a kültéri szabadidős tevékenységeket, például a túrázás, a kerékpározás, a horgászat szempontjából kedvező adottságokat. Sokan hangsúlyozták a lassabb, nyugodtabb életritmus előnyeit is.

Ezek az életstílussal kapcsolatos tényezők azonban nem tárják fel teljeskörűen az interjúalanyok migrációs döntésének okait. Utóbbiak között ugyanis gazdasági és kulturális megfontolások is markánsan azonosíthatók, amelyek sok megkérdezett szemében szorosan összekapcsolódnak a számukra vonzóbb életstílus megvalósításának reményével.

Gazdasági motivációk

A gazdasági megfontolásokat az interjúalanyok több mint kétharmada központi jelentőségű szempontként említette a Magyarországra való költözés indokaként, két megkérdezett pedig egyenesen „*gazdasági menekültként*” utalt önmagára. Csupán nyolc interjúalany nem számolt be komoly gazdasági nehézségekről a Hollandiában leélt időszakból, miközben tizenketten kimondottan sérülékeny gazdasági helyzetben voltak a Magyarországra költözésük előtt. Ők jellemzően alacsonyabb végzettséggel rendelkeznek és alacsony képzettséget igénylő vagy alkalmi munkákat végeztek Hollandiában, például teherautót vezettek, hajóskapitányként vagy postai alkalmazottként dolgoztak. Öt interjúalanyt munkaképtelenség nyilvánítottak hazájában, jellemzően üzleti gyuladás, hátfájdalmak vagy más krónikus egészségi problémák miatt, hatan pedig még a Magyarországra költözés előtt nyugdíjba vonultak, közülük hárman korai nyugdíjazással. Egy megkérdezett a migráció okai között említette a koronavírus-járvány kitörését követően bizonytalanná vált munkaerőpiaci helyzetet, a megemelkedő munkanélküliséget. Összességében elmondható, hogy a fenti interjúalanyok mind rokkantsági ellátásból vagy (korai) nyugállományba vonulásukat követően megítélt nyugdíjból tartják el magukat. Az egyik megkérdezett beszámolt arról, hogy havi nyugdíja nagyjából 750 euró, azaz közelítőleg 300 000 forint. Ez kedvezőnek tekinthető a magyarországi átlagnyugdíjhoz képest, amely 2023-ban 208 000 forint, azaz akkori árfolyamon mintegy 540 euró volt (MIHÁLYI M. 2024). Hollandiában, az ottani magasabb árszínvonal mellett viszont elégtelennek ítélte az interjúalany a kényelmes létfenntartáshoz, amely vélemény megítéléséhez érdemes számításba vennünk, hogy a hollandiai átlagnyugdíj háztartásonként és havonta mintegy 2750 euróra, közel 1,1 millió forintra rúgott 2024-ben (VAN ROEKEL, N. 2025).

A pénzügyileg kedvezőbb és nehezebb helyzetben lévő megkérdezettek egyaránt fontos gazdasági szempontként hivatkoztak a hollandiaihoz képest jóval alacsonyabb magyarországi lakhatási és egyéb létfenntartási költségekre, továbbá a számukra kedvezőbb adózási előírásokra. Ennek háttereként fontos utalni rá, hogy az értékesített használt lakóingatlanok átlagos ára Hollandiában 2025-ben 479 527 euró volt, azaz nagyjából 190 millió forint (CBS 2026), szemben a mintegy 90 000 eurónak megfelelő 2024. évi magyarországi 35,5 millió forinttal, továbbá Baranya és Somogy vármegye 25,6–26,0 millió forintos, azaz mintegy 65 500–66 500 eurós értékével (KSH 2026).

A lakhatás mellett az egyéb létfenntartási költségeket is számos interjúalany kulcsfontosságú tényezőként emelte ki. Az egy lakosra jutó lakhatási, táplálkozási, közlekedési és egyéb rezsi jellegű kiadások Magyarországon nagyjából a hollandiai felével egyenlőek (Statista 2025). Tizenkét megkérdezett egyértelműen nevesítette az emelkedő energia-

árakat a legfőbb problémák között. Hollandiában a vezetékes gáz és az elektromos áram árszínvonala 2008 óta sokszor és erősen ingadozott, összességében pedig a legmagasabbak közé tartozik az egész Európai Unióban (Eurostat 2024).

A harmadik és a jelek szerint legfontosabb gazdasági motiváció az adózáshoz kapcsolódik. Az európai uniós adószabályok értelmében a kettős adóztatás elkerülése végett minden egyén abban az országban adózik, ahol hivatalosan be van jelentve. Ez azt jelenti, hogy a Magyarországon lakó, itt bejelentett holland állampolgároknak nem, vagy csak alacsony kulccsal kell adózniuk a Hollandiából kapott nyugdíjuk vagy rokkantsági járadékuk után, mivel az ilyen típusú tételek zöme Magyarországon mentesül a személyi jövedelemadó fizetésének kötelezettsége alól (Soos L. 2024). Ezzel szemben a Hollandiában élő holland nyugdíjasoknak 17,92% és 37,48% közötti jövedelemadót kell fizetniük (PFZW 2025). Figyelembe véve, hogy a Magyarországon élő holland állampolgárok milyen nagy mértékben kénytelenek támaszkodni ezekre a bevételeikre, számukra ez az adóügyi eltérés igen komoly különbséget eredményez. Az érintett holland állampolgárok számára tehát a migráció nemcsak arra nyújt lehetőséget, hogy olcsóbb országba költözzenek, hanem arra is, hogy bruttó jövedelmük jóval nagyobb részét kapják meg és használhassák föl kényelmesebb életvitel finanszírozására.

Kulturális motivációk

Az interjúk, a terepmunka és az online kutatás eredményei rámutatnak, hogy az interjúalanyok nemcsak gazdasági, hanem erős kulturális indítástól is hajtva költöznek a vidéki Magyarországra. Tizennégy megkérdezett világosan említett kulturális, illetve politikai tényezőket is migrációs döntése hátterében.

Az egyik gyakran visszatérő témakört a Hollandiába irányuló bevándorlás jelentette, amelyet sok interjúalany az élıhetőség, a közbiztonság és az összetartozás érzetének általuk érzékelt gyengülésével kapcsolt össze. Ezt jelzik például azok az elhangzott vélemények, amelyek szerint „*Rotterdam olyanná vált, mint Törökország*”, illetve „*Hollandia az Észak-Afrikából jövő tömeges bevándorlás miatt hanyatlik*”. A Magyarországon élő holland lakosok Facebook-csoportjában is gyakran, sokszor napi rendszerességgel osztottak meg bevándorlásellenes tartalmakat.

Magyarországot és különösképpen a vidéki Magyarországot azonban társadalmi szempontból sokkal homogénebbnek írta le számos interjúalany. Ahogyan egyikük fogalmazott, „*itt [a vidéki Magyarországon] több embert találok, aki hasonlóbban néz ki hozzám*”. Ez az észrevétel összhangban van azokkal a hivatalos statisztikákkal, amelyek szerint a bevándorlók népességen belüli aránya Magyarországon kisebb, mint a legtöbb nyugat-európai országban, a zömük európai országból érkezett, és döntő többségük Budapesten él (KSH 2026).

A bevándorlás mellett az általános politikai elégedetlenség jelent meg másik fontos szempontként. Az interjúalanyok Hollandiára irányuló panaszaik érintették az emelkedő nyugdíjkorhatárt, a magas adókulcsokat és a jóléti állam gyengülésének érzetét. Számos nemzetközi intézményt, így az Európai Uniót, a NATO-t és a Nemzetközi Valutaalapot pedig azért bírálták, mert véleményük szerint túl nagy befolyást gyakorol Hollandia belügyeire.

Ezzel szemben számos interjúalany elismerően beszélt a korabeli magyarországi konzervatív politikai irányvonatról, az Orbán-kormány euroszeptikus retorikájáról, továbbá a nemzetközi intézményekkel kapcsolatos szkepticizmusáról. Pozitívan utaltak arra, hogy az Orbán-kormány nyíltan bírálja az EU-s politikákat, köztük az Ukrajna pénzügyi támogatására irányuló kezdeményezéseket (BAYER L. 2025), és hogy a hágai székhelyű

Nemzetközi Büntetőbíróságból való kilépés mellett döntött (TASCH, B.–HOLLIGAN, A. 2025). A politikai intézmények iránti bizalmatlanságot tovább erősítik a különféle összeesküvés-elméletek, amelyek számos interjúalany részéről megfogalmazódtak.

A megkérdezettek jelentős részének euroszeptikus álláspontja figyelemre méltó annak fényében, hogy Magyarországra való akadálymentes költözésüket alapvetően éppen az európai integráció tette lehetővé. Ez az ellentmondás jelenik meg például az egyik interjúalany panaszában, aki szerint „a [Hollandiában] befizetett adónkat olyan országoknak adják oda, akiknek sosem kellett volna belépniük az EU-ba” – egyértelmű utalásként azokra a kelet-közép-európai tagországra, amelyek egyikébe az interjúalany elköltözött, és amelyet közben dicsér.

A kulturális elégedetlenség harmadik fő komponensét a hollandiai társadalom változó értékrendje alkotja. Számos interjúalany bírálta a hollandiai „woke politikát”, és a magyarországi holland online közösségben is rendszeresen osztanak meg woke- és NATO-ellenes, valamint euroszeptikus tartalmakat (2. és 3. ábra). Ezekhez képest a magyarországi konzervatív politikai légkörben számos interjúalany talált alternatívát. Arra a kérdésre, hogy miért gondolja úgy, hogy Hollandia hanyatlik, az egyik megkérdezett a következőt válaszolta: „A család mint a társadalom sarokköve Hollandiában eltűnt. Magyarországon még mindig központi dolog a vallás és a család.” Ezek a nézetek erősen hasonlítanak az Orbán-kormány politikai üzeneteire (BOZÓKI A.–HEGEDŰS D. 2018; FARKAS E. 2024; MOS, M.–MACEDO PIOVEZAN, I. 2024).

Mindezen túl a húsz interjúalany közül tizenheten említették, hogy Magyarország tájai és vidékies karaktere bensőséges és nosztalgikus érzéseket váltanak ki belőlük. A visszafelé történő „időutazás” gondolata rendszeresen visszatért az interjúk során, gyakran

2. ábra Az egyik interjúalany által megosztott euroszeptikus Facebook-bejegyzés: „Képzeld el azt, hogy annyira imárod, ha kormányoznak téged, hogy a kormányodnak is akarsz egy kormányt”.
Forrás: képernyőkép az egyik interjúalany Facebook-profilján szereplő egyik bejegyzésről

Figure 2 Eurosceptic Facebook post shared by one of the interviewees.

Source: Screenshot of a post on one interviewee's Facebook profile.



3. ábra Transzfób poszt a magyarországi hollandok egyik Facebook-csoportjából: „A nyugat fejlődése”.
Forrás: képernyőkép a Facebook-profil egyik bejegyzéséről
Figure 3 Transphobic post from a Facebook group of Dutch people in Hungary.
Source: Screenshot of a post in the Facebook group.

egy jobbnak vélt múlthoz való visszatérésként. Az egyik megkérdezett kiemelte, hogy „*Magyarországon lakva visszatérhetsz az 1960-es évek [Hollandiájának] életérzéséhez*”. Figyelemre méltó, hogy három interjúalany is megnevezte egyfajta idealizált korszakként az 1960-as éveket, amelyről nem lehet személyes emlékü, mivel egyikük az évtized végén született, a többiek pedig csak utána.

A gazdasági és kulturális motivációk összességében szorosan összekapcsolódnak és kölcsönösen erősítik egymást. Habár számos interjúalany elsősorban kulturális okokkal magyarázta migrációs döntését, az interjúk során az ő esetükben is világossá vált a gazdasági bizonytalanság meghatározó jelentősége, különösen azok körében, akik Hollandiában anyagi problémákkal küszködtek és erősen rá voltak utalva a szociális juttatásokra. Számukra a kulturális indoklás gyakorta inkább egy társadalmi szempontból elfogadhatóbbnak vélt értelmezési keretrendszerként jelentett.

A holland bevándorlás hatásai

A holland életstílus-migránsok meghatározott vidéki területeken való koncentrálódása kapcsán felvetődik a kérdés, hogy milyen hatást gyakorolnak a vonatkozó térségekre. A hosszú ideje elnéptelenedéssel és az üres épületek gyarapodásával küzdő falvakban a holland migránsok beköltözése a hanyatló települések egyfajta megújulásaként értelmezhető. A házak felújított homlokzata, korszerű kerítése, biztonsági rendszere, úszómedencéje és gondosan karban tartott kertje révén az épített környezet is látványosan tükrözi a holland népesség jelenlétét. A vidéki Magyarország általános gazdasági helyzetére gyakorolt hatások ugyanakkor korlátozottak. A rurális térségekben élő holland bevándorlók zöme relatíve idősebb, gazdaságilag inaktív és hollandiai nyugdíjából vagy rokkantsági juttatásaiból él. Növelik a helyi fogyasztást, azonban csak kevés új munkahelyet hoz létre a jelenlétük, miközben adóbefizetések is szerények.

A gazdasági tényezőkön túl a holland bevándorlók jelenlétének nyilvánvaló társadalmi és kulturális következményei vannak. A terepi kutatás és az interjúk alapján megállapítható, hogy a legtöbb holland lakos nem igazán tagozódott be új lakóhelyének közösségébe. Még a hosszú ideje itt élők közül is csak kevesen sajátították el a magyar nyelvet, és többnyire nem is áll szándékukban ezen változtatni. A holland népesség jelenléte az érintett vidéki területek fizikai és szimbolikus tájképét is átalakítja. Az egyik bejárt faluban magyar, német, angol és flamand nyelvű üdvözlő- és búcsútáblákra lehet figyelmes az odalátogató (4. ábra). Egy másik faluban egy holland falatozó vált az egész térség kevéske vendéglátóipari helyiségének egyikévé, ahol flamand nyelvű étlap, holland fogások és holland zászlók fogadják a vendéget. Van, ahol a település hivatalos honlapján is a választható nyelvek között szerepel a flamand (5. ábra).

Az idősödő, szociális ellátásra szoruló, mérsékelten integrálódó holland bevándorló közösség helyzete számos hosszú távú kérdést vet föl. Szerény mennyiségű adót fizetnek, miközben közvetve vagy közvetlenül erősen rászorulnak a helyi közösségi infrastruktúrára és közszolgáltatásokra. Jelenlétük több, hamar megmutatkozó előnnyel jár, például házak rendbetételével és a helyi fogyasztás növekedésével. Az érintett települések társadalmát egyébként is jellemző elöregedés, elszigeteltség és ellátásra szorulás folyamatait ugyanakkor tovább erősítik, aminek hosszú távú hatásaira általában kevés figyelem irányul a kapcsolódó diskurzusokban.

Kiemelendő az is, hogy míg a bevándorlóknak kezdetben számos előnyük származik Magyarországon az alacsony létfenntartási költségekből és a helyi lakossághoz mérten kedvező anyagi helyzetükből, a hollandiai jóléti rendszerre és a magyarországi közszol-



4. ábra Búcsútábla egy magyar községben (Tiszaszentimre).
Forrás: Siel Defrancq fényképe (2023)

Figure 4 Exit sign in a Hungarian village (Tiszaszentimre).
Source: Image taken by Siel Defrancq (2023)



5. ábra Csemő község honlapjának flamand változata.

Forrás: Képernyőkép (2024. augusztus 28.)

Figure 5 The Dutch version of the website of Csemő village.
Source: Screenshot (28 August 2024)

gáztatásokra való ráutaltságuk mégis sérülékennyé teszi őket, különösen, ahogyan egyre idősebbé válnak. Ezt erősíti a nyelvi korlát is, a mindennapi közösségi érintkezés és a magyar egészségügy igénybevétele során egyaránt. Sok interjúalany számolt be magányosságról és társadalmi elszigeteltségről, amely egészségük romlásával tovább fokozó-

dott. Többen úgy írták le saját helyzetüket, hogy most már Magyarországon „ragadva” érzik magukat, miután a Hollandiából való átköltözésük költségeit otthoni ingatlanjuk eladásából finanszírozták, anyagi helyzetük pedig nem tenné lehetővé a visszaköltözést Hollandiába.

Összefoglalás

A Hollandiából Magyarországra irányuló migráció volumene megnőtt az ezredforduló óta. A holland bevándorlók demográfiai, társadalmi és gazdasági tekintetben hasonlóak más nyugat-európai életstílus-migránsokhoz, különösen a németekhez, az osztrákokhoz és a belgákhoz. A legtöbb – jellemzően fiatalabb és munkavállalási tekintetben aktívabb – magyarországi bevándorló közösségtől viszont markánsan megkülönbözteti őket idősebb korszerkezetük, nagyobb mértékű gazdasági inaktivitásuk, az anyaországukból folyósított nyugdíjakra és szociális juttatásokra való ráutaltságuk.

Más európai életstílus-migránsokhoz hasonlóan a magyarországi holland bevándorlók sem Budapesten tömörülnek elsősorban. Azonban míg a németek főleg a Balaton környékén, az osztrákok pedig a nyugati határ mentén összpontosulnak, a hollandok kiemelkedően nagy része él falusi térségekben, különösen a Dél-Dunántúlon, ezen belül is főként Baranya vármegyében. Ez egyszerre jelzi Magyarország növekvő jelentőségét az európai életstílus-migráció folyamataiban, valamint ezeknek a folyamatoknak a változó térbeliségét, amennyiben egyre nagyobb részük irányul korábban marginális helyzetű vidéki térségekbe.

Kvalitatív eredményeink alapján megállapítható, hogy a holland bevándorlók migrációs döntését életstílussal kapcsolatos, gazdasági és kulturális tényezők is motiválják. A kellemesebb éghajlat, a természetközelség és az életvitel lassabb ritmusa olyan vonzó tényezőként jelentkeznek, amelyek a „hagyományos” életstílus-migráció esetében is meghatározók szoktak lenni. Mindazonáltal a gazdasági megfontolások is központi jelentőséggel bírnak, különösen azok körében, akik Hollandiában nehéz anyagi helyzetben éltek, idejekorán nyugdíjba kellett vonulniuk, illetve szerény szociális juttatásokból kellett fenntartaniuk magukat. A költözés sokuk számára egyet jelent vásárlóerejük jelentős növekedésével, a gazdasági bizonytalanság hátrahagyásával. A kulturális elégedetlenség, különösen a Hollandiába irányuló bevándorlással, az ottani társadalmi változásokkal, továbbá a nemzetközi szervezetek működésével kapcsolatos kifogásaik is jelentős szerepet játszottak migrációs döntésük meghozatalában, és hozzájárultak ahhoz, hogy pozitív képzeteik alakuljanak ki a vidéki Magyarországról.

Az eredmények a migrációs folyamat egyenlőtlen helyi hatásaira is rámutatnak. Miközben a helyi döntéshozók gyakran örömmel fogadják, hogy a hozzájuk költöző nyugat-európai bevándorlók komoly szerepet vállalnak az ingatlanállomány felújításából és bizonyos tekintetben a települési közeg revitalizációjából, a hosszú távú gazdasági folyamatokra relatíve kisebb hatást gyakorolnak a beköltözők. A legtöbb holland bevándorló gazdaságilag inaktív, adóbefizetési szerények, beköltözésük pedig hozzájárul az ingatlanárak növekedéséhez. Sokszor nem kapcsolódnak be érdemben a helyi közösség életébe, hanem egyfajta nemzetiségi enklávét alkotnak, amely párhuzamos világként működik a helyi magyar közösségekhez képest.

A migrációs folyamat távlati hatásai kérdésesek. A Magyarországra költözéssel, itteni új ingatlanának megvásárlásával sok holland bevándorló élte fel megtakarításai zömét, az idő előrehaladtával pedig egészségi állapotuk romlása, elszigeteltségük fokozódása, pénzügyi függőségük erősödése egyre kiszolgáltatottabbá teszi őket. A gazdaságilag

inaktív lakosok számának jelentős megnövekedésével a már korábban is előregedéssel küzdő vidéki kistelepülések tovább fokozódó társadalmi és gazdasági kényszerekkel szembesülnek.

SIEL DEFRANCQ

ELTE TTK FFI Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék, Budapest
sieldefrancq@student.elte.hu

GYURIS FERENC

ELTE TTK FFI Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék, Budapest
ferenc.gyuris@ttk.elte.hu

IRODALOM

- BAYER L. 2025: EU on charm offensive in Ukraine as Hungary blocks Kyiv's accession. – Reuters. <https://www.reuters.com/world/europe/eu-charm-offensive-ukraine-hungary-blocks-kyivs-accession-2025-09-30/>
- BENSON, M. 2011: The British in rural France: Lifestyle migration and the ongoing quest for a better way of life. – Manchester University Press, Manchester. <https://doi.org/10.7228/manchester/9780719082498.001.0001>
- BENSON, M. – O'REILLY, K. 2009: Migration and the search for a better way of life: a critical exploration of lifestyle migration. – The Sociological Review 57. 4. pp. 608–625. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2009.01864.x>
- BOZÓKI A. – HEGEDŰS D. 2018: An externally constrained hybrid regime: Hungary in the European Union. – Democratization 25. 7. pp. 1173–1189. <https://doi.org/10.1080/13510347.2018.1455664>
- CASADO-DÍAZ, M. A. 2006: Retiring to Spain: An analysis of differences among North European nationals. – Journal of Ethnic and Migration Studies 32. 8. pp. 1321–1339. <https://doi.org/10.1080/13691830600928714>
- CASADO-DÍAZ, M. A. – KAISER, C. – WARNES, A. M. 2004: Northern European retired residents in nine southern European areas: characteristics, motivations and adjustment. – Ageing & Society 24. 3. pp. 353–381. <https://doi.org/10.1017/S0144686X04001898>
- CASADO-DÍAZ, M. 2012: Exploring the geographies of lifestyle mobility: current and future fields of enquiry. In WILSON, J. (Ed.): The Routledge Handbook of Tourism Geographies. Routledge, London, pp. 120–125. <https://doi.org/10.4324/9780203859742>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2025: Huishoudens; inkomen, uitgaven en vermogen. – <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83625NED/table>
- DE WIT, A. 2022: In Csemő in Hongarije wonen ruim driehonderd Nederlanders. – Nederlands Dagblad. <https://www.nd.nl/nieuws/buitenland/1139815/in-csemo-in-hongarije-wonen-ruim-driehonderd-nederlanders>
- DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. – KINCSES Á. – BÁLINT L. – EGEDY T. 2021: Vándorlás. – In: Kocsis, K. (főszerk.): Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom. CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 44–57.
- DUK, W. 2023: Afhakers ruilen Nederland in: Van woke hebben ze in Hongarije nog nooit gehoord. – De Telegraaf. <https://www.telegraaf.nl/binnenland/afhakers-ruilen-nederland-in-van-woke-hebben-ze-in-hongarije-nog-nooit-gehoord/64228840.html>
- EMARD, K. – NELSON, L. 2021: Geographies of global lifestyle migration: Towards an anticolonial approach. – Progress in Human Geography 45. 5. pp. 1040–1060. <https://doi.org/10.1177/0309132520957723>
- Eurostat. 2024: Energy prices. – <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/visualisations/energy-prices/enprices.html>
- FARKAS E. 2024: The contradictions in Hungary's immigration policy and communication. – Migration Policy Centre. <https://migrationpolicycentre.eu/the-contradictions-in-hungarys-immigration-policy-and-communication>
- FILEMON N. 2018: Hollandok költöznek Magyarországra, hogy „úgy éljenek, mint az Isten”. – Mandiner. <https://mandiner.hu/belfold/2018/03/hollandok-koltoznek-magyarorszagra>
- HENKENS, K. – KALMIJN, M. M. – VAN DALEN, H. H. – SAVAŞ, E. E. – SPAAN, J. J. 2022: A survey of Dutch retirement migrants abroad: Codebook version 1.0. – Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute (NIDI), Hága.
- HUJBERT I. 2021: Itt vagyunk otthon, itt is temetnek el – holland családok Nagybörzsönyben. – Vasárnap. <https://vasarnap.hu/2021/03/20/itthon-holland-csalad-nagyborzsony/>
- ILLÉS S. – KINCSES Á. 2008: Foreign retired migrants in Hungary. – Hungarian Statistical Review 86. 12. pp. 88–111.

- IORIO, M. 2020: Italian retirement migration: Stories from Bulgaria. – *Geoforum* 111. pp. 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.02.018>
- KAUR-GILL, S. – DUTTA, M. J. 2017: Digital ethnography. – In: MATTHES, J. (editor-in-chief): *The International Encyclopaedia of Communication Research Methods*. Wiley, Hoboken–Chichester, pp. 1–10. <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0271>
- KINCSES Á. 2020: Global Geographical Networks of International Migration and the Hungarian Case within the Carpathian Basin, 2011–2017. – Hungarian Central Statistical Office, Budapest. <https://www.ksh.hu/docs/eng/xftp/idoszaki/emonografia.pdf>
- KING, R. – WARNES, A. M. – WILLIAMS, A. M. 1998: International retirement migration in Europe. – *International Journal of Population Geography* 4. 2. pp. 91–111. [https://doi.org/10.1002/\(Sici\)1099-1220\(199806\)4:2<91::Aid-IJPG97>3.0.Co;2-S](https://doi.org/10.1002/(Sici)1099-1220(199806)4:2<91::Aid-IJPG97>3.0.Co;2-S)
- KING, R. 2012: Sunset migration. – In: MARTINIELLO, M. – RATH, J. (Eds.): *An Introduction to International Migration Studies*. Amsterdam University Press, Amsterdam, pp. 281–304. <https://doi.org/doi:10.1515/9789048517350-012>
- KOC SIS K. 2021: Népszerűség, népsűrűség. – In: KOC SIS, K. (főszerk.): *Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom*. CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 22–31.
- KOC SIS K. – BÁLINT L. – MAKAY Z. – MURINKÓ L. – ÖRI P. – WÉBER A. 2021a. Természetes népmozgalom. – In: KOC SIS, K. (főszerk.): *Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom*. CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 32–43.
- KOC SIS K. – SZABÓ L. – GÁBRIEL D. – KULCSÁR L. – OBÁDOVICS Cs. 2021b. Nem és életkor. – In: KOC SIS, K. (főszerk.): *Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom*. CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 58–63.
- KOÓS B. – TÁTRAI P. – GÁBRIEL D. 2024: A Magyarországra irányuló időskori vándorlás területi jellemzői – különös tekintettel a németek által előnyben részesített lakóhelyekre. – *Területi Statisztika* 64. 5. 545–569. <https://doi.org/10.15196/TS640501>
- KOÓS B. – TÁTRAI P. – GÁBRIEL D. 2025: Factors influencing the spatial distribution of international retirement migrants settling in Hungary. – *Comparative Migration Studies* 13. 1. Paper 1. <https://doi.org/10.1186/s40878-025-00455-x>
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH). 2022: Népszámlálási adatbázis. – <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/adatbazis/>
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH). 2026: Tájékoztatósi adatbázis. – <https://statinfo.ksh.hu/Statinfo/>
- LŐKE Z. – KOVÁCS E. – BACSI Z. – BÁNHEGYI G. 2020: Lifestyle migration in the Keszthely District of the West-Balaton Region. – *Deturope* 12. 1. pp. 4–21.
- LONGHURST, R. – JOHNSTON, L. 2023: Semi-structured interviews and focus groups. – In: CLIFFORD, N. – COPE, M. – GILLESPIE, T. (Eds.): *Key Methods in Geography*. SAGE, Thousand Oaks, pp. 168–183.
- MCGARRIGLE, J. 2022: Lifestyle migration. – In: SCHOLTEN, P. (Ed.): *Introduction to Migration Studies*. Springer, New York, pp. 169–177. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92377-8_10
- MIHÁLYI M. 2024: Hungary's 20 years in the EU: How have pensions changed? – GKI, Budapest. <https://gki.hu/language/en/2024/06/18/hungarys-20-years-in-the-eu-how-have-pensions-changed/>
- MOS, M. – MACEDO PIOVEZAN, I. 2024: Leadership in international populism: How Viktor Orbán's Hungary shows the way. – *New Perspectives* 32. 4. pp. 329–346. <https://doi.org/10.1177/2336825X241282599>
- PATAKI T. – SUAREZ, N. 2023: Holland exodus. – *Demokrata*. <https://demokrata.hu/magyarorszag/holland-exodus-734695/>
- PATYI V. – VERES R. 2021: Hollandok Szentlászlón: Nagy terek és olcsóság. – Goethe-Institut Magyarország. <https://www.goethe.de/ins/hu/hu/kul/sup/eud/22517709.html>
- PERCHINIG, B. – HORVÁTH, V. – MOLNÁR, D. – TAVODOVÁ, L. 2018: A Multitude of Mobilities: Cross-Border Practices in the Austrian-Hungarian and Austrian-Slovak Border Regions. – International Centre for Migration Policy Development (ICMPD), Vienna.
- PFZW. 2025: Belastingen op uw pensioen. – <https://www.pfzw.nl/particulieren/pensioen-bij-ons/ik-ben-met-pensioen/belastingen.html>
- RETHMEIER, E. 2017: Nederlanders verkassen naar Hongarije om 'te leven als een god'. – *Algemeen Dagblad*. <https://www.ad.nl/nieuws/nederlanders-verkassen-naar-hongarije-om-te-leven-als-een-god~a3ed57af/ad.nl>
- SAVAŞ, E. B. – HENKENS, K. – KALMIJN, M. 2024: Who is aging out of place? The role of migrant selectivity in international retirement migration. – *Journal of Ethnic and Migration Studies* 50. 2. pp. 461–482. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2023.2252993>
- SIMON B. 2020: Why do these two Hungarian regions have so many Dutch expats? – *Daily News Hungary*. <https://dailynewshungary.com/why-are-these-two-hungarian-regions-have-so-many-dutch-expats/>
- SOOS, L. 2024: Tax-free pensions in Hungary – Still if coming from a foreign private pension fund. – *Mondaq*. <https://www.mondaq.com/income-tax/1522826/tax-free-pensions-in-hungary-still-if-coming-from-a-foreign-private-pension-fund>

- SPRADLEY, J. 1980: Participant Observation. – Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Statista 2025: Consumption Indicators Netherlands/Hungary. – <https://www.statista.com/outlook/country-outlook>
- TASCH, B.–HOLLIGAN, A. 2025: Hungary withdraws from International Criminal Court during Netanyahu visit. – BBC News. <https://www.bbc.com/news/articles/c807lm2003zo>
- VALENTINE, G. 2013: Tell me about...: using interviews as a research methodology. – In: FLOWERDEW, R.–MARTIN, D. M. (Eds.): *Methods in Human Geography*. Routledge, London, pp. 110–127. <https://doi.org/10.4324/9781315837277>
- VAN ROEKEL, N. 2025: Gemiddeld pensioen in Nederland. – <https://www.raisin.com/nl-nl/pensioen/gemiddeld-pensioen/>
- VÁRADI M. M. – GÁBRIEL D. – KOÓS B. – NÉMETH K. 2025: Lehet-e Riviéra a periféria? Nyugat-európai időskorúak vidéki terekben. – *Socio.hu: Társadalomtudományi Szemle* 15. 2. pp. 48–73. <https://doi.org/10.18030/socio.hu.2025.2.48>
- VARIS, P. 2015: Digital ethnography. – In: GEORGAKOPOULOU, A. – SPILIOTI, T. (Eds.): *The Routledge Handbook of Language and Digital Communication*. Routledge, London, pp. 55–68. <https://doi.org/10.4324/9781315694344>
- WALTERS, W. H. 2002: Later-life migration in the United States: A review of recent research. – *Journal of Planning Literature* 17. 1. pp. 37–66. <https://doi.org/10.1177/088541220201700103>
- WARNES, T. 2009: International retirement migration. – In: POSTON, D. L. (Ed.): *International Handbook of Population*. Springer, New York, pp. 341–363. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8356-3_15

A SZUBURBANIZÁCIÓ TÉRBELI ÉS IDŐBELI FOLYAMATAI A HAZAI VIDÉKI NAGYVÁROSOK KÖRNYÉKÉN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A 2011 UTÁNI FOLYAMATOKRA

JAKUS IMRE–BAJMÓCY PÉTER

SPATIAL AND TEMPORAL PROCESSES OF SUBURBANIZATION
IN THE SURROUNDINGS OF MAJOR REGIONAL
CITIES IN HUNGARY, WITH SPECIAL FOCUS ON THE PERIOD AFTER 2011

Abstract

The suburbanization processes that emerged in Hungary during the 1990s have played a significant role in restructuring the spatial distribution of the population around the major cities, including areas within their administrative borders. In a previous study, we identified the main stages of suburbanization in Hungary, distinguishing a first and second growth phase separated by an intermediate phase of decline. The publication of sub-municipal data from the 2022 census now makes it possible to extend the analysis of suburbanization trends to the most recent period. Accordingly, this paper examines the spatial and temporal dynamics of suburbanization based on population change in the 14 largest regional suburban zones between 1990 and 2022, with special focus on the period following the 2011 census. The aim of the study is to explore the current role of central inner areas, other inner areas, and inhabited outskirts in population growth. In addition, the paper assesses how recent sub-municipal-level processes relate to trends identified at the level of independent settlements and to developments observed over the preceding two decades. The results indicate that other inner areas and inhabited outskirts continue to play a significant role in the new phase of the process, although the rate of population growth is lower than in earlier periods. Furthermore, sub-municipal-level data confirm that, in the current phase, geographical location and socio-economic development have become increasingly important determinants of the intensity of suburbanization around the examined major cities.

Keywords: urban-rural fringe, urban sprawl, migration, population dynamics, intra-urban suburbanisation

Bevezetés

A politikai rendszerváltozás, illetve az ehhez kapcsolódó társadalmi és gazdasági változások az 1990-es években Magyarországon is lehetővé tették a lakossági szuburbanizációs folyamatok nagyfokú elterjedését, amely azóta is az egyik legmeghatározóbb térfolyamat hazánkban (BAJMÓCY P. – GYÖRKI A. 2012). Egy korábbi tanulmányunkban azonosítottuk a magyarországi szuburbanizáció 1990 és 2022 közötti szakaszait, a nagyvárosok és környéki településeik népességszám-változásainak 5 éves trendjei alapján, amely megfelelő kiindulási alap lehet a további vizsgálatokhoz (BAJMÓCY P. – JAKUS I. 2023). Ennek eredményei alapján elmondható, hogy a hazai vidéki centrumok és környékük relációját az 1990-es években a népességüket veszítő nagyvárosok és gyorsan növvő szuburbán zóna jellemezte. Ez a növekedési ütem a 2000-es évtized közepére mérséklődött, majd a 2008-as gazdasági válság után le is állt, ami stagnálásként értelmezhető a vidéki szuburbán zónák összesített népességszámának viszonylatában. Ez az átmeneti időszak a 2010-es évek második feléig tartott, amikor az előző időszakhoz képest sok vidéki centrum környékén ismételten számottevő mértékű népességnövekedés volt tapasztalható, amiben vélhetően a kormányzat aktív családpolitikai lakástámogatásainak is meghatározó szerepe van (NAGY G. 2023a; VASÁRUS G. L. et al. 2024).

A folyamat hazai térnyerésével párhuzamosan az elmúlt évtizedekben rendkívül gazdag és szerteágazó magyarországi szuburbanizációs szakirodalom jött létre, amely az országos folyamatokra, a budapesti agglomerációra, illetve a vidéki nagyvárosok környékére egyaránt kiterjed, különböző nézőpontokból megközelítve a témát. Országos léptékű vizsgálatok főként a korábbi időszakokra vonatkozóan születtek (TIMÁR J. – VÁRADI M. 2000; BAJMÓCY P. 2003a, 2014). A főváros környékének folyamatait feldolgozó irodalmak között találhatunk olyanokat, amelyeken keresztül jól azonosíthatóak a különböző időszakok térbeli-időbeli trendjei, illetve háttértényezői (DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 1999; SCHUCHMANN J. 2013; KOVÁCS Z. – TOSICS I. 2014, KOVÁCS Z. et al. 2022; DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 2024). Ezek mellett számos szakirodalom született a szuburbanizáció társadalmi-szociológiai jellemzőit és hatásait elemezve (CSANÁDI G. – CSIZMADY A. 2002; CSANÁDI G. et al. 2010; CSURGÓ B. 2013), akár egy-egy jól behatárolható részterületre, például a zártkertek benépesülésének folyamataira vonatkozóan (VIGVÁRI A. 2022a, 2022b). Továbbá Budapest, Magyarországon sajátos agglomerációs fejlődéséhez kapcsolódóan több tanulmány, illetve disszertáció íródott, amelyek a policentrikus várostérség-fejlődést (SZABÓ T. et al. 2014), valamint ehhez kapcsolódóan a főváros belső (LOSONCZY A. 2024), illetve külső szuburban tereinek alközpontosodását dolgozzák fel (Izsák É. 2001; HALÁSZ L. 2012; KESERŰ I. 2013), beleértve a folyamatok fenntarthatósági kérdéseit is (Kocsis J. B. – TOMAY K. 2024).

Mindezek mellett a vidéki nagyvárosok szuburbanizációs folyamataival kapcsolatban is meghatározó mennyiségű munka íródott, amelyek egy-egy régióközpont, például Győr (HARDI T. 2002), Pécs (BAJMÓCY P. 1999; SZEBÉNYI A. 2016), Szeged (BAJMÓCY P. 2000), Miskolc (KRISTÓF A. 2018), illetve vármegyeszékhely (BÁCSKAINÉ PRISTYÁK E. – KÓKAI S. 2012; NAGY GY. – HEGEDŰS T. 2016) környékét, vagy éppen egy-egy városkörnyéki települést vizsgálnak (MAKRA Zs. 2012; VIKOR Z. Á. – KIS K. 2018). Továbbá a vidéki városkörnyékek esetében is találhatunk olyan elemzéseket, amelyek a szuburbanizáció egy-egy jól meghatározható aspektusát dolgozzák fel, például a lakáspiaci folyamatokon (NAGY G. 2023a), vagy a közlekedési jellemzőkön (HARDI T. – NÁRAI M. 2005; BAJMÓCY P. – SZEBÉNYI A. 2007; HEGEDŰS L. D. 2023), illetve annak negatív hatásain (HARDI T. et al. 2021) keresztül szemléltetve a folyamatokat.

Számos korábbi empirikus kutatás megállapította, hogy a szuburbanizációs folyamatok térben nem feltétlen kötődnek a települések mereven meghatározott közigazgatási határaihoz. Az ebből eredő népességyarapodás nemcsak a közigazgatásilag önálló településeken, hanem a központi belterülettől térben (eredetileg) elkülönülő egyéb belterületeken, illetve külterületeken is megfigyelhető volt (TIMÁR J. 1993; BÁCSKAINÉ PRISTYÁK E. – KÓKAI S. 2012; BAJMÓCY, P. 2014; BAJMÓCY P. – MAKRA Zs. 2016; VASÁRUS G. L. et al. 2018; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022). Ezzel együtt a városkörnyéki települések esetében is előfordulhat, hogy népességnövekményük főként néhány kitüntetett helyzetű településrészen realizálódik, míg más településrészek nem, vagy csak kisebb mértékben kapcsolódnak be a folyamatba. Ebből adódóan az egyes településrészek fejlődési pályái rendkívül differenciáltak lehetnek, az egymással időben párhuzamosan zajló, ellentétes folyamatok elrejthetik egymást a települési léptékű statisztikákban (VASÁRUS G. L. 2022).

A településrész-szintű folyamatokat a szakirodalom sok esetben egyfajta „szürke zónaként” (VASÁRUS G. L. et al. 2024), vagy „rejtett szuburbanizációként” azonosítja (PÉNZES J. et al. 2023), mivel ez a lépték gyakran kiesik a közigazgatási rendszer látóköréből, részben a viszonylagos térbeli és társadalmi elszigeteltségükből és az ehhez kapcsolódó információhiányból adódóan, amelyek a fejlesztések feletti kontroll hiányához is hozzájárulnak. Emellett általánosságban véve is elmondható, hogy a településrészek léptéke kevesebb figyelmet kap a településföldrajzi kutatásokban (VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022), ez alól csak néhány, főként a legutóbbi időszakban végzett vizsgálat képez kivételt

(VASÁRUS G. L. 2019; HEGEDŰS L. D. 2023; NAGY G. 2023b). Az ilyen léptékű vizsgálatokat alapjaiban véve nehezíti, hogy a kelet-közép-európai statisztikai rendszerek jellemzően a közigazgatásilag önálló településeket tekintik alapvető vizsgálati egységnek. Ebből adódóan a településrészek szintjére vonatkozó, területileg kielégítő részletességű és széles körben is szabadon elérhető, több nagyobb területi egység összehasonlítására alkalmas adatbázisok gyakorlatilag csak a népszámlálások időpontjára állnak rendelkezésre (VASÁRUS G. L. 2022).

Jelen tanulmány is elsősorban a településrészek szintjére fókuszál, amelyhez megfelelő alapot nyújt a 2022-es census adatbázisa. Vizsgálatunk célja az 1990 és 2022 közötti népszámlálások adatai alapján, a 14 legnépesebb vidéki szuburbán zóna esetében feltárni, hogy napjainkban a folyamatokból adódó népességnövekedés terén milyen szerep jut a központi és egyéb belterületeknek, illetve a külterületi lakott helyeknek. Továbbá, az azonosítandó térbeli és időbeli jellemzők alapján annak feltárása, hogy a legutóbbi, 2011 és 2022 közötti időszak településrész-szintű folyamatai, mennyire illeszkednek, vagy éppen különböznek az önálló települések vizsgálata, valamint előző időszakok során feltárt trendekhez képest. A vizsgálat további relevanciáját adja, hogy a 2022-es népszámlálás adatai ilyen kontextusban korábban még nem kerültek feldolgozásra, ezáltal szisztematikus áttekintést nyújthat a vidéki nagyvárosok körüli szuburbanizációs folyamatok, immáron több, mint 3 évtizedes dinamikáiról.

Szakirodalmi áttekintés

A szuburbanizáció értelmezése a településhatáron belüli megközelítés szempontjából

A szuburbanizációval több tudományterület kutatói is foglalkoztak, ebből adódóan sokféle definícióval, szemlélettel találkozhatunk a különböző szakirodalmakban (KOCIS J. B. 2000). Ugyanakkor TIMÁR J. (1999) gyűjtése alapján elmondható, hogy a szuburbanizációs elméletek a téma megközelítését illetően két fő csoportra oszlanak. Ezek egyike, amelyek a szuburbanizációt, mint elővárosokat létrehozó folyamatot értelmezik, a szuburbia (elővárosok, városkörnyéki terek) fogalmának meghatározása alapján, ahol a térfolyamat végbement. Az ide sorolt, fekvésen alapuló, vagy statisztikai szemléletű definíciók túl merev keretei, illetve a településrészek rendkívül változatos jellemzőiből adódóan (pl. méret, népességszám) a közigazgatási határokon belüli folyamatok vizsgálata szempontjából nehezen adaptálhatóak (TIMÁR J. 1999; BAJMÓCY P. 2003a).

Az elméletek másik nagyobb csoportját alkotják azok a megközelítések, amelyek magára a térfolyamatra, illetve az ehhez kapcsolódó relációkra irányulnak, vagyis a szuburbanizációt egyfajta decentralizációs és centralizációs folyamatként értelmezik (TIMÁR J. 1999). Többek között ide sorolható az a BAJMÓCY P. (2003a) által TIMÁR J. (1999) nyomán megfogalmazott, több szempontot összegző meghatározás, amely a szuburbanizációt az átfogó urbanizációs modell részeként a városi népesség és tevékenységek decentralizációjaként értelmezi. Ez alapján a szuburbanizáció decentralizáció abban az értelemben, hogy a népesség, a termelő és nem termelő tevékenységek egy része, a tőke, a beruházások a városi központok helyett inkább azok környékére koncentrálnak. Ugyanakkor decentralizáció abban az értelemben is, hogy a népesség és/vagy tevékenységeinek (termelés, szolgáltatások igénybevétele, rekreációs tevékenység) egy része ténylegesen ki is települ a városból annak közvetlen környékére. Ez a folyamat azonban csak az adott várostérségeken belül tekinthető decentralizációnak, egy nagyobb régió, vagy az egész

ország vonatkozásában az urbanizációhoz hasonlóan továbbra is centralizációról, koncentrációról beszélhetünk.

Jelen tanulmány szempontjából utóbbi meghatározást tekintjük elfogadottnak, azonban a településhatáron belüli szuburbanizáció bizonyos szempontból még e definíció szerint is egy paradox, ellentmondásos folyamat lehet, ahogy arra több korábbi kutatás is reflektál (SPORNA, T.–KRZYSZTOFIK, R. 2020; VASÁRUS G. L. 2022). Ez az ellentmondás főként abból adódik, hogyan interpretáljuk a városi és elővárosi tér határát (STANILOV, K.–SÝKORA, L. 2014). Ebből a szempontból korántsem mindegy, hogy a települések merev közigazgatási határai alapján a központi nagyváros teljes közigazgatási területét, vagy csak a kompakt, egybeépült, településmorfológiai értelemben urbánus központi belterületét vesszük figyelembe a városi tér lehatárolásakor. Az első esetben a szuburbán elővárosi tér értelemszerűen csak a szomszédos települések határától kezdődhet, míg a második meghatározás a központi nagyváros közigazgatási határán belül elhelyezkedő, de annak központi belterületétől elkülönülő településrészeit is figyelembe veszi. Ez utóbbi alapján tehát, a településhatáron belüli megközelítés szerint a szuburbanizáció potenciális akcióterülete a szűkebb értelemben vett központi városmagtól kezdődik és kiterjed a nagyváros közigazgatási határán belül elhelyezkedő további településrészekre is (VASÁRUS G. L. 2022).

A településhatáron belüli szuburbanizáció tereinek meghatározása

Közigazgatási szempontból az egyes településrész típusokat az 1992. évi LXXXIX. törvény 23. paragrafusa határozza meg. Ez alapján a hazai települések közigazgatási területe központi belterületre, egyéb belterületekre, valamint külterületekre osztható. A hazai statisztikai rendszer is ezt a hármas tipizálást alkalmazza a településrészekre vonatkozó adatok publikálása során. A központi belterület az a fizikailag többnyire összefüggő belterületi egység, amely területén található a település igazgatási szerveinek, valamint ellátó intézményeinek a többsége. Az egyéb belterületek azok a központi belterülettel nem egybeépült településrészek, amelyek fejlesztése a belterületre érvényes szabályok szerint történik. A külterületek pedig a település rendezési tervében a belterületeken kívül, de a közigazgatási határon belül elhelyezkedő, általában mező-, vagy erdőgazdasági területek. A KSH népszámlálási gyakorlata azt tekinti külterületi lakott helynek, ahol legalább egy személy összeírásra került, vagy életvitelszerűen tartózkodik, továbbá ahol legalább egy nem lakott, de egyébként használható lakás van (BAJMÓCY P.–MAKRA Zs. 2016; VASÁRUS G. L. 2022). A településhatáron belüli szuburbanizációs értelmezéssel, illetve az előző alrészben felvázolt definícióval összhangban a nagyvárosok központi belterülete az a közigazgatásilag is lehatárolt egység, ahonnan a folyamathoz kapcsolódó lakóhelyváltoztatások során a népesség a peremek felé áramlik. Emellett a jelen tanulmányban is alkalmazott meghatározások szerint az adott nagyváros közigazgatási határán belül elhelyezkedő egyéb belterületek, illetve külterületi lakott helyek együttesen alkotják a belső szuburbán zónát, míg a külső szuburbán zónát a környékbeli települések településrészeinek összessége adja, beleértve ezek központi belterületét, egyéb belterületeit, valamint külterületeit is.

Az egyéb belterületek típusaik szerint lehetnek korábbi önálló községek, mesterségesen kialakított tanyaközségek, üdülőterületek, besűrűsödött kiskertek, vagy belterületbe vont korábbi külterületek, esetenként újonnan kialakított lakóparkok, amelyeket nem soroltak be a központi belterületbe (BAJMÓCY P. 2003b; BAJMÓCY P.–MAKRA Zs. 2016). Az államszocializmus idején Magyarországon és a többi közép-kelet-európai országban, a kor településpolitikai irányvonalának megfelelően számos kisebb települést csatoltak

a velük szomszédos nagyvárosokhoz. Ezek a „szatellit-települések” becsatolásukat követően is megőrizték vidékies karakterüket, így a szuburbanizáció elterjedésével megfelelő teret biztosítottak a kiáramló városi népességnek a nagyvárosok közigazgatási határain belül (VASÁRUS G. L. 2016a, 2022; VASÁRUS G. L. et al. 2018, 2024; SZMYTKIE, R. – KRZYSZTOFIK, R. 2019; SZMYTKIE, R. 2021a; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022). Hasonló mondható el a nagyvárosok határában nagy számban található külterületi lakott helyekről. Ezek típusaik alapján szintén sokfélék lehetnek, a folyamathoz kapcsolódóan azonban főként a tanyás térségek, majorok, szőlőhegyek, illetve a zártkertek emelhetők ki, amelyek annak legkorábbi fázisa óta szintén hasonlóan jelentős célterületek (DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 1999; HARDI T. 2002; BAJMÓCY P. 2003a; CSANÁDI G. et al. 2010; LEETMAA, K. et al. 2014; VIGVÁRI A. 2022a, 2022b). Ezek a zárt településmagon kívül eső, de a közigazgatási határon belüli területek a szuburbanizáció szempontjából ugyanúgy a központi városmag rovására növekednek, emellett a kiköltözők lakóhelyváltása is hasonló életminőségbeli változásokat feltételez, mint a klasszikus, településhatárokat átlépő szuburbanizáció esetében (SPORNA, T. – KRZYSZTOFIK, R. 2020; SZMYTKIE, R. 2021a; VASÁRUS G. L. 2022), figyelembevételük a folyamatok vizsgálata során már csak ezért is indokolt lehet.

Mindezek mellett a településhatáron belüli szuburbanizáció tereinek meghatározásához kapcsolódóan még érdemes említést tenni a város-vidék peremzónáról (urban-rural fringe), amely a korábbiakban említetteket átfogóan, a közigazgatásilag meghatározott településrészeken túlmutató térkategóriaként jelenik meg a szakirodalomban. Ezt a központi nagyvárosok és a vidéki háterszáguk között elterülő átmeneti területet az urbánus és rurális területhasználat keveredése, az erős tervezési kontroll hiánya, ezzel összefüggésben a területhasználat gyors és sokszor kaotikus változása (általában a mezőgazdasági területek rovására), illetve az ezekből adódó konfliktusok jellemzik. A peremzónáknak lehetnek dominánsan urbánusabb (a belső, központi városmaghoz legközelebb eső területeken, intenzívebb átalakulással), vagy rurálisabb (a külső területein) részei, szerkezetét tekintve azonban nem osztható teljesen homogén részekre. Kiterjedését illetően nem képez egységes gyűrűt, inkább mozaikszerű részekből tevődik össze, amelyek folyamatos változásban vannak, néhol behatolva a központi városmagba, míg más részekben csápszerűen kinyúlva, például a főbb közlekedési tengelyek mentén (GALLENT, N. et al. 2006). Hazánkban és a posztoszocialista országokban jellemzően az 1990-es években, a politikai és gazdasági rendszerváltozást követően gyorsult fel a peremzóna átalakulása. Ebben a szintén ekkor kibontakozó szuburbanizációs folyamatoknak volt az egyik legjelentősebb szerepe, beleértve annak lakossági, illetve gazdasági aspektusait is, amelyeknek a településhatáron belüli megközelítés szempontjából a város-vidék peremzóna adja fő akcióterületét (TIMÁR J. – BAUKÓ T. 1999; CSATÁRI B. et al. 2013).

A településhatáron belüli szuburbanizáció jellemzői és hatásai

Az önálló városkörnyéki településekhez hasonlóan általános tendencia a népességszám, illetve a népsűrűség számottevő növekedése, amely különböző mértékben érinti az egyes településrészeket. A népesség térbeli decentralizációjából adódó növekmény jellemzően a központi városmaghoz közeli, illetve jó elérhetőségű területeken realizálódik, míg a centrumban, valamint a kedvezőtlen adottságú periférikus területeken erősödő elnéptelenedési és elöregedési tendenciák tapasztalhatók (NAGY G. 2023b; VASÁRUS G. L. 2022; HEGEDŰS L. D. 2023; PÉNZES J. et al. 2023). E folyamat együtt jár az építési aktivitás felerősödésével, amihez a magánerős építkezések és az ingatlanfejlesztők egyaránt hozzájárulhatnak. Ezek a lakásépítések jellemzően kevésbé kontrollált módon, sokszor zöldmezős beruházként (a mezőgazdasági területek rovására) valósulnak meg

(PICHLER-MILANOVIĆ, N. 2014; STANILOV, K. – SÝKORA, L. 2014; SZMYTKIE, R. 2021a), jelentősen átalakítva az adott településrész épített környezetét, illetve morfológiai jellemzőit (SZMYTKIE, R. 2021b). Ezzel együtt viszonylag gyakoriak az illegális, tájba nem illő építkezések, illetve lakásbővítések, valamint a különböző informális lakhatási megoldások is, különösen a kevésbé „szem előtt lévő” külterületek (VASÁRUS G. L. 2016a, 2016b, 2022), illetve zártkertek esetében (GAGYI A. – VIGVÁRI A. 2025).

A népességnövekedés és a lakásépítések súlypontjának a peremek felé való eltolódásával a posztoszocialista nagyvárosok újonnan létrejövő szuburbán terei az államszocialista időszakhoz képest kisebb mértékű tervezési kontroll miatt jellemzően kevésbé kompakta (SPORNA, T. – KRZYSZTOFIK, R. 2020). A központi városok így térben egyre inkább szétterülnek, amely a rendszerváltozás után erősen töredezett és szétszórt térbeli mintázatot eredményezett az érintett városkörnyékeken (STANILOV, K. – SÝKORA, L. 2014). Ez a folyamat a kiköltöző lakosság életmódbeli sajátosságai (pl. a városcentrumba való ingázás), valamint az infrastrukturális adottságok függvényében további kihívások és konfliktusok kialakulásához járul hozzá, különösen a környezeti fenntarthatóság szempontjából. A folyamat hatására számottevően megnő a mesterséges felszín kiterjedése, amely egy mozaikosabb területhasználati mintázatot hoz létre, illetve hozzájárul a városi hőszigetek térbeli kiterjedésének növekedéséhez (HOYK E. et al. 2019). Emellett a szőlők, gyümölcsösök eltűnésén, illetve további mezőgazdasági és rekreációs területek funkcióváltásán keresztül drasztikusan átalakítja az érintett településrészek karakterét (CSURGÓ B. 2013). Ezekből adódóan jelentősen megnő a lakossági energiafogyasztás, a gépjármű forgalom, illetve ezzel összefüggésben a közlekedési zsúfoltság, valamint a légszennyezés is fokozódik (KOVÁCS Z. – TOSICS I. 2014; LISOWSKI, A. et al. 2014; PICHLER-MILANOVIĆ, N. 2014; VASÁRUS G. L. 2016a; HARDI T. et al. 2021; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022). Az érintett területek összességében vegyes infrastrukturális adottságokkal rendelkeznek, azonban jellemző, hogy a meglévő infrastrukturális elemek állapota a népesség gyarapodásából adódó fokozott igénybevétel miatt leromlik, fejlesztésük pedig nem tudja követni a megnövekedett igényeket (HIRT, S. – STANILOV, K. 2014; VASÁRUS G. L. et al. 2024), amit gyakran a meglévő (vagy örökölt) településszerkezeti jellemzők is ellehetetlenítenek (pl. zártkertek esetében túl szűk utcák, túl sűrű beépítés) (VASÁRUS G. L. 2016b). Az említett negatív hatásokat részben árnyalhatja a munkahelyek és szolgáltatások decentralizációjával egyre jelentősebbé váló (poszt)szuburbán alközpontok szerepe (IZSÁK É. 2001; HALÁSZ L. 2012), illetve a különböző atipikus foglalkoztatási formák elterjedése (LENNERT J. 2020). E tényezők egy policentrikus várostérség kialakulásával párhuzamosan mérsékelhetik a központi városba irányuló ingázási kényszert, illetve annak negatív környezeti hatásait. Ezek ugyanakkor főként a főváros környékén feltárt folyamatok (KESERŰ I. 2013; SZABÓ T. et al. 2014; DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 2024), így kérdéses, hogy a vidéki nagyvárosok környékén milyen fejlődési pályák azonosíthatók ebből a szempontból.

Magyarországon (más posztoszocialista országokhoz hasonlóan) a szuburbanizáció fel erősödése egybeesett a rendszerváltozás utáni gazdasági recesszió időszakával (BAJMÓCY P. 1999). Ebből adódóan a nyugati országokkal ellentétben nemcsak a vidéki idillt kereső középosztálybeliek, hanem az olcsóbb megélhetés által motivált, alacsonyabb jövedelmű társadalmi csoportok is meghatározó szereplői voltak a folyamatoknak (CSANÁDI G. et al. 2010; LEETMAA, K. et al. 2014; VASÁRUS G. L. et al. 2018, 2024). A klasszikus szuburbán jóléti migráció mellett pályakezdők, szerény anyagi helyzettel rendelkező idősök, városból kiszoruló, vagy vidékről a városba igyekvők is nagy számban költöztek a nagyvárosok peremére. A különböző társadalmi csoportok azonban a költözés motivációit tekintve részben azonos előnyöket keresnek ezeken a területeken. A relatíve olcsóbb ingatlanár mellett a falusias életmód, a kedvező környezeti adottságok, a saját ház iránti

igény, illetve a munkahely közelsége jelenik meg a korábbi kutatásokban, mint fő vonzó tényezők (VASÁRUS G. L. 2016a, 2022), amelyek gyakorlatilag megegyeznek az önálló települések esetében feltárt motivációkkal és előnyökkel (DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 1999; TIMÁR J. – VÁRADAI M. 2000; BAJMÓCZY P. 2001, 2002, 2003a; HARDI T. 2002; SZEBEŇYI A. 2016). A tehetősebb csoportok jellemzően a jobb társadalmi státuszú lakóhelyekre költöznek, amely gyakran egybeesik a nagyváros központjához legközelebb fekvő, legjobb elérhetőségű, illetve környezeti adottságú területekkel (CSANÁDI G. – CSIZMADY A. 2002; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022). Ezzel szemben az alacsonyabb társadalmi státuszú csoportok jellemzően a rossz elérhetőségű városperemi területekre szorulnak ki, amelyek esetenként már a szomszédos szuburbán település közigazgatási területére esnek (VASÁRUS G. L. – SZALAI Á. 2023). Emellett jelentősek az olyan településrészek (pl. bizonyos egyéb belterületek, szőlőhegyek, zártkertek) is, ahol a különböző társadalmi státuszú csoportok keveredése a jellemző. E területeken a beköltözések hatására viszonylag kis távolságokon belül is nagy társadalmi különbségek alakulnak ki (CSURGÓ B. 2013; LISOWSKI, A. et al. 2014; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022).

Az adott településrészen belül felerősödő társadalmi polarizáció nagymértékben hozzájárulhat a mozaikos településképp kialakulásához, mivel az eltérő háttérű csoportok különböző hatást gyakorolnak a közvetlen környezetükre. A tehetősebb csoportok sokkal inkább a maguk képére formálják az alapvetően rurális karakterű területeket (VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022). Ehhez a státuszjelző funkciót betöltő, nagy alapterületű, illetve homlokzatmagasságú modern házak építése, vagy a megmaradt mezőgazdasági területek művelésének felhagyása egyaránt hozzájárulhat (CSURGÓ B. 2013; VASÁRUS G. L. et al. 2024). Ezzel szemben a kedvezőtlenebb társadalmi státuszú lakók esetében az engedély nélküli bővítés vagy építés, szélsőséges esetben az illegális lakásfoglalás, valamint a szakszerűtlen területhasználat és személtlerakás jelentik a környezetalakítás legfőbb módjait, amelyeket túlélési stratégiájuk részeként az ezekhez kapcsolódó anyagi költségek minimalizálása motivál (VASÁRUS G. L. 2022). A különböző státuszú társadalmi csoportok lakóhelyeinek térbeli közelsége egy adott településrészen belül alapvetően azt feltételezné, hogy csökken a szegregáció ezeken a területeken. Ez települési szinten, vagy statisztikai értelemben helytálló is lehet, azonban mikroszinten, a mindennapi élet során jelentős az elzárkózás a különböző anyagi helyzetű lakosok között. Keresetbeli, életvitelbeli, valamint érdekérvényesítési képességbeli különbségeik folyamatos konfliktusok forrása, amelyek jelentősen erodálják a helyi közösségek kohézióját (CSANÁDI G. et al. 2010; LISOWSKI, A. et al. 2014; VASÁRUS G. L. 2016a; VASÁRUS G. L. et al. 2018).

A korábbi, témában végzett kutatásokat összegezve elmondható, hogy a településhatáron belüli szuburbanizáció több szempontból is hasonlít a klasszikus, közigazgatási határt átlépő, önálló városkörnyéki településekre irányuló szuburbanizációhoz, különösen a legjobb adottságú egyéb belterületek és külterületek esetében. Bizonyos szempontból azonban mégis egy differenciáltabb folyamat, mivel kisebb téregységeken belül is egymással ellentétes folyamatok játszódhatnak le, a felvázolt negatív hatások és konfliktusok pedig nagyobb súllyal lehetnek jelen, mint az önálló településeken. Az egyéb belterületek, illetve külterületi lakott helyek relatíve olcsó ingatlanárai hosszabb távon is fennmaradtak, ami folyamatos kiköltözési lehetőséget nyújt a különböző státuszú társadalmi csoportok számára (VASÁRUS G. L. 2022). Az, hogy milyen társadalmi csoportok költöznek egy adott településrészre fejlődési pályáikat is nagymértékben meghatározza, ebből a szempontból az elérhetőség, illetve infrastrukturális elemek kiépültsége lehetnek a legfőbb differenciáló tényezők (VASÁRUS G. L. – SZALAI Á. 2023). Ezzel összefüggésben az érintett településrészek jellemzően mozaikos épített környezete jól reprezentálja az ott lakók anyagi helyzetét (VASÁRUS G. L. et al. 2024).

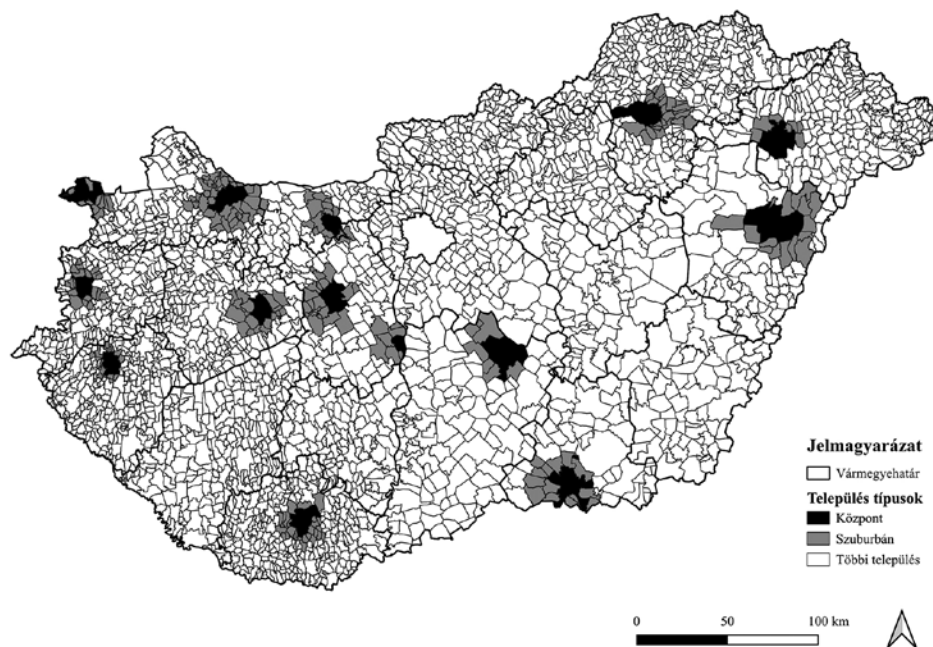
A folyamatokat intézkedésein keresztül a mindenkori központi kormányzat is jelentősen alakítja, például a zártkerti ingatlanok művelés alóli kivonásának szabályozásain, vagy a különböző lakástámogatásokon keresztül. A 2015 utáni időszakban a városperemeken újonnan megjelent társadalmi csoportot adták a családpolitikai lakástámogatásokból kimaradó háztartások, akik ezek árfelhajtó hatása miatt kiszorultak a városi ingatlanpiacról (VASÁRUS G. L. 2022; VASÁRUS G. L. – SZALAI Á. 2023). Emellett a folyamat másik jelentős alakítói a helyi önkormányzatok, akik a belterületbe vonásokkal, illetve a közszolgáltatások (pl. tömegközlekedés, hulladékszállítás) megszervezésével bizonyos településrészek esetében javíthatják az elérhető feltételeket (NAGY G. 2023b). Ugyanakkor a folyamatok közvetett alakításaként értelmezhető az is részükről, hogy a kapacitásbeli hiányosságaik, valamint a remélt bevételek és a már amúgy is kaotikus településkép miatt szemet hunynak a szabályozási kereteket túllépő, jogszerűtlen tevékenységek felett (VASÁRUS G. L. 2016b; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022; VASÁRUS G. L. et al. 2024).

Adatbázis és módszertan

A vizsgálat adatbázisa a települések központi belterületeinek, egyéb belterületeinek és külterületi lakott helyeinek népességszám adataiból épül fel, amelyeket a Központi Statisztikai Hivatal a népszámlálásokhoz kapcsolódóan publikál. A teljes adatbázis az 1949 és 2022 közötti 8 népszámlálás összesen mintegy 28 500 településrész adatait tartalmazza. A korábbi adatbázist (1949–2011) kellett kiegészíteni a legutóbbi, 2022-es népszámlálás adataival, amely összességében 10 000-nél is több új adatot jelent.

A korábbiakban több, hazai nagyvárosokra vonatkozó, kvantitatív alapú agglomerációs lehatárolás is született, amelyek megfelelő kiindulási alapot jelenthetnek a különböző térbeli folyamatok vizsgálatához (TÓTH G. 2014; 2024). Ugyanakkor a lakossági szuburbanizációhoz kapcsolódóan ezek nem feltétlen foglalják magukban a folyamatok által érintett települések teljes körét (NAGY G. 2023a). Ebből adódóan jelen vizsgálat esetében is a korábbi eredményeink alapján lehatárolt „szuburbán zónákra” hagyatkozunk (BAJMÓCY P. – JAKUS I. 2023). A teljes mintaterületet (*1. ábra*) a 14 legnépesebb vidéki agglomeráció 250 településének 1847 településrésze adja. Ezekre vonatkozóan számítottuk ki a népességszám-változást a szuburbanizáció szempontjából releváns 1990 és 2022 közötti időszakra, az egyes népszámlálások közötti periódusokra. Továbbá fontos megemlíteni, hogy a mintaterület lehatárolása során kizárólag teljes településeket vettünk figyelembe, vagyis, ha egy adott település valamely településrésze bekerült a vizsgálatba, akkor az adott település összes többi településrésze is.

A módszertanhoz kapcsolódóan annak korlátairól is érdemes említést tenni. Terepi tapasztalatok alapján több korábbi hazai, illetve külföldi kutatás is felhívta a figyelmet arra, hogy a városperemi településrészek valós népességszáma jellemzően 5-10%-kal, de akár 20-40%-kal is nagyobb lehet, mint ami a hivatalos statisztikában megjelenik. Ennek legfőbb okai a korábban említett engedély nélküli építkezések, az eredeti funkció szerint nem lakóépületbe (pl. gazdasági épületbe, nyaralóba) való beköltözés, illetve ezzel is összefüggésben az új lakóhelyre történő átjelentkezések elmulasztása (BRADE, I. et al. 2014; SZMYTKIE, R. 2021a; VASÁRUS G. L. 2022; VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022; VASÁRUS G. L. – SZALAI Á. 2023; VASÁRUS G. L. et al. 2024). Emellett a rendelkezésünkre álló statisztikákból a költözések pontos irányai nem ismertek, azonban korábbi kutatási eredmények igazolják, hogy a városperemi területek népességyarapodása számottevően szuburbán eredetű (NAGY GY. – HEGEDŰS T. 2016; VASÁRUS G. L. 2016a, 2022). Továbbá bizonyos esetekben a közigazgatási változások, központi belterületbe vonások is nehezít-



1. ábra A 14 legnépesebb vidéki szuburbán zóna Magyarországon

Forrás: saját szerkesztés

Figure 1 The 14 suburban zones with the largest population in Hungary

Source: Own editing

1 – Vármegyehatár / County border 2 – Központi városok / Central cities 3 – Szuburbán települések / Suburban settlements 4 – Többi település / Other settlements

hetik a folyamatok követhetőségét (NAGY G. 2023b). Mindezek ellenére hosszabb távú, általános tendenciák a nyilvánosan elérhető statisztikai adatokból is meghatározhatóak.

Eredmények

Népességszám-változási trendek, a szuburbanizáció mértéke

Az egyes településrész típusok adatait az adatbázisunk teljes, 1949 és 2022 közötti időtartamára vizsgálva az 1990-es időszak azonosítható, mint fordulópont a népességszám-változási trendek tekintetében. 1990 előtt országos szinten az urbanizáció (első szakasza) határozta meg a különböző településrész típusok népességszámának alakulását, illetve a nagyvárosok és a vidéki térségek közötti migrációs trendeket, irányokat. Ennek megfelelően a központi belterületek népessége országos szinten több, mint 2 millió fővel gyarapodott, míg a külterületek népessége hozzávetőlegesen az ötödére csökkent 1990-re, különösen a vidéki térségek külterületeinek népességvesztéséből adódóan (1. táblázat). 1990 után azonban a központi belterületek népességszáma csökkenésnek, míg az egyéb belterületek és külterületek jelentékenyebb mértékű növekedésnek indult. Ez az egyéb belterületek esetében 1990 és 2001 között (42 158 fő), míg a külterületek esetében 2001 és 2011 között (15 583 fő) volt a legjelentősebb. A tendencia 2011 és 2022 között is folytatódott, hasonló dinamikával, mint az ezt megelőző periódusban. Ugyanakkor az egyéb belterületek

és külterületek trendjeit illetően éles különbségeket detektálhatunk a nagyvárosi zónák, valamint a vidéki térségek között. Az országos szintű gyarapodás meghatározó részben a nagyvárosi zónák egyéb belterületein, illetve külterületein realizálódott, míg a vidéki térségeknél, különösen a külterületek esetében továbbra is folytatódottak a negatív tendenciák.

1. táblázat – Table 1

Településrészek népességszáma területenként és típusonként, 1949-2022
(KBT=központi belterület, EBT=egyéb belterület, KT=külterület)
Population of settlement parts by area and type, 1949–2022
(KBT=central inner area, EBT=other inner area, KT=outskirt)

Év	KBT Magyarország	EBT	KT	KBT Nagyvárosi zóna	EBT	KT	KBT Vidéki térségek	EBT	KT
1949	7 756 625	1 940 096	1 249 945	3 292 033	269 277	71 782	4 464 592	1 223 314	980 668
1960	8 733 406	2 053 379	1 020 359	3 872 318	247 611	72 913	4 861 088	1 324 466	772 748
1970	9 317 397	2 467 735	754 951	4 384 006	203 954	102 482	4 933 391	1 442 253	550 997
1980	10 042 060	2 385 542	439 398	4 989 897	141 178	111 121	5 052 163	1 274 421	298 220
1990	9 850 699	2 384 413	285 231	5 017 774	95 048	120 072	4 832 925	1 183 341	190 183
2001	9 626 523	2 805 711	291 117	4 883 458	115 863	153 452	4 743 065	1 271 119	175 254
2011	9 328 505	3 013 555	306 700	4 881 865	146 601	185 619	4 446 640	1 157 736	160 099
2022	8 963 516	3 213 306	318 812	4 808 834	167 484	207 355	4 154 682	1 139 951	151 328

Forrás/Source: KSH népszámlálások adatai alapján saját számítás; own compilation based on HCSO census data

Az 1990 és 2022 közötti időszak népszámlálási adatai alapján a nagyvárosi zónákon belül, a központi nagyvárosok, illetve a környékbeli települések viszonylatában is ellentétes tendenciák detektálhatók. A 14 legnagyobb vidéki nagyvárosi zóna (önálló) szuburbán települései összességében több, mint 100 ezer fővel növelték a népességüket 32 év alatt (*2. táblázat*). Ugyanakkor teljes növekményük valamivel több, mint fele az 1990 és 2001 közötti időszakban realizálódott, míg az ezt követő periódusokban jelentősen mérsékeltebb volt gyarapodásuk üteme. Ezzel szemben a központi városok népessége hozzávetőlegesen az elővárosi településeken jelentkező növekmény másfélszeresével, több, mint 150 ezer fővel csökkent 1990 és 2022 között. Népességvesztésük a legutóbbi 2011 és 2022 közötti időszakban volt a legkiemelkedőbb, az egymást követő időszakokban pedig folyamatosan fokozódott.

Amennyiben a központi városok településrész típusait külön vizsgáljuk, úgy még szignifikánsabb különbségek tapasztalhatók. Ebben az esetben a központi városok központi belterületének népességvesztése 32 év alatt meghaladja a 226 ezer főt, míg egyéb belterületeik és külterületeik 72 ezer fővel gyarapodtak ugyanezen időszak alatt (*2. táblázat*). Ez alapján megállapítható, hogy a vizsgált nagyvárosok csökkenő népességszáma a központi belterületek veszteségéből adódik, amely a legutóbbi két népszámlálás között eltelt 11 éves időszakban már meghaladta a 100 ezer főt. A központi városok egyéb belterületeinek és külterületeinek növekedési üteme az önálló szuburbán településekhez hasonlóan a legelső vizsgált periódusban volt a legnagyobb mértékű, ezt követően pedig folyamatosan mérséklődött. A belső (központi város egyéb belterületei és külterületei), illetve a külső (szuburbán települések településrészei) szuburbán zónák növekményeinek

megoszlását illetően elmondható, hogy a szuburbán zónák teljes növekményének 41,7%-a maradt a nagyvárosok közigazgatási határán belül a teljes vizsgált időszak tekintetében, míg a központi belterületen kívüli településrészekre összességében 53,4% jutott (beleértve a központi város, ill. a szuburbán települések egyéb belterületeit és külterületeit is). A szuburbán települések esetében főként a központi belterületek szerepe a meghatározó, 1990 és 2022 között teljes növekményük mintegy 80%-a itt jelentkezett, ugyanakkor nagyobb mértékű volt a népességnövekedés mérséklődésének üteme a 1990–2001 közötti csúcsideszakot követően, mint az egyéb belterületeik és külterületeik esetében. A vizsgált szuburbán zónák összesített növekménye (beleértve a központi városok egyéb belterületeit és külterületeit) 1990 és 2001 között még meghaladta a nagyvárosok központi belterületének népességfogyását. Az ezt követő időszakokban azonban a szuburbán zóna gyarapodási ütemének mérséklődéséből, illetve a központi városok gyorsuló népességvesztéséből is fakadóan már nem tudta ellensúlyozni azt, így a 2001 utáni időszakokban a vizsgált 14 vidéki agglomeráció összesített népességszáma is csökkenő tendenciát mutat.

2. táblázat – Table 2

A szuburbanizáció mértéke 1990–2022 között, a népességszám változása alapján
Suburbanization trends between 1990–2022, based on population change

	1990–2001	2001–2011	2011–2022	1990–2022
Központi város	–25 083	–37 289	–91 967	–154 339
Központi város központi belterülete	–55 568	–63 992	–106 792	–226 352
Központi város egyéb belterületei és külterületei	30 485	26 703	14 825	72 013
Szuburbán települések	51 587	25 883	23 346	100 816
Szuburbán települések központi belterülete	44 133	18 554	17 801	80 488
Szuburbán települések egyéb belterületei és külterületei	7 454	7 329	5 545	20 328
Szuburbán zóna összesen	82 072	52 586	38 171	172 829

Forrás/Source: KSH népszámlálások adatai alapján saját számítás; own compilation based on HCSO census data

A vizsgált szuburbán zónák összevetése

A vidéki szuburbán zónák összevetésében már sokkal differenciáltabb képet kaphatunk a folyamatokról. A 3. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az egyes szuburbán zónák összesített népességnövekményét tekintve országos viszonylatban 1990 és 2022 között Győr és Debrecen emelkedik ki, 30, illetve 28 ezer főt meghaladó értékekkel. Rajtuk kívül még további 5 agglomeráció növekménye haladta meg a 10 ezer főt, sorrendjüket tekintve pedig 3 alföldi nagyváros követi Debrecent. Arányaiban véve az észak-nyugati nagyvárosok szuburbán zónája gyarapodott a legnagyobb mértékben, Sopron esetében 60%-os, míg Győr esetében 42%-os növekedés volt tapasztalható az 1990-es értékekhez képest. A központi belterület népességvesztése tekintetében Miskolc emelkedik ki, ahol ez meghaladta az 50 ezer főt, ami arányaiban véve is (–28,5%) az egyik legkedvezőtlenebb érték. Ebben a tekintetben csak Dunaújváros esetében csökkent nagyobb mértékben

a központi városmag népességszáma (30,6%-kal). Az abszolút népességvesztés tekintében még Pécs és Debrecen emelhető ki nagyságrendileg –30 ezer fő körüli értékükkel, amelyek azonban még így is jóval elmaradnak Miskolc központi belterületének értékétől. Ezzel szemben Sopron volt az egyetlen olyan nagyváros, ahol növekedett a központi belterület népességszáma. A központi belterület népességvesztését Győr és Kecskemét szuburbán zónájának növekménye tudta legnagyobb mértékben ellensúlyozni (+20 ezer, ill. +11 ezer a két érték különbsége). Rajtuk kívül ez még Nyíregyháza esetében figyelhető meg érdemben, ahol 32 év alatt 3700 fővel nőtt a teljes agglomeráció népessége, míg Debrecen 207 főss egyenlege ilyen időtávon inkább stagnálásként értelmezhető.

3. táblázat – Table 3

Népességszám-változás a központi város központi belterületei és a szuburbán zónák viszonylatában, illetve a belső és külső szuburbán növekményének megoszlása a 14 legnagyobb vidéki szuburbán zóna esetében 1990-2022 között
Population change in the central city core and the suburban zones, including the distribution of population growth between the inner suburban zone and suburban settlements in the 14 largest rural suburban zones between 1990-2022

Agglomeráció	Központi város központi belterülete	Szuburbán zóna összesen	Belső szuburbán zóna	Szuburbán települések
Győr	–10 605	30 686	8 866	21 820
Debrecen	–27 952	28 159	15 575	12 584
Kecskemét	–7 816	18 866	13 420	5 446
Szeged	–17 129	14 692	5 996	8 696
Nyíregyháza	–8 486	12 180	10 616	1 564
Székesfehérvár	–14 454	11 085	541	10 544
Pécs	–31 058	10 499	349	10 150
Sopron	2 345	8 741	2 906	5 835
Veszprém	–9 946	8 354	1 989	6 365
Dunaújváros	–18 038	8 060	1 109	6 951
Miskolc	–52 719	6 649	3 810	2 839
Zalaegerszeg	–12 216	5 840	4 432	1 408
Tatabánya	–10 035	4 681	1 588	3 093
Szombathely	–8 243	4 337	816	3 521
Összesen	–226 352	172 829	72 013	100 816

Forrás/Source: KSH népszámlálások adatai alapján saját számítás; own compilation based on HCSO census data

A belső és külső szuburbán zóna növekményének megoszlása alapján az alföldi nagyvárosi térségek viszonylag egyedi helyzetben vannak, mivel abszolút értékben és arányaiban véve is kiemelkedő a belső szuburbán zónájuk növekménye (3. táblázat). Mindez egyrészt a méretükkel, illetve a településhálózati adottságaikkal függ össze, amiből adódóan kiterjedt közigazgatási határral rendelkeznek. Nyíregyháza esetében hozzávetőlegesen a szuburbán zóna teljes növekményének 86%-a, Kecskemét esetében 70%-a, Debrecen esetében pedig 55%-a nagyváros közigazgatási határán belül realizálódott 1990 és 2022

között. Az alföldi nagyvárosok közül ebből a szempontból csak Szeged jelent kivételt, ahol a belső zónával szemben a környező települések növekménye a meghatározó. Vélhetően ez abból adódik, hogy Szeged napjainkban a többi vizsgált alföldi nagyvárossal ellentétben nem rendelkezik több ezer fős lakosságú egyéb belterületekkel, illetve külterületekkel. A város közigazgatási beosztása egy meglehetősen kiterjedt központi belterületet határoz meg, amely magában foglalja a dinamikusabb belső területek egy részét, így elfedve azok növekményét a népszámlálási statisztikában (NAGY G. 2023b).

Az alföldi nagyvárosok mellett még Zalaegerszeg emelhető ki a belső növekmény szempontjából, amely összességében a vizsgálatba vontak közül a kisebb mértékű gyarapodást mutató szuburbán zónák közé tartozik, ugyanakkor növekményének 76%-a a közigazgatási határon belül realizálódott. Emellett abszolút értékben még Győr esetében volt tapasztalható jelentősebb mértékű, 8 ezer főt meghaladó gyarapodás a központi nagyváros egyéb belterületei és külterületei viszonylatában. Utóbbi két település közigazgatási határuk kiterjedését tekintve nem tartozik a legnagyobbak közé, ugyanakkor több ezer fős korábbi csatolt településeik (különösen Győr esetében pl. Ménfőcsanak, Győrszentiván), illetve kedvező adottságú külterületeik (pl. Győr-Kertváros, Zalaegerszeg-Egerszeghegy, Jánkahegy) megfelelő feltételeket biztosítanak a belső szuburbán növekedéshez.

A népességnövekedés időbeli trendjeit vizsgálva, megfigyelhető, hogy a legtöbb vidéki szuburbán zóna esetében az első, 1990 és 2001 közötti időszakban volt tapasztalható a legnagyobb mértékű növekedés (4. táblázat). 10 ezer főt meghaladó gyarapodás Debrecen és

4. táblázat – Table 4

Időbeli trendek a 14 legnagyobb vidéki szuburbán zóna viszonylatában,
kiemelve a legnagyobb mértékű népességgyarapodás időszakát
Temporal trends of suburbanization in the 14 largest rural suburban zone,
with the period of the most significant population growth highlighted

Agglomeráció	1990–2022	1990–2001	2001–2011	2011–2022
Győr	30 686	6 489	10 181	14 016
Debrecen	28 159	11 873	12 109	4 177
Kecskemét	18 866	6 600	6 356	5 910
Szeged	14 692	7 554	3 243	3 895
Nyíregyháza	12 180	8 588	1 563	2 029
Székesfehérvár	11 085	5 284	3 706	2 095
Pécs	10 499	4 663	5 181	655
Sopron	8 741	2 863	1 682	4 196
Veszprém	8 354	5 699	838	1 817
Dunaújváros	8 060	5 207	1 402	1 451
Miskolc	6 649	10 091	1 602	-5 044
Zalaegerszeg	5 840	3 356	2 075	409
Tatabánya	4 681	1 890	764	2 027
Szombathely	4 337	1 915	1 884	538
Összesen	172 829	82 072	52 586	38 171

Forrás/Source: KSH népszámlálások adatai alapján saját számítás; own compilation based on HCSO census data

Miskolc környékén detektálható, mellettük még a nyíregyházi és szegedi városkörnyékek voltak a legdinamikusabbak ebben az időszakban. Az ezt követő periódusban, 2001 és 2011 között a vizsgált szuburbán zónák közül Győr mellett csak Debrecen és Kecskemét, illetve Pécs városkörnyékének növekménye volt számottevő. A debreceni és pécsi városkörnyék ekkor mutatta a legnagyobb mértékű gyarapodást, ugyanakkor a győri volt az egyetlen, amely érdemben tudta növelni dinamizmusát a korábbi időszakhoz képest. A legutóbbi 2011 és 2022 közötti periódusban Győr, Kecskemét és Sopron térségei esetében volt detektálható a legnagyobb mértékű gyarapodás. Emellett még Tatabánya szuburbán zónája emelhető ki, amely Győr és Sopron mellett sajátos módon ebben a periódusban mutatta a legnagyobb mértékű gyarapodást. Tatabánya esetében azonban ez főként néhány kitüntetett helyzetű településrész (pl. Tatabánya-Szőlőhegy, Baj-Szőlőhegy, Vértesszőlős-Baromállásidűlő) növekményéből adódik. A győri és soproni városkörnyékek esetében pedig a gyarapodást a központi nagyvárosból kiköltözők mellett vélhetően az ország más régióiból való beköltözések is fokozzák, amelyeket elsősorban a nyugati határhoz való közelség, ezzel összefüggésben a kedvezőbb munkalehetőségek és a magasabb jövedelem motiválhatnak (KISS É. et al. 2018, BAJMÓCY P. – BALOGH A. 2022).

Részletesebben megfigyelve az egyes szuburbán zónák fejlődési pályáit az egymást követő időszakok adatai alapján néhány városkörnyék esetében sajátos tendenciák rajzolódhatnak ki (4. táblázat). Győr szuburbán zónája volt az egyetlen, ahol mindhárom vizsgált periódusban érdemben fokozódott a gyarapodás mértéke. Kecskemét esetében a fokozatos kismértékű mérséklődés ellenére is viszonylag egyenletesebb mértékű növekedés volt tapasztalható. Az első két időszakban ez Debrecen esetében is jellemző volt, azonban 2011 és 2022 közötti növekmény mértéke jelentősen elmarad a korábbi időszakoktól, hozzávetőlegesen harmadára csökkent. A legutóbbi periódusban kizárólag a központi város méretéből adódóan volt a legnagyobb abszolút értékű növekedést mutató szuburbán zónák között. Ezek mellett több olyan városkörnyék is azonosítható, ahol a szuburbanizáció szempontjából főként csak a legelső vizsgált időszak volt a meghatározó. Közülük kiemelendő a nyíregyházi, ahol 1990 és 2001 között realizálódott a teljes 32 éves növekmény megközelítőleg 70%-a. Továbbá a miskolci, amely az egyetlen volt, ahol a legutóbbi időszakban már jelentős mértékű népességvesztés volt megfigyelhető.

Településrészek szintje

1990 és 2022 között 315 településrész népessége nőtt legalább 100 fővel, ebből 45 legalább 1000 fővel. A 10 legnagyobb mértékben gyarapodó közül azonban csak 3 önálló település központi belterülete (Győrújbarát, Kozármisleny, Győrzámoly). 4 központi város egyéb belterülete, amelyek korábban mind önálló települések voltak (Debrecen-Józsa, Nyíregyháza-Nyírszőlős, Nyíregyháza-Oros, Győr-Ménfőcsanak). Továbbá 3 külterület, amelyek közül kettő Debrecen közigazgatási határán belül található (Biczó István-kert, Bayk András-kert), míg a közigazgatásilag már Hajdúsámsonhoz tartozó Sámsonikert közvetlen a nagyváros adminisztratív határa mellett helyezkedik el. Abszolút értékben közülük a debreceni Bayk András-kert népessége nőtt a legnagyobb mértékben, a 32 év alatt összesen 4729 fővel. Emellett még Győrújbarát (KBT), Józsa, illetve Oros településrészek növekménye haladta meg a 4 ezer főt, míg arányaiban véve Sámsonikert gyarapodott a legnagyobb mértékben, ahol hozzávetőlegesen 9-szeresére nőtt a népesség (440 főről 3887 főre). Továbbá kiemelendő a Szegedhez tartozó Marostói kiskertek, amely a legnagyobb gyarapodást mutatta azon településrészek közül, amelyeknek az 1990-es népszámlálás idején még nem volt állandó lakójuk, 2022-ben 1840 fő lakott itt a hivatalos statisztikák szerint.

Csak a legutóbbi 2011 és 2022 közötti időszakot vizsgálva legalább 100 fővel összesen 132 településrész gyarapodott, legalább 300 fővel 56, legalább 500 fővel pedig 30. Ezekben belül 7 olyan településrész azonosítható, amely legalább 1000 fővel gyarapodott, közülük a már említett Biczó István-kert, illetve Oros kivételével 5 városkörnyéki település központi belterülete. Győr környékén Győrzámoly, Győrújbarát, Vámoszabadi, Sopron környékéről Harka, illetve a Dunaújvároshoz közeli Kulcs központi belterülete sorolható ide. A további, korábban említett településrészek közül Győrzámoly, Győrújbarát központi belterülete, illetve a Marostói kiskertek tudta fokozni dinamizmusát a legutóbbi, 2011 és 2022 közötti időszakban, esetükben ekkor volt detektálható a legnagyobb mértékű növekedés. A 100 főnél nagyobb mértékben gyarapodó településrészek számát illetően a területileg is leginkább kiterjedt, illetve az utóbbi időszakban legnagyobb dinamikát mutató győri szuburbán zóna emelhető ki, ahol 31 ilyen található, amelyek a városkörnyék teljes növekményének 98%-át tették ki ebben az időszakban. Győr mellett még alföldi nagyvárosaink környékén azonosíthatunk viszonylag nagy számban ilyen településrészeket, Debrecen esetében 17-et, Szeged és Kecskemét környékén 15-15-öt. Debrecen és Szeged abból a szempontból is kiemelendő, hogy esetükben a 100 főnél nagyobb mértékben gyarapodó településrészek összesített növekménye meghaladta szuburbán zónájuk teljes növekményét (Szeged esetében 115%-a, míg Debrecen esetében 198%-a volt annak), amely a kitüntetett helyzetű, gyarapodó településrészek mellett alátámasztja az erőteljes kiürülő tendenciák jelenlétét a lehatárolt városkörnyékek más részein belül. A 2011 és 2022 között 100 főnél nagyobb mértékben gyarapodó településrészek típusának megoszlását illetően közel azonos arányban található közöttük szuburbán települések központi belterülete, illetve nagyváros egyéb belterületei és külterületei (43%, ill. 41%), míg a szuburbán települések egyéb belterületei és külterületei mindössze 16%-os arányt képviselnek.

Jellegüket tekintve a szuburbanizáció időszakában legnagyobb mértékű dinamikát mutató egyéb belterületek és külterületek összességében sokfélék lehetnek. A korábban a nagyvárosokhoz csatolt települések sok szempontból hasonló jellemzőkkel bírnak a folyamatok szempontjából, mint a közigazgatásilag önálló települések. A tanyaközpontok, elővárosi telepek lakásállományuk szempontjából szintén hasonlóak lehetnek, azonban kevesebb szolgáltatással rendelkeznek (pl. Kecskemét-Katonatelep, Kadafalva). Az eredendően kiskerti, zártkerti településrészek épített környezetüket vagy társadalmi jellemzőiket tekintve önmagukban is vegyesek lehetnek. Ezzel együtt találhatunk dominánsabban magas státuszú népességgel rendelkező (pl. Szeged-Marostó), illetve szegényebbek által lakott, gyenge infrastruktúrájú kiskerteket és zártkerteket is (pl. Debrecen-Bayk András kert, Biczó István-kert, Miskolc-Lyukóvölgy). Az átalakuló tanyás térségek szuburbanizációban betöltött szerepe főként Kecskemét környékén jelentősebb (pl. Ballószög), ezek jellemzően vegyes adottságokkal és gyenge infrastruktúrával rendelkeznek. Továbbá detektálhatóak olyan népességüket dinamikusan növelő településrészek, amelyek esetében ennek eredője nem a szuburbanizáció, hanem valamilyen intézmény jelenléte (pl. Dunaújváros-Pálhalma és Algyő-Nagyfa BV intézményei).

Összefoglalás

Jelen tanulmány keretein belül azt vizsgáltuk, hogy az 1990 és 2022 közötti népszámlálások adatai alapján, a szuburbanizációhoz kapcsolódó népességnövekedés terén, milyen szerep jut a központi és egyéb belterületeknek, illetve a külterületi lakott helyeknek a 14 legnépesebb vidéki szuburbán zóna esetében. A vizsgálat rávilágított arra, hogy a hazai vidéki nagyvárosok körül az 1990-es években felerősödő decentralizációs folyamatok

a 2011 és 2022 közötti időszakban is folytatódtak. A településrészi szintű adatok alapján a vizsgált nagyvárosok központi belterületeinek népességvesztése 2011 és 2022 között a korábbi időszakokhoz képest tovább fokozódott, 11 év alatt meghaladva a 100 ezer főt. Ezzel szemben környékbeli területeik a legutóbbi periódusban is gyarapodó tendenciát mutattak, amiben továbbra is jelentős szerepe van az egyéb belterületeknek, illetve a külterületi lakott helyeknek, ahol a teljes növekmény valamivel több, mint fele (53,4%-a) realizálódott a legutóbbi periódusban. Ugyanakkor az egymást követő népszámlálások adatait vizsgálva a növekedés üteme fokozatosan mérséklődik, mind a nagyvárosok közigazgatási határán belüli egyéb belterületek és külterületek, mind a környező szuburbán települések településrészei vonatkozásában. Ezek a tendenciák többnyire az egyes szuburbán zónák összehasonlítása során is bebizonyosodtak. Ennek megfelelően a legtöbb vidéki városkörnyék a legelső vizsgált periódusban mutatta a legnagyobb mértékű gyarapodást. Ekkor ez alapján Debrecen, Miskolc, Nyíregyháza és Szeged környékén volt a legerősebb a szuburbanizáció, míg a 2011 és 2022 közötti időszakban Győr, Sopron, illetve Kecskemét környékén. Mellettük még Debrecen és Szeged zónája mutatott számottevő növekedést az utóbbi időszakban, azonban a dinamikájuk mértéke mérséklődött a korábbi időszakokhoz képest. A belső szuburbanizáció főként a nagy méretű, kiterjedt határú alföldi városok környékén (Szeged kivételével), illetve Győr és Zalaegerszeg környékén meghatározó. Utóbbiak esetében a korábbi csatolt települések, illetve a kedvező adottságú külterületeik szintén kedvező feltételeket biztosítanak a belső szuburbanizáció szempontjából.

Összességében az egyes népszámlálások közötti periódusokra vonatkozó adatok a folyamat pontos időbeli szakaszolására kevésbé alkalmasak. Azonban a településrész-szintű adatok eredményei is alátámasztják azt a korábbi megállapításunkat (BAJMÓCY P. – JAKUS I. 2023), miszerint a hazai szuburbanizáció második, 2010-es évek második felétől kezdődő szakasza erősebb az ország fejlettebb területeinek városai körül. A folyamat elterjedésének időszakában, annak intenzitása szempontjából főként a központi városok mérete volt meghatározó, míg napjainkra sokkal inkább felértékelődött a földrajzi fekvés szerepe. Ezt például Győr, illetve Sopron szuburbán zónáinak 2011 és 2022 közötti sajátos tendenciái is alátámasztják. Emellett a kisebb léptékű adatok esetében sokkal élesebben jelennek meg a különbségek a központi városmag és az azt körülvevő szuburbán területek trendjei között, illetve az egyes városkörnyékeken belül is. Utóbbival kapcsolatban például Szeged és Debrecen esete emelhető ki, ahol a kitüntetett helyzetű, gyarapodó településrészek mellett erőteljes kiürülő tendenciák is azonosíthatóak. Ez alapján a földrajzi fekvés szerepe nemcsak az egyes városkörnyékek között, hanem adott városkörnyéken belül, az egyes településrészek között is meghatározó differenciáló tényező, főként az elérhetőség, illetve a központhoz való közelség szempontjából. A jelen vizsgálat során alkalmazott módszertan jelentős korlátja, hogy a feldolgozott adatokból a folyamathoz kapcsolódó költözések pontos irányai nem ismertek. Azonban más szerzők korábbi eredményei alapján azt feltételezhetjük, hogy a dinamikus növekedést mutató településrészek növekménye meghatározó részben ténylegesen a szuburbanizációból ered. Ugyanakkor az új szuburbanizációs szakaszban a távolról történő beköltözések, a településrészi szintű további differenciáló tényezők, valamint a folyamatokat alakító különböző léptékű politikák és beavatkozások pontosabb szerepének feltárása további empirikus kutatásokat igényel.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás a TKP2021-NVA-09 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NVA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Jakus Imre

Szegedi Tudományegyetem Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged
ijakus2000@gmail.com

Bajmócy Péter

Szegedi Tudományegyetem Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged
bajmocy@geo.u-szeged.hu

IRODALOM

- BAJMÓCY P. 1999: A szuburbanizáció sajátosságai Pécs környékén. – Földrajzi Értesítő. 1–2. pp. 127–138.
- BAJMÓCY P. 2001: A szuburbanizáció motivációi Magyarországon. – In: A földrajz eredményei az új évezred küszöbén. Földrajzi Konferencia, Szeged. pp. 1–8.
- BAJMÓCY P. 2002: Szuburbanizációt kiváltó okok a vidéki Magyarországon. – In: ABONYINÉ PALOTÁS J. – BECSEI J. – KOVÁCS Cs. (szerk.): A magyar társadalomföldrajzi kutatás gondolatvilága. Ypsylon Kiadó, Szeged. pp. 247–255.
- BAJMÓCY P. 2003a: Szuburbanizáció a budapesti agglomeráción kívüli Magyarországon. Doktori értekezés, Szeged. 129 p.
- BAJMÓCY P. 2003b: Sikeresek, de falvak? Nagyvárosaink néhány egyéb belterületének fejlődése 1980-tól napjainkig. – In: Kovács, T. (szerk.) A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás előtt: VI. Falukonferencia, Pécs, Magyarország: MTA Regionális Kutatások Központja (MTA RKK), Magyar Regionális Tudományi Társaság. pp. 160–165.
- BAJMÓCY P. – SZEBÉNYI A. 2007: A tömegközlekedés és a szuburbanizáció kapcsolatrendszere Szeged, Pécs és környékük példáján. – Európai Kihívások IV. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Szeged. pp. 269–274.
- BAJMÓCY P. – GYÖRKI A. 2012: A szuburbanizáció virágkora és hanyatlása Magyarországon. – In: Településföldrajzi Tanulmányok 1. 2. pp. 1–17.
- BAJMÓCY, P. 2014: A szuburbanizáció két évtizede Magyarországon. – In: KÓRÓDI T. – SANSUMNÉ MOLNÁR J. – SISKÁNÉ SZILASI B. – DOBOS E. (szerk.): VII. Magyar Földrajzi Konferencia Kiadványa. Miskolci Egyetem Földrajz – Geoinformatika Intézet, Miskolc. pp. 24–34.
- BAJMÓCY P. – MAKRA Zs. 2016: Központi-, egyéb belterületek és külterületek népesedési trendjei Magyarországon 1960–2011 között. – Településföldrajzi Tanulmányok 2. pp. 3–21.
- BAJMÓCY P. – JAKUS I. 2023: A szuburbanizáció szakaszai, és azok térbelisége Magyarországon. – Településföldrajzi Tanulmányok 1–2. pp. 29–45.
- BÁCSKAINÉ PRISTYÁK E. – KÓKAI S. 2012: Az agglomerálódás és a szuburbanizáció jellemzői a nyíregyházi településegységekben/szuburbiaiban. – Településföldrajzi Tanulmányok 1. 2. pp. 87–103.
- BRADÉ, I. – MAKHROVA, A. – NEFEDOVA, T. 2014: Suburbanization of Moscow's Urban Region. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 97–132.
- CSANÁDI G. – CSIZMADY A. 2002: Szuburbanizáció és társadalom. – Tér és Társadalom. 16. 3. pp. 27–55.
- CSANÁDI G. – CSIZMADY A. – KOCSIS J. B. – KÖSZEGHY L. – TOMAY K. 2010: Város – Tervező – Társadalom. Sík Kiadó, Budapest. 484 p.
- CSATÁRI B. – FARKAS J. Z. – LENNERT J. 2013: Land use changes in the rural-urban fringe of Kecskemét after the economic transition. – Journal of Settlements and Spatial Planning 4.2. pp.153–159.
- CSURGÓ B. 2013: Vidéken lakni és vidéken élni: A városból vidékre költözők hatása a vidék átalakulására: a város környéki vidék. Argumentum Kiadó, Budapest. 176 p.
- DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 1999: A szuburbanizáció térbeni-társadalmi jellemzői Budapest környékén. – Földrajzi Értesítő 68. 1–2. pp. 33–57.
- DÖVÉNYI Z. – KOVÁCS Z. 2024: The Formation, Development, and Changing Spatial Structure of the Budapest Agglomeration. – In: MOLNÁR D. – SIKOS T. T. (szerk.): Budapest Past and Future, University of Public Service Ludovika University Press, University of Miskolc, Budapest. pp. 151–176.
- GAGYI A. – VIGVÁRI A. 2025: Limits and openings for peri-urban gardening in the context of post-socialist extended urbanization: a case from Budapest. – Environmental Sociology. 11. 4. pp. 465–475. <https://doi.org/10.1080/23251042.2025.2465097>
- GALLEN, N. – ANDERSSON, J. – BIANCONI, M. 2006: Planning on the Edge (1st ed.). Routledge, London. 232 p. <https://doi.org/10.4324/9780203099193>
- HALÁSZ L. 2012: A poszt-szuburbanizáció jellemzői egy hazai agglomerációs alközpont, Gödöllő példáján. – Településföldrajzi Tanulmányok 1. 2. pp. 69–86.

- HARDI T. 2002: Szuburbanizációs jelenségek Győr környékén. – *Tér és Társadalom* 16. 3. pp. 57–83.
- HARDI T. – NÁRAI M. 2005: Szuburbanizáció és közlekedés a győri agglomerációban. – *Tér és Társadalom* 19. 1. pp. 81–101.
- HARDI T. – FARKAS O. – HEGYINÉ BOLLA K. 2021: A személygépjármű-forgalom növekedésének környezeti hatása egy Győr környéki szuburbán útszakaszon. – *Területi Statisztika* 61. 4. pp. 503–526; DOI: 10.15196/TS610404
- HEGEDŰS L. D. 2023: A népességetözlés és a közösségi közlekedés kapcsolata – különös tekintettel Debrecen belső szuburbanizációjára 1980–2020 között. Doktori (PhD) értekezés. DE TTK FDI, Debrecen. 139 p.
- HIRT, S. – STANILOV, K. 2014: *Sprawling Sofia: Post-socialist Suburban Growth in the Bulgarian Capital*. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 163–191.
- HOYK, E. – HARDI T. – FARKAS J. Zs. 2019: Environmental Impacts Of Urbanization Processes On The Examples Of Kecskemét And Győr Functional Urban Areas. – *Journal of Central European Green Innovation*, Karoly Robert University College 7. 1. pp. 13–33.
- IZSÁK É. 2001: Szuburbanizáció és gazdasági fejlődés: Budaörs, a legsikeresebb magyar város. – In KEUNE, M. – NEMES NAGY J. (szerk.): *Helyi fejlődés, intézmények és konfliktusok a magyarországi átmenetben*, ELTE TTK Regionális Földrajzi Tanszék, Budapest. pp. 31–51.
- KESERŰ I. 2013: Post-suburban transformation in the functional urban region of Budapest in the context of changing commuting patterns. Doktori értekezés, SZTE Földtudományok Doktori Iskola, Szeged. 133 p.
- KISS É. – JANKÓ F. – BERTALAN E. – MIKÓ L. 2018: Nyugat és kelet határán: Sopron a belföldi migrációban. – *Tér és Társadalom* 32. 4. pp. 151–165.
- KOCIS J. B. 2000: A szuburbanizáció jelenségének főbb elméleti megközelítései a városszociológiai és más rokon tudományterületek irodalmában. – *Tér és Társadalom* 14. 2–3. pp. 311–321.
- KOCIS J. B. – TOMAY K. 2024: Suburban Sustainability in Budapest Agglomeration—The Case of Törökbálint. – *Sustainability* 16.8. 3449. <https://doi.org/10.3390/su16083449>
- KOVÁCS Z. – TOSICS I. 2014: *Urban Sprawl on the Danube*. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 33–64.
- KOVÁCS Z. – FARKAS J. – LENNERT J. – SZABÓ B. – EGEDY T. 2022: Az urban sprawl (városi szétterülés) és a területhasználát változásának vizsgálata a budapesti városrégióban – múlt, jelen, jövő. – *city.hu Várostudományi Szemle* 2. 3. pp. 53–74.
- KRISTÓF A. 2018: A szuburbanizáció társadalmi-gazdasági hatásai és következményei a miskolci agglomerációban. PhD-értekezés, Debreceni Egyetem, Földtudományok Doktori Iskola, Debrecen. 215 p.
- LEETMAA, K. – KÄHRIK, A. – NUGA, M. – TAMMARU, T. 2014: Suburbanization in the Tallinn Metropolitan Area. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 192–224.
- LENNERT, J. 2020: A távmunka széleskörű elterjedésének lehetséges hatása a magyarországi vándormozgalmi mintázatokra. – *Tér és Társadalom* 34.2. pp. 178–182. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3269>
- LISOWSKI, A. – MANTEY, D. – WILK, W. 2014: Lessons from Warsaw: the lack of coordinated planning and its impacts on urban sprawl. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 225–255.
- LOSONCZY A. 2024: A központrendszer átalakulása Budapest elővárosi zónájában 1950 és 2020 között – alközpontok. Doktori Disszertáció, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építésztechnika Kar, Csonka Pál Doktori Iskola, Budapest. 118 p.
- NAGY G. 2023a: A vidéki nagyvárosok körüli szuburbanizáció vizsgálata a lakáspiaci indikátorok változásán keresztül, 2000–2021 – *Területi Statisztika*, 63. 6. pp. 683–721.
- NAGY G. 2023b: A közigazgatási határon belül zajló szuburbanizációról másképp – többdimenziós megközelítés Szeged példáján. – *CITY.HU Várostudományi Szemle* 3. 2. pp. 111–134.
- NAGY GY. – HEGEDŰS T. 2016: Urban sprawl or/and suburbanisation? The case of Zalaegerszeg – *Belvedere Meridionale*, 28. pp. 106–119.
- MAKRA Zs. 2012: Szemben a trendekkel – Szuburbanizációs folyamatok Mórahalmon; Tudományos Diákköri dolgozat; Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged. 63 p.
- PICHLER-MILANOVIĆ, N. 2014: Confronting suburbanization in Ljubljana. – In: STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford. pp. 65–96
- PÉNZES J. – HEGEDŰS L. D. – MAKHANOV, K. – TÚRI Z. 2023: Changes in the Patterns of Population Distribution and Built-up Areas of the Rural–Urban Fringe in Post-Socialist Context – A Central European Case Study – *Land* 12. 1682. pp. 1–20.
- SPORNA, T. – KRZYSZTOFIK, R. 2020: ‚Inner‘ suburbanization. Background of the phenomenon in a polycentric, post-socialist and post-industrial region. Example from the Katowice conurbation, Poland – *Cities* 104. 102789.

- STANILOV, K. – SÝKORA, L. 2014: Postsocialist Suburbanization Patterns and Dynamics – A Comparative Perspective. – In STANILOV, K. – SÝKORA, L. (eds.): *Confronting Suburbanization: Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe*, Wiley-Blackwell, Oxford, pp. 256–295.
- SZABÓ T. – SZABÓ B. – KOVÁCS Z. 2014: Polycentric urban development in post-socialist context: the case of the Budapest Metropolitan Region. – *Hungarian Geographical Bulletin* 63. 3. pp. 287–301. <https://doi.org/10.15201/hungeobull.63.3.4>
- SZEBÉNYI A. 2016: A lakóhelyi szuburbanizáció területi-strukturális jellemzői Pécs környékén. PhD értekezés, Pécsi Tudományegyetem, TTK Földtudományok Doktori Iskola, Pécs. 185 p.
- SZMYTKIE, R. – KRZYSZTOFIK, R. 2019. The processes of incorporation and secession of urban and suburban municipalities: The case of Poland. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* 73. 2. pp. 110–127.
- SZMYTKIE, R. 2021a: Suburbanisation processes within and outside the city: The development of intra-urban suburbs in Wrocław, Poland – *Moravian Geographical Reports* 29. 2. pp. 149–165. <https://doi.org/10.2478/mgr-2021-0012>
- SZMYTKIE, R. 2021b: The impact of residential suburbanization on changes in the morphology of villages in the suburban area of Wrocław, Poland. – *Environmental & Socio-economic Studies, Sciendo* 8. 4. pp. 24–43.
- TIMÁR J. 1993. Az alföldi szuburbanizáció néhány sajátossága. – *Alföldi Tanulmányok* XV. pp. 217–232.
- TIMÁR J. 1999: Elméleti kérdések a szuburbanizációról. – *Földrajzi Értesítő* 48. évf. 1–2. füzet, pp. 7–31
- TIMÁR J. – BAUKÓ T. 1999: A „város-vidék peremzóna”, néhány sajátossága és szerepe az alföldi városok átalakulásában. – *Alföldi tanulmányok* 17. pp. 94–111.
- TIMÁR J. – VÁRADI M. 2000: A szuburbanizáció egyenlőtlen területi fejlődése az 1990-es évek Magyarországon. – In: HORVÁTH GY. – RECHNITZER J. (szerk.): *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. MTA RKK, Pécs. pp. 153–175.
- TÓTH G. 2014: Az agglomerációk, településegységek lehatárolásának eredményei. – *Területi Statisztika* 54. 3. pp. 289–299.
- TÓTH G. 2024: Agglomerációk, településegységek és vonzáskörzetek Magyarországon, 2024. – *Területi Statisztika* 64. 3. pp. 356–79; DOI: 10.15196/TS640304
- VASÁRUS G. L. 2016a: Szuburbanizáció külterületeken és egyéb belterületeken, Győr példáján – *Településföldrajzi Tanulmányok*. 5. 2. pp. 22–37.
- VASÁRUS G. L. 2016b: Külterületi szuburbanizáció és szegregáció: Példák vidéki agglomerációk konfliktusaira. – *Településföldrajzi Tanulmányok* 5. 1. pp. 84–94.
- VASÁRUS G. L. – BAJMÓCY P. – LENNERT J. 2018: In the shadow of the City: Demographic processes and emerging conflicts in the rural-urban fringe of the Hungarian agglomerations – *Geographica Pannonica* 22. 1. pp. 14–29. <https://doi.org/10.5937/22-16572>
- VASÁRUS G. L. 2019: A lakossági szuburbanizáció szerepe a hazai vidéki agglomerációk külterületeinek átalakulásában. Doktori értekezés, SZTE TTK Földtudományok Doktori Iskola, Szeged. 148 p.
- VASÁRUS G. L. – LENNERT J. 2022: Suburbanization within city limits in Hungary—a challenge for environmental and social sustainability – *Sustainability* 14. 14. 8855. <https://doi.org/10.3390/su14148855>
- VASÁRUS G. L. 2022: Városhatáron belüli szuburbanizáció Magyarországon – egy paradoxon feltárása. – *Területi Statisztika* 62. 4. pp. 379–404.
- VASÁRUS G. L. – SZALAI Á. 2023: Formálódó peremterületek: a szegénység és a jóléti szuburbanizáció egymás mellett élése hazai városok példáján – *Tér és Társadalom* 37. 1. pp. 23–48.
- VASÁRUS G. L. – FARKAS J. ZS. – HOYK E. – KOVÁCS A. D. 2024: The impact of urban sprawl on the urban-rural fringe of post-socialist cities in Central and Eastern Europe – Case study from Hungary. – *Journal of Urban Management* 13. 4. pp. 1–13.
- VIGVÁRI A. 2022a: A külterületi zártkertek benépesülése a lakhatási válság árnyékában: Egy Budapest környéki eset tanulságai. – *Szociológiai Szemle* 32. 1. pp. 145–168.
- VIGVÁRI A. 2022b: A szabadság földje? Átmeneti terek és háztartási stratégiák a budapesti lakhatási válság árnyékában. PhD értekezés, Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE), Szociológia Doktori Iskola, Budapest. 214 p.
- VIKOR Z. Á. – KIS K. 2018: A lakóhelyi szuburbanizáció hatásainak vidékszociológiai vizsgálata Deszken. – *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok* 13. 1–2. pp. 117–138.

KRÓNIKA

A Tiszazugi Földrajzi Múzeum az Év Múzeuma

Nagy megtiszteltetés érte tudományterületünket, ugyanis 2026-ban a tiszaföldvári Tiszazugi Földrajzi Múzeum kapta az Év Múzeuma díjat (immár második alkalommal), amelyet a Múzeumok Majálisán adtak át a Magyar Nemzeti Múzeum dísztermében. Az átadási ünnepségen Zsigmond Gábor, a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatója kiemelte, a díjjal 1997 óta ismerik el azokat a múzeumokat, amelyek eredményei mögött átfogó, komplex stratégiai fejlesztés húzódik és amelyek példát mutatnak a magyarországi múzeumi közösség számára. A nyertes múzeum a Pulszky Társaság által felkért szakmai bírálóbizottság indoklása szerint kiemelkedő eredményeket ért el a földrajzi, természeti és helyi értékek megőrzésében és korszerű bemutatásában, a természettudományi, földrajzi, helytörténeti és néprajzi gyűjteményekre építve példaértékű ismeretátadási és innovatív közösségépítési munkát végez, mintaszerűen ötvözve a tudományos munkát a modern múzeumpedagógiával és a látogatóbarát szemlélettel. Külön kiemelték a 2024-re teljesen elkészült, gyerekbarát kalandkertet, amely interaktív módon segíti táj és ember kapcsolatának megértését. Hangsúlyozták, hogy a múzeum nemcsak kiállítótérként, hanem valódi térségi közösségi csomópontként működik Tiszaföldvár és a környező tizenkét tiszazugi település számára, továbbá kiemelték a közelmúltbeli gyűjteménybővítéseket is, pl. a helyi történelmi emlékezetet mélyítő családtörténeti hagyatékok révén. A múzeum eredményességét mutatja, hogy 2025-ben elnyerte Tiszaföldvár Város Kulturális Szakmai Díját is.

Magyarország első földrajzi múzeumát 1956-ban alapította Dr. Varga Lajos (1913–2003), a kiváló, híres tiszaföldvári földrajztanár, akinek 2006-ban felavatott domborműves emléktábláját, Pogány Gábor Benő alkotását a Múzeum udvarában, a belső bejárat mellett helyezték el. Az alapító munkáját később múzeumigazgatóként Szlankó István folytatta, 2007 óta pedig

Béres Mária vezeti a múzeumot, aki 2012 után, idén is átvehette a díjat.

Az intézmény célja kezdetben Tiszaföldvár és szűkebb környezetének földrajzi szempontú feltárása és ismertetése volt, de az elmúlt évtizedek alatt a múzeum az ország egyéb tájairól származó földrajzi-földtani tárgyú anyagot is módszeresen gyűjtötte, kutatta, létrehozva ezzel egy gazdag természettudományos gyűjteményt. Így például a múzeum rendelkezik országosan az egyik leggazdagabb őslénytani gyűjteménnyel, amelynek fő „ékei” a jégkorszaki nagyemlősök, gyapjas orrszarvú, gyapjas mamut, óriás szarvas, őstulok maradványai. A múzeumfejlesztés, ismeretterjesztés, kutatás sokoldalú munkáját 6 munkatárs végzi, munkájukat számos önkéntes segíti. Erőfeszítéseik eredményeként az állandó kiállítás, amely Tiszazug egyedülálló természeti és földrajzi arculatát, valamint a táj és az ember kapcsolatát hivatott bemutatni, 4-5 évenként megújul. A kiállítások egyik fő célja a vizes élőhelyek, a Tisza élővilága, a halfajták, valamint a tiszavirág életének megismertetése.

A múzeum nagy sikerű, számos értékes tudományos tanulmányt tartalmazó saját kiadású folyóiratot is megjelentetett Tiszavilág címmel.

Az elmúlt években számos fejlesztés valósult meg az intézményben, amelynek része volt a teljes épületrekonstrukció és a gyűjteményi raktár korszerűsítés. Az ifjabb nemzedékek megnyerésére épült ki a múzeum színes kalandparkja, ami valójában egy tanulmányi kalandkert. A múzeum része egy közeli tájház is, amely felülülva egy tősgyökeres tiszaföldvári család életét mutatja be a 20. század sorsfordító eseményein keresztül. A házat a 20. században még három asszony lakta, egyikük varrással kereste a kenyerét. Ezzel összefüggésben érdemes megemlíteni, hogy Tóth György budapesti gyűjtő különleges, a ruhagyártás eszköztörténetét bemutató, ipartörténeti gyűjteményének 161 különleges darabját a múzeumnak ajándékozta, új egyedi kiállítási lehetőséget biztosítva a múzeum számára.

Társaságunk gratulál a Múzeumnak és minden munkatársának, valamint az ő munkájukat segítőknak a szakmánk hírnevét öregbítő kitün-

tetéshez és sok sikert kíván a Múzeum további működtetéséhez!

Összeállította HORVÁTH GERGELY

IRODALOM

MÉSZÁROS ERNŐ:

Miért van élet a Földön?

Balassi Kiadó, Budapest 2025. 192 p.

MÉSZÁROS ERNŐ (1935–2026) meteorológus akadémikus nevéhez fűződik a korszerű levegőkémiai kutatások magyarországi meghonosítása; főként a különböző légköri nyomanyagok hazai, európai, valamint globális körforgalmát tanulmányozta. Hazánkban az elsők között foglalkozott behatóan a különböző geoszférákat összekapcsoló biogeokémiai körfolyamatokkal, valamint ennek keretében a Föld, a légkör és az élővilág történetével. Idős korára személyében már legkiválóbb földtudományi polihisztorunkat tisztelhattuk. Jelen könyve – életművének záróköve – röviddel halála előtt, 90 éves korában került ki a nyomdából.

A könyv első fejezete a Világegyetem keletkezésétől, az ősrobbanástól a Naprendszer kialakulásáig terjedő mintegy 9 milliárd éves időszak eseményeit tekinti át, kiemelve a csillagok belsejében végbemenő nukleáris folyamatokat, amelyek révén a Földet is alkotó, az élet kialakulásához szükséges elemek létrejöttek. A második fejezet a korszerű elméletek tükrében azt mutatja be, miként alakult ki kb. 4,6 milliárd évvel ezelőtt egy ritka gázokból és porból álló csillagközi köd anyagából a Nap a körülötte keringő bolygókkal. Az utóbbiak között különleges helyet foglal el a Föld, pályája ugyanis egész éven át az ún. lakható zónába esik, ahol a hőmérséklet lehetővé teszi, hogy az élet keletkezéshez kulcsfontosságú víz mindhárom halmazállapotban jelen legyen. A földi élet szempontjából meglepően nagy jelentősége van a külső bolygók közé tartozó, óriás tömegű Jupiternek, amely gravitációs erejével egyrészt stabilizálja a Föld pályáját, másrészt felfogja a bolygónk irányába tartó meteorok és üstökösök túlnyomó részét.

A fiatal – akkor éppen csak 100 millió éves –, még izzó lávátömegből álló Föld történetének sorsdöntő eseménye volt ütközése egy Mars nagyságú, a csillagászok által Theának nevezett égitesttel. A számítógépes modellek szerint az ütközés 45°-os szögben történt. Thea anyagá-

nak zöme beolvadt a Földbe, a Föld köpenyének egy része viszont kilökődött az űrbe. A jelenleg általánosan elfogadott elmélet szerint – amelyet közzétani vizsgálatok igazolnak – ebből az anyagból jött létre a Hold. Az esemény külön fejezetben történő, részletes ismertetését az indokolja, hogy a Holdnak többféle szerepe is van a földi élet szempontjából. A legfontosabb, hogy stabilizálja a Föld tengelyének a keringési síkkal bezárt, 23,5° körül csak kis mértékben ingadozó szögét. A Hold hatása nélkül Földünk tengelyferdesége 0° és 85° között váltakozna, aminek éghajlati következményei a stabil szárazföldi bioszféra létét teljességgel kizárnák. Az egykor a mainál sokkal erősebb árapály-jelenség viszont megkönnyítette, hogy az óceáni élővilág egyes képviselői a kontinensek partjain is megtelepedjenek.

A könyv több szempontból is összehasonlítja a Föld és bolygótestvérei – a Mars és a Vénusz – légkörét és éghajlati viszonyait. A Vénusz a lakható zónán belül kering, és az erős napsugárzás következtében hőmérséklete a Földénél eleve jóval magasabb volt. A bolygó légkörét csaknem kizárólag szén-dioxid alkotja, amely hő hatására a karbonátos kőzetekből szabadult fel. Az erős üvegházhatás miatt pokoli, 500 °C közeli hőség jellemzi a bolygót. Mint a könyv 3. táblázatának rendkívül tanulságos összehasonlítása megmutatja, az élet nélküli Föld éghajlata a Vénuszéhoz igen hasonló lenne. A földi légkör oxigéntartalma teljes egészében a bioszféra terméke, a szén-dioxid túlnyomó része ellenben a földtani folyamatok révén karbonátos kőzetekben raktározódott el. A Vénusszal szemben a Mars keringési pályája már kevéssel túl van a lakható zóna külső peremén. Kis mérete miatt belső vasmagja viszonylag korán kihűlt, megszilárdult, és benne az áramlások megszűntek. Emiatt eltűnt körülötte a napszél hatása ellen védő mágneses mező, és légkörének zöme elillant a bolygóközi térbe. Forgástengelyének ferdesége – nem lévén a mi Holdunkhoz hasonló

mellékbolygója – szeszélyesen ingadozik, ami szintén hozzájárult az egykor talán meglévő életfeltételek megszűnéséhez.

A csillagok életpályájának tanulmányozásából kitűnt, hogy létük folyamán sugárzásuk fokozatosan erősödik. A földi élet kialakulása óta eltelt közel 4 milliárd évben a Nap sugárzása kb. 30%-kal lett erősebb, az akkori és a mostani hőmérsékleti viszonyok mégis nagyjából hasonlóak. Az ún. „halvány Nap paradoxon” feloldását magyarázó fejezetben az éghajlatot szabályozó összefüggésekbe nyerünk érdekes bepillantást. A modellszámítások szerint a 4 milliárd év előtti gyengébb napsugárzást a légköri szén-dioxid vulkáni tevékenységből származó, a mostaninál mintegy ezerszer nagyobb koncentrációja, illetőleg ennek fokozott üvegházhatása ellensúlyozta. A szén-dioxid azután fokozatosan a kőzetbarokba épült be, és mennyisége a légkörben szinte pontosan abban az ütemben csökkent, ahogy az az éghajlat stabilitásának megőrzéséhez szükséges volt. „Ez a csodálatos szabályozási rendszer” – írja a szerző – „a Föld történetének egyik legérdekesebb vonása”. Időnként kisebb-nagyobb zavarok azonban mégis előfordultak benne; az üvegházhatás átmeneti csökkenése a szárazföldi élet megjelenése előtt legalább két alkalommal az egész Földre kiterjedő eljegesedéshez vezetett. A „hőgolyó-Föld” állapota után egy fokozott lemeztektonikai mozgásokkal, vulkáni aktivitással és szén-dioxid-kibocsátással jellemezhető időszak billentette helyre az egyensúlyt.

A Föld légkörének egészen különleges, egyedi sajátossága, az oxigénben való gazdagság egyértelműen a bioszféra működéséhez köthető. Az élet fogalma, létrejöttének módja és helyszíne – mint az a könyvből kitűnik – mindmáig vitatott. Izotópos vizsgálatok tanúsága szerint az első élő szervezetek mintegy 3,8 milliárd éve jelentek meg az óceánok vizében; ettől kezdve több fejezeten át nyomon követheti az olvasó az élővilág és a légkör egymással összefonódó fejlődését. A cianobaktériumok létét és velük együtt a fotoszintézis kezdetét bizonyító legrégebbi leletek 3,5 milliárd évesek. A fotoszintetizáló élőlények oxigént termeltek, ami előbb az óceánok vizében dúsult fel, majd megjelent és egyre gyarapodott a légkörben is. Mintegy 400 millió évvel ezelőtt az oxigén aránya a levegőben a mai érték tizedrésze lehetett; ez már elegendő volt ahhoz, hogy kialakuljon az ózonréteg, amely képes volt a felszínt a halálos

UV-sugaraktól megvédeni. Így megnyílt az út ahhoz, hogy előbb a növények, majd az állatok is meghódítsák a szárazföldeket. A kötet részletesen elemzi a földtörténet során eddig öt ízben előfordult, a fajok tömeges kihalásához vezető eseményeket. Ezek – a lemeztektonikai folyamatokkal párosulva – mindannyiszor új irányt szabtak az egészen az ember megjelenéséig ívelő törzsfajlódásnak. A természetes élővilág legújabb, minden korábbiánál gyorsabban zajló pusztulása és a légköri szén-dioxid arányának növekedése már az emberi tevékenység rovására írható.

A mű záró fejezete hosszan sorolja mindazokat a véletlennek tűnő, ámde eszményien időzített eseményeket és folyamatokat, amelyek az élet megjelenését és fejlődését a Földön lehetővé tették. „Ha végigtekintünk a könyvben leírtakon” – idézzük itt a szerzőt –, „akkor egy nagyon fontos megállapítást tehetünk. A véletlennek tekintett események mindig előkészítették az ember megjelenése felé vezető utat! ... Ennek magyarázatán lehet elmélkedni. Egyelőre fogadjuk el ANATOLE FRANCE nagyszerű gondolatát: a véletlen maga az Isten”. A francia írótól származó sejtelmes mondat üzenete nem egykönnyen megfeythető; eltöprenghet rajta az olvasó. Ugyanígy elgondolkodtató és egyeseket talán vitára késztető a szerzőnek az a néhány sora, amelyet zárszóként érdemes idéznünk: „A véletlen szerepének megítélése nem csak elvi kérdés. Minél különösebb módon keletkezett a földi élet, annál kisebb a valószínűsége annak, hogy valami hasonló a Világegyetemben máshol is végbement... Más szavakkal lehet, hogy egyedül vagyunk a Mindenségben”.

A szövegben való tájékozódást a földtörténeti korok nevezéktani táblázata, valamint név- és tárgymutató segíti. A szerző tudományos alapossággal, a legújabb kutatási eredményekre támaszkodva tömören, de a nem szakember számára is jól érthetően, néhol kifejezetten olvasmányosan dolgozta fel a szerteágazó témát, amelynek e rövid ismertető keretében csak egyes részleteit villanthattuk fel. A vékony, de gazdag tartalmú kötet elolvasását jó szívvel ajánlhatjuk mindenkinek, aki érdeklődik a címben szereplő kérdés és általában a földtudományok iránt. Az elektronikus formában még nem elérhető műnek ott lenne a helye a geográfusok könyvespolcán is.

PROBÁLD FERENC

Szerzőink figyelmébe!

Kérjük Szerzőinket, hogy megjelentetésre szánt cikkük, tanulmányuk elkészítésekor kövessék a Földrajzi Közlemények tanulmányainak formai felépítését és az alábbi szempontokat vegyék figyelembe!

Szöveg

A tanulmányt a szerző az elektronikus beküldő felületen keresztül töltheti fel a Földrajzi Közlemények rendszerébe. A felület elérhető a Magyar Földrajzi Társaság honlapján, a Földrajzi Közlemények oldalán. Kérjük Szerzőinket, hogy tanulmányukat a formai követelményeknek megfelelően formázva küldjék be! Az anyag terjedelme legfeljebb 40 ezer karakter lehet szóközökkel. A tanulmányhoz 10–15 soros összefoglalót és 3–5 kulcsszót mellékeljenek angol nyelven! A szövegben lábjegyzetet csak kivételes esetben alkalmazzanak, végjegyzetet ne használnak! A tanulmányokban 3 fokozatú címrendszer használható (fejezetcím, elsőrendű alcím, másodrendű alcím).

Szakirodalmi hivatkozások

A hivatkozás formája: A szerző neve (keresztnevének rövidítésével) és a megjelenés éve. A szöveggörnyezettől függően: Tóth Z. (2018) vagy (Tóth Z. 2018). Külföldi szerző publikációjára történő hivatkozáskor a név két tagja közé vessző kerül: (HARRISON, M. 2017).

Többszerzős hivatkozás esetén a nevek közé nagyködtjel kerül: (HORVÁTH S.–SOLYOS G. 2016). Ha a hivatkozott munkának háromnál több szerzője van, csak az elsőnek a neve szerepeljen: (KOVÁCS B. et al. 2013). Ha adott szerzőnek egy évben több publikációjára történik hivatkozás, akkor az évszámhoz a, b stb. írandó: (TÓTH Z. 2012a).

Felsorolásszerű hivatkozások esetén az egyes – időrendbe és nem ábécé-sorrendbe rendezett – tételeket pontosvessző választja el: (NÉMETH P. 2008; HORVÁTH V. 2006).

Irodalomjegyzék

Az értekezés végén a felhasznált munkák jegyzéke szerzők szerint ábécé-sorrendben, ezen

belül időrendben legyen! Az Irodalomjegyzékben a tanulmányban hivatkozott minden mű könyvészeti adatának szerepelnie kell.

A különböző jellegű kiadványok mintája

Könyv: MENDÖL T. 1963: Általános településföldrajz. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 567 p.

Könyvfejezet: SZÉKELY A. 1998: A periglaciális felszínformálás. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 356–421.

Folyóirat: BELUSZKY P. 2005: A mezővárosok és az „alföldi út”. – Földrajzi Közlemények 53. 1-2. pp. 31–46.

KROLOPP E. – SÜMEGI P. – KUTI L. – HERTELENDI E. – KORDOS L. 1995: Szeged-Öthalom környéki löszképződmények keletkezésének paleoökológiai rekonstrukciója. – Földtani Közlemények 125. 4. pp. 309–361.

Ábrák, fényképek, táblázatok

A tanulmányhoz tartozó ábrákat, fényképeket (a törzsszövegben a források pontos megjelölésével, angol és magyar nyelvű aláírásokkal) külön fájlokban kérjük feltölteni! Wordbe beszűrt illusztrációt nem fogadunk el! A szövegben feltétlenül szerepeljen rájuk utalás, hivatkozás.

Ábrák

Az ábrákat eps vagy ai, esetleg egyéb olyan vektorgrafikus formátumban kérjük, amelyet az Adobe Illustrator szoftver kezelni, importálni képes. Vegyük figyelembe, hogy a jpg és tif formátumban beküldött ábrák nehezen szerkeszthetők. Az ábrákon csak a legszükségesebb felírások (földrajzi nevek, méretek, a jelmagyarázat sorszámai, betűjelzései stb.) szerepeljenek, minden egyéb információ (cím, a sorszáмок, betűjelzések magyarázata stb.) az ábraaláírásba kerül. Az ábrákban szereplő felírásoknál kérjük egységesen a Times betűtípust, valamint 8–10 pontos betűnagyságot alkalmazni nyomdai méret esetén. Az ábrákon az alkalmazott koordinátarendszerek stílusa, beosztásai, mértékegységei egységesek legyenek! Az ábrák fontjait görbéké konvertálhatja a szerző, megelőzve így az utólagos szerkesztést. A fekvő ábra szélesség-

ge 70–125 mm között változhat, az álló ábrák maximális magassága 182 mm lehet. A szerző úgy segítheti legjobban szerkesztőségünk munkáját, ha a fenti kérések figyelembevételével úgy és olyan méretben küldi be az ábrákat, ahogyan azokat nyomtatásban látni szeretné.

Fényképek

A fényképeket kérjük tif vagy jpg formátumban beküldeni! A fotókat javasoljuk a felhasználni kívánt nyomdai méretben 300 dpi-vel szkennelni. Kisebb méretű fényképet, diát nagyobb felbontással kell szkennelni.

Táblázatok

A táblázatokat Word (doc), Excel (xls), vagy eps formátumban várjuk szerzőinktől, a jpg és tif formátumot szíveskedjenek mellőzni! Keretezés és rácsozás felesleges: elválasztó vonalak csak a fejlécben, illetve az oszlopok között szükségesek.

Felhívjuk Szerzőink figyelmét, hogy a tanulmányok beküldési lehetősége e-mailben és egyéb adathordozón megszűnt. A tanulmányok beküldéséhez a folyóirat elektronikus felületét vegyék igénybe:

<http://ojs3.mtak.hu/index.php/fk/login>

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A Magyar Földrajzi Társaság tudományos folyóirata

Geographical Review • Geographische Mitteilungen
Bulletin Géographique • Bollettino Geografico • Географические Сообщения

Főszerkesztő / Editor-in-Chief

EGEDY TAMÁS

Főszerkesztő helyettes / Deputy Editor-in-Chief

BOTTLIK ZSOLT (felelős szerkesztő / Managing editor)

Szerkesztők / Editors

HORVÁTH GERGELY, KOVALCSIK TAMÁS, KŐSZEGI MARGIT

CSAPÓ JÁNOS (külső kapcsolati menedzser / Manager for internationalisation)

Szerkesztőbizottság / Editorial Board

IRIMIÁS ANNA, JANKÓ FERENC, KOCIS KÁROLY, KOVÁCS ZOLTÁN,

LÓCZY DÉNES, MICHALKÓ GÁBOR, MOLNÁR JÓZSEF,

NAGY GYULA, PAP NORBERT, PÉNZES JÁNOS, PROBÁLD FERENC,

STEVEN JOBBIT, SZABÓ SZILÁRD,

SZILASSI PÉTER, TIMÁR JUDIT, UZZOLI ANNAMÁRIA

A Földrajzi Közleményeket az alábbi adatbázisok indexelik:
Földrajzi Közlemények is abstracted/indexed in: EBSCO Information Services,
Ulrich's Periodicals Directory, Index Copernicus International, Crossref.

E-mail: info@foldrajzitarsasag.hu. Honlap: www.foldrajzitarsasag.hu
Az MTA X. Földtudományok Osztályán kiemelt státuszba sorolt folyóirat.

TARTALOM / CONTENTS

Értekezések / Studies

MÓGA JÁNOS–HORVÁTH GERGELY: A kínai karsztvidékek különleges karsztos mélyedései, a tiankengek (2. rész) / Special karstic depressions of the Chinese karst regions: the tiankengs	85
SIEL DEFRANCQ–GYURIS FERENC: Új bevándorlók a vidéki Magyarországon: életstílus-migráció Hollandiából / New immigrants in rural Hungary: lifestyle migration from the Netherlands	96
JAKUS IMRE–BAJMÓCY PÉTER: A szuburbanizáció térbeli és időbeli folyamatai a hazai vidéki nagyvárosok környékén, különös tekintettel a 2011 utáni folyamatokra / Spatial and temporal processes of suburbanization in the surroundings of major regional cities in Hungary, with special focus on the period after 2011	111

Krónika / Chronicle

A Tiszazugi Földrajzi Múzeum az Év Múzeuma – HORVÁTH GERGELY	131
--	-----

Könyvismertetés / Book review

Mészáros Ernő: Miért van élet a Földön? – PROBÁLD FERENC	133
--	-----

TÁMOGATÓINK



Kiadja a MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
A Magyar Tudományos Akadémia,
a Nemzeti Kulturális Alap és az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával
A kiadásért felel: Horváth Erzsébet
Tördelés: Szabó Béla | Borítóterv: Liszi János
Nyomdai kivitelezés: Prime Rate Zrt.
HU ISSN 0015-5411