

Magyar Földrajzi Társaság  
Societas Geographica Hungarica  
1872



# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK



GEOGRAPHICAL  
REVIEW



146. évfolyam, 2. szám

2022

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

## A Magyar Földrajzi Társaság tudományos folyóirata

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

Főszerkesztő / Editor-in-Chief

JENEY LÁSZLÓ

Főszerkesztő helyettesek / Deputy Editors-in-Chief

EGEDY TAMÁS (felelős szerkesztő / Managing editor), BOTTLIK ZSOLT

Szerkesztők / Editors

HORVÁTH GERGELY, PAPP SÁNDOR

CSAPÓ JÁNOS (külső kapcsolati menedzser / Manager for internationalisation)

Szerkesztőbizottság / Editorial Board

VEIT BACHMANN (DE), BENEDEK JÓZSEF (RO), DÁVID LÓRÁNT DÉNES,  
DOMBAY ISTVÁN (RO), FÁBIÁN SZABOLCS, FODOR GYULA (UA),  
GYÖRI RÓBERT, IONEL HAIDU (FR), ILLÉS SÁNDOR, STEVEN JOBBITT (CA),  
KOZMA GÁBOR, LÓCZY DÉNES, PETER LUGOSI (UK),  
MÉSZÁROS MINUCSÉR (RS), MUCSI LÁSZLÓ, SZABÓ GYÖRGY, TIMCSÁK GÉZA (SK),  
TIMÁR JUDIT, LADISLAV TOLMÁCI (SK), THOMAS M. WILSON (US, IE)

Tudományos Tanácsadó Testület / Scientific Advisory Board

ALEXANDR ARTEMYEV (KZ), MARIUSZ BARCZAK (PL), BARTA GYÖRGYI,  
BELUSZKY PÁL, JÜRGEN BREUSTE (AT), BUJDOSÓ ZOLTÁN,  
CENTERI CSABA, CSORBA PÉTER, DÖVÉNYI ZOLTÁN, FRISNYÁK SÁNDOR,  
GRAŻYNA FURGAŁA-SELEZNIOW (PL), GÁBRIS GYULA, GÁL ZOLTÁN,  
GYÖRGY OTTILIA (RO), HUFNÁGEL LEVENTE, DORINA CAMELIA ILIEȘ (RO),  
KERÉNYI ATTILA, BLAŽ KOMAC (SI), JOANNA KOSMACZEWSKA (PL),  
KOVÁCS KATALIN, KOCSIS KÁROLY, KOVÁCS ZOLTÁN, MARI LÁSZLÓ, MEZŐSI GÁBOR,  
MICHALKÓ GÁBOR, LADISLAV MURA (SK), PAJTÓKNÉ TARI ILONA, PAP NORBERT,  
PAPP-VÁRY ÁRPÁD, MARIA PARADISO (IT), PENKSZA KÁROLY,  
SZILÁRD LEHEL POSZET (RO), PROBÁLD FERENC, ANTON VAN ROMPAEY (BE),  
MIHAELA SIMA (RO), PARIKSHAT SINGH MANHAS (IN),  
SZABÓ JÓZSEF, SZABÓ SZILÁRD, SZILASSI PÉTER, TÓTH GÉZA, TARDY JÁNOS,  
VARAJTI KÁROLY, MAREK WIĘCKOWSKI (PL)

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

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 45. Telefon, fax: (06-1) 309-2683  
E-mail: [kozlemenyek@foldrajzitariarsag.hu](mailto:kozlemenyek@foldrajzitariarsag.hu). Honlap: [www.foldrajzitariarsag.hu](http://www.foldrajzitariarsag.hu)  
Az MTA X. Földtudományok Osztályán kiemelt státuszba sorolt folyóirat.

## AZ ALSÓ-DRÁVA-ÁRTÉR FÖLDHASZNÁLATI ÉS TÁJMINTÁZATI VÁLTOZÁSAI A 19. SZÁZAD KÖZEPÉTŐL NAPJAINKIG

NÉMETH GERGŐ – LÓCZY DÉNES – GYENIZSE PÉTER

LAND USE AND LANDSCAPE PATTERN CHANGES  
IN THE LOWER DRAVA FLOODPLAIN FROM THE MID-19<sup>TH</sup> CENTURY  
TO THE PRESENT

### Abstract

The primary objective of our research was to reconstruct changes in land use and landscape patterns along the Lower Drava from Tótújfalu to Drávaszabolcs from the mid-19th century to the present. Based on the information, collected proposals are made to achieve optimal land utilization. Thereby sustainable agriculture can be introduced to the area with improved ecosystem services and extensive nature conservation. The study utilized GIS analyses, the combination of thematic layers of land use digitized from archived military surveys and topographic maps, and a supervised classification of satellite images to generate the proportions of land use classes and values of landscape metrics. Major transformations of land utilization were detected: by the 1940s human impact had intensified and natural habitats had shrunk, but subsequently the ratio of forests increased and the previous land use patterns began to take shape again. The reason for this development was that since 1920 the Drava had been functioning as a border river and arable cultivation began to be excluded from the active floodplain. At the same time, the gradual reduction of wetland and grassland areas led to lower biodiversity.

**Keywords:** land use, landscape pattern, intensity footprints, wetlands, floodplain forests, Drava floodplain

### Bevezetés

A tájak jelenlegi állapotának kialakulása hosszú természettörténeti és rövid, de jelentősen intenzívebb antropogén átalakulások sorozatára vezethető vissza (PÉCSI M. 1972). Az iparszerű mezőgazdasági művelés terjedésével meghonosodó profitorientált szemlélet a táj drasztikus átalakulását hozta magával, amely mélyreható és visszafordíthatatlan változásokkal járt együtt. A gazdaságilag értéktelenebbnek tekintett területek (folyóvizek, mocsarak, lápok, erdők) helyét átvették a szántóföldek, mert ez a művelési mód eredményezte a legnagyobb bevételt a gazdálkodók számára, ugyanakkor a természetes élőhelyek pusztulásával, degradációjával járt együtt, mint például a dél-balatoni berkek esetében (NÉMETH G. et al. 2021).

A folyószabályozások következtében a Kárpát-medence vizes élőhelyei jelentős térszerkesztést szenvedtek, a korábban fenntarthatóan működő ártéri gazdálkodás ellehetetlenült (ANDRÁSFALVY B. 1975). Helyét átvette a nagytáblás szántóföldi gazdálkodás és az intenzív állattartás, amely a megelőző évszázadokhoz képest jelentősen nagyobb környezeti terheléssel járt együtt és a biodiverzitás, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások csökkenését eredményezte.

A belterjes mezőgazdasági műveléssel érintett parcellák nem csak helyben, de tágabb környezetükben is számos negatív hatást idéznek elő, például a természetes vizekbe jutó műtrágyák és növényvédőszeres fokozzák az eutrofizációt és károsan hatnak a vízi életközösségekre. Továbbá táji szinten megfigyelhető folyamatokat is láthatunk, például

a korábban kiegyenlített mezoklíma szélsőségesse válását és az erózió erősödését, amely együtt jár a talaj szervesanyag készletének pusztulásával, szerkezetének roncsolódását idézi elő.

Kutatásunkban a mélyreható tájatalakítás fő időszakát, a 19. század közepétől napjainkig vizsgáltuk geoinformatikai módszerekkel. Ekkor történtek a legjelentősebb tájformáló tevékenységek, valamint több társadalmi-gazdasági korszakváltás is lezajlott. A folyószabályozások következtében a tájhasználat jelentősen átalakult, majd a 20. század folyamán a Dráva határfolyóvá vált, amely a természeti környezet térnyerését hozta magával, valamint biztosította az ökológiai állapot és a biodiverzitás megőrzését (FODOR I.–GÁLOSI-KOVÁCS B. 2019).

Tanulmányunk gyakorlati jelentősége a természetvédelmi tervezés támogatásában rejlik, ugyanis mintaterületünk meghatározó része, 32,7%-a nemzeti parkhoz tartozik (GYENIZSE P. et al. 2020). A múltbéli és jelenlegi állapot átfogó ismerete elősegíti a jövőbeli élőhelyrehabilitációs projektek megvalósítását (COUSINS, S. 2001). Elkülöníthetők egymástól az ökológiai szempontból értékesebb (például zártabb, nagy kiterjedésű erdőfoltok, gyepek) és a kisebb ökológiai potenciállal rendelkező területek (nagyüzemi mezőgazdasági parcellák, fragmentált élőhelyek), ezáltal feltárható az ökológiai hálózat állapota.

A tájszerkezet alakulását tájmetriai mérőszámokkal elemeztük. Kutatásunkban elsősorban táj szintű mérőszámokat vizsgáltunk, azonban az eredmények értékelésénél a foltosztály-szintű metrikák eredményeit is figyelembe vettük, ugyanis a folyamatok mögött meghúzódó okok általában egy vagy néhány folttípus tájmetriai paramétereinek változására vezethetők vissza, különösen abban az esetben, ha egy vagy két foltosztály uralkodik a tájban.

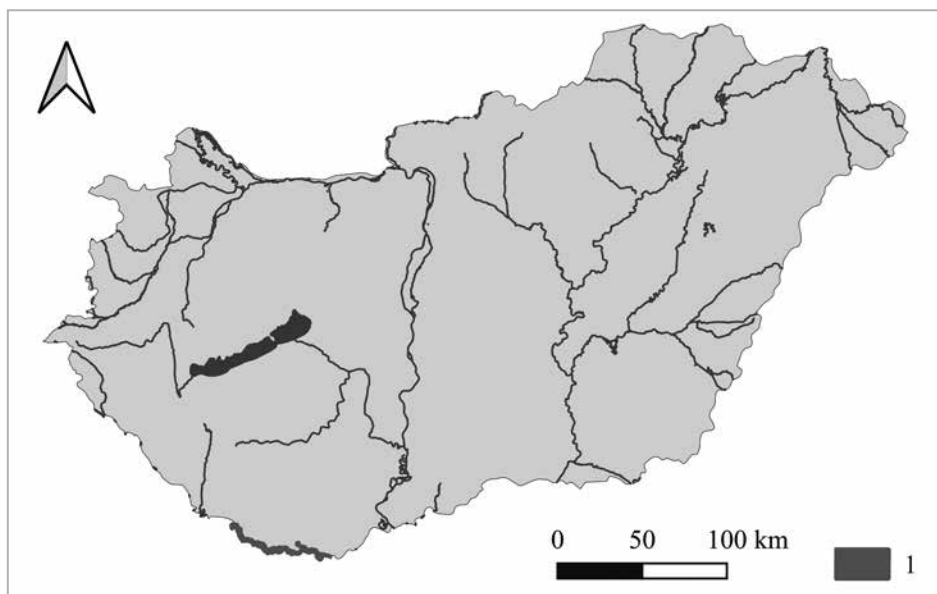
## **A kutatási terület bemutatása**

### *Elhelyezkedés és lehatárolás*

Kutatási területünk az Alsó-Dráva nagyvízi medrének Tótújfalutól Drávaszabolcig tartó szakasza volt (*1. ábra*). A nagyvízi meder fogalma a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 1. számú mellékletének 12. pontja szerint a következő: „a vízfolyást vagy állóvizet magában foglaló terület, amelyet az árvíz levonulása során a víz rendszeresen elborít, és amelyet a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöl ki.” Kutatásunkat a GYENIZSE P. et al. (2020) által kijelölt mintaterületen végeztük el. A földrajzi tájbeosztás szerint a Duna-Tisza-medence nagytáj, az Alföld nagytájrésztlet, a Alsó-Dráva menti síkvidék középtáj és a Baranya-Eszéki-Dráva-sík kistáj részét képezi. Az Alföld legnyugatibb pereme, alacsony fekvésű, tökéletes ártéri síkság (CSORBA P. 2021).

### *Általános természetföldrajzi jellemzők*

A terület mélyszerkezetét kristályos alaphegység uralja, nagyjából 2000-4000 méter mélységben. A miocéntől kezdve a würm időszakig intenzív süllyedés zajlott és az így kialakult medencében folyóvízi üledékek halmozódtak fel. A pliocénben és a negyedidőszak során számottevő mennyiségű homok, agyag, agyagmárga, homokkő halmozódott fel (IVÁNYI I.–LEHMANN A. 2002). A felszín közelében holocén kori folyóvízi eredetű üledékeket találhatunk. Vizsgálati területünk morfológiai szempontból a kistáj jelentős



1. ábra A kutatási terület elhelyezkedése. 1: Kutatási terület (szerk. NÉMETH G.)  
 Figure 1 Location of the study area (by G. NÉMETH)

részét kitevő ártéri síkságok közé sorolható. A relatív relief kicsi, a legjellegzetesebb felszíni formák az elhagyott meanderek (DÖVÉNYI Z. 2010). Ezek túlnyomó többsége mesterséges eredetű, a folyókanyarulatok levágásával keletkezett. Feltöltődésük fokozatos, kezdetben még meghatározók a nyílt vízfelszínek, idővel azonban mocsaras, lápos mélyedéssé alakulnak át. A Dráva ezen része középszakasz jellegű, amely övzátányok kialakulását eredményezi a kanyarulatok belső oldalán (zugban). A lerakott hordalék később görönddé fejlődik tovább, amely elválasztja a holt medreket az élő medertől (IVÁNYI I.–LEHMANN A. 2002).

A terület nyugati részének éghajlata a mérsékelt meleg, mérsékelt nedves, keleten pedig a mérsékelt száraz kategóriába sorolható. A napsütéses órák száma eléri a 2000-2050 órát, kelet felé növekszik. Ezzel összefüggésben a csapadék a nyugati területek 730 mm-es értékétől kezdve keleti irányba haladva csökken, egészen 660 mm-ig (1960-1990 közötti mérések átlaga alapján). Az ariditási index keleten 1,04-1,07, nyugaton 0,96. Legjellemzőbb szélirány az északnyugati, ugyanakkor nem elhanyagolható a keleti, délkeleti szél sem, különösen az őszi hónapokban (DÖVÉNYI Z. 2010). Az utóbbi évtizedekben a klimatikus vízhiány erősödése figyelhető meg (BLANKA V. et al. 2013), amely a tájhasználatra is hat, például a vizes élőhelyek vagy az ártéri erdők visszaszorulásával.

Mintaterületünk a Dráva vízgyűjtőjéhez tartozik, sűrű vízhálózat jellemzi. A természetes vízfolyások közül kiemelhető még továbbá a Fekete-víz, valamint a Pécsi-víz. A folyószabályozás következtében a Dráván kanyarulat-átvágások történtek, amelyek fokozzák a meder esését, illetve a víz áramlási sebességét, ezáltal előidézik a meder mélyülését, valamint a kavicsbányászat is hozzájárul ehhez a kedvezőtlen folyamathoz. A Dráva felső szakaszán épített vízerőművek akadályozzák a hordalék szabad áramlását, ezért az alsóbb szakaszokon számottevő mennyiségben hiányzik a folyóból (LÓCZY D. et al. 2016, SCHWARZ U. et al. 2004). A meder bevágódása becslések szerint a 24 mm/év értéket is eléri a 20. század kezdete óta (LOVÁSZ G. 2013). Az említett tényezők következt-

tében a talajvízszint is csökken, amely veszélyezteti a folyómenti élőhelyeket. A partmenti töltések megépítése után az ármentesített területen a folyó felszínalakító tevékenysége már nem érvényesül, ezért a földhasználat változásait az antropogén hatások befolyásolják (LÓCZY D.–DEZSŐ J. 2018), viszont az aktív ártéren továbbra is számottevőek a természetes folyamatok.

Jelentős arányban találkozhatunk mesterséges vízfolyásokkal is, az Ormátságban 400 kilométernyi csatornahálózatot építettek ki, amellyel az ármentesített terület belvizeit vezetik a Drávába. Kiemelhető például a Korcsinai-csatorna és a Lanka-csatorna. A talajvíz sekélyen helyezkedik el, 2-4 méter mélységben mindenhol megtalálható. Kémiai összetételét tekintve főként kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű (DÖVÉNYI Z. 2010).

Kutatási területünkön folyóvízi üledékekre (homok, agyag, mészszip, aleurit) települt talajok jellemzőek. Az ártéren leggyakrabban előforduló talajtípusok (WRB talajosztályozás szerint) az öntéstalajok (Fluvisols), réti talajok, lokálisan csernozjom jelleggel (Histosols), kisebb foltokban pedig láptalajok (Gleysols) is kialakultak (LÓCZY D. et al. 2016).

## Módszerek

### *Tájhasználati változások elemzésének módszertana*

Az elmúlt évszázadokban bekövetkezett tájhasználati változások elemzéséhez elengedhetetlen volt különféle vetületű, méretarányú, jelkulcsú katonai térképek, műholdfelvételek összehangolása, egységes keretbe rendezése. Azonos vetületi rendszerbe helyeztük az állományokat, valamint általános jelrendszert alkottunk, ezáltal a geometriai torzításokból adódó hibákat, illetve az ábrázolás részletgazdagságának különbözőségéből eredő problémákat is kiküszöböltük.

Jelen kutatásunk során öt időkeresztmetszetet vizsgáltunk, 1859-től napjainkig:

- Második Katonai Felmérés (1859). Méretaránya 1 : 28 800. A korábbi évszázadban készült elődjéhez képest jelentősen pontosabb, magas részletgazdagságú, bőséges névrajzi anyaggal ellátott térkép.
- Harmadik Katonai Felmérés (1880). Méretaránya 1 : 25 000. Elődjétől eltérően kevésbé részletgazdag, ugyanakkor térbeli pontossága némileg javult.
- 1941-es Katonai Felmérés. Az 1 : 25 000 méretarányú, magas térbeli pontosságú, egyértelmű jelrendszerű, könnyen áttekinthető térkép kissé elnagyoltnak számít.
- 1990-es CORINE adatbázis
- 1989-es Landsat-5 felvétel (terepi felbontás: 30 méter, 1989.08.05.)
- 2018-as CORINE adatbázis
- 2021-es Sentinel-2 felvétel (terepi felbontás: 30 méter, 2021.10.04.)

A kutatási területen 8 tájhasználati kategóriát különítettünk el:

- Nyílt vízfelszín: Folyó- és állóvizek területe, állandó vagy az év legnagyobb részében fennálló vízborítással. (CORINE: 5.1.1; 5.2.2.)
- Vizes élőhely: Náddal, sással fedett terület, időszakos vízborítással. A katonai és topográfiai térképek digitalizálásakor a mocsárvonalakkal jelölt foltokat soroltuk ide. (CORINE: 4.1.1.)
- Erdő: Fás vegetációval rendelkező állomány, a fafajok összetételétől és korától függetlenül. (CORINE: 3.1.1; 3.1.2.; 3.1.3.)
- Cserjés: A cserjefélékkel, illetve helyenként fiatal fákkal, sűrű növényzettel borított, nehezen átjárható foltokat soroltuk ebbe a kategóriába. (CORINE: 3.2.4.)

- Szántó: Rendszeres (minimum éves gyakoriságú) mezőgazdasági talajmunkával érintett terület. (CORINE: 2.1.1.)
- Gyp: Lágyszárú, élő növényzettel borított, belvízzel nem, vagy csak kis mértékben veszélyeztetett terület. (CORINE: 2.3.1.; 2.4.3.; 3.2.1.)
- Beépített terület: Települések belterülete, külterületi lakó- és gazdasági épületek összessége. (CORINE: 1.1.2; 1.2.1; 1.2.2; 1.4.2.)
- Szőlő, kert, gyümölcsös: Szőlő- és gyümölcsültetvények, házikertek, külterületi zártkertek tartoznak ebbe a kategóriába.

A tájhasználati és tájszerkezeti elemzések kiindulópontját a digitalizálással előállított vektoros rétegek adták, melyeket a QGIS 3.10.3. szoftver segítségével készítettünk el. A raszteres állományok vetületi rendszerét egységesítettük (Egységes Országos Vetület; HD72; EPSG:23700). Amennyiben valamelyik réteg nem rendelkezett koordináta-rendszerrel, abban az esetben georeferálást hajtottunk végre a GDAL georeferáló modulban, Helmert transzformáció és lineáris újramintavételezés beállításával.

Ezután kézzel, vizuális interpretáció segítségével vektorizáltuk az állományokat és a térképi tartalom adottságaihoz igazodva generalizálást hajtottunk végre. A feldolgozás során 1000 m<sup>2</sup>-es minimális foltméretet határoztunk meg, vagyis az ennél kisebb kiterjedésű foltokat nem jelenítettük meg a térképen, ezeket beolvasztottuk a környező nagyobb foltba, valamint egyesítettük a diszpergáltan elhelyezkedő objektumokat.

A CORINE felszínborítási adatbázis nem biztosított megfelelő részletgazdagságot a tájszerkezeti elemzéshez, mivel 25 hektárnál kisebb egységeket nem ábrázol, ezért a felbontás javítása érdekében Landsat és Sentinel felvételeket osztályoztunk, melynek során az erdők elkülönítése volt a cél, ugyanis esetükben jellemzők a széttagolt, apró foltok, amelyek befolyásolhatják a kapott eredményeket. Az osztályozott rétegből kiválasztottuk az erdőket, majd a raszteres réteget vektorossá alakítottuk át, ezután pedig metszettük a CORINE-nal.

### *Az intenzitás vizsgálatának módszertana*

A földhasználat intenzitásának értékeléséhez az intenzitás-lábnyom mutatót használtuk (NÉMETH G. et al. 2020), melyben a beépített területek kivételével mindegyik kategóriához intenzitásértéket rendeltünk és 1-től 5-ig tartó skálán értékeltünk. A QGIS-ben új mező hozzáadásával mindegyik vizsgált foltot elláttuk ezzel az értékkel. Az 1-es jelenti a legextenzívebb, az 5-ös a legintenzívebb művelési módot. Minél nagyobb mértékű az antropogén behatás egy folton belül, annál magasabb intenzitásértékkel rendelkezik. A folt területét és az intenzitás értékét összeszoroztuk, majd az egyes foltok eredményeit összeadva megkaptuk a táji szintű intenzitás-lábnyomot. A mutató értékének és a vizsgálati terület valós kiterjedésének hányadosa megmutatja, hogy az adott tájban általánosságban mennyire intenzív a mezőgazdasági művelés. Az 1-hez közeli hányados külső terjesztésű, az 5-höz közeli pedig belterjesebb gazdálkodásról tanúskodik.

Az intenzitás értékének megállapításához különböző módszereket alkalmaztunk. A szántók esetében a felhasznált NPK műtrágya mennyiségét és a búza termésátlagát vettük alapul. 100 kg/ha-os kijuttatott műtrágya mennyiség és 2 t/ha-os termésátlag alatt 4-es, e fölött pedig 5-ös osztályba kerültek a szántók. A hektáronkénti műtrágyahasználat és a búza termésátlagának meghatározásához nem álltak rendelkezésre települési és megyei szintű adatok a vizsgált időszak egészére vonatkozóan, ezért országos átlagokkal számoltunk (NÉMETH G. et al. 2020). A nagyobb (10 hektárt meghaladó) méretű erdőfoltok intenzitásértéke 1, az ennél kisebbeké pedig 2. A nyílt vízfelszínnek és vizes élőhelyek szintén 1-es értéket kaptak. A gyepekhez kezdetben 3-as, majd 4-es értéket társítottunk,

ugyanis a 20. század második felétől kezdve művelésük intenzívebbé vált a gépi kaszálás terjedése miatt, amely az élővilág jelentősebb mértékű bolygatásával járt együtt. A szőlő, kert, gyümölcsös kategóriát 5-ös, a cserjéseket 2-es értékkel láttuk el (1. táblázat).

*1. táblázat – Table 1*

Az intenzitás értékelésénél alkalmazott besorolás  
(szerk. NÉMETH G., Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján)  
Evaluation of land use intensity  
(by G. NÉMETH, based on data from the Central Statistical Office)

<b>1859</b>	
1	nagy kiterjedésű erdők, nyílt vízfelszínek
2	kisebb erdők (10 ha alatt), vizes élőhelyek
3	gyepek
4	szántó (műtrágya-felhasználás: 0 kg/ha, búza termésátlag 0,5–0,6 t/ha)
5	szőlő, kert, gyümölcsös
<b>1880</b>	
1	nagy kiterjedésű erdők, nyílt vízfelszínek
2	kisebb erdők (10 ha alatt), vizes élőhelyek
3	gyepek
4	szántó (műtrágya-felhasználás: 0 kg/ha, búza termésátlag 0,5–0,6 t/ha)
5	szőlő, kert, gyümölcsös
<b>1941</b>	
1	nagy kiterjedésű erdők, nyílt vízfelszínek
2	kisebb erdők (10 ha alatt), vizes élőhelyek
3	gyepek
4	szántó (műtrágya-felhasználás: 2 kg/ha, búza termésátlag: 1,4 t/ha)
5	szőlő, kert, gyümölcsös
<b>1990</b>	
1	nagy kiterjedésű erdők, nyílt vízfelszínek
2	kisebb erdők (10 ha alatt), vizes élőhelyek
3	–
4	gyepek
5	szőlő, kert, gyümölcsös, szántó (műtrágya-felhasználás: 282 kg/ha, búza termésátlag: 5,0 t/ha)
<b>2018</b>	
1	nagy kiterjedésű erdők, nyílt vízfelszínek
2	kisebb erdők (10 ha alatt), vizes élőhelyek, cserjések
3	–
4	gyepek
5	szőlő, kert, gyümölcsös, szántó (műtrágya-felhasználás: 149 kg/ha, búza termésátlag: 5,1 t/ha)



A tájhasználati arányok időbeli összehasonlításával képet kaphatunk a kutatási területen lejátszódó általános tájökölógiai folyamatokról, például egy adott felszínborítási kategória növekedéséről vagy csökkenéséről egy másik kárára. Önmagukban azonban ezek az adatok nem elegendők a tájban zajló tendenciák teljeskörű detektálásához. Egy adott folttípus kiterjedésén kívül fontos tudnunk azt is, hogy milyen a térbeli eloszlása és alaki paraméterei. Ebben segítenek a tájmetriai indexek. Ez a kvantitatív megközelítési módszer lehetővé teszi, hogy objektív módon összehasonlítsuk az eltérő időkeresztmetszetek és más vizsgálati területek tájszerkezetét (NÉMETH G. et al. 2021).

A tájmetriai mérésekhez az ArcGIS 10.8 szoftver vLATE modulját használtuk (LANG, S. – TIEDE, D. 2003), amely szabadon hozzáférhető bővítményként vektoros alapú feldolgozást tesz lehetővé. A mérési eredményeinket bizonyos mértékben befolyásolta, hogy eltérő méretarányú térképi állományokat alkalmaztunk és a CORINE térképét raszteres adatokból származtatott réteggel metszettük, azonban arra törekedtünk, hogy ezeket a tényezőket a lehető legnagyobb mértékben kiküszöböljük. A felbontásbeli különbségeket a korábban említett generalizálással oldottuk meg, a raszteres és vektoros rétegek metszéséből adódó, foltszegélyeken jelentkező torzításokat pedig a QGIS eszköztárban található „Simítás” (Smooth) eszközzel javítottuk.

A tájmetriai elemzés eredményeit a Microsoft Excel táblázatkezelő programba importáltuk és dolgoztuk fel. Az adatok értelmezésének és szemléletes megjelenítésének céljából diagramokat készítettünk, melyekre polinomiális trendvonalat illesztettünk. Ezt leginkább az ingadozó, nem lineáris adatsorok esetében célszerű használni. A trendvonal determináltsági együtthatója, vagyis  $R^2$  értéke 0 és 1 között lehet. Amennyiben 1-hez közelít, az illeszkedés pontosnak tekinthető, magas a megbízhatósága. A kutatási terület természetföldrajzi adottságai miatt nem minden tájmetriai mérőszám mutatott értékelhető eredményeket. A partszegélyeken sok a lineárisan elhelyezkedő folt, amelyek a Dráva mederváltozásai és az antropogén tájátalakítás hatására gyorsan változnak, akár néhány évtizeden belül is megfordulhatnak bizonyos tendenciák, ez pedig nehézséget okoz a kiértékelésnél. Emiatt nem vettük figyelembe az összes értéket, amelyet a vLATE plugin használatával megkaptunk, hanem kiválasztottunk hat olyan mutatószámot, melyek eredményét hatékonyan felhasználhattuk a tájban lejajló szerkezeti változások elemzéséhez (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

Az alkalmazott tájmetriai mutatók  
The landscape metrics applied

Mérőszám (rövidítés) [mértékegység]	Szint	Formula	Megjegyzés
<b>Foltszám</b> (NP) [db]	táj	$NP = n_i$ ;	Értéke 1, ha a vizsgált térrészlet vagy osztály egy foltból áll
	osztály	$NP = N$ ;	
		ahol $n_i$ az $i$ -edik osztályba tartozó foltok száma ( $\geq 1$ )	
		ahol $N$ a vizsgált térrészlet összes foltjának száma ( $\geq 1$ )	

<b>Mérőszám</b> (rövidítés) [mértékegység]	<b>Szint</b>	<b>Formula</b>	<b>Megjegyzés</b>
<b>Kerület/terület arány középértéke</b> (MPAR) [-]	osztály	$MPAR = \frac{\sum_{j=1}^n \left( \frac{p_{ij}}{a_{ij}} \right)}{n_i}$ <p><math>p_{ij}</math> az <math>i</math>-edik osztály <math>j</math>-edik foltjának kerülete,  <math>a_{ij}</math> az <math>i</math>-edik osztály <math>j</math>-edik foltjának területe,  <math>n_i</math> az <math>i</math>-edik osztályba tartozó foltok száma,  <math>n</math> a foltszám (<math>&gt;0</math>)</p>	Értéke annál nagyobb, minél komplexebb az osztályba tartozó foltok alakja
<b>Fraktál-dimenzió középértéke</b> (MFRACT) [-]	osztály	$MFRACT = \frac{\sum_{j=1}^n \left( \frac{2 \ln p_{ij}}{\ln a_{ij}} \right)}{n_i}$ <p><math>p_{ij}</math> az <math>i</math>-edik osztály <math>j</math>-edik foltjának kerülete,  <math>a_{ij}</math> az <math>i</math>-edik osztály <math>j</math>-edik foltjának területe,  <math>n_i</math> az <math>i</math>-edik osztályba tartozó foltok száma,  <math>n</math> a foltszám (<math>&gt;0</math>)</p>	Ha az osztályba tartozó foltok alakja egyszerű, akkor értéke 1 vagy ahhoz közelít
<b>Shannon-féle diverzitás index</b> (SHDI) [-]	táj	$SHDI = - \sum_{i=1}^m (p_i \cdot \ln P_i)$ <p><math>p_i</math> a vizsgált folttípus területaránya az <math>i</math> térrészleten,  <math>m</math> az osztályok száma (<math>\geq 0</math>)</p>	Értéke 0, ha a vizsgált térrészlet egy foltból áll
<b>Shannon-féle egyenletesség</b> (SHEI) [-]	táj	$SHEI = \frac{- \sum_{i=1}^m (p_i \cdot \ln P_i)}{\ln m}$ <p><math>p_i</math> a vizsgált folttípus területaránya az <math>i</math> térrészleten,  <math>m</math> az osztályok száma (0-1)</p>	Értéke 0, ha a vizsgált térrészlet egy foltból áll
<b>Dominancia</b> (D) [-]	táj	$D = \ln(m) + \sum_{i=1}^m (p_i \cdot \ln P_i)$ <p><math>p_i</math> a vizsgált folttípus területaránya az <math>i</math> térrészleten,  <math>m</math> az osztályok száma (0-1)</p>	Értéke annál magasabb, minél kevesebb folttípus dominál a térrészletben

*Forrás:* TÚRI Z. 2015, SZABÓ SZ. – CSORBA P. 2009, O’NEILL, R. V. et al., 1988, MCGARIGAL, K. – MARKS, B. J. 1995, JAEGER, J. A. G. 2000, KLUG, H. et al. 2003, LANG, S. – TIEDE, D. 2003, MCGARIGAL, K. 2002, MCGARIGAL, K. 2015 nyomán

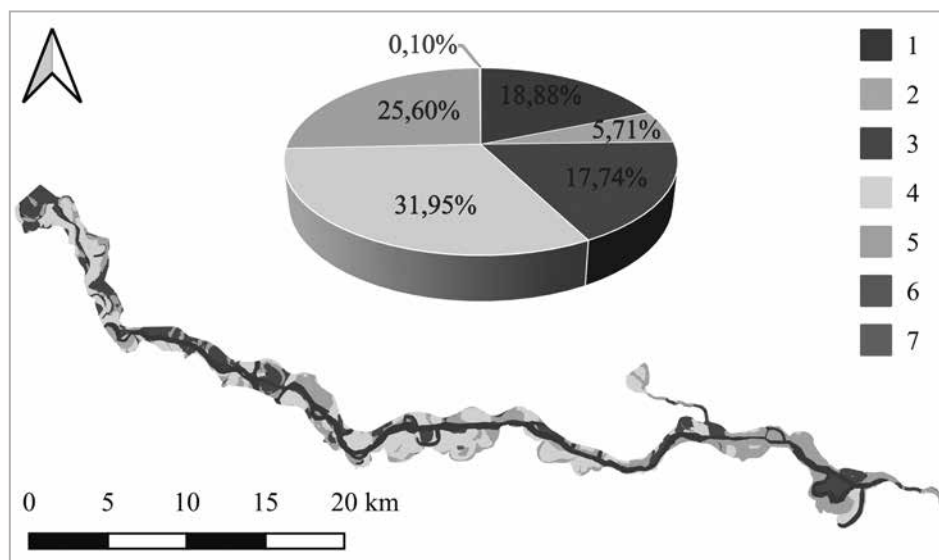
*Source:* by Z. TÚRI 2015, SZABÓ SZ. – CSORBA P. 2009 after O’NEILL, R. V. et al., 1988, MCGARIGAL, K. – MARKS, B. J. 1995, JAEGER, J. A. G. 2000, KLUG, H. et al. 2003, LANG, S. – TIEDE, D. 2003, MCGARIGAL, K. 2002, MCGARIGAL, K. 2015

## Eredmények

### A tájhasználat változásai

A legelső vizsgált időpillanatban (Második Katonai Felmérés) már szembetűnővé vált a tájhasználat nagy mértékű antropogén átalakítottsága. A Dráva szabályozásának következtében 1784-től kezdve számos kanyarulatot levágtak, töltések közé szorították a folyót (IHRIG D. 1973). Térképünkön megfigyelhető, hogy a Révfalutól délkeleti irányban elhelyezkedő kanyarulat átvágásakor először egy keskeny vezérárkot létesítettek, amelyet az áradások idején tovább mélyített a folyó és amely a Harmadik Katonai Felmérés térképén már főmederként jelent meg. A tájatalakítási folyamatok következtében az 1850-es években már a terület 31,95%-át szántóföldek borították (2. ábra). A gyepek 25,6%-os arányban voltak jelen, melyek az extenzív, legeltető állattartás színteréül szolgáltak ekkoriban. Az erdők 17,74%-ot tettek ki, ami jelentősen elmaradt az akkori országos átlagtól (33,7%), azonban a síksági területek 8%-os értékéhez képest számottevőbbnek tekinthető (KONKOLY-GYURÓ É. – BALÁZS P. 2016). A vizes élőhelyek a mintaterület 5,71%-át borították, míg a nyílt vízfelszínnek 18,88%-os arányt képviseltek. Utóbbiak nagy részét gyakorlatilag a Dráva főmedre alkotta, de morotvák is számottevő arányban voltak jelen. A beépített területek részesedése elenyésző volt (0,1%), leginkább külterületi lakott helyek (tanyák, majorságok, gazdasági épületek) alkották. A szőlők, kertek, gyümölcsösök együttes aránya alig 0,04% volt.

A Harmadik Katonai Felmérés térképén a szántók további térfoglalása látható, ekkor már a mintaterület 38,7%-át borították (3. ábra). A tájhasználati folyamatok számszerűsítésekor változási mátrixok segítségével határoztuk meg, hogy az egyes földhasználati

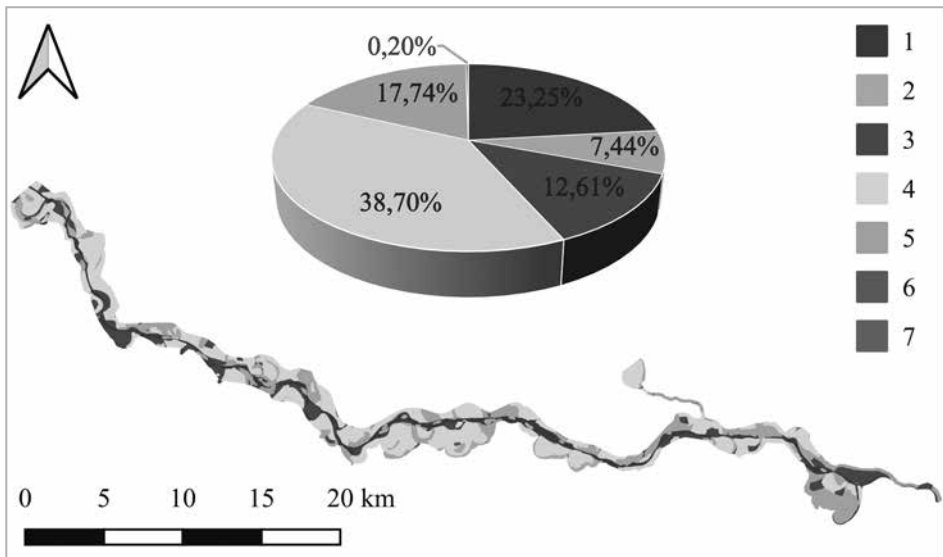


2. ábra Tájhasználat a Második Katonai Felmérés időszakában (1859).

1: nyílt vízfelszín; 2: vizes élőhely; 3: erdő; 4: szántó; 5: gyepek; 6: beépített terület; 7: szőlő, kert, gyümölcsös (szerk. NÉMETH G.)

Figure 2 Land use at the date of the Second Military Survey (1859).

1: open water surface; 2: wetland; 3: forest; 4: arable land; 5: grassland; 6: built-up area; 7: vineyard, garden, orchard (by G. NÉMETH)



3. ábra Tájhasználat a Harmadik Katonai Felmérés időszakában (1880).

1: nyílt vízfelszín; 2: vizes élőhely; 3: erdő; 4: szántó; 5: gyepek; 6: beépített terület; 7: szőlő, kert, gyümölcsös  
(szerk. NÉMETH G.)

Figure 3 Land use at the date of the Third Military Survey (1880).

1: open water surface; 2: wetland; 3: forest; 4: arable land; 5: grassland; 6: built-up area; 7: vineyard, garden, orchard  
(by G. NÉMETH)

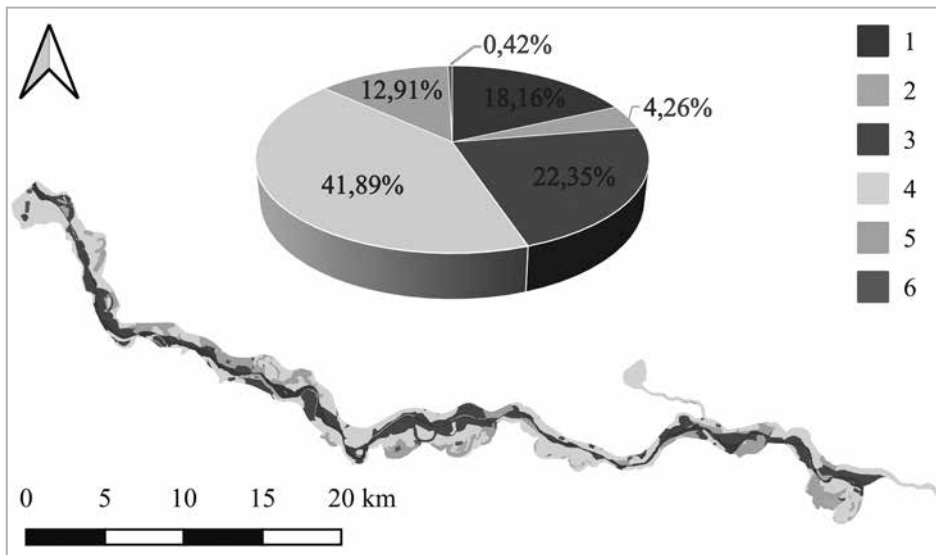
kategóriák két vizsgált időpillanat között milyen arányban sorolódtak át egyikből a másikba. A táblázatok vízszintes soraiban balról jobbra haladva leolvasható, hogy a korábbi állapothoz képest egy adott foltosztály mivé és hány százalékban alakult át. A mátrix alapján (3. táblázat) megfigyelhető, hogy a korábban erdőként jelzett területek 41,66%-a, a gyepeként jelzett területek 28,81%-a vált szántóvá, vagyis a bővülés nagyrészt ezen kategóriákból történt. A gyepek kiterjedése 17,74%-ra, az erdőké pedig 12,61%-ra csökkent. Ugyanakkor a vizes élőhelyek részaránya növekedett, ezúttal a kutatási terület 7,44%-át alkották. A gyarapodás legvalószínűbb oka, hogy a térkép elkészítésének időszakában megnőtt a csapadék, ami sok helyen belvízi elöntéssel járt együtt, ezért a felmérést végző kartográfusok vélhetően a korábbihoz képest több területet soroltak ebbe a kategóriába. Továbbá megemlíthető az ártéri erdők irtása, ami szintén számottevő mértéket öltött. A néhány évtizeddel korábban gyepeként jelölt területek 10,41%-a, a nyílt vízfelszínként besorolt foltok 9,29%-a alakult át vizes élőhellyé. A nyílt vízfelszínnek térnyerése szintén a csapadék növekedésének következményeire vezethető vissza, ezúttal 23,25%-ban voltak jelen. A korábbi időkeresztmetszetben vizes élőhelyként azonosított foltok 25,09%-a, a gyepek 16,65%-a került állandó vízborítás alá. A beépített területek aránya 0,2% volt, vagyis a korábbi duplája, amely a települések kiterjedésének növekedéséből adódott. Fontos megjegyezni, hogy a változási mátrixban látott értékek szerint meghatározó részük szántóvá és gyeppé alakult (3. táblázat), azonban ez az eltérés vélhetően a felhasznált térképek geometriai pontatlanságából adódik, de elenyésző részarányuk miatt érdemben nem befolyásolják az eredményeket. A szőlő, kert, gyümölcsös kategória nem változott, mindössze 0,06%-át tette ki a mintaterület felszínborításának.

Az 1941-es katonai felmérés térképén megfigyelhető, hogy a szántók továbbra is gyarapodtak, elérték a 41,89%-ot, amely a legmagasabb érték a vizsgált időszakunk

Változási mátrix (1859–1880)  
Matrix of change, 1859–1880

	Nyílt vízfelszín %	Vizes élőhely %	Erdő %	Szántó %	Gyep %	Beépített terület %	Szőlő, kert, gyümölcsös %
Nyílt vízfelszín	<b>60,61</b>	9,29	16,24	6,95	6,82	0,01	0,08
Vizes élőhely	25,09	<b>13,90</b>	23,62	14,22	23,04	0,13	0,00
Erdő	15,19	4,96	<b>22,09</b>	41,66	16,10	0,00	0,00
Szántó	11,22	4,29	3,51	<b>68,98</b>	11,63	0,33	0,03
Gyep	16,65	10,41	9,93	28,81	<b>33,85</b>	0,23	0,13
Beépített terület	0,00	6,70	6,14	35,79	17,85	<b>31,07</b>	2,46
Szőlő, kert, gyümölcsös	0,00	62,08	17,15	0,00	20,53	0,24	<b>0,00</b>

során (4. ábra). Ezúttal a korábban vizes élőhelyként jelzett területek 41,22%-át, valamint a gyepek 36,36%-át alakították szántóvá (4. táblázat). A gyepek kiterjedése tovább csökkent, 12,91%-ra esett vissza. Ezzel szemben az erdők részaránya számottevő mértékben nőtt, a mintaterület 22,35%-át alkották. Gyarapodásuk nagyrészt a nyílt vízfelszínnek beerdősülésének köszönhető, ugyanis ezen területek 40,19%-án jelent meg fás vegetáció. Ez a Dráva mederváltozásaiból, illetve a holtágakban végbemenő szukcesszióból adódott. A vizes élőhelyek 4,26%-os arányban voltak jelen, vagyis esetükben csökkenést tapasztalhatunk. A nyílt vízfelszínnek szintén visszaszorultak, 18,16%-ra, amely részben



4. ábra Tájhasználat az 1941-es Katonai Felmérés időszakában.

1: nyílt vízfelszín; 2: vizes élőhely; 3: erdő; 4: szántó; 5: gyep; 6: beépített terület (szerk. NÉMETH G.)

Figure 4 Land use in the military survey of 1941.

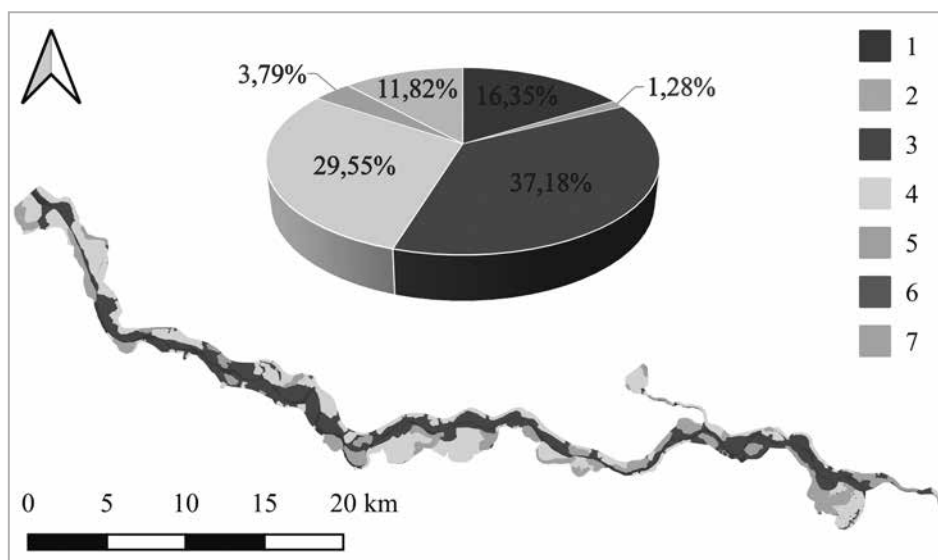
1: open water surface; 2: wetland; 3: forest; 4: arable land; 5: grassland; 6: built-up area (by G. NÉMETH)

Változási mátrix (1880–1941)  
Matrix of change, 1880–1941

	Nyílt vízfelszín %	Vizes élőhely %	Erdő %	Szántó %	Gyep %	Beépített terület %
Nyílt vízfelszín	<b>35,31</b>	3,27	40,19	16,31	4,81	0,12
Vizes élőhely	11,18	<b>15,10</b>	13,83	42,22	17,33	0,33
Erdő	17,11	1,76	<b>34,33</b>	30,12	16,68	0,00
Szántó	11,99	2,68	13,53	<b>63,55</b>	7,77	0,48
Gyep	13,07	6,13	13,53	36,36	<b>30,56</b>	0,35
Beépített terület	0,00	3,02	2,83	42,83	6,34	<b>44,98</b>
Szőlő, kert, gyümölcsös	0,00	0,00	4,54	65,83	0,88	28,74

az előbb említett folyamatokra vezethető vissza, valamint a csapadékszegény időszak is szerepet játszhatott fogyatkozásukban. A beépített területek számottevő növekedést mutattak, 0,42%-ra emelkedett a résarányuk, amely a tanyák, külterületi épületek gyarapodásáról árulkodik. Az alkalmazott térkép mintaterületünkre eső szelvényei nem különítették el egyértelműen a szőlő, kert, gyümölcsös kategóriát, ezért az 1941-es év elemzésénél ezeket nem jelenítettük meg.

A következő időkeresztmetszet, vagyis az 1990-es év tájhasználatában mélyreható változásokat figyelhetünk meg. Az erdők aránya 37,18%-ra nőtt, ezzel pedig meghaladta a szántókét, melyek részesedése kicsivel 30% alá esett (5. ábra, 5. táblázat). A gyepek 34,87%-a, a nyílt vízfelszínnek 33,96%-a, a vizes élőhelyek 30,49%-a, illetve a szántók 24%-a erdővé alakult át, vagyis a növekedéshez szinte mindegyik kategória térvészése hozzájárult. A CORINE adatbázis használatából adódóan a cserjéseket elkülönített kategóriaként jelöltük, 11,82%-ban voltak jelen. Ezek nagyrészt a korábbi gyepekből, vizes élőhelyekből és szántókból alakultak át, mindkét kategóriából 15-15% nagyságrendben. Az 1960-as, 1970-es években több helyen is töltéseket alakítottak ki a Dráva mentén, illetve a korábbiakat átépítették, magasították, ezáltal pedig hatékonyabban védhették az ármentesített területeket (REMENYIK B. 2006). Ennek következtében a nagyvízi meder beszűkült, az áradások idején a partmenti zónában lényegesen magasabb volt a vízborítás, mert a folyó kisebb területet tudott csak elönteni, ennek következtében a töltéssel határolt részen a mezőgazdasági művelés lehetőségei korlátozottabbá váltak, a gazdaságosság csökkent. Emiatt több parcellán is felhagytak a szántással és ezek spontán vagy tervezett módon erdősültek vagy cserjéssé alakultak át. A természetes élővilág térvészésének másik sarkalatos oka, hogy a trianoni döntés óta a Dráva határfolyó, a szocialista korszakban pedig szigorúan védett katonai határövezet volt, ezért a partmenti területek háborítatlanok maradtak (ORTMANN-AJKAI A. 2018), ami kedvezett az erdők térvészésének. Azonban a gyepek és a vizes élőhelyek jelentős térvészést szenvedtek, előbbieket 3,79%-ra, utóbbiakat pedig 1,28%-ra zsugorodtak. A CORINE adatbázis szintén nem jelzett szőlő, kert, gyümölcsös kategóriában foltokat, ezért az 1990-es és 2018-as évek tájhasználatánál nem jelenítettük meg ezeket. Előfordultak ugyan a nevezett időszakban is, de, jelenlétük nem volt meghatározó, ezért a vizsgálat pontosságát érdemben nem befolyásolták.



5. ábra Tájhasználat 1990-ben

1: nyílt vízfelszín; 2: vizes élőhely; 3: erdő; 4: szántó; 5: gyep; 6: beépített terület; 7: cserjés (szerk. NÉMETH G.)  
 Figure 5 Land use in 1990.

1: open water surface; 2: wetland; 3: forest; 4: arable land; 5: grassland; 6: built-up area; 7: scrub (by G. NÉMETH)

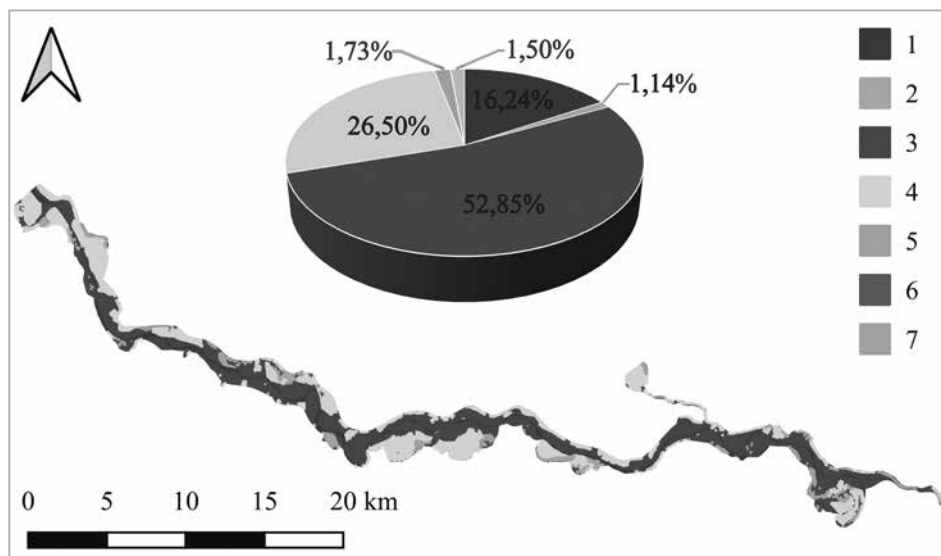
5. táblázat – Table 5

Változási mátrix (1941–1990)  
 Matrix of change, 1941–1990

	Nyílt vízfelszín %	Vizes élőhely %	Erdő %	Szántó %	Gyep %	Beépített terület %	Cserjés %
Nyílt vízfelszín	<b>55,36</b>	0,11	33,96	3,59	0,43	0,00	6,55
Vizes élőhely	10,61	<b>5,74</b>	30,49	37,72	0,88	0,00	14,55
Erdő	11,00	0,20	<b>67,32</b>	5,13	1,10	0,00	15,25
Szántó	5,57	1,73	24,01	<b>54,01</b>	3,83	0,01	10,85
Gyep	7,73	1,87	34,87	26,21	<b>13,59</b>	0,26	15,47
Beépített terület	6,33	0,00	11,91	57,10	15,10	<b>0,00</b>	9,56

Napjaink tájhasználatának vizsgálatakor szembevetendő, hogy a korábbi trendek nagyrészt folytatódtak, az erdők aránya tovább növekedett, 52,85%-os arányukkal egyértelműen uralkodóvá váltak a kutatási terület tájhasználatában (6. ábra, 6. táblázat). A szántók részesedése 26,5%-ra esett vissza, vagyis a vizsgált időszak minimumértékét jelenti, amely a természeti környezet életfeltételeinek szempontjából kedvezőnek tekinthető, ugyanis elősegíti az ökoszisztéma-szolgáltatások hatékonyabb érvényesülését. Ugyanakkor a gyepek és a vizes élőhelyek egyaránt marginalizálódtak, előbbieké aránya 1,73%, utóbbiaké 1,14% volt. Ennek következtében számos ökológiai szempontból értékes élőhely megszűnt vagy szélsőségesen kis területre szorult vissza. A folyamat következtében az

említett élőhelykategóriákhoz kötődő életközösségek esetében csökkent a biodiverzitás. A cserjések visszaszorulásának oka, hogy a korábban ide sorolt területek túlnyomó többsége, 89,49%-a erdővé alakult át az előző évtizedek során. A nyílt vízfelszínnek részaránya gyakorlatilag stagnált, 16,24% volt a legutolsó vizsgált időszakban. A korábbi állapothoz képest mérhető enyhe csökkenés leginkább a Dráva mederváltozásaira és a holtágak feltöltődésére vezethető vissza, mivel ezeken a területeken is megfigyelhető az erdők térfoglalása.



6. ábra Tájhasználat 2018-ban.

1: nyílt vízfelszín; 2: vizes élőhely; 3: erdő; 4: szántó; 5: gyep; 6: beépített terület; 7: cserjés (szerk. NÉMETH G.)

Figure 6 Land use in 2018.

1: open water surface; 2: wetland; 3: forest; 4: arable land; 5: grassland; 6: built-up area; 7: scrub (by G. NÉMETH)

6. táblázat – Table 6

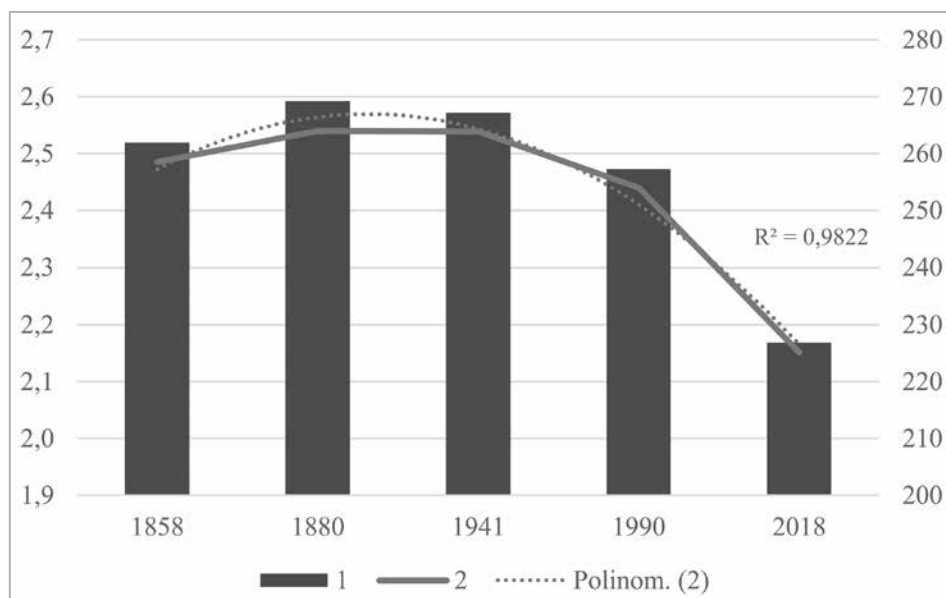
Változási mátrix (1990–2018)  
Matrix of change, 1990–2018

	Nyílt vízfelszín %	Vizes élőhely %	Erdő %	Szántó %	Gyep %	Beépített terület %	Cserjés %
Nyílt vízfelszín	<b>98,60</b>	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Vizes élőhely	0,00	<b>57,35</b>	24,42	15,63	2,53	0,07	0,00
Erdő	0,18	1,08	<b>95,99</b>	2,21	0,04	0,01	0,49
Szántó	0,16	0,00	13,63	<b>85,42</b>	0,04	0,01	0,75
Gyep	0,19	0,00	53,35	1,01	<b>44,14</b>	0,00	1,31
Beépített terület	0,00	0,26	0,26	4,44	0,00	<b>95,04</b>	0,00
Cserjés	0,04	0,00	89,49	1,60	0,00	0,00	<b>8,87</b>



## A tájhasználat intenzitásának változása

Mintaterületünk vonatkozásában az intenzitás-lábnyom mutató a vizsgálati időszak kezdetén (az első három időkeresztmetszetig bezárólag) szűkebb tartományban változott, nem voltak jellemzőek erős kilengések (7. ábra). Kezdetben enyhe emelkedést figyelhetünk meg a Második és Harmadik Katonai Felmérés állapota között (az utóbbi időpillanatban érte el a csúcspontot a mutató), majd alig észrevehető csökkenés, tulajdonképpen stagnálás következett a 20. század első feléig, ezután egyre látványosabban csökkenni kezdett az index értéke, napjainkra pedig elérte a mélypontját. A tájhasználati változásokkal összevetve azt valószínűsíthetnénk, hogy az 1941-es évben lenne a legmagasabb az intenzitás-lábnyom, mert a szántóföldek kiterjedése ekkor érte el a maximumát, ellenben az erdők arányának növekedése (amely ekkor már számottevő volt) erősebbnek bizonyult és ellensúlyozta ezt a folyamatot. Ezután az intenzitásérték meredeken csökkenni kezdett, ugyanis a nagy kiterjedésű, összefüggő erdőfoltok bővülésével az 1-es értékkel ellátott területek aránya is nőtt és ez a tényező jelentősen csökkentette a mutató értékét. 1990-ben és 2018-ban egyaránt alacsonyabb volt az intenzitás-lábnyom értéke, mint a 19. században és a 20. század első felében, amely szokatlan a hazai tájak vonatkozásában. Ugyanakkor a tájhasználati adatok elemzésekor bemutatott okok, vagyis a töltések megépítése magyarázza az intenzitás csökkenését, mert a gazdálkodók az árvízi elöntés nagyobb kockázata miatt a töltésen belüli parcellák jelentős részén felhagytak a műveléssel, ezáltal a partközeli területeken csökkent az antropogén behatás erőssége, amely a természeti környezet szempontjából kedvezőnek tekinthető. A 7. ábrán látható polinomiális trendvonal



7. ábra A tájhasználat intenzitásának változása a vizsgált időszakban.

1: intenzitás-lábnyom értéke négyzetkilométerben kifejezve, az ábra jobb oldali tengelyén jelölve, 2: intenzitás-lábnyom és a vizsgálatba bevont terület hányadosa, az ábra bal oldali tengelyén jelölve, továbbá a hányados grafikonjának polinomiális trendvonala, valamint  $R^2$  értéke (szerk. NÉMETH G.)

Figure 7 Changes in land use intensity in the investigated period.

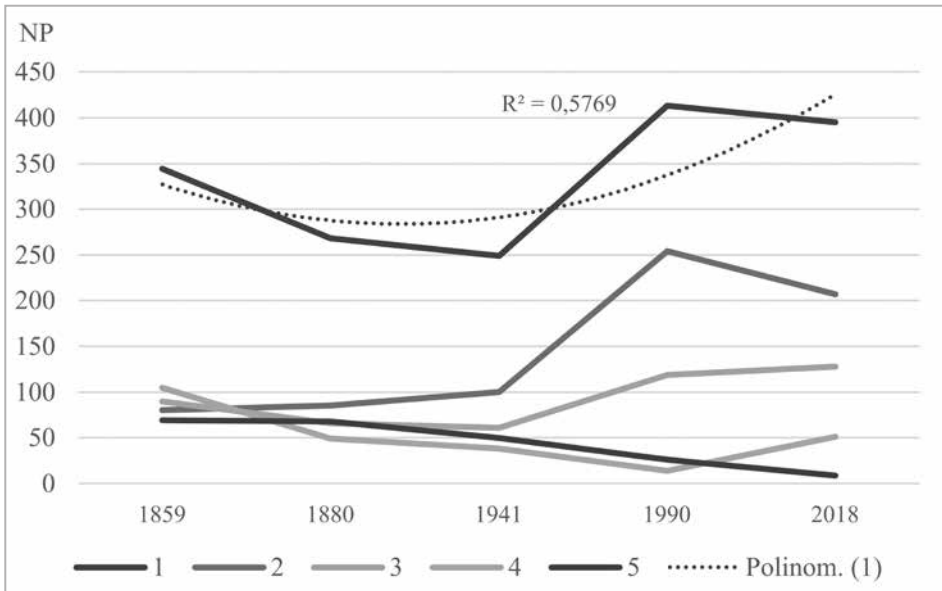
1: value of intensity footprint; 2: ratio of intensity footprint and study area indicated on the left axis of the figure, the polynomial trend of the ratio graph and the  $R^2$  value (by G. NÉMETH)

jól illeszkedik az intenzitás-lábnyom és a vizsgálatba bevont területek hányadosának változását bemutató grafikonhoz, amelyet magas  $R^2$  értéke is alátámaszt. Ebből arra következtethetünk, hogy az alkalmazott index egyértelműen körülírható tendenciákat mutat, vagyis a kezdeti enyhe emelkedést hirtelen csökkenés követi.

### A tájszerkezet változásai

Tájmetriai méréseink közül a területi, alaki és diverzitás mutatók elemzéséből kaptuk a legfontosabb eredményeket, melyekből következtethetünk a mintaterületen lezajlott jelentősebb szerkezeti változásokra.

A foltszám (NP) mutató segítségével meghatározható, hogy egy egységnyi területen (tájon) belül inkább több kisebb, vagy kevesebb, de nagyobb folt fordul-e elő. A kezdeti pillanattól 1941-ig csökkenés, ezután viszont meredek emelkedés, végül pedig enyhe csökkenés figyelhető meg a görbe futásában (8. ábra). Az ingadozóbb tendencia miatt a táj szintű értékek grafikonjának polinomiális trendvonalára alacsony  $R^2$  értékkel társul. A vizsgált időszak első felében tapasztalható csökkenés leginkább a szántók térfoglalására vezethető vissza, mivel ezek eleinte elszórtan, kisebb parcellákba rendeződve helyezkedtek el, majd fokozatosan nagyobb egységekbe tömörültek, ezáltal kevesebb foltot alkottak. Ugyanakkor 1941-től kezdve megfordult a trend, mert az erdők foltszáma a részarányukkal együtt meredeken emelkedni kezdett, bár 1990 után már csökkent, ugyanis a kisebb foltok egyesültek. A gyepek és szántók esetében ettől az időszaktól kezdve megfigyelhető a foltszám emelkedése. Ennek hátterében pedig a fragmentáció áll, foltjaik szétszórtabban helyezkedtek el, a korábbi összefüggő területek felszabdalódtak.



8. ábra A foltszám (NP) változása a vizsgált időszakban.

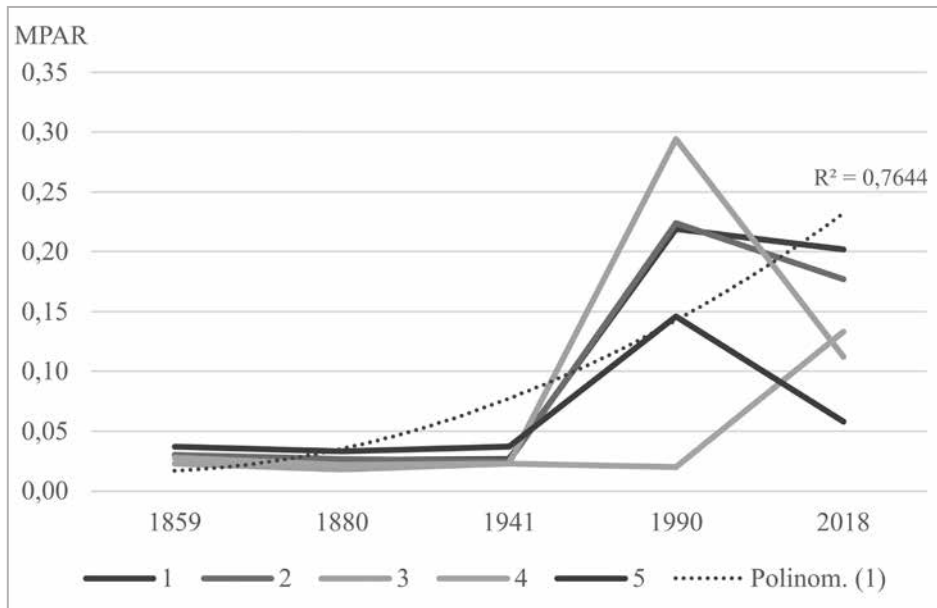
1: táj szint, valamint a görbe polinomiális trendvonalára és  $R^2$  értéke; 2: erdő; 3: szántó; 4: gyepek; 5: vizes élőhely (szerk. NÉMETH G.)

Figure 8 Change in the Number of Patches (NP) in the investigated period.

1: landscape level, polynomial trend of the curve and  $R^2$  value; 2: forest; 3: arable land; 4: grassland; 5: wetland (by G. NÉMETH)

Ez a folyamat a gyepek vonatkozásában kedvezőtlennek tekinthető, ugyanis az elszórt élőhelyek sokkal sérülékenyebbé válnak a környezeti hatásokkal szemben, a szegélyhatás erősödése hátrányosan befolyásolja ezeket az életközösségeket.

A kerület-terület arány középértéke (MPAR) a foltok komplexitására utal. Minél nagyobb az értéke, annál összetettebb foltok jellemzik a vizsgált tájat. Az index esetében 1941-ig stagnálást, majd ezt követően 1990-ig ugrásszerű növekedést figyelhetünk meg, napjainkra pedig csökkenést láthatunk (9. ábra). A hektikusan változó lefutás miatt a trendvonal kevésbé illeszkedik a görbére, a determináltsági együttható pedig alacsony,



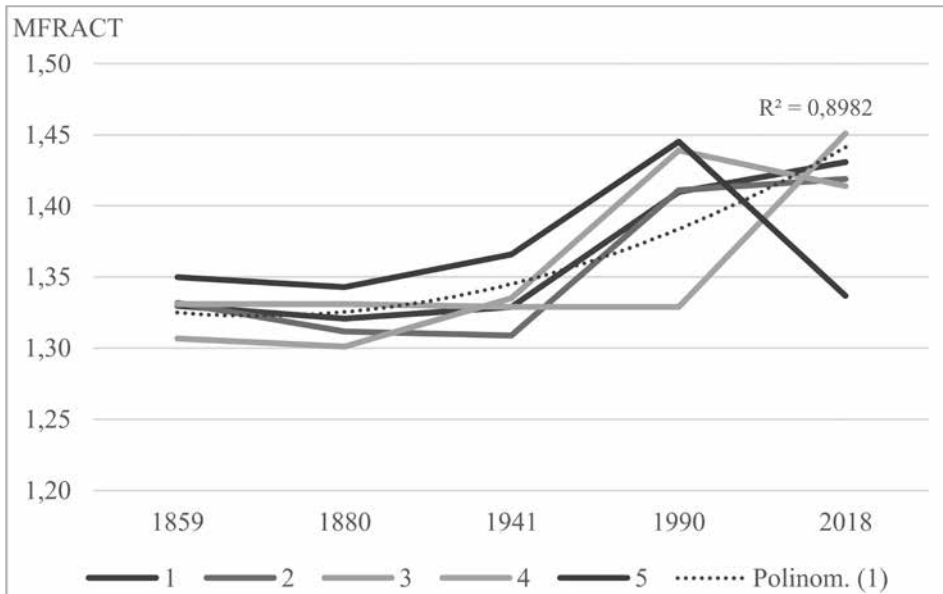
9. ábra A kerület-területarány középértékének (MPAR) változása a vizsgált időszakban. 1: táj szint, valamint a görbe polinomiális trendvonalja és  $R^2$  értéke; 2: erdő; 3: szántó; 4: gyepek; 5: vizes élőhely (szerk. NÉMETH G.)

Figure 9 Median Perimeter-Area Ratio (MPAR) in the investigated period.

1: landscape level, polynomial trend of the curve and  $R^2$  value; 2: forest; 3: arable land; 4: grassland; 5: wetland (by G. NÉMETH)

bár az NP mutató  $R^2$  értékét meghaladja. Az MPAR értéke az erdők és szántók esetében 1990-ig nőtt, majd utána csökkenni kezdett és ez kihatással van az egész kutatási területre, mivel túlnyomó többségét ez a két kategória alkotja. A fraktáldimenzió középértéke (MFRACT) is a foltok összetettségét írja le, ezért korrelációt mutat az előbbi mérőszámmal, kivéve a legutóbbi évtizedeket, amikor a kerület-terület aránnyal ellentétben növekedni kezdett (10. ábra). Ennek megfelelően trendvonalja és  $R^2$  értéke is szorosabb illeszkedést mutat, ugyanis kevésbé ingadozó görbét ír le. Az eltérés oka, hogy a kerület-terület arány középértékének eredményét az adott osztályba tartozó foltok száma is befolyásolja, míg a fraktáldimenzió esetében ez a tényező nem játszik szerepet. Ennek következtében az előbbi mutató inkább a foltszámmal (NP) míg az utóbbi a foltosztály területével (CA) mutat hasonlóságot.

A Shannon-féle diverzitás (SHDI) a táji sokféleségre utal, vagyis ha magas az értéke, az egyes foltok, illetve folttípusok egyenletesebben helyezkednek el és eloszlásuk is ki-



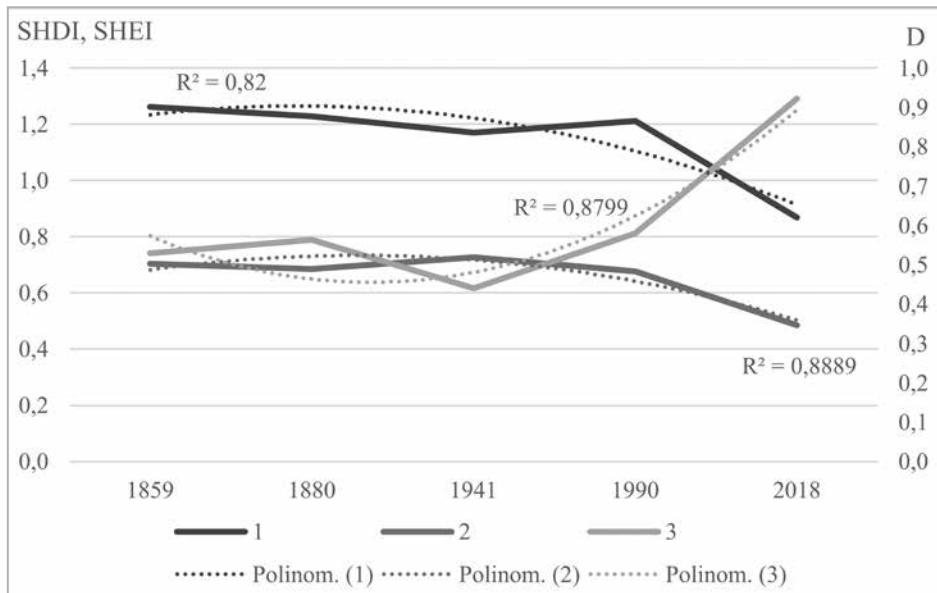
10. ábra A fraktáldimenzió középértékének változása (MFRACT) a vizsgált időszakban.  
1: táj szint, valamint a görbe polinomiális trendvonala és  $R^2$  értéke; 2: erdő; 3: szántó; 4: gyep; 5: vizes élőhely  
(szerk. NÉMETH G.)

Figure 10 Median Fractal Dimension in the investigated period.  
1: landscape level, polynomial trend of the curve and  $R^2$  value; 2: forest; 3: arable land; 4: grassland; 5: wetland  
(by G. NÉMETH)

egyenlítősebb. 1990-ig szűkebb tartományban ingadozott, 1,17 és 1,262 között (11. ábra). Ezután látványos visszaesés történt, a táj komplexitása jelentősen csökkent, ami szintén az erdők számottevő tényereséről tanúskodik. A Shannon-féle egyenletesség (SHEI) görbéje rendkívül hasonló, azonban 1880 és 1990 között fordított arányban állt vele. Megfigyelésünk szerint a mutatószám eredményeire nagyobb hatást gyakorol a foltosztályok száma (fordított arányban áll vele), és azért kaphattunk 1941-ben magasabb értéket, mert ekkor különítettük el a legkevesebb tájhasználati kategóriát. Ugyanakkor fontos megjegyeznünk, hogy a trendvonal mindkét görbe esetében hasonló lefutást mutat, valamint a két index korrelációs együtthatója 0,94, tehát gyakorlatilag megegyező trendet írnak le. Az SHDI esetében szoros összefüggés figyelhető meg a legnagyobb foltosztály részarányával, negatívan korrelál vele. Jól megfigyelhető, hogy 1941-ben és 2018-ban, amikor a legnagyobb kiterjedésű kategória fokozottabb jelentőséggel bírt, akkor az SHDI értéke alacsonyabb volt. A dominancia (D) index az előbbi mérőszámokkal ellentétben akkor vesz fel magasabb értéket, amikor egy foltosztály erőteljesebben befolyásolja a táj szerkezetét, ezért láthatunk kiugró, 1-hez közelítő eredményt napjainkban, mert az erdők több mint 50%-os arányban vannak jelen. A polinomiális trendvonal mindhárom görbe esetében szoros illeszkedést mutat, a determináltsági együttható 0,82 és 0,89 közötti értékeket vesz fel.

## Következtetések

Kutatási eredményeink értékelése során legfőbb szempontunk a kapott adatokból, illetve a megfigyelt trendekből levonható következtetések áttekintése, valamint a tájőko-



11. ábra A Shannon-féle diverzitás index (SHDI), a Shannon-féle egyenletesség (SHEI) és a Dominancia (D) változása a vizsgált időszakban.

1: Shannon-féle diverzitás index; 2: Shannon-féle egyenletesség; 3: Dominancia, valamint a három mérőszám polinomiális trendvonalra és  $R^2$  értéke (szerk. NÉMETH G.)

Figure 11 The Shannon Diversity Index (SHDI), the Shannon Evenness Index (SHEI) and the Dominance index (D) in the investigated period.

1: SHDI; 2: SHEI; 3: D with the polynomial trend of the three indices and  $R^2$  value (by G. NÉMETH)

lógiai javaslatként volt, mellyel a természetvédelmi tervezés és a fenntartható mező- és erdőgazdálkodás folyamatát szeretnénk elősegíteni.

Mintaterületünk tájhasználatában jelentős változások zajlottak a vizsgált időszakban. A 19. század közepétől egészen 1941-ig az antropogén hatások erősödése, a tájhasználat intenzitásának számottevő növekedése figyelhető meg, amely leginkább a szántóföldek térnyerésére vezethető vissza. A folyamat együtt járt a természetközeli foltok (vizes élőhelyek, gyepek, erdők) zsugorodásával. 1920 után, de különösen a második világháború után ellentétes irányú folyamatok zajlottak a Dráva árterében, csökkenni kezdett a szántók részaránya, nőni az az erdők kiterjedése. A folyamatot erősítette, hogy a vízrendezési munkálatok során bővítették, felújították a folyóval párhuzamosan futó töltéshálózatot, hogy ezzel segítsék elő az ármentesített területek védelmét. Ugyanakkor ez együtt járt a nagyvízi ártér szűkülésével, amely az árvízszintek emelkedését hozta magával, jelentősen megnehezítve a töltésen belüli területek gazdaságos mezőgazdasági művelését. Az említett változások következtében a területet érő antropogén hatások jelentősen gyengültek, ezáltal a tájhasználati arányok jóval természetközeli képét mutattak. Ez az állapot viszont nem tekinthető minden szempontból hasonlatosnak az intenzív gazdasági hasznosítás előtti környezethez. Az ártéri erdők bővülése ugyan pozitív fejleményként értékelhető, de ezek sok esetben invazív fajokkal borítottak (GYENIZSE P. et al. 2020), a gyepek és vizes élőhelyek marginalizálódása pedig a táji szintű biodiverzitás csökkenését hozta magával.

A tájszerkezet változásai kezdetben szintén a társadalmi-gazdasági hatás erősödéséről tanúskodtak, a fragmentáció a természetes élőhelyfoltok esetében erősödött, ezzel szemben a szántók egyre nagyobb parcellákba rendeződtek. A 20. század közepétől azonban

ez a trend is megfordult, mert az erdők fokozatosan egyre nagyobb foltokba tömörültek, míg a szántók kisebb egységekre estek szét. A természetvédelmi szempontból kiemelten fontos vizes élőhelyek és gyepek tájmetriai indexei viszont egyre kedvezőtlenebbé váltak.

A táj fejlődéstörténetét és a kialakult állapotot figyelembe véve a legfontosabb optimalizálási javaslatunk a fenntartható vízgazdálkodás előtérbe helyezése, mivel ez a tényező jelenti a kiindulási alapot a tájhasználat természetesebbé tételéhez. Az ártér évszázadokkal ezelőtti állapotától eltérően napjainkban elenyésző a vizes élőhelyek és gyepek aránya, ezért igen fontos, hogy figyelembe vegyük ökológiai igényüket, amihez pedig hatékony vízviisszatartás szükséges. Ez lehetne egy foggazdálkodáshoz hasonló rendszer, melyben az áradások vizét csatornák segítségével a holtágakba és mélyfekvésű területekre vezetik, ezzel segítve a talajvízszint emelkedését és a környező élőhelyek vízellátottságának javulását, valamint mérsékelve a szélsőséges időjárási eseményekkel szembeni kitettséget.

Vizsgálatunk során megfigyeltük, hogy a 20. század második felében az erdők aránya jelentősen nőtt, napjainkra pedig a kutatási terület felét ezek az élőhelyek foglalják el. Véleményünk szerint nem szükséges számottevő mértékben növelni ezt az arányt, azonban a meglévő állományok életfeltételeinek javítása érdekében minden lehetséges lépést meg kell tenni, többek között az előbb említett vízviisszatartási koncepció megvalósításával (különösen a tartós vízborítást, víztöbbletet igénylő fajok, például fűz, nyár, enyves éger esetében). Az optimális vízellátottság egyik kedvező hatása lehet páratartalom kiegyenlítése, ami elengedhetetlen az ideális erdei mikroklíma fenntartásához. Néhány esetben indokolt lehet új erdőterületek, például a tájszerkezeti szempontból kedvezőtlen adottságú (fragmentált, vagy nagy kerület-terület aránnyal rendelkező) foltok esetében, ezáltal csökkentve a szegélyhatás negatív következményeit. Kiemelten fontos az invazív fajok (amerikai kőris, zöld juhar, fehér akác) kiszorítása a területről és az erdőfelújítások során az adott környezethez leginkább alkalmazkodó őshonos fajok telepítése, valamint a változatos kor- és fajösszetétel elérése.

Javasoljuk a gyepek és vizes élőhelyek térnyerésének elősegítését, ugyanis ezek az életközösségek napjainkra marginalizálódtak a mintaterületen, viszont a természetvédelem fontos célterületeit jelenthetnék. Jelenleg a kutatási terület negyedét szántók borítják, ezek átalakításával különösen a gyepek aránya lenne növelhető. Ezáltal mozaikosabbá válna a táj szerkezete és jelentős mértékben növekedne a biodiverzitás is. A gyepek telepítése eredményesen megvalósítható fűmagkeverékek vetésével (HAJNÁCZKI S. et al. 2014), illetve a természetes szukcesszió elvén is. A folyamatos növényborítottság lehetővé teszi a talaj védelmét a környezeti hatásokkal (erózió, defláció) szemben, ezenkívül elősegíti a szerves széntartalom növekedését, amely a pufferkapacitást is javítja.

A tájhasználat természetvédelmi szempontú átalakítása során kiemelt jelentősége van a foltok közötti összeköttetés (konnektivitás) erősítésének. A megmaradt, szegmentáltan elhelyezkedő természetközeli élőhelyek összekapcsolásával biztosítható a fajok genetikai áramlása és a védett fajok akadálytalan terjedése.

A fenntartható tájgazdálkodás fontos részét képezi az őshonos állatok tartása, amelyre a Dráva ártere is lehetőséget biztosít. Az intenzív mezőgazdaság térnyerése előtt jellemző fás legelők, legelőerdők helyreállítása szintén kedvezően hatna a tájhasználatra.

## Köszönetnyilvánítás

Németh Gergő kutatása az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3 kód-számú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

---

NÉMETH GERGŐ  
PTE TTK Földtudományok Doktori Iskola, Pécs  
gergotab@gmail.com

LÓCZY DÉNES  
PTE TTK Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék, Pécs  
loczyd@gamma.ttk.pte.hu

GYENIZSE PÉTER  
PTE TTK Térképészeti és Geoinformatikai Tanszék, Pécs  
gyenizse@gamma.ttk.pte.hu

#### IRODALOM

- ANDRÁSFALVY B. 1975: Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az ármentesítés befejezéséig. – In *Tanulmányok Tolna megye történetéből VII.* pp. 159–231.
- BLANKA V.–MEZŐSI G.–MEYER B. 2013: Projected changes in the drought hazard in Hungary due to climate change. – *Időjárás* 117. pp. 219–237.
- COUSINS, S. 2001: Analysis of land-cover transitions based on 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century cadastral maps and aerial photographs. – *Landscape Ecology*. 16. pp. 41–54. <https://doi.org/10.1023/A:1008108704358>
- CSORBA P. 2021: Magyarország kistájai. – *Meridián Táj- és Környezetföldrajzi Alapítvány, Debrecen.* pp. 48–49.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.). 2010: Magyarország kistájainak katasztere. – *MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.* pp. 124–127.
- FODOR I.–GÁLÓSI-KOVÁCS B. 2019: A Kárpát-medence határokon átnyúló természeti értékei. – In *A környezet és a határok kutatója.* pp. 39–51.
- GYENIZSE P.–MORVA T.–ORTMANNÉ-AJKAI A.–A.–LÓCZY D., HALMAI Á.–PIRKHOFFER E. 2020: Az Alsó-Dráva-ártér felszínborításának vizsgálata távérzékelési és geoinformatikai módszerekkel. – In *Az elmélet és a gyakorlat találkozása a térinformatikában XI: Theory meets practice in GIS.* pp. 101–107.
- HAJNÁCZKI S.–ILLYÉS E.–DONKÓ Á.–SZABÓ G. 2014: Magas biológiai értékű tömegtakarmányt biztosító gyepek kialakítása az ökológiai gazdálkodás keretei között: előzetes eredmények. – *Gyepgazdálkodási Közlemények* 1. 2. pp. 11–16.
- HRIG D. (szerk.). 1973: A magyar vízszabályozás története. – *Országos Vízügyi Hivatal, Budapest.* 273. p.
- IVÁNYI I.–LEHMANN A. (szerk.). 2002: Duna-Dráva Nemzeti Park. – *Mezőgazda Kiadó.* pp. 27–44.
- JAEGER, J. A. G. 2000: Landscape division, splitting index, and effective mesh size: New measures of landscape fragmentation. – *Landscape Ecology*. 15. 2. pp. 115–130. <https://doi.org/10.1023/A:1008129329289>
- KLUG, H.–LANGANKE, T.–LANG, S. 2003: IDEFIX - Integration einer Indikatoren Datenbank für landscape metrics in ArcGIS 8. x.. – In: J. Strobl, T. Blaschke, G. Griesebner (Hrsg.): *Angewandte Geografische Informationsverarbeitung XV.* Heidelberg: Wichmann, S. pp. 224–233.
- KONKOLY-GYURÓ É.–BALÁZS P. 2016: Erdőborítás-változás a Kárpát-medence térségében a 19. század közepétől napjainkig. – *Erdészettudományi Közlemények*, 6. 1. pp. 79–97. <https://doi.org/10.17164/EK.2016.007>
- LANG, S.–TIEDE, D. 2003: vLATE Extension für ArcGIS – vektorbasiertes Tool zur quantitativen Landschaftsstrukturanalyse. *ESRI European User Conference 2003 Innsbruck, CDROM* 1–10.
- LÓCZY D.–DEZSŐ J. 2018: Landscape rehabilitation: The old Drava programme. *Springer Geography*. pp. 367–391. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92816-6\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92816-6_21)
- LÓCZY D.–GÁL-BALOGH R.–PROKOS H. 2016: Ártérhelyreállítási lehetőségek a Dráva magyarországi szakaszán. – *ACTA CLIMATOLOGICA ET CHOROLOGICA*. 50/B. pp. 63–75.
- LOVÁSZ GY. 2013: A jelenkori tektonika hatása a Duna, a Tisza és a Dráva hidrológiai folyamataira [The effect of recent tectonics on the hydrological processes of the River Danube, Tisza and Drava]. – *Földrajzi Közlemények*, 137. 3. pp. 248–256.
- MCGARIGAL, K. 2002: Landscape pattern metrics. – In E.-S. ABDEL H.–P. WALTER W. (szerk.), *Encyclopedia of Environmetrics*. pp. 1135–1142. John Wiley & Sons, Chichester, U.K.
- MCGARIGAL, K. 2015: FRAGSTATS Help. <http://www.umass.edu/landeco/research/fragstats/documents/fragstats.help.4.2.pdf>
- MCGARIGAL, K.–MARKS, B. J. 1995: FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. – *General Technical Report - US Department of Agriculture, Forest Service, (PNW-GTR-351).* <https://doi.org/10.2737/PNW-GTR-351>

- NÉMETH G. – GYENIZSE P. – LÓCZY D. 2020: A földhasználat és a tájmintázat alakulása a Kelet-Külső-Somogyi-domságban a 18. század közepétől napjainkig. – *Tájökológiai Lapok*, 18. 1. pp. 37–44.
- NÉMETH G. – LÓCZY D. – GYENIZSE P. 2021: Long-term land use and landscape pattern changes in a marshland of Hungary. – *Sustainability*, 13. 22. <https://doi.org/10.3390/su132212664>
- O'NEILL, R. V. – KRUMMEL, J. R. – GARDNER, R. H. – SUGIHARA, G. – JACKSON, B. – DEANGELIS, D. L. – MILNE, B. T. – TURNER, M. G. – ZYGMUNT, B. – CHRISTENSEN, S. W. – DALE, V. H. – GRAHAM, R. L. 1988: Indices of landscape pattern. – *Landscape Ecology*, 1. 3. pp. 153–162.
- ORTMANNÉ-AJKAI A. 2018: Oxbow lakes: Vegetation history and conservation. – In *Springer Geography*. Springer International Publishing. pp. 199–213. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92816-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92816-6_13)
- PÉCSI M. 1972: A környezet komplex kutatásának földrajzi problémái. – *Földrajzi Közlemények*, 20. 2–3. pp. 127–132.
- REMENYIK B. 2006. A Dráva-szabályozás története és a folyó hasznosítási lehetőségei. – Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földtudományok Doktori Iskola. pp. 49–54.
- SCHWARZ, U. – BLOESCH, J. – CHEN, Y. – TAKARA, K. – CLUCKIE, I. – SMEDT, H. F. 2004: GIS-supported mitigation of the impact of hydropower dams on the flood plains of the Drava-Mura Rivers in Croatia/Hungary. – *IAHS PUBLICATION*. pp. 178–187.
- SZABÓ SZ. – CSORBA P. 2009: Tájmetriai mutatók kiválasztásának lehetséges módszertana egy esettanulmány példáján. *TÁJÖKOLÓGIAI LAPOK / JOURNAL OF LANDSCAPE ECOLOGY*. 7. 1. pp. 141–153.
- TÚRI Z. 2015: A tájszerkezet geoinformatikai módszereinek elemzése alföldi mintaterületen. – Debrecen: Debreceni Egyetem Természettudományi Doktori Tanács Földtudományok Doktori Iskola. pp. 149–153.

#### **Internetes hivatkozások**

- Központi Statisztikai Hivatal: Fontosabb gabonafélék termésátlagai  
[https://www.ksh.hu/docs/hun/agraar/html/tabl1\\_4\\_3\\_1.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/agraar/html/tabl1_4_3_1.html) (2022.07.20.)
- Központi Statisztikai Hivatal: Műtrágyázott területre kijuttatott hatóanyag mennyiség [kg/ha]  
[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0042.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0042.html) (2022.07.23.)
- Műtrágya- és szervestrágya-felhasználás hazánkban (2022.07.18.)  
[http://technika.gmgi.hu/uploads/termek\\_1068/mutra\\_gya\\_\\_es\\_szervestragya\\_felhasznalas\\_hazankban\\_16\\_10.pdf](http://technika.gmgi.hu/uploads/termek_1068/mutra_gya__es_szervestragya_felhasznalas_hazankban_16_10.pdf)
- Net Jogtár – 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról  
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99500057.tv> (2022.08.12.)

#### **Felhasznált térképi állományok:**

- A Magyar Királyság Második Katonai Felmérése 1806–1869 (1:28800), DVD, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest. 2005
- A Magyar Királyság Harmadik Katonai Felmérése 1869–1887 (1:25000), DVD.; Arcanum Adatbázis Kft: Budapest 2007.
- Magyarország Katonai Felmérése 1941 (1:25,000); HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtára: Budapest.
- Corine Land Cover (CLC) 2018 adatbázis  
<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018> (2022.07.15)
- USGS Earth Explorer Landsat-5 felvételei  
<https://earthexplorer.usgs.gov/> (2022.07.15)
- Copernicus Open Access Hub, Sentinel-2 felvételek  
<https://scihub.copernicus.eu/> (2022.07.15)



## AZ UKRÁN-MAGYAR HATÁRON ÁTNYÚLÓ EGYÜTTMŰKÖDÉS VÁLTOZÁSA A HÉTKÖZNAPOKBAN A KÉTOLDALÚ KAPCSOLATOK TÜKRÉBEN

LINC ANNAMÁRIA

CHANGES IN UKRAINIAN-HUNGARIAN CROSS-BORDER COOPERATION  
IN EVERYDAY LIFE IN THE LIGHT OF BILATERAL RELATIONS

### Abstract

The 30-year history of bilateral relations between Ukraine and Hungary has undergone a major transformation. Starting from the initial priorities of good neighbourhood relationship and security policy, these relations have been transformed in light of strong trade relations, and subsequent efforts and sanctions made to preserve the national minority rights of the Hungarians living in the Transcarpathian region of Ukraine. Looking back to the last three decades, the current position of the international and bilateral relations between the two states has an impact on the daily lives and activities of the population living in the Ukrainian-Hungarian transborder region. Based on the semi-structured interviews we have conducted, the deteriorating bilateral relations between the two states seemingly have not (yet) deteriorated the Ukrainian-Hungarian cross-border cooperation. The current force of social cohesion and the interdependence of the two counties have so far proved stronger in the face of diplomatic disagreements.

**Keywords:** cross-border co-operation, bilateral relations, Ukraine, Hungary

### Bevezetés

A 20. század végén, a kelet-európai új nemzetállamok létrejöttékor fontos cél volt a harmonikus légkör kialakítása, a jó kapcsolatok megteremtése a nemzetközi térben és a szomszédos államokkal való kétoldalú reláció tekintetében. A dolgozatban görcső alá vett Ukrajna és Magyarország is erre törekedett; igyekeztek eleget tenni ezen elvárásnak egymás irányába, s hamar elkezdődött a politikai és gazdasági kapcsolatok kiépítése, amelynek működése az ezredforduló környékén példaértékkel bírt.

A két állam közötti kötelék túlmutatott a szuverenitás elismerésén. Az 1989-es népszámlálás alkalmával Ukrajnában kicsivel több, mint 155 ezer magyar nemzetiségű állampolgárt regisztráltak (MOLNÁR J.–MOLNÁR D. I. 2005; TÁTRAI ET AL. 2018). Az Ukrajnában élő magyar nemzeti kisebbség fontos komponense a két ország közötti kapcsolatnak (TOVT, M. M. 2018). Magyarország számára a diplomatikusan, jószomszédosan való kapcsolatainak milyensége. Emellett – a magyar kisebbség szemszögéből – az 1990-es években Ukrajna is egy sokkal pozitívabb, kedvezőbb kisebbségpolitikát folytatott (GREZSA I. 2018). Az 1992-ben elfogadott nemzeti kisebbségekről szóló törvénye többek között jogot biztosított a nemzeti-kulturális autonómiához (FEDINEC Cs. 2022; RÁKÓCZI K. et al. 2021; TOVT, M. M. 2018). Napjainkra azonban a geopolitikai miliő megváltozására a két állam közötti elsődlegesen politikai, illetve közéleti hangulat és hangneme is átalakult. A két ország vezetése között éles konfliktushelyzet alakult ki, amelynek mind a helyi, mind a regionális és még a globális sajtó is olykor-olykor visszhangot ad.

Ukrajna és Magyarország relációjában a bilaterális kapcsolatok mellett a határon átnyúló együttműködési folyamatok is nagy jelentőséggel bírnak. A közös államhatár közvetlen közelében elhelyezkedő két megye –, úgy mint Szabolcs-Szatmár-Bereg megye és Kárpátalja

(oblaszty) – természetföldrajzi, történelmi és társadalmi aspektusból szorosan kapcsolódó határrégióknak tekinthető. A régió, s főleg benne Kárpátalja interetnikus jellegével és a területén élő magyar nemzetiségű kisebbség jelenlétével híd szerep betöltésére alkalmas a két állam között. Kárpátalja történelmi multikulturalizmusa és soknemzetiségűsége végett megfelelő terület a kultúrák közötti párbeszéd és kohézió számára, amely egyben az egyik pillére is az Európai Uniónak (későbbiekben EU) (<https://infopost.media/hu> 2021). A két megye közötti határon átnyúló együttműködések a rendszerváltások időszakában kezdődtek meg, s az elmúlt három évtizedben kiterjedt, széleskörű tematikát érintve, sokrétű intézményi struktúra között valósultak meg. A dolgozat az Ukrajna és Magyarország közötti nézeteltérésnek az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködésekre gyakorolt hatását szándékozik ismertetni.

A határon átvívelő együttműködések mélyebb és helyben végzett vizsgálatával feltárhatóak azok a tényezők és összefüggések, amelyek a későbbi kooperációk fejlődését is szolgálják, illetve azok, amelyek a mostani folyamatokat hátráltatják, és amelyekben változás szükséges. A magyar-ukrán határ menti területek szempontjából a fenti folyamatok átfogóbb ismerete elengedhetetlenül fontos a térség fejlődéséhez.

A tanulmányban bemutatásra kerül, hogy az ukrán-magyar határrégióban milyen impressziói vannak azon nézeteltéréseknek, amelyek a két ország centrumai között zajlanak és hogy ezek a nemzeti ellentétek jelen vannak-e határon átnyúló kooperációkban is. A kutatás fő kérdései, hogy hogyan jelenik meg lokális szinten a centrumok közötti szembenállás; hogyan befolyásolják a határon átnyúló együttműködési kapcsolatokat ezen konfliktusok; és milyen az etnikai együttélés a határrégióban?

## Módszertan

A kutatás területe az ukrán-magyar államhatárt érintő Szabolcs-Szatmár-Bereg- és Kárpátalja megye. A kiinduló alaptétel, hogy a két terület egység hosszú történelmi együtt fejlődése olyannyira erős lokális és egyben interetnikus kapcsolódást teremtett meg, amely száz év különélés után is húzóerő, a helyi folyamatok egyik konstruáló eleme, ugyanakkor ezt a relációt az utóbbi években a két ország központi hatalmainak érdeklődései elkezdtek felőrölni.

Az alábbi tanulmányban többféle kutatási módszer került alkalmazásra a téma minél alaposabb megértése céljából. Először szakirodalmi áttekintés történt. Ennek során a két ország közötti kapcsolat főbb eseményei, befolyásoló tényezői került megvizsgálásra, melynek rövid elemzése a dolgozat első felében jelenik meg. A tanulmány a 2022. februárt megelőző időszakot követi nyomon, az az után történő események értékelését a dolgozat terjedelmi keretei nem teszik lehetővé. A második módszertani pillére a tanulmánynak a félig strukturált mélyinterjúk, amely során olyan, az ukrán-magyar határ menti régióban élő, lokális szereplők kerültek lekérdezésre, akik munkájuk vagy tevékenységeik révén kapcsolódnak az ukrán-magyar határon átnyúló kooperációkhoz, az ukrán-magyar kapcsolatokhoz, határtevékenységekhez. A válaszadók között a közigazgatási területen dolgozótól kezdve, vállalkozón, kutatón, oktatón, színházi munkatárson át egészen a civil szervezet aktivistáig sokakat sikerült megszólaltatni. Az interjúk lekérdezése az utóbbi két esztendőben, 2019 márciusa és 2021 decembere között történt meg. A félig strukturált mélyinterjúk eredményeként 44 adatközlő került megszólításra, amelyből 23 fő az ukrán-magyar határ magyar oldalán végzi tevékenységét és 21 fő pedig az ukrán oldalon. A dolgozat második fejezetében az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködési struktúrák rövid ismertetésén túl ezen adatközlők válaszai kerülnek elemzésre.

## **Ukrajna és Magyarország kapcsolatának történelmi mérföldkövei**

Az ukrán-magyar kapcsolatok kibontakozása párhuzamosan zajlott a Szovjetunió szét hullásával. Már Ukrajna függetlenedése előtt, 1989-ben létrehoztak magyar érdekvédelmi szervezetet Ukrajna határain belül, valamint elkezdődtek a határátkelők megnyitása a két állam között (FEDINEC Cs. 2008).

Ukrajna 1991-ben rendkívül jelentős gazdasági potenciállal (TÁRNOK B. – FILYUK L. 2020) és fontos geopolitikai pozícióval rendelkező országgént lett szuverén. Az 1990-es években a posztszovjet államokkal való együttműködések erősítésére törekedett. Függetlenedésekor a szomszédos államokkal létrejövő együttműködések megteremtésének elsődleges célja a béke és a saját szuverenitásának megszilárdítása volt. Magyarország számára is fontos volt a szomszédos országgal való kapcsolatnak a rendezése (LUKÁCS A. 2012; PAVLIUK, O. 1997), és így az 1989-es rendszerváltása, majd Ukrajna 1991-es függetlenné válásával a két állam közötti kétoldalú diplomáciai kapcsolat hivatalos hitelesítésére is sor került az 1991. december 6-án aláírt magyar-ukrán alapszerződéssel (HAJDÚ Z. 2020; VÉGH Zs. 2016). Magyarország ezzel az elsők között ismerte el hivatalosan Ukrajna függetlenségét, és határozta meg a jószomszédság és az együttműködés alapelveinek irányát. A szerződés kiindulópontja a két állam nemzeti érdekeivel összhangban és az európai értékekre építkezve az volt, hogy az európai béke- és biztonsági folyamat dokumentumainak mintájára fejlesztik és erősítik baráti kapcsolataikat, valamint biztosítják a jószomszédságot és a kölcsönösen előnyös együttműködést a kulturális, gazdasági, politikai, tudományos-technikai, humanitárius, ökológiai és egyéb területeken (<https://www.parlament.hu>; FEJES N. – MIKLÓS G. 2019; JESZENSZKY G. 2019; DERII Z. – ZOSYMENKO T. 2020). Ukrajna számára kárpátaljai relációban különösen fontos volt a szerződés, amely egyben kimondta azt is, hogy az országok egymás területi integritását elismerik és hogy egyik országnak sem lehet a másik irányába területi követelése, valamint elfogadják a közös államhatárt (VÉGH Zs. 2016).

Magyarország elsőként nyitotta meg nagykövetségét a függetlenedett Ukrajna fővárosában, Kijevben. A diplomáciai kapcsolat számos perspektívát tárt politikai és gazdasági kontextusban a két ország elé. Az 1990-es években intenzív politikai kapcsolat volt jellemző a két állam között, amely elsősorban a gyakori magas szintű vezetői látogatásokban merült ki, ugyanakkor emellett a kereskedelem, a kultúra és az oktatás területére is kiterjedt. Az 1990-es évek végén egy paradigmaváltás figyelhető meg e bilaterális kapcsolatban. Ennek oka Magyarország euroatlanti integrációja, amely számottevő változást és problémát nem okozott (FEDINEC Cs. 2012). Ezt követően az 1998-ban hivatalba lépő magyar kormány (SÁGI Zs. 2015) minden politikai ügyet összefüggésbe hozott a kárpátaljai magyarsággal, s bár az ukrán fél is fontosnak értékelte az Ukrajnában élő magyarság kérdését, de nem a legfontosabbnak (FEDINEC Cs. 2012). Magyarország 1999-es NATO tagságát követően az ukrán állam újra definiálta saját országának külpolitikai irányát, amelyben Magyarország az EU és a NATO mögé került (FEDINEC Cs. 2008). Magyarország számára azonban az Ukrajnában élő magyarok támogatása nem torzult, éppen ellenkezőleg az ezredforduló környékén zajló folyamatok megerősítették, amelynek egyik szembeötlő megnyilvánulása az ún. státustörvény (A szomszédos államokban élő magyarokról szóló 2001. évi LXII. törvény – „a státustörvény a határon túli magyarok és a magyar állam közötti viszony rendezéséről, a nekik juttatandó kedvezményekről és támogatásokról, valamint tágabban a magyar államhatáron túli magyarok támogatásáról szól.”) (KÁNTOR Z. 2008:44; SÁGI Zs. 2015; VÉGH Zs. 2016).

Magyarország pártolta Ukrajna EU-s társulási megállapodását, támogatta a transzatlanti erőfeszítéseket, erős szövetségese volt biztonsági, védelmi, katonai vonatkozásban, az energiaszférában és a kereskedelemben is. Továbbá az orosz-ukrán konfliktus helyzetben Magyarország humanitárius támogatást nyújtott Ukrajnának (GREZSA I. 2018), illetve csatlakozott az EU Oroszországgal szemben hozott szankcióihoz (TÁRNOK B.–FILYUK L. 2020). Ukrajna 2014 után gazdasági és biztonsági szempontból is krízisbe került. 2015 óta nem vásárol Oroszországtól földgázt, helyette Magyarországtól vásárolja vissza, de tranzit szerepe az EU irányába megmaradt. A két ország gazdaság-stratégiai szempontból fontos kereskedelmi partnere egymásnak (TÁRNOK B.–FILYUK L. 2020; MEDYNSKYI, I.–KAPCHOS, B. 2016).

A 2010 utáni időszakban az ukrán-magyar kétoldalú kapcsolatot a kárpátaljai magyarsággal létesített erősödő együttműködések (TÁTRAI P. et al. 2018; ERŐSS Á. et al. 2020) és a fejlődő magyar-orosz kapcsolatok determinálják. A 2014-es Krím Oroszország általi annektálása és a kelet-ukrajnai konfliktus után létrejövő geopolitikai közeg tükrében mindkét országnak újra kellett definiálni az Oroszországgal való gazdasági és energetikai kapcsolatait. Míg Ukrajna korlátozásokat vezetett be az oroszországi import és természeti erőforrásokkal szemben, addig Magyarországnak egyensúlyoznia kellett az egységes Oroszországgal szembeni EU-s álláspont és a saját gazdasági kapcsolatait és alacsony energia ár biztosítása között. Így Magyarország közvetítő pozíciót kívánt felvenni az EU és Oroszország között. Ugyanakkor Budapest orosz külpolitikája mellett Ukrajna is kulcsfontosságú partnere marad Magyarországnak.

A kelet-ukrajnai harcok és Krím annektálása okán az ukrán nemzeti identitás politikai törekvése felerősödött (ACKERMANN, S.–KAPITONENKO, M. 2019; FEDINEC Cs.–GÖNCZI A. 2019). A 2017-ben elfogadott oktatási- és 2019-es nyelvtörvénynek is az volt az elsődleges célja, hogy az ukrán nyelvet, mint egyetlen legitim államnyelvet (CSERNICKÓ et al. 2020) népszerűsítsék és az oroszellenes politika függvényében elsősorban az orosz nyelv visszaszerítését célozta meg, ám a feléledő ukrán nacionalista törekvések miatt a többi kisebbségi nyelvek használatát is teljesen vissza kívánják kívánják országon belül (TÁRNOK B.–FILYUK L. 2020). Ez azt jelenti, hogy a helyi magyarok és az egyéb kisebbségek korábban megszerzett jogait elveszítik, ilyen például a közoktatásban az anyanyelven való tanulásnak a joga (FEJES N.–MIKLÓS G. 2019; KOVÁLY K. et al. 2020; FEDINEC Cs. 2020b).

Az Ukrajnában elfogadott új oktatási- és nyelvtörvény, valamint a magyar-orosz kapcsolatok előre haladásának következtében drámai változás történt Ukrajna és Magyarország kétoldalú kapcsolatának tekintetében. Folyamatos szembenállás figyelhető meg a két ország vezetése között, amelynek legnagyobb közvetlen károsultjainak az Ukrajnában, döntően Kárpátalja területén élő magyar nemzetiségű lakosság tekinthető. Az elmúlt években a magyar műemlékek megrongálásától kezdve, a Kárpátaljai Magyar Kulturális Szövetség ungvári irodaházának felgyújtásán keresztül, egészen a kárpátaljai magyarok politikai, társadalmi szerepvállalóinak szeparatizmus vádjával illetésén és a Myrotvoretz internetes honlapon való listázásáig terjedt az agresszió (TÁRNOK B.–FILYUK L. 2020; SADECKI, A.–IWANSKI, T. 2018; FERENC V.–RÁKÓCZI K. 2020; TANDEM 2016).

Magyarország úgy véli, hogy e törvénnyel Ukrajna megsértette a korábban megkötött bilaterális szerződéseket, valamint az Ukrajnában élő magyar nemzeti kisebbségek jogait. A Kárpátalján élő magyar etnikai kisebbség geopolitikai küzdelem epicentrumába került. Az elfogadott új ukrán oktatási törvényt a Velencei Bizottság elé terjesztették, amelynek a törvényről szóló megállapításait eltérő módon értelmezi a két fél. Felszólították a két országot, hogy kormányközi megállapodással oldják meg a kialakult konfliktusos helyzetet. A magyar kormány szándéka, hogy politikai és diplomáciai szinten minden jogi eszközzel megvédje a nemzeti kisebbségeit. Az ukrán társadalom az utóbbi években

egyre barátságtalanabb Magyarországgal és a magyarokkal szemben. 2017 óta sorra kerülnek nyilvánosság elé akut kérdések. A magyar nyelvi jogok problémájától kezdve, a kettős állampolgárságon, a Magyarország kárpátaljai támogatásán keresztül egészen a magyar nemzeti jelképek használatáig a közsférában. 2020 januárjában a Verhovna Rada (Legfelsőbb Tanács) elfogadta az ukrán oktatási törvény módosítását, melyet – véleményük alapján – a Velencei Bizottság értékelése és javaslatai szerint átdolgoztak, ám ez a gyakorlatban nem jelent érdemi módosulást a 2017-es verzióhoz képest (TODOROV I. 2020). Az ukrán fél álláspontja, hogy a kárpátaljai magyarok nem ismerik kellő képpen az ukrán nyelvet (SADECKI A. – IWANSKI T. 2018). Az ukrán fél véleménye, hogy a magyar és az egyéb kisebbségeknek el kell fogadni az oktatási reformot, nem mint asszimilációs kísérlet, hanem mint a gyerekeknek az ukrán társadalomba való beilleszkedését segítő intézkedés (TODOROV I. 2020).

A nyelvtörvény további okot adott a magyar kormánynak, hogy az ukrainai magyar kisebbség jogaira összpontosítson. Az új ukrán oktatási törvény elfogadása után fordulatot váltott a magyar kormány a külpolitikai szintéren és a nemzetközi intézményeken belül. A magyar fél elkezdte a legmagasabb szinten blokkolni Ukrajna politikai együttműködését az EU-val és NATO-val. A két állam közötti Vegyes Bizottságok ülései az utóbbi években számos esetben elmaradt. Jelenleg az orosz tényező az egyik legjelentősebb az ukrán-magyar kapcsolatok alakulásában. Az ukrán fél úgy véli, hogy politikai szinten aggodalomra ad okot, hogy Kijev belpolitikai lépéseit Magyarország és Oroszország párhuzamosan és hasonlóan kommentálja. Maksak és Herasymchuk úgy véli, hogy az oroszbarát befolyás a Magyarországon élő ukrán közösségeket is elérte, amelyet egyben a Kreml hibrid agressziójának tartanak. Álláspontjuk alapján ezen csoport képviselőinek oroszbarát narratívák terjesztése sérti Ukrajna szuverenitását és területi integritását (MAKSZAK H. – HERASYMCHUK S. 2020).

Továbbá 2020 őszén kiderült, hogy több magyarországi kormányzati tisztviselőt is kitiltottak Ukrajnából az ország belpolitikai folyamataiba való beavatkozásra hivatkozva. Míg korábban a két ország közötti tanácskozásokat, vitákat a kompromisszum lehetséges kiindulópontjának tartották, e folyamat ismételten megmutatta, hogy a két nemzeti érdek között óriási űr tátong, s a nézeteltérés inkább fokozódik (<https://www.globalpolicyjournal.com> 2021), ugyanakkor a két ország közötti kapcsolatban bizonyos mértékű bizalmatlanság mindig is jelen volt. SADECKI és IWANSKI (2018) úgy véli, hogy a korábbi törvény által biztosított magyar nyelvű oktatás Kárpátalján, a magyar tannyelvű iskolák alul finanszírozása az ukrán kormány részéről, ugyanakkor ugyanezen iskolák budapesti támogatottsága, valamint a magyar határ közelsége együttesen hátráltatja a magyar kisebbségek integrációját az ukrán közösségbe. Az Ukrajnában élő nemzeti kisebbségek oktatási törvénnyel kapcsolatos ellenérveit az ukrán kormány figyelmen kívül hagyta és hisztérikusnak, valamint alaptalannak vélte. Kijev szerint elfogadhatatlan, hogy az állampolgárok ne ismerjék az ország államnyelvét, s úgy véli, hogy a nyelvtudás elősegíti a nemzeti kisebbségek képviselőinek beilleszkedését az ukrán állam közigazgatási szférájába (SADECKI A. – IWANSKI T. 2018).

Ukrajna barátságtalannak ítélte meg a magyar fél részéről Szabolcs-Szatmár-Bereg megye és Kárpátalja együttműködésének és összehangolt fejlesztési feladatainak kormányzati koordinációjáért felelő miniszteri biztos kinevezését. A külpolitikai céljaihoz nem illeszkedik a magyar kormány Oroszországgal szembeni EU-s szankciók feloldására tett kísérletei, valamint a magyar-orosz kapcsolatok fejlődése (MEDYNSKYI, I. – KAPCHOS, B. 2016). Ezek végett nem is igen hajlandó Kijev elindulni a kompromisszum irányába. A két állam vezetése közötti politikai, diplomáciai szembenállás mellett a gazdasági kapcsolatok azonban relatíve jónak tekinthetők. A gazdasági kapcsolatok növekedése,

valamint határon átnyúló együttműködési programok sikeressége az elemzők szerint pozitív ráhatással lehet a két állam közötti politikai és diplomáciai kapcsolatok javulására (LUKASHENKO A. V. 2020)

### **A két ország közötti kapcsolat az ukrán-magyar határ menti régióban**

A magyar-szovjet relációban a formalizált, hivatalos kontaktusok és szolgálati személyi mozgások intenzívek voltak, ugyanakkor az államhatár két oldalán élő népesség közötti személyes kapcsolatokat igen alacsony szint jellemezte. A fordulatot 1988-1989 jelentette, amikor a kárpátaljai magyarság mozgástere bővült, új határátkelőhelyeket nyitottak, majd kishatárforgalmi egyezményt fogadtak el (BARANYI B. 2005; HAJDÚ Z. 2015). Kezdetben, a rendszerváltás időszakában meginduló határ menti területek együttműködései leginkább a kulturális szférára terjedtek ki. Többnyire a korábban meglévő formális és informális kapcsolatok alapjaira építkeztek és az idő előrehaladtával kapcsolódtak be a civil és gazdasági szervezetek a különböző kooperációkba. E kulturális kooperációknak nem volt közvetlen gazdasági hatásuk, ellenben nagy szerepet játszottak a későbbi együttműködések megalapozásában (LINC A. 2020).

Az elmúlt három évtized tapasztalataira alapozva formális és informális csoportba sorolhatók be a vizsgált területen megvalósuló együttműködések. Formális együttműködési intézményi keretnek tekinthető a térségben a Kárpátok Eurorégió, a Tisza Európai Területi Társulás, a testvértelepülési hálózatok. Míg informálisnak az alulról építkező, többségében projekt szintű kooperációs tevékenységek, illetve az államhatár közelsége által generált informális kereskedelem. E mellett megemlíthető az EU irányából érkező támogatások (pl. Keleti Partnerség keretein belül) és a magyar kormány nemzetpolitikai támogatásai Kárpátalja irányába, amelyeknek eredményei és produktumai minden esetben az ukrán-magyar államhatár ukránjai oldalán realizálódnak. Az interjú készítése során a felsorolt együttműködési kapcsolatok mindegyikére kitértünk, így a következőkben a felsorolt kooperációs tevékenységeket együttesen határon átnyúló együttműködéseként kezeljük.

A félig strukturált mélyinterjú lekérdézésnél megkértük az adatközlőket, hogy nevezék meg azokat a témákat, kérdéseket, amelyek hatással vannak a mindennapjaikra a határtérségben. A kapott válaszok egészen szerteágazók, amelynek magyarázata az lehet, hogy a megkérdezett adatközlők munkájuk, esetleg társadalmi szerepvállalásuk révén több területhez kapcsolódnak. A sokrétű téma megnevezésben azonban számos hasonló pontot látunk a határ két oldalán, ilyen például a gazdasági elmaradottság, az elvándorlás, a munkaerőhiány, a határ átjárhatóságának problematikája és az informális kereskedelem.

*„Van itt néhány fontos probléma. Az elsődleges, ami érinti a határvidéket és az egész országot ez a kivándorlás problémája. Elég nagyarányú a szakképzett munkaerő kivándorlása, ám az utóbbi időben minden réteg nagy arányban hagyja el a területet. Ezután majdnem ugyanazok a problémák jelennek meg, mint az országban. Pl. az alacsony születésszám, a munkaerőhiány, amit főleg a migráció generál, ezért nagyon sok lakos kényszerül arra, hogy a határ menti létből próbáljon megélni valahogy, s ez még a jobbik eset, mert nagyon sokszor teljesen elhagyják a területet és nyugaton próbálkoznak jobb életet keresni?”* (fiatal ukránjai oktató).

Ezek a mindennapokban jelenlévő témák és folyamatok jól szemléltetik az ukrán-magyar határvidék periférikus jellegét és az azzal párhuzamosan vele járó gazdasági-társadalmi elmaradottság meglétét, amely már önmagában is negatívum (IGARI A. 2021), de ehhez

társul még az Ukrajna és Magyarország kormánya közötti ellentét. A megnevezett kérdések a határ két oldalán természetesen nem egyforma hangsúlyt kapnak. A vizsgált államhatár ukrainai oldalán a két ország vezetése között zajló események közvetlenebbül jelennek meg, amelyet alátámasztanak a fent már felvázolt kárpátaljai magyarság ellen elkövetett atrocitások is. Azonban ide sorolhatók még a kisebbségi közösségeknek az anyanyelvi visszaszorításai az oktatási- és nyelvtörvény végett, a decentralizációs folyamat által létrehozott új adminisztrációs területi egységeinek kialakításai (CSERNICKSKÓ I. et al. 2021), vagy az ukrán parlament által elfogadni kívánt kettős állampolgárságról szóló törvénytervezet, amely kiszorítani kívánja a vezetői pozíciókból azon aktorokat, akik az ukrán állampolgárságon kívül más állam állampolgárságával is rendelkeznek (FEDINEC Cs. 2020a; FEDINEC Cs. 2021). Ezzel ellentétben a határszakasz magyar oldalán inkább a gazdasági-társadalmi elmaradottság, és az utóbbi években megnövekedett ukrainai áttelepültek kapnak nagyobb hangsúlyt.

A válaszok alapján egyetlen témakört lehetne megnevezni, amely a határ mindkét oldalán számottevő jelentőséggel bír, ez pedig a határ átjárhatóságának problematikája. *„Az lenne a fontos, hogy amikor szóba kerül ez a téma (az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködések), akkor arról egyáltalán ne kelljen beszélnünk, hogy ez a határ egyáltalán létezik. Ez minden bizonnyal a legfontosabb témakör”* (középkorú ukrainai közigazgatási szereplő). Maga a határszakasz az EU külső-, és egyben egy schengeni határ is (PETE M. 2016), amelynek eredményeként egy *„nagyon kemény határ jött létre”* (fiatal ukrainai intézményvezető). Kevés és kis kapacitású, többnyire elmaradott infrastruktúrával rendelkező átkelőhelyei vannak. A nagyszámú határátkelők miatt megnövekedett, időnként (például ünnepnapok, hosszúhétvégék stb. alkalmakor) akár 8-10 órás várakozási idővel rendelkező átkelőhelyek. Mindezek a rossz körülmények nem csak a mindennapi ingázási feltételeket nehezítik meg, de *„a már külföldön dolgozók nem fogják a hétvégéjüket arra áldozni, hogy a határt oda vissza átlépjék, hanem valószínűleg nem jönnek haza és elfelejtenek haza jönni”* (középkorú magyarországi közigazgatási szereplő). A határ rugalmatlansága Magyarországnak az EU és a schengeni területhez való csatlakozása révén jött létre, ám az átjárhatóság problematikája a magyarországi könnyített munkavállalás és az EU-s vízummenetesség megadását követően manifesztálódott, ugyanis a nehéz, instabil gazdasági helyzet és a kelet-ukrainai harcok következtében nagyszámú – bizonyos becslések szerint milliós számú – munkavállaló hagyta el Ukrajnát

A határ menti régióban az elmúlt években számos kárpátaljai (magyar, ruszin, ukrán) költözött át a magyarországi oldalra – ezt az elmúlt 2 évben csak tovább növelte a Covid-19 világvárvány miatt életbe lépő határzár – és *„aki Kárpátaljáról áttelepült az főleg az intelligencia. A munkásabb (építőipari és gyáripari dolgozó) osztály ők inkább mentek tovább, de ide (Szabolcs-Szatmár-Bereg megyébe), aki Kárpátaljáról áttelepült azok főleg orvosok, tanárok...”* (fiatal magyarországi intézményvezető). A szakképzett munkaerő mellett egyre több fiatal dönt emellett, hogy már a kötelező közoktatást is Magyarországon végzi el. Ennek egyik oka a közoktatási színvonal eltérésében, valamint a magyarországi szakoktatás változatosságában keresendő, míg másik oka a hadkötelezettség alóli felmentés megszerzése lehet.

A kárpátaljai adatközlők között volt, aki szerint a lokális folyamatok *„ha csak Kárpátalját nézzük, és teljes mértékben elkülönítjük Kijev és Budapest kijelentéseitől, akkor nekem az az érzésem, hogy itt egyáltalán nincs semmilyen nézeteltérés. Kárpátalján semmilyen magyar-ukrán nézeteltérés nem érzékelhető, nincs semmilyen félreértés. Ezért azt mondhatjuk, hogy a félreértések a diplomáciából erednek, ezek Kijev és Budapest félreértései”* (középkorú ukrainai kutató). E kijelentés jól tükrözi az évszázadokon keresztül etnikai együttélés eredményét. A helyi lakosok – és ez leginkább a kárpátaljai oldalra jellemző –,

akik évszázadok óta itt élnek azoknál „kárpatjai etnikai szempontból gyakorlatilag soha nincs probléma a kárpatjaiak között. Miért? Mert mindenki családjában van magyar, minden második családban van sváb és minden ötödikben van román. Ezért manapság már szinte lehetetlen találni valamiféle ellentétet az egyes nemzetiségek között a régióon belül” (középkorú ukrainai közigazgatási szereplő). Ezt támasztja alá a 2016-ban Kárpátalján végzett szociológiai felmérés is, ahol az adatközlők nagyon alacsony aránya nyilatkozott konfliktusról a két nemzet között (ukrán és magyar) települési és megyei szinten. „Ez egy egész magas szintű tolerancia. Mindig is ez volt. Ez a népek együttélése a szovjet időben is belénk volt indoktrinálva és ez azóta is így maradt. Ez egy jó örökség azt gondolom. Ma már ennek más a tartalma, de azt hiszem Kárpátalja egy kicsit ilyen békeszigete, ahol a népek együttélése megvalósult volna kicsiben” (fiatal ukrainai intézményvezető). A 2016-os és a 2019-es Tandem felmérés rávilágít arra, hogy a megkérdezettek döntő többsége a szélesebb dimenzióban (pl. országos szinten) sokkal konfliktusosabbnak értékeli az ukrán-magyar kapcsolatokat, mint a határrégió szintjén (FERENC V. – RÁKÓCZI K. 2020).

A nagyarányú Ukrajnából Szabolcs-Szatmár-Bereg megyébe való áttelepülések következtében a határ magyar oldalán is tanulják az emberek az együttélést. „Meg kell, hogy ismerjék egymást” (középkorú magyarországi intézményvezető), bár néha ez egy hosszabb folyamat: „30 éve élünk ugyanabban az utcában és még ma is az van, hogy „az ukránék”. Édesapám és édesanyám magyar, én magyar nemzetiségű vagyok, a keresztlevelemben is az van, hogy *магяры* (magyar) és mégis ukrán lettem, ahogy áttelepültünk” (középkorú magyarországi intézményvezető). A helyiek és az áttelepültek „közös programokon, rendezvényeken megismerik egymást, megismerik azt az itt élő emberek, hogy igen, aki átköltözött ő orvos volt és jó vele beszélgetni. Nem egy regisztrációs számot lát mögötte, hogy még egy számmal több, aki átköltözött és viszi a nyugdíját, hanem látja az értéket a szám mögött” (középkorú magyarországi intézményvezető). Az áttelepültek számára ezen kapcsolódási helyszíneket döntő többségben a helyi nemzetiségi Önkormányzatok, civil szervezetek által e célra rendezett események adják.

A vizsgált határon keresztül napjainkban a kooperációs tevékenységek széles skálán mozognak. Az elemzett térségben a skála a „testvértelepülési, társ- és együttműködéses rendezvények” (fiatal ukrainai civil szervezeti képviselő) szervezésétől kezdődően „kézművesek felkarolásán, ... a vittük az itteni kézműveseket, a szabolcsiakat hoztuk ide, volt, hogy fesztiválokra elmentünk stb.” (középkorú ukrainai civil szervezeti vezető) keresztül egészen „a van ilyen, hogy MOBI, NESiCA, GeoSES stb.” (középkorú magyarországi közigazgatási megbízott; MOBI – Korszerű határok infrastruktúra – sikeres Kárpátok régió című, a HUSKROUA ENI CBC Program által finanszírozott pályázat; NESiCA – Új energia megoldások a Kárpátok területén című, a HUSKROUA ENI CBC Program által finanszírozott pályázat; NESiCA – Új energia megoldások a Kárpátok területén; GeoSES – Területi vészjelző rendszer a határmenti régióban című, a HUSKROUA ENI CBC Program által finanszírozott pályázat) véleményekig terjed. Az ENI CBC Program által finanszírozott projektek, amelyek „bizonyos ágazatokban próbálnak úgy együttműködést kialakítani, hogy az effektíve beruházás leginkább az ukrán oldalt van. Mi (Szabolcs-Szatmár Bereg megye) a soft-os oldalát tesszük mellé. Van olyan, hogy klímavédelem, a klímavédelemmel összefüggésben az erdőpusztulás Kárpátalján. Abban mi egy régió stratégiát fogunk csinálni” (középkorú magyarországi közigazgatási megbízott) jellemzőek az együttműködési folyamatokra. E mellett a helyi lakosság törekszik kiaknázni az árrendszerek közötti különbségeket is. „Itt 4 határral vagyunk körbe véve, ... olyan közel van a határ, hogy mindent kis mikrobuszokkal hoznak be (Kárpátaljára), és az minden ÁFA, vám, stb. nélkül megy. Mivel közel van a határ itt az áru. Ha ki megy a piacra, akkor azt látja, hogy magyar áru is van” (ukrainai középkorú gazdasági szereplő).



Ukrajna már a függetlenné válásakor sajátos helyzetbe került az EU és a bizonytalan tartalmú Független Államok Közössége között. Az ország és benne Kárpátalja fontos komponensé vált az EU és NATO keleti szomszédságában Ukrajna szomszédos országait tekintve Lengyelország és Magyarország 1999-ben, Szlovákia és Románia 2004-ben vált NATO taggá, illetve európai integrációba Lengyelország, Magyarország és Szlovákia 2004-ben lépett be, míg Románia 2007-ben. (HAJDÚ Z. 2015). Ukrajna stratégia jelentősége megmutatkozik abban, hogy egyszerre választja el és köti össze Oroszországot és az EU-t. Hídként van jelen a két hatalom között, ugyanúgy ahogyan lokális szinten szemlélve Kárpátaljára is gyakorta hídként tekintenek: „*A kárpátaljai magyar vállalkozó legyen hídszereplő. Ugye az már elcsépelte, közhely, hogy Kárpátalja mindig híd lehetne. Ugy ahogy Európa és Kelet között Ukrajna lehet híd, és ezt kihasználva*” (középkorú ukrainai gazdasági szereplő). A függetlenedett Ukrajna nyugati orientációja a külgazdasági stratégia is Ukrajna híd szerepét hangsúlyozta a kelet és nyugat között, esetünkben Oroszország és az EU között.

Ugyanakkor nem csupán a terület politikai földrajzi fekvéséből adódóan tekintendő hídszereplőnek Kárpátalja, hanem a helyi lakosok, s köztük leginkább talán a kárpátaljai magyarok jelenléte az igazán mérvadó. Jelentőségük az együttműködési folyamatokban is megjelenik. Elsősorban a közös történelmi múlt, a közös nyelv és kultúra ösztönzi, valamint könnyíti meg e kooperációs tevékenységeket. „*Főleg Szabolcs-Szatmár-Bereg megye az az elsődrendű partnere kulturális, gazdasági vagy akár politikai együttműködésben. Ők vannak itt a szomszédban. Vásárosnamény, Fehérgyarmat, illetve Kisvárdá ezek a szomszédos térségek ahová, ahol az elmúlt két évben szoros kapcsolatok alakultak ki részben személyesek, részben egyesületi vonalon, illetve gyakorlatilag az, hogy Nyíregyháza, Szatmárnémeti, Ungvár és Beregszász ebben a különböző relációban testvér települési kapcsolatokat is kialakítottak, tehát ezek is ezt a Szabolcsi térséget kicsit közelebb hozzák. Általánosságban még ehhez csatlakozik Hajdú-Bihar és Debrecen, illetve Budapest. Tehát a kárpátaljai magyarok esetében és a civil szervezetek esetében ez a három fő irányvonal hozzá közelebb a kapcsolatleremtésben*” (középkorú ukrainai civil szervezeti elnök).

A kooperációs tevékenységek munkanyelvét tekintve a magyar nyelv megléte az ukrán-magyar határ mindkét oldalán fontos, mert a válaszadók elmondásai alapján elsődleges munkanyelv a magyar, mert „*az ottani (kárpátaljai) adminisztrációban vannak, akik magyarul beszélnek*” (középkorú magyarországi közigazgatási vezető). A közös nyelv ismerete bizalomépítés szempontjából hasznos. Másodlagos nyelvként az angolt emelték ki a válaszadók, azonban e nyelvnek a megfelelő szintű használata gyakorta ütközik nehézségekbe, ezért rendszeres a tolmácsok alkalmazása a megbeszéléseken és az együttműködések kivitelezésében. Továbbá az utóbbi években az Ukrájából Szabolcs-Szatmár-Bereg megyébe áttelepült lakosok is fontos tényezőként vannak jelen a két területegység kapcsolatának fenntartásához. Az átköltözöttek nagy aránya beszéli az ukrán, esetenként az orosz nyelvet is, amely segíti a kapcsolat fenntartását. „*Vannak kollégák, kárpátaljai születésűek, akik beszélnek ukránul, vagy néhányan oroszul.*” (középkorú magyarországi közigazgatási vezető).

Az interjú válaszok alapján elmondható, hogy Magyarország és Ukrajna politikai szembenállása az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködések gyakorlati megvalósításában nem jelenik meg. A határ menti együttműködések relációjában a két megye között a kapcsolat „*a partnerekkel jó, politikai irányzattól függetlenül*” (középkorú magyarországi közigazgatási vezető). A két ország vezetése közötti nézeteltérés ezekben, a többnyire EU-s finanszírozású kooperációs tevékenységekben nem jelenik meg, amelynek oka abban lehet, hogy ezen együttműködések leginkább alulról kezdeményezett folyamatok, amelyet ugyan az országos adminisztrációs erők megállásra kényszeríthetnek – az adatközlők elmondásai

alapján erre eddig nem volt precedens – de a két megye egymásrautaltsága szükségszerűvé teszi ezeket a kollaborációkat, valamint akár még a két ország közötti kétoldalú kapcsolat minőségére is befolyást gyakorolhat. Egy kárpátaljai megkérdezett gondolata, hogy „*én hajlok afelé az álláspont felé, hogy éppen ezeken a határon átnyúló együttműködésekben belül dől el az országos szintű problémák megoldása is*” (fiatal ukrán író).

## Összefoglalás

Ukrajna és Magyarország kétoldalú kapcsolatának három évtizedes története nagy átalakuláson ment keresztül. A kezdeti jószomszéd-sági, biztonságpolitikai prioritásoktól indulva, az erős kereskedelmi kapcsolatokon át a magyar fél részéről a kárpátaljai magyarság oktatási és nyelvi jogainak megtartását középpontba helyező törekvésekig, s az ukrán oldal döntően magyarelles retorikáig jutott. Ha megnézzük az elmúlt bő 30 évet láthatóvá válik, hogy a két ország vezetése közötti éppen aktuális diskurzus rányomta, rányomja bélyegét az ukrán-magyar határrégió folyamataira, s leginkább a kárpátaljai magyarokat érinti.

Az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködések kezdete az 1980-as évek végére datálható. A kezdeti időszakban a közös magyar nemzeti identitásra építkezve indultak meg a kapcsolatfelvételek, majd az EU-s integrációs folyamatok által biztosított csatornákon keresztül bővültek, megszilárdultak a kapcsolati hálók. Az elvégzett félig strukturált mélyinterjúk eredményei alapján látható, hogy napjainkban a két ország vezetése között meglévő nézeteltéréseknek a befolyása az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködésekre csekély. Ezen kooperációk leginkább a helyi lakosok által kezdeményezett és kivitelezett folyamatok. A határrégióban azon lokális lakosok számára, akik itt születtek és szocializálódtak, természetes dolog a nemzetek egymás mellett élése. A kiinduló hipotézis első fele ezzel igazolódni látszik. Ugyanakkor az is elmondható, hogy a két állam megromlott kétoldalú kapcsolatai (még) nem eredményezik az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködések megromlását. A társadalmi kohéziós erő és a két megye egymásrautaltsága eddig erősebbnek bizonyult a diplomáciai nézeteltérésekkel szemben.

---

LINC ANNAMÁRIA

ELTE TTK Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék, Budapest

lincannamary@gmail.com

## IRODALOM

- ACKERMANN, S. – KAPITONENKO, M. (2019): Hungary and Ukraine – the inevitability of the status quo. 15 p.
- BARANYI B. (2005): Új kihívások a magyar-ukrán határ menti együttműködésekben. In: HAUZINGER, Z. (szerk.): Tanulmányok a „Határország a minőség útján” c. tudományos konferenciáról. Pécs, pp. 153–166.
- CERNICSKÓ I. – HÍRES-LÁSZLÓ K. – KARMACSI Z. – MÁRKU A. – MÁTÉ R. – TÓTH-OROSZI E. (2021): A magyarok és a magyar nyelv Kárpátalján. Termini Egyesület, Törökbálint, 160 p.
- DERII Z. – ZOSYMENKO T. (2020): Potocnyi stan ta perspektyvy udoskonalennia ekonomichnoi spivpratsi mizh Ukrainoiu ta Uhorschynoia (Ukrajna-Magyarország gazdasági együttműködés: jelenlegi helyzet és a gazdasági együttműködés javításának kilátásai). Galician economic bulletin, pp. 18–27.
- ERŐSS Á. – KOVÁLY K. – TÁTRAI P. (2018): The impact of Ukraine’s crisis on migratory flows and Hungary’s kin-state politics. In: WINTZER J. – FILEP B. (szerk.): Geographie als Grenzüberschreitung: Festschrift für Prof. Dr. Doris Wasti-Walter. Geographische Gesellschaft Uni Bern, Bern, pp. 125–137.

- ERÖSS Á. – KOVÁLY K. – TÁTRAI P. (2020): A magyarországi nemzetpolitika hatása az etnikumközi viszonyokra Kárpátalján. In: Magyar Szociológiai Társaság (szerk.): Meghatározottságaink: A nem, az életkor és az etnikum szerepe a tartós társadalmi egyenlőtlenségekben. Budapest, p.22
- FEDINEC Cs. (2008): Magyarország az ukrán külpolitikában. Limes, No. 3, pp. 299–309.
- FEDINEC Cs. (2020a): Mi történik Kárpátalján?: Újabb mélypontra a magyar-ukrán kapcsolatok – 2020. november 30-ának tanulságairól. Elérhető: [https://mandiner.hu/cikk/20201202\\_mi\\_tortenik\\_karpataljan](https://mandiner.hu/cikk/20201202_mi_tortenik_karpataljan). Letöltés ideje: 2022.07.21.
- FEDINEC Cs. (2020b):cKárpátalja, Trianon: a helyzet a kelet nyugati szélén. DUNSZT:06.2 Paper. Elérhető: <https://dunszt.sk/2020/06/02/karpatalja-trianon-a-helyzet-a-kelet-nyugati-szelen/>. Letöltés ideje: 2022.07.21.
- FEDINEC Cs. (2021): Ukrajna: kettős állampolgárság? Országút Online Paper: 1202. Elérhető: <https://orszagut.com/orszagut/ukrajna-kettos-allampolgarsag-1202>. Letöltés ideje: 2022.07.21.
- FEDINEC Cs. (2022): A magyar-ukrán alapszerződés néhány aspektusa. In: KARMACSI Z. – MÁRKU A. – TÓTH-OROSZI E.: Mozaikok a magyar nyelvhasználatból. Tanulmányok a Hodinka Antal Nyelvészeti Kutatóközpont kutatásaiból VI. Terményi Egyesület, Törökbalint, pp. 155–165.
- FEDINEC Cs. – GÖNCZI A. (2019): Keleti szomszédunk – Ukrajna: Az ukrán politika és a kárpátaljai magyarság. In: ERDŐS, Z. – KINDL, M. – FEKETE, S. (szerk.): A jövő gyermekora: Közös dolgaink, pp. 233–243.
- FEJES N. – MIKLÓS G. (2019): Az ukrán kisebbségkorlátozó intézkedések geopolitikai vonatkozásai. In: NAGY, SZ. – SALAMIN, G. (szerk.): Geopolitikai tényezők hatása a Kárpát-medencei magyar oktatási struktúrára. BCE GEO Intézet, Budapest, pp. 18–47.
- FERENC V. – RÁKÓCZI K. (2020): TANDEM 2016-2019. Ukrán-magyar együttélés Kárpátalján. In: FERENC V. – KOVÁLY K. (szerk.): Kárpátalja mozgásban: társadalmi változások és interetnikus viszonyok az Euromajdan után. Budapest, pp. 53–88.
- GREZSA I. (2018): Sokoldalú kárpátaljai támogatások – gesztuspolitika. Ukrajna euro-atlanti integrációjának segítése Kárpátalja példáján keresztül nemzetközi konferenciák anyaga. Kisvárdá-Ungvár, pp. 144–147.
- HAJDÚ Z. (2015): Kárpátalja: egy államhatárokra vetett régió. In: RICZ A. – TAKÁCS Z. (szerk.): A régió TÍZpróbája. Szabadka, Szerbia: Regionális Tudományi Társaság, pp. 127–140.
- HAJDÚ Z. (2020): Államhatárok, perifériák, határvilágok a Kárpát-medence északkeleti szegletében a két-pólusú világ összeomlása után, az európai uniós csatlakozás előtt. In: PÉTI M. – SCHWARCZ, GY. – RESS, B. (szerk.): Multidiszciplináris tanulmánykötet a Kárpát-medence és magyarságának egyes társadalmi, gazdasági, környezeti jelenségeiről és kihívásairól. NSKI, Budapest, pp. 149–155.
- IGARI A. (2021): Speciális régiótípusok szerepe az Európai Unió regionális egyenlőtlenségeiben. Földrajzi Közlemények, pp. 300–316.
- JESZENSZKY G. (2019): Az 1991-es magyar-ukrán alapszerződés jelentősége. In: FEDINEC Cs. (szerk.): „Kijevi csirke”: (Geo)politika a mai Ukrajnában. pp. 45–62.
- KÁNTOR Z. (2008): A nemzet kérdése a nemzetközi porondon. Külügyi Szemle 2, pp. 40–57.
- KARÁCSONYI D. – ERÖSS Á. – TÁTRAI P. – KOVÁLY K. – PIDHRUSNIY H. (2019): Demografiai folyamatok és erőforrások Ukrajnában a geopolitikai törésvonalak tükrében. In: FEDINEC Cs. (szerk.): „Kijevi csirke”: (Geo)politika a mai Ukrajnában. MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont, Kalligram. Budapest, pp. 136–157.
- KOTA GY. (2018): A Magyar-Ukrán Kereskedelmi és Iparkamara tevékenysége – együttműködés a legnagyobb szomszédal. Ukrajna euro-atlanti integrációjának segítése Kárpátalja példáján keresztül nemzetközi konferenciák anyaga. Kisvárdá-Ungvár, pp. 162–165.
- KOVÁLY K. – ERÖSS Á. – FERENC V. – TÁTRAI P. (2020): Kárpátaljáról dióhéjban. In: FERENC V. – KOVÁLY K. (szerk.): Kárpátalja mozgásban: társadalmi változások és interetnikus viszonyok az Euromajdan után. Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt, Budapest, 139 p.
- LINC A. (2020): A határ, ami szétválaszt? – a határon átnyúló együttműködések a magyar-ukrán határszakaszon. In: BIHARI E. – MOLNÁR D. – SZIKSZAI-NÉMETH K. (szerk.): Tavaszí Szelel 2019 Konferencia = Spring Wind 2019: Konferenciakötet I. Budapest: doktoranduszok Országos Szövetsége, pp.489–495.
- LUKÁCS A. (2012): A kárpátaljai magyarság és az ukrán-magyar alapszerződés konfrontációjának háttere. In: SZAMBOROVSKYNE NAGY, I. (szerk.): „Így maradok meg hírvivőnek...” Tanulmányok Soós Kálmán emlékére. PoliPrint Ungvár, pp. 122–131.
- LUKASHENKO A. V. (2020): Ukrayins'ko-uhors'ki vidnosyn v konteksti yevroatlantlychnoyi intehratsiyi Ukrayiny (Ukrán-magyar kapcsolatok Ukrajna euro-atlanti integrációjával összefüggésében). Naukovi zapusky studentiv ta aspirantiv ta aspirantiv, seriya „Mizhnarodni vidnosyny”, pp. 148–159.
- MAKSÁK H. – HERASYMCHUK S. (2020): Istoriya vidnosyn Ukrayina – Uhors'hchyna, yak dynamyka ta zmist politychnoho dialohu (Az ukrán-magyar kapcsolatok története, mint a politikai párbeszéd dinamikája és tartalma). Rada zovnishn'oyi polityky „Ukrayins'ka pryzma”.
- MEDYNSKYI, I. – KAPCHOS, B. (2016): Audyt zovnishmoi polityky: Ukraina – Uhors'hchyna (Külpolitikai audit: Ukrajna-Magyarország). Dyskusyina zapysk. 43 p.
- MOLNÁR J. – MOLNÁR D. I. (2005): Kárpátalja népessége és magyarsága a népszámlálási és népmozgalmi adatok tükrében. Kárpátaljai Magyar Pedagógusszövetség Tankönyv- és Taneszköztanácsa, Beregszász. 115 p.

- PAVLIUK, O. (1997): *Ukraina and Regional Cooperation in Central and Eastern Europe*. Security Dialogue Vol, 28, No.3., pp. 347–361.
- PETE M. (2016): A mai nemzetállami területek kialakulásának sajátosságai Kelet-Közép-Európában. *Földrajzi Közlemények*, pp. 13–25.
- RÁKÓCZI K. – VALENT V. – VARGA P. (2021): *Nemzetpolitika*. Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 60 p.
- ROTER, P. (2019): Határon átnyúló együttműködések és kétoldalú kapcsolatok: a kétoldalú kisebbségvédelem esélyei és keletéi. In: KOMAC M. – VIZI B. (szerk.): *Bilaterális kisebbségvédelem. A magyar-szlovén kisebbségvédelmi egyezmény háttere és gyakorlata*. L'Harmattan, Budapest, pp. 14–31.
- SADECKI, A. – IWANSKI, T. (2018): *Ukraine-Hungary: the intensifying dispute over the Hungarian minority's rights*. OSW Commentary number 280.
- SÁGI Zs. (2015): Az Európai Unió kohéziós és regionális politikája a magyar nemzetpolitika szemszögéből. *Földrajzi Közlemények*, pp. 183–195.
- TANDEM 2016: *Kárpátaljai szociológiai felmérés*. Elérhető: <https://bgazrt.hu/wp-content/uploads/2019/03/A5-tandem.pdf>. Letöltés ideje: 2022.07.21.
- TÁRNOK B. – FILYUK L. (2020): *Ukrainian-Hungarian Relations Throughout the Years – How to Move Forward*. International Centre for Policy Studies, Kyiv, 12 p.
- TÁTRAI P. – ERÖSS Á. – KOVÁLY K. (2018): Migráció nemzetpolitikai erőtérben Kárpátalján az Euromajdan után. In: REMÉNYIK P. – VERS R. (szerk.): *Az iszlám és Közép-Európa geopolitika és migráció*. Magyar Politikai Földrajzi Konferencia. Pécs, pp. 8–19.
- Todorov I. (2020): *Ukrayins'ko-uhors'ki vidnosyny u vymiri evroatlantlynykh prahnen' Ukrayiny (Az ukrán-magyar kapcsolatok Ukrajna euroatlanti törekvéseinek szempontjából)*. Vypusk XXI, pp. 645–657.
- TOVT M. M. (2018): *Rol' i znachushchist' zakhystu prav natsional'nykh menshyn u dvostoronnikh ukrayins'ko-uhors'kykh vidnosynakh (A nemzeti kisebbségek jogvédelmének szerepe és jelentősége a kétoldalú ukrán-magyar kapcsolatokban)*. In: HORBULIN V. P. (red.): *Stratehichni priorytety*. Naukovo-analitychnyy shchokvartal'nyy zbirnyk. 1:46, pp. 89–96.
- VÉGH Zs. (2016): *Magyar válaszok a Majdan után*. In: PAPP, Z. A. (szerk.): *Régió – kisebbség, kultúra, politika társadalom*, 24. évf. 1. sz. pp. 20–49.

#### **Internetes források**

- <https://www.parlament.hu/naplo34/295/2950148.html>, Letöltés ideje: 2022.01.16
- <https://www.globalpolicyjournal.com/blog/06/01/2021/ukraine-hungarian-relations-tale-mounting-mutual-mistrust>, Letöltés ideje: 2022.01.16
- <https://infopost.media/hu/az-eu-ba-es-a-nato-ba-karpataljan-keresztul-mit-lehet-es-mit-kell-megtenni-regionalis-szinten/>, Letöltés ideje: 2022.01.16

## A FÖLDRAJZI TÉR ÁLTAL KÍNÁLT KOCKÁZATCSÖKKENTÉSI LEHETŐSÉGEK MAGYARORSZÁGI PERSPEKTÍVÁBÓL

BACSO SZTAVROSZ

### RISK REDUCTION OPPORTUNITIES OFFERED BY GEOGRAPHICAL SPACE FROM A HUNGARIAN PERSPECTIVE

#### Abstract

This study illustrates the effectiveness of geographical diversification using mainly domestic and foreign capital market data. The paper uses twenty-five years of historical capital market prices to show how the neglect of geographical diversification results in a deterioration in investment decision-making. The study shows that even the world's largest capital markets are worth investing in cross-border capital markets because geographical spatiality can offer significant diversification benefits.

**Keywords:** Geographical diversification, international investments, portfolio, performance, correlation coefficients, home bias, geopolitics

#### Bevezetés

Elég, ha egy pillantást vetünk a Befektetési Alapkezelők és Vagyonkezelők Magyarországi Szövetségének honlapjára ([www.bamosz.hu](http://www.bamosz.hu)), olyan földrajzi nevekkel tarkított befektetési alapokkal találkozunk (a befektetési alap egy pénzügyi termék, olyan vagyontömeg, amely a befektetők pénzét kollektív módon egy meghatározott befektetési politika, szabály rendszer mentén kezel a befektetési alapkezelő), mint pl. OTP Afrika, K&H Ázsia Alap, Generali Amazonas Latin-Amerika Részvény Alap, MKB Észak-Amerikai Részvényalap, HOLD Hozamkereső Európai Alap, Aegon Istanbul, Accorde Spartan Görög Részvényalap. Tovább böngészve a fentebb említett weboldalt, az alapok adatainak letöltésénél a befektetési politika, a befektetési alap fajtája és számos egyéb szempont mellett ott találjuk a földrajzi kitettség szerinti szűrés lehetőségét, ahol ismét különféle földrajzi nevekkel találkozhatunk, mint pl. „Közép-Kelet-Európa, Távol-Kelet, BRIC, EMEA” és így tovább. Felvetődhet bennünk az a kérdés, hogy egy kifejezetten pénzügyi szakportálnak szánt honlapon miért találhatóak különböző földrajzi szempontú információk? A befektetési alapkezelők azért teszik ki ezeket az információkat, hogy egy adott befektetési alap pénzügyi eszközeinek földrajzi kitettsége leellenőrizhető legyen. Ennek köszönhetően a befektetési alapok által használt (és nem mindig pontos, pl. Közép-Kelet-Európa) földrajzi nevek segíthetnek annak megértésében, hogy az egyes országcsoportokat, régiókat mennyire tartják gazdaságilag tagoltnak vagy egybefüggőnek a tőkepiacokon. Így nem kell hosszasan bizonygatnunk, hogy az Erste Közép-Európai Részvény Alapok Alapja vagy a CIB Közép-Európai Részvény Alapja mely országok részvényt piacán helyezi el az alapba fektetők megtakarításait. Természetesen az egyes országok súlya eltérhet egymástól, mint ahogy a portfólióban tartott eszközök között is tapasztalhatunk különbséget. Amennyiben a legnagyobb globális pénzügyi szolgáltatók megtakarítási termék kínálatát is szemügyre vesszük, azt tapasztalhatjuk, hogy – hasonlóan a hazai példákhoz – ugyanúgy gyakorta alkalmaznak földrajzi neveket a befektetési

alapjaik elnevezésében (pl. Fidelity Funds – Latin America Fund, Fidelity Funds – Australia Fund, JPMorgan Funds – Africa Equity Fund).

Láthatjuk tehát, hogy a pénzügyi termékek marketing elnevezésére oly kényesen odafigyelő hazai és külföldi pénzügyi szolgáltatók sok esetben földrajzi neveket használnak a befektetési alapjaik megjelölésére, s ily módon próbálnak „brand”-et létrehozni. Hasonlóan a befektetési alapokhoz, a hazai és külföldi biztosítók, nyugdíjpénztárak megtakarítási és életbiztosítási termékeiknél szintén előszeretettel alkalmaznak földrajzi neveket az eszközalapjaik megnevezésénél (pl. Allianz Hungária biztosítónál: BRIC Részvény Eszközalap, Oroszország és Kelet-Európa Részvény Eszközalap). Az, hogy mennyire fontos egy adott befektetési eszköz földrajzi kitétsége, milyen egy gazdasági régióhoz való kötődése, ill. geopolitikai érintettsége (GÁL 2010), legyen szó akár befektetési alapról vagy bármely más pénzügyi termékről a fentebb említett marketing elnevezésekhez társított földrajzi neveken keresztül is jól lemérhető.

*„A pénz földrajza iránt jelenleg mutatkozó nagyobb fokú érdeklődést a pénzügyi szolgáltatásokban és az információs technológiában bekövetkezett robbanásszerű növekedés, illetve azok a jelentős változások, pénzügyi válságok indokolják, amelyek nem csak a pénzügyi teret formálják, de a világ pénzügyi térképét is folyamatosan átalakítják. Napjaink erőteljesen monetáris jelleget öltő világgazdaságában zajló rendkívül erős térformáló folyamatok és a reálgazdasági szféra rovására hihetetlen módon felértékelődött reáltevékenység nélküli nemzetközi pénzpiaci, illetve a régiók és nemzetgazdaságok között zajló jövedelemtranszferek rendkívüli módon indokolják a pénzügyi folyamatok geográfiai és regionális gazdaságtani vizsgálatát.”* (GÁL Z. 2000. p. 9)

Idővel a pénzügyi piaci szereplőin kívül a szabályalkotók is észrevették annak a fontosságát, hogy a befektetési termékek elnevezéseinek célszerű utalni az adott pénzügyi termék legfőbb jellemzőire, így a földrajzi kitétségre is. Ennek köszönhetően számos rendelet és irányelv született, ilyenek pl.: Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 Rendelete (2019. november 27.) a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről, és az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 Rendelete (2020. június 18.) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról.

Jelen tanulmány célja, hogy a magyar tőkepiacon keresztül bemutassa, hogy a pénzügytanban már közel négy évtizede alkalmazott portfólió elmélet (az elmélet széleskörű ismertségét 1990-re datálhatjuk, amikor is a portfólió elmélet kidolgozásáért Nobel-díjat osztottak), milyen hatékonysággal negyed évszázad távlatában. A tanulmány előtérbe helyezi a földrajzi tér kínálta kockázatsökkentési lehetőségek vizsgálatát, egyúttal választ keresve arra a kérdésre, hogy a pénzügyi szolgáltatók, miért adnak előszeretettel földrajzi neveket is a befektetési termékeknek? A tanulmány célkitűzései között szerepel az is, hogy a földrajzi tér kockázatsökkentő erejének jelentőségét (SOLNIK 1974) – és annak korlátait – gyakorlati pénz- és tőkepiaci példákon keresztül bemutassa, valamint rávilágítson ezek esetleges hosszútávú kihatásaira a befektetési döntéshozatal terén.

## **A tanulmány hazai és nemzetközi szakirodalmi háttere és szerkezeti felépítése**

A közgazdasági és geográfiai modellek első eredményei, amelyekben a gazdasági eseményeket nem egy „egy pont gazdaságban” ábrázolták (pl. THÜNEN, CHRISTALLER, LÖSCH modelljei) forradalmiak voltak ugyan, de ezek a modellek csak a gazdaság primer és szekunder szektoraira koncentráltak (KOVÁCS 2014). Ez főként azzal állt összefüggésben, hogy ezek az elméletek a 19. században és a 20. század első felében jelentek meg, amikor

a tertiér szektor, beleértve a pénzügyi szolgáltatásokat is, még fejletlen volt. LÖSCH modellje tartalmazott néhány innovatív elemet, például a kamatlábak vagy a fogyasztói árindexek különböző földrajzi helyeken tapasztalható eltéréseit vizsgálva (LÖSCH 1954). LÖSCH népszerű munkája ellenére azonban a különféle telephelyelméletek és térgazdaságok úttörői (pl. THÜNEN, WEBER, LÖSCH, CHRISTALLER) csak az ingatlanszektorra összpontosítottak, mivel azt könnyebb volt értelmezni a pénzügyi szektorral szemben, és szorosabban kapcsolódik a földrajzi elhelyezkedéshez. Azt, hogy a földrajzi tér a pénzügyi eszközök árazásában milyen kockázat csökkentő előnyöket kínál, arra egészen a 20. század végéig várnunk kellett.

Az 1950-es és 1960-as évtizedekben a gazdaságföldrajz kutatói mellőzték a monetáris témákat. A *Financial Geography*, mint kutatási irányzat kialakulása az 1980-as évek környékére tehető (GÁL 2000). „*A pénzügyi földrajz igazán egységes kutatási irányzatának kialakulása 1990-es évtized derekára tehető*”. (GÁL Z. 2014. p. 183.)

A portfólió elmélet gyökerei MARKOWITZ H. 1952: *Portfolio Selection* című művéhez nyúlnak vissza, amely elsőként mutatta be, hogy hogyan lehet egy befektetési portfóliót úgy összeállítani, hogy egy egységnyi vállalt kockázat mellett a lehető legnagyobb hozamot biztosítsa. Sajnos hosszú évtizedeken keresztül a számítógépek teljesítménye nem tette lehetővé, hogy a portfólió elméletet a gyakorlatba átültethessék. MARKOWITZ portfólió elméletét SHARPE (1964), TREYNOR (1965), LINTNER (1965) és JENSEN (1968) munkái – egymástól függetlenül – jelentősen fejlesztették, ahol már előkerült az a gondolat is, hogy a portfólió teljesítményét egy másik portfólió teljesítményéhez kezdtek el mérni (jellemzően egy tőzsdeindexhez). A fenti portfólió elméletek tovább fejlesztései elsősorban arról szóltak, hogy a kockázatok mérését hogyan lehet jobban meghatározni, miként lehet a valódi tőkepiaci adatokhoz jobban igazítani (pl. a Sharpe mutató figyelembe veszi a modelljében a kockázatmentes kamatlábat, ami a tőkepiacon az egyik legfontosabb mutatószám, hogy bármilyen fajta hozamot becsülni lehessen, a kockázatmentes kamatlábnak elsősorban a rövid lejáratú állampapírokat feleltették meg), a portfólió modell fejlesztések további célkitűzési között szerepelt (SHARPE 1963), hogy a portfólió modell alkalmazásához szükséges számítási igényt csökkenthessék (emiatt jelentek meg a modellekben a viszonyítás alapját képező tőkepiaci hangulat indikátorok, pl. tőzsde indexek). Az első portfólió modellek megalkotóit 1990-ben közgazdasági Nobel-díjjal jutalmazták (HARRY MARKOWITZ és MERTON MILLER mellett WILLIAM SHARPE kapott Nobel-díjat).

SOLNIK (1974) munkája az elsők között mutatta be, hogy hatékonyabb portfóliót tudunk létrehozni azáltal, ha a nemzetközi tőkepiacra is kimerészkedünk. Ennek köszönhetően e tanulmány fő célkitűzése között szerepelt, hogy szemléltesse, milyen előnyökkel jár, ha a Budapesti Értéktőzsde mellett külföldi (amerikai) értékpapírokat is tart a portfóliójában egy magyar befektető.

Mivel kevés számú olyan tanulmány született – és ezek is gyakran több évtizeddel ezelőttiek –, amely magyarországi perspektívából kívánja megmutatni a földrajzi tér nyújtotta kockázatcsökkentési lehetőségeket (pl. BUGÁR G.–MAURER, R. 1999: Performance of International Portfolio Diversification Strategies: The Viewpoint of German and Hungarian Investors) ezért jelen kutatás fókuszja a magyar tőkepiac, elsődlegesen a Budapesti Értéktőzsde. Érdemes megjegyezni, hogy bár a magyar tőzsde kapitalizációja nem éri el a GDP 20%-át (Világbank, 2020), az értékpapírok kiválasztása nem önkényesen történt, hiszen a hazai tőzsde már több mint három évtizede szolgáltat ingyenes és bárki által hozzáférhető, transzparens, ellenőrzött tőkepiaci adatsorokat.

Az eddig megjelent tanulmányok döntő részben a magyar tőkepiacot, annak kockázatcsökkentő szerepét és erejét jellemzően kelet-közép-európai országokkal történő összevetésben vizsgálták, mint egy nemzetközi portfólió egyik lehetséges elemeként

(SYRIOPULOS T. 2004). A hazai tőkepiac földrajzi diverzifikációs szerepét, jelentőségét az eddig megjelent tanulmányok kivétel nélkül pénzügyi szempontból vizsgálták, ugyanakkor a földrajzi térre történő utalás, annak kihatása a portfólió hozamára, kockázatára, egyéb teljesítménymutatóira csak elvétve jelent meg. Fontos megjegyezni, hogy a fentebb említett munkák elsősorban kvantitatív jellegűek, ritkán tartalmaznak mélyebb, a földrajzi térre is vonatkozó gazdaságtörténeti, gazdaságföldrajzi vagy geopolitikai kitekintést.

### **A kutatás módszertana és a felhasznált adatok**

A Budapesti Értéktőzsde rendszerváltozás utáni három évtizede már kellően hosszú ahhoz, hogy idősoros adataiból következtetéseket vonjunk le arra vonatkozólag, hogy a magyar gazdaság és annak tőkepiaca mennyire volt kitett az egyes globális és regionális válságoknak. Valamint az adatokból vélhetően azt is kiolvashatjuk, hogy az egyes részvények árfolyamait mennyire érzékenyen érintették a korszakban beköszöntő válságok. A kutatás során arra is igyekszünk választ adni, hogy hatékonyság javulást (azaz magasabb hozamot kapunk, alacsonyabb kockázat mellett) érhetünk-e el a magyar tőkepiacon, ha egy portfólió megalkotásakor elkezdjük alkalmazni a földrajzi diverzifikáció nyújtotta kockázatsökkentési lehetőségeket (azaz a befektető kitekint az ország határain túli befektetésekre is). A vizsgálat magyarországi perspektívából készült, így annak fókuszába elsősorban a Budapesti Értéktőzsde teljesítményét vetjük össze különböző tőkepiaci indikátorokkal. A vizsgálatba bekerült néhány „blue chipnek” vagyis olyan tőzsdei értékpapíroknak tartott részvény teljesítménye is, amelyek a legnagyobb forgalmat, legnagyobb likviditást és a legnagyobb kapitalizációt biztosítják. Ez leginkább azért volt célszerű, hogy összehasonlíthatóvá tegyük az általunk vizsgált portfóliókkal.

A részvények kiválasztása nem önkényesen történt, kellő mennyiségű kereskedési adattal kellett, hogy rendelkezzen, amennyiben túl rövid idősort választunk, akkor teljesen torz információ kaphatunk a földrajzi diverzifikáció erejéről. Ilyen esetet például, ha idősorunk megegyezik egy globális válság időszakával, mivel ilyenkor általánosságban is kijelenthető, hogy mindenféle (pl. iparágak szerinti, vállalati méret, stb. szerinti) diverzifikációs jelentősen veszít az erejéből. Hasonlóan téves következtésre juthatunk, ha az idősorunk kizárólag egy konjunktúra időszakával esik egybe. A kiválasztott értékpapírok mindegyike más-más szektorban, iparágban tevékenykedik, így elkerülhető az, hogy téves következtetéseket vonjunk le egy piac egészéről vagy egy részvényről, ha esetleg csak szektorális válság éri a tőkepiacokat.

Törekedve arra, hogy minél hosszabb időszakot vizsgáljunk, a kutatás kezdeti időpontja 1997. január 1., mivel a Budapesti Értéktőzsde honlapjáról ekkortól állnak rendelkezésre ingyenes, mindenki által hozzáférhető adatsorok, illetve az 1997-es esztendő kezdetére a napjainkban is ismert nagy hazai nyilvános részvénytársaságok (MOL, OTP, Richter) privatizációja lezajlott és megjelentek a Budapesti Értéktőzsden. Kivételt képez ez alól a MATÁV (Magyar Telekom), amelynek a tőzsdei bevezetése 1997-es esztendő második felére datálható, azonban a MATÁV jelentősége a dotcom lufit követően folyamatosan csökkent a BÉT-en, így a vizsgálatból mellőztük. Fontos megjegyezni, hogy kevés olyan hazai tőzsdei papír van, amely negyed évszázados árfolyam adatokkal rendelkezik, mivel számos értékpapírt azóta már kivezettek a tőzsdéről (pl. Graboblast, IBUSZ, Bonbon Hemingway), sok esetben pedig a kereskedési a csekély kereskedési volumenek vagy annak hiánya, amely jelentősen korlátozta, hogy mely papírok kerülhetnek a vizsgálatba. A tanulmány számításba veszi a rendszerváltozás utáni Magyarországot érintő összes globális vagy regionális tőkepiaci válságot. Ennek következtében a közelmúltban kez-



dődött Covid-19 világjárvány okozta gazdasági sokk, tőkepiaci visszaesés is bekerült a vizsgálati szempontok közé.

Összességében a kutatás során két és fél évtized tőkepiaci adatait vontuk be a vizsgálatba. A kutatás során két tőkepiaci „hangulat indikátort” használtam fel, az egyik a Budapesti Értéktőzsde indexe, a másik pedig a Standard & Poor’s 500-as indexe (S&P 500) volt. Fontos megjegyezni, hogy legalább egy külföldi tőkepiaci index kell ahhoz, hogy bemutathassuk a földrajzi diverzifikáció jelentőségét egy portfólió megalkotásakor, emiatt szerepelt a vizsgálatban az S&P 500.

Az S&P 500 indexet azért választottuk ki, mert kellően nagy elemszámú – ennek megfelelően a részvények számát illetően jól diverzifikált –, illetve az egyik legrégebbi tőkepiaci index (1957 óta létezik 500-as elemszámmal), így kellően hosszú időtávra tudunk visszanyúlni. Az S&P index, 1923-tól létezik, azonban ekkor még jóval kisebb elemszámmal publikálták, 1926-ban a részvényindexet még csak 90 részvény alkotta. A Dow Jones index ugyan a legelső publikált tőzsdeindex, azonban az elemszáma az S&P 500-hoz képest csekély (30 részvény alkotja az indexet). Hasonló okokból vetettünk el két fontos európai tőzsdeindexet is. A DAX (30 részvény alkotja az indexet) illetve az Euro Stoxx 50, mert az indexet alkotó elemszám az S&P 500-hoz képest kevés. Az S&P 500 elfogadottságát jól tükrözi, hogy a legtöbb tanulmányban az S&P 500-at használják fel referencia indexként, ha valamilyen összevetést szeretnének készíteni az amerikai tőkepiac teljesítményével. A Science Direct tudományos adatbázisa az „S&P 500” keresőszóra a 2021-es évre vonatkozólag közel 139 ezer, míg 2020-ra 113 ezer tanulmányt hoz fel találatként.

A Budapesti Értéktőzsde árfolyam adataiból számított hozam adatok huszonöt évre tekintenek vissza, havi bontásban, azaz a kutatás során összesen háromszáz hónap adatait használtuk fel. A hozamadatokat minden esetben forintban dolgoztuk föl, így az S&P 500-as index esetében korrigálva lettek aktuális USD/HUF árfolyammal. A hazai tőkepiaci adatokat, a Budapesti Értéktőzsde honlapján elérhető online adatbázis szolgáltatotta, míg az amerikai tőkepiaci indexet és az USD/HUF árfolyamokat az *investing.com* internetes pénzügyi portáltól lehetett kinyerni.

A tőkepiaci árfolyam hektikusságának mérésére a szórás mutatót használtam, mivel jellemzően ezzel szokták mérni az egyes pénzügyi eszközök kockázatát. A szórás mivel a variancia négyzetgyöke, így a  $-5,00\%$ -os hozamot ugyanakkora kockázatnak mutatja, mint a  $+5,00\%$ -os hozamot. Azonban a pénzügy – szemben a köznyelvel – a pozitív értékű kimeneteleket is kockázatnak nevezi. Természetesen vannak olyan komplex mutatók, amelyek – szemben a szórással – a negatív kockázatokat nem egyformán, nem szimmetrikusan kezelik a pozitív kimenetekkel. Ilyen például a Sortino féle hányados. Azonban ez a kutatási eredmények megértését feleslegesen megnehezítette volna. A kutatás során a szórás mutató mellett a relatív szórás értékét használtuk, amit a szórás és a hozam hányadosaként kapunk meg. A fentiek mellett az egyes portfóliók együttes szórásának megállapításához szükséges képletet mutattuk meg, amelyben a korrelációs mutatót kellett még felhasználnunk.

### **A földrajzi diverzifikáció elméletének bemutatása öt képzeletbeli ország tőkepiacának példáján keresztül**

A portfólió optimalizálás eredetileg csak arra a kérdésre kereste a választ, hogy hogyan lehet a különféle kockázatos eszközök kombinálásával, együttes tartásukkal a portfólió egészének a kockázatát csökkenteni (MARKOWITZ 1952). Másképpen fogalmazva, hogyan lehet egységnyi vállalt kockázatért a hozamunkat maximalizálni. Az IBBOTSON és

SINQUEFILED (1976) szerzőpárosnak köszönhetően régóta megállapítást nyert, hogy egy befektetési eszköz hozama és kockázata között hosszú távon egyértelmű összefüggés fedezhető fel. Földrajzos szemlélettel ez azt jelenti, hogy a magasabb kockázatú eszközök, magasabb hozam elérését, a fejlődő országok pedig a magasabb kockázatot cserébe (pl. geopolitikai kockázat, árfolyam kockázat, jogszabályi bizonytalanság stb.), magasabb hozamok elérését teszik lehetővé. Noha IBBOTSON és SINQUEFILED (1976) tanulmánya elsősorban az egyes eszközök (pl. részvények, kötvények) közötti hozam-kockázat kapcsolatát vizsgálta, megállapításaik akkor is igazak, ha azt a földrajzi térre, régiókra vagy országokra vetítjük ki.

Természetesen a gyakorlatban sokszor születik olyan befektetési döntés, hogy a befektetők egyfajta eszközt preferálnak, mégpedig a „legjobbat”, míg a befektetői ország kitettségnél jellemzően a hazait részesítjük előnyben. Ez lényegében a MARKOWITZI portfólió elmélettel ellentétes, hiszen az a portfólió kellően nagy mennyiségű elemszámát javasolja, hogy az egyedi eszközök kockázatait lecsökkentsük. Ezzel szemben JOHN MAYNARD KEYNES koncentrált portfóliók elmélete arról szól, hogy egy, vagy csak néhány pénzügyi eszközt szabad tartani a portfólióban, amelyeknek a hozama hosszú távon túlteljesíti a piacot. Azaz Keynes elutasította a portfólió elmélet hasznosságát. (<https://www.maynardkeynes.org/concentrated-stock-portfolios.html>, letöltve: 2021.10.15).

A gyakorlatban a befektetők ugyancsak nem veszik figyelembe a diverzifikációs kockázatot, ha az egyes országok tőkepiaca közül kell választaniuk. Köztudott, hogy válságok alatt a befektetők az ún. „safe haven” országokat (ezek azok az országok, ahol a befektetők a legnagyobb biztonságban tudják a megtakarításukat, ilyen pl. USA, Németország, Svájc) részesítik előnyben, „békeidőkben” pedig gyakorta a hazai, a saját tőkepiac a domináns a „home bias” jelenségnek köszönhetően. A kisbefektetők a nemzeti határainkon belüli befektetésekre vonatkozó információkat gyakorta túlértékelik, így a portfóliójukban a hazai piacok nagyobb súllyal jelennek meg. A szakirodalom ezt a jelenséget hívja „home bias” -nak. A bátrabb befektetők, akik magas kockázati étvággal rendelkeznek a nagyobb hozam reményében és feltörekvő/fejlődő országok pénz- és tőkepiacára is kimerészkednek. Válságok idején azonban ezek a befektetők gyakorta kivonják az adott országcsoport tőkepiacáról megtakarításait, ennek következtében a feltörekvő/fejlődő országok pénz- és tőkepiaca a válságok alatt jellemzően nagyobb visszaesést szokott elszenvedni, mint a fejlett országoké.

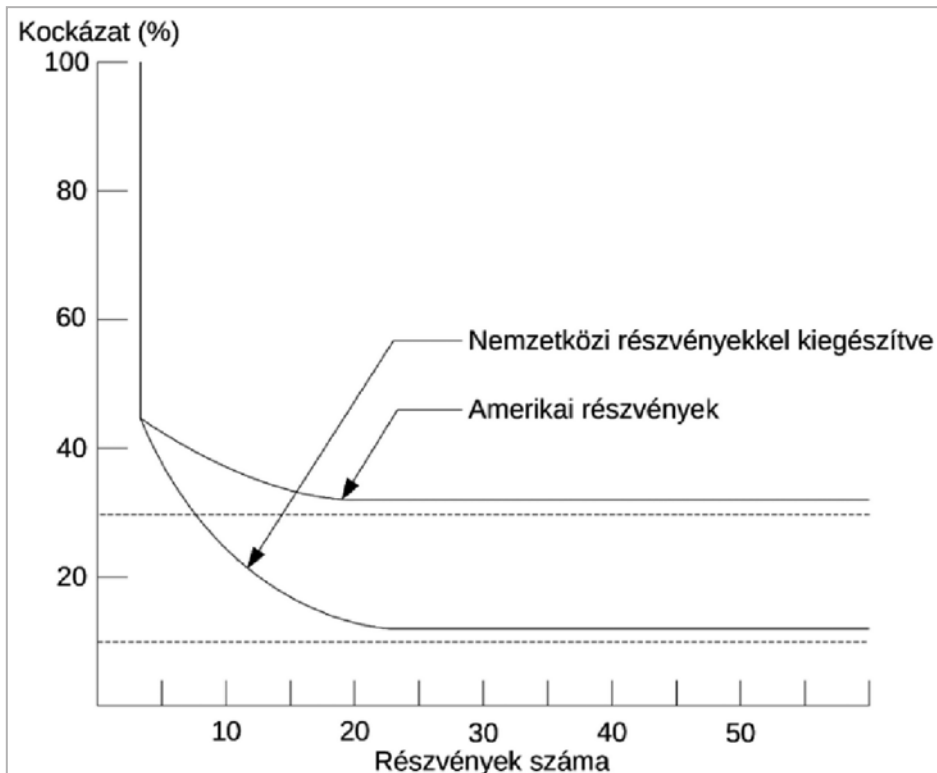
Fontos megjegyezni, hogy amennyiben a befektetéseink kockázatát (azaz a szórást) szeretnénk optimálisan csökkenteni, akkor tekintettel kell lennünk a hozamra is. Hiszen, ha nem kerülne figyelembevételre a hozam, akkor csak annyi lenne a feladatunk, hogy a legalacsonyabb szórású portfóliót alkossuk meg, ekkor azonban a kockázati profilunk alatti (azaz nem megfelelő) portfóliót kapnánk. Azonban az optimális portfólió a kockázatvállalási hajlandóságunkhoz és kockázat tűrési képességünkhöz legjobban illeszkedő, legmagasabb várható hozammal kecsegtető portfólió.

A későbbiekben láthatjuk, nem az nyújtja a legjobb eredményt, ha kizárólagosan egy adott ország tőkepiacába fektetünk be. Különösen igaz ez, ha olyan ország tőkepiacáról van szó, amely méretében korlátozott, és ahol a választható eszközök száma is behatárolt. A vizsgálatunk tárgyát képező magyar tőkepiac is ilyennek tekinthető.

Egy két elemből álló portfólió kockázata (*1. melléklet*), azaz szórása viszonylag egyszerűen meghatározható, ha figyelembe vesszük az eszközök egymáshoz viszonyított arányát és a két eszköz közötti korrelációs kapcsolatot. Azonban, amint a portfólió elemszámát háromra növeljük, már látható, hogy a portfólió kockázatát bonyolultabb meghatározni. Azaz minél nagyobb egy portfólió elemszáma, a portfólió szórásának meghatározásához elengedhetetlenül szükségessé válik a számítógép használata.

Számos tanulmányban bizonyítást nyert (SHARPE W. F. 1966; MARKOWITZ, H. 1999) hogy egy portfólió hatékonyságán jelentősen javíthatunk – egy bizonyos mértékig –, ha a portfólióban szereplő eszközök elemszámát növeljük. Körülbelül húsz-harmincas elemszámnál azonban a portfólió egészének a kockázata már nem csökkenthető. Az azonban már kevésbé közismert, hogy a befektetési eszközök elemszámának növelésén felül a határon átnyúló befektetésekkel a portfólió teljesítménye tovább javítható (SOLNIK 1982). Ennek eredményeképpen kijelenthetjük, hogy egy jól diverzifikált portfólió olyan befektetési eszközökből áll, amelyeknek az elemszáma kellő nagyságú, valamint a földrajzi térben elkülönült és ezen eszközök közötti korrelációs kapcsolat gyenge. Az 1. ábrán látható az a hatékonyság javulás, amelyet a földrajzi tér kínál egy portfólió megalkotásakor. SOLNIK (1974) ábrája jól szemlélteti, hogy a portfólióban lévő eszközök elemszám növelése önmagában nem elég ahhoz, hogy a leghatékonyabb portfóliót alkothassuk meg.

Amennyiben a kockázatot a lehető legkisebbre szeretnénk csökkenteni, úgy nem marad választás, mint az, hogy a portfóliónkat földrajzilag is diverzifikáljuk és az adott ország határain túllépve, külföldi pénzügyi eszközöket is tartunk a portfóliónkban. Ennek köszönhetően a tanulmányban a portfólió elmélet bemutatása, szemléltetése nem különféle kockázatú tőkepiaci eszközökkel történik (mint ahogy jellemzően a pénzügytan tankönyvekben teszik), hanem különböző kockázatú és különböző hozam teljesítménnyel rendelkező országok tőkepiacán keresztül.



1. ábra Nemzetközi diverzifikáció nyújtotta előnyök  
 Figure 1 Advantages offered by international diversification  
 Forrás/Source: SOLNIK, B. (1974)

Az 1. táblázat öt tetszőleges ország képzeletbeli tőkepiaci éves átlagteljesítményét mutatja be tizenöt éves időkeresztmetszetben. Az ábrán látható, hogy a „C” ország teljesített a legjobban az átlaghozam tekintetében, hiszen tizenöt év távlatában 6,0%-os hozamot tudott felmutatni a tőkepiaci portfóliója. Az is jól kivehető, hogy egy szélsőségesen kockázatközvetítő befektető az alacsony kockázatvállalási hajlandósága miatt, könnyen lehet, hogy az „A” ország tőkepiacát részesítette volna előnyben, hiszen ennek a portfóliónak a legalacsonyabb a szórása, ugyanakkor ennek a portfóliónak a legkisebb a hozama is. Fontos megjegyezni, hogy számos tanulmány világított rá, hogy a magánbefektetők (azaz nem intézményi befektetők) túlnyomórészt kockázat elutasítók.

Emellett a pénzügyi viselkedés tan cáfolta a klasszikus közgazdaságtan azon feltevését, hogy a befektetők racionálisan, mindig a számukra legnagyobb haszonnal bíró befektetési döntés mellett teszik le voksukat (KAHNEMAN 2011).

1. táblázat – Table 1

Öt képzeletbeli ország tőkepiacának éves hozamadatai,  
egyenlően súlyozva (%)  
Annual return data for the capital markets of five imaginary countries,  
equally weighted (%)

Évek száma	A ország	B ország	C ország	D ország	E ország	Egyenlően súlyozott portfólió
1.	-27,3	22,7	0	66,6	-6	11,2
2.	33	42,6	3,3	33,3	20	26,4
3.	9,3	-36	13,2	34,5	39,6	12,1
4.	12	-37	22	-66,7	-45	-22,9
5.	6	7	-66	-33,2	-26,4	-22,5
6.	54,3	75	-45	23,1	-18	17,9
7.	-56,4	-33,3	70,1	-2,4	-9,6	-6,3
8.	24,6	-33	66	63,3	-21	20
9.	51	78,9	-33	0	75	34,4
10.	14,7	-26,1	24	58,8	-54	3,5
11.	-13,8	-60,2	-9,9	-58,8	25	-23,5
12.	-22	-56,9	-6,6	0,1	6	-15,9
13.	3	-40	25,8	-59,9	-3	-14,8
14.	-58,9	57	-22,3	0	31,1	1,4
15.	22,2	95	48,4	0,6	39	41
<i>Súlyok (%)</i>	20%	20%	20%	20%	20%	<b>100%</b>
<i>Átlaghozam</i>	3,4	3,7	6	4	3,5	<b>4,1</b>
<i>Szórás</i>	33,9	53,7	38,8	44	34,9	<b>21,4</b>
<i>Relatív szórás</i>	9,8	14,4	6,5	11,1	9,9	<b>5,2</b>

Forrás/Source: Saját szerkesztés/Own elaboration

Másképpen fogalmazva, a gyakorlatban a befektetők az alacsony kockázat miatt és az alacsony kockázatvállalási hajlandóságuk miatt az „A” ország portfólióját választották volna. Az ún. „home bias” jelenség jelentősen módosítana azon, hogy egy befektető melyik országban fektetne be, ugyanis a kisbefektetők sajátossága, hogy a nemzeti határaikon belüli befektetésekre vonatkozó információkat gyakorta túlértékelik, így a portfóliójukban a hazai piacok nagyobb súllyal jelennek meg (CAPRIO 2012), azonban a tanulmány vizsgálati fókuszja a földrajzi diverzifikáció, emiatt a példa ezt a jelenséget mellőzi. Nyilvánvalóan egy pénzügyileg tudatos, közgazdasági szempontból teljesen racionális befektető a „C” ország által kínált portfóliót választja, ha a befektetési döntése során nem kombinálhatja a különböző országok által kínált portfóliókat (azaz egy ország portfóliójának kiválasztása, a többit kizárja). Azt is leolvashatjuk az ábráról, hogy az egységnyi kockázatra jutó hozam tekintetében a „C” ország teljesített a legjobban, míg „B” ország a legrosszabbul, hiszen ennek volt a legnagyobb az abszolút és relatív szórása is.

Feltehetjük a kérdést, hogyha az egyes országokat reprezentáló tőkepiacokat kombinálhatnánk, akkor magasabb teljesítmény, azaz nagyobb hozam és alacsonyabb kockázat (szórás) elérhető-e? Amennyiben öt egyenlő arányban elosztjuk a portfóliót, azaz 20%-kal súlyozzuk, minden egyes ország tőkepiacát és ebből egy portfóliót képezünk (azaz a jónak és rossznak vélt elemek egyaránt bekerülnek a portfóliónkba), akkor arra lehetünk figyelmesek, hogy az átlaghozam tekintetében a második legjobban teljesítő portfóliót kapjuk. Azonban, ha szemügyre vesszük a szórás és relatív szórás mutatókat is, akkor a legjobban teljesítő portfóliót kapjuk, azaz a legkisebb kockázatvállalással kapunk egy egységnyi hozamot. Más szavakkal: egy egységnyi kockázatvállalásért a lehető legnagyobb hozamot érhetjük el. Az öt ország átlagának szórása 41,1% (33,9%+53,7%+38,8%+44,0%+34,9%/5), míg az átlaghozam 4,1% (3,4%+3,7%+6,0%+4,0%+3,5%/5). Azaz közel fele akkora kockázattal (21,4%), ugyanúgy elértük az öt ország együttes átlaghozamát. Ez pedig nem jelent mást, mint azt, hogy jóval alacsonyabb kockázat mellett képesek lehetünk ugyanazt a hozamteljesítményt nyújtani, hiszen mint ahogy azt az 1. táblázat is mutatta, a diverzifikáció legfőbb erénye az, hogy sokkal jobban csökkenti a kockázatot, mint az elérhető hozamot. Érdekes összevetni a második legjobban teljesítő „D” ország tőkepiacának hozamteljesítményét (4,0%) az egyenlő súlyokkal létrehozott, már diverzifikált portfólióval, és azt látjuk, hogy a szórása több mint kétszerese (44,0%), míg a hozama alul múlja az újonnan létrehozott portfóliót. Annak a mérésére, hogy mennyire hatékony egy portfólió, arra a diverzifikációs hányados elnevezésű mutató szolgál, ami végző soron azt mutatja meg, hogy mekkora kockázatsökkentési előnnyel járt a diverzifikáció.

$$\text{Diverzifikációs hányados} = \frac{n \text{ elemű portfólió hozamának szórása}}{n \text{ elemű portfólió hozam szórásainak átlaga}}$$

A példánknál maradva (azaz: egyenlően súlyozott portfólió szórása / öt képzeletbeli ország hozam szórásainak átlaga, vagyis (33,9+53,7+38,8+44,0+34,9/5)), ez azt jelenti, hogy a diverzifikációs hányados 0,52 (21,4/41,1=0,52). A diverzifikációs hányados 0 és 1 közötti értékeket vehet fel, minél alacsonyabb ez a szám annál nagyobb hatékonyságjavulásról árulkodik, azaz 1-es érték esetén nem beszélhetünk hatékonyságjavulásról, érdemi kockázatsökkentésről, míg 0-hoz közelítő érték esetén ennek az ellenkezője igaz.

Az 1. táblázat mutatja, hogy a kockázat csökkentésének nem az a leghatékonyabb módja, hogyha a legkisebb szórású eszközt választjuk. A példában bemutatott markowitzi portfólióelmélet is visszaigazolta, hogy az egyetlen elem (ország) tartásából eredő többlet kockázat nincs kellően jutalmazva magasabb várható hozammal. Láthattuk, hogy amennyiben az öt ország által kínált portfóliót egyenlően súlyozzuk, jelentős kockázatsök-

kentést érhetünk el vele. Felvetődhet tehát a kérdés, hogy nem lehetne a súlyok optimális megválasztásával még tovább csökkentenünk a kockázatot és maximalizálni a potenciális hozamot? Napjainkban egy átlagos személyi számítógéppel olyan optimalizációs technikák állnak rendelkezésre, amelyek segítenek megtalálni azokat az optimális portfólió súlyokat, amelyek a legalacsonyabb portfólió kockázatokat eredményezik egy adott hozamszinten.

A MARKOWITZ által kitalált portfólió modell ugyan az 1950-es években látott napvilágot, az alkalmazhatóságának komoly gátat jelentett, hogy az 1980-as évekig, a személyi számítógépek megjelenéséig nem álltak rendelkezésre olyan számítógépek, amelyek elegendő számítási teljesítménnyel rendelkeztek ahhoz, hogy a különféle portfólió optimalizálási technikákat valós adatokon (tehát kellően nagy elemszámmal), közel valós időben futtathassák.

Tehát a feladatunk nem más, mint hogy a portfólió relatív szórását csökkentjük a lehető legkisebbre (2. táblázat). A példánk portfólió optimalizálásához a Microsoft Excel Solver nemlineáris ARG algoritmus került felhasználásra, bár léteznek más optimalizálási módszerek, amelyek valamivel pontosabb értéket adhatnak, azonban ezek többsége lényegesen nagyobb számítási időt igénylő metódusok.

2. táblázat – Table 2

Öt képzeletbeli ország tőkepiacának éves hozamadatai,  
számítógépes optimalizációval (%)  
Annual return data for capital markets in five imaginary countries,  
with computer optimisation (%)

Évek száma	A ország	B ország	C ország	D ország	E ország	Súlyozott portfólió hozama
1.	-27,3	22,7	0	66,6	-6	-3,6
2.	33	42,6	3,3	33,3	20	18,7
3.	9,3	-36	13,2	34,5	39,6	17,1
4.	12	-37	22	-66,7	-45	-4,8
5.	6	7	-66	-33,2	-26,4	-32,2
6.	54,3	75	-45	23,1	-18	-2,8
7.	-56,4	-33,3	70,1	-2,4	-9,6	8,8
8.	24,6	-33	66	63,3	-21	28,8
9.	51	78,9	-33	0	75	22,5
10.	14,7	-26,1	24	58,8	-54	2
11.	-13,8	-60,2	-9,9	-58,8	25	-7,9
12.	-22	-56,9	-6,6	0,1	6	-9,9
13.	3	-40	25,8	-59,9	-3	4,7
14.	-58,9	57	-22,3	0	31,1	-13,3
15.	22,2	95	48,4	0,6	39	39,3
<i>Súlyok (%)</i>	26%	5%	39%	5%	24%	<b>100%</b>
<i>Átlaghozam</i>	3,4	3,7	6	4	3,5	<b>4,5</b>
<i>Szórás</i>	33,9	53,7	38,8	44	34,9	<b>18,4</b>
<i>Relatív szórás</i>	9,8	14,4	6,5	11,1	9,9	<b>4,1</b>

*Forrás/Source:* Saját szerkesztés/Own elaboration

Jól látható, hogy a portfólió súlyainak optimális megválasztásával az átlaghozamunk tovább nőtt, miközben a portfólió kockázata tovább csökkent. Azaz csökkent a szórás és a relatív szórás értéke is, miközben a portfólió hozama közel +10%-ot javult (átlaghozamunk 4,1%-ról 4,5%-ra nőtt). Vagyis alacsonyabb kockázathoz magasabb hozam társult. A hatékonyság javulást a korábban bemutatott diverzifikációs hányadossal is tudjuk szemléltetni. Az optimalizált súlyokkal megalkotott portfólió diverzifikációs hányadosa 0,45 (18,4/41,1), azaz sikerült tovább javítanunk az egyenlően súlyozott portfólióhoz képest is a kockázatokat, hiszen annak a portfóliónak a diverzifikációs hányadosa 0,52 volt.

Amennyiben a portfóliókat különféle hozamszintekhez kalibráljuk, az alábbi kockázati értékeket társíthatjuk hozzá. Jól látható, hogy a legkisebb kockázatot „A ország” tőkepiaca kínálta, egyben a legalacsonyabb hozammal is (relatív szórás vonatkozásában pedig „C” ország tőkepiaca volt a legkisebb). A korábban ismertetett portfólió optimalizálási megoldással azonban ennél kisebb kockázat is elérhető (4,5%-os hozam, 18,4%-os szórással). A 3. táblázatban bemutattuk, hogy az a befektető, aki 4,25%-nál kisebb hozammal megelégszik (egy racionálisnak vélt befektető nem választja a kisebb hozamot magasabb kockázattal) vagy 4,5%-nál nagyobb hozamot szeretne, annak szembesülnie kell a portfóliójának megemelkedett kockázatával. Az a befektető, aki az árfolyamingadozást teljesen mellőzni tudja, annak 100%-ban, kizárólagosan a „C ország” portfólióját szabad tartani, azonban ekkor a szórása több mint kétszerese, mintha egy relatív szóráshoz optimalizált portfóliót tartana.

3. táblázat – Table 3

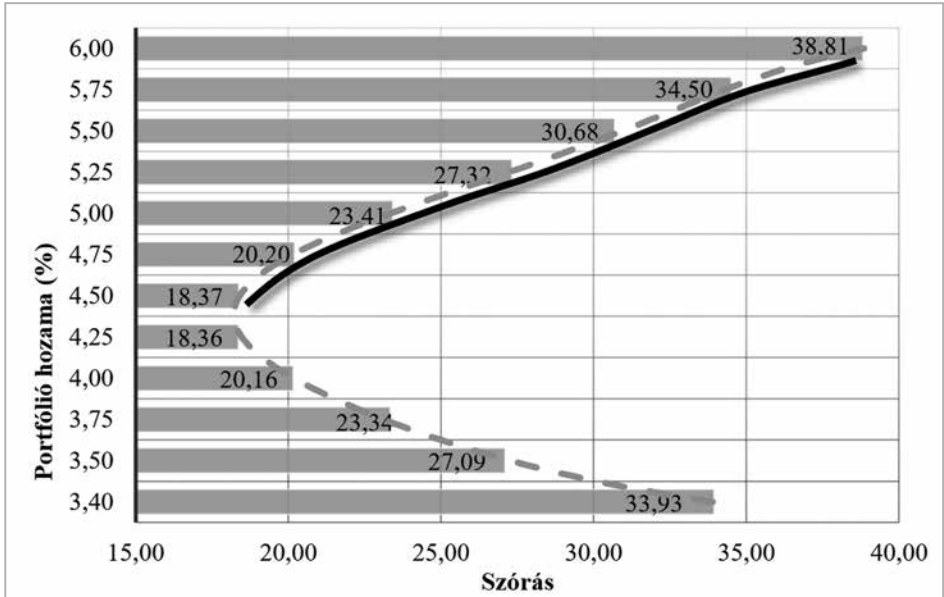
Az egyes hozamszintekhez kalibrált portfólió szórás értékei és annak változásai (%) az öt képzeletbeli ország tőkepiacából súlyozva  
Portfolio standard deviation values calibrated to return data and its changes (%) weighted by the capital markets of the five imaginary countries

Hozam (%)	Szórás	Szórás ABS Δ
3,4	33,93	–
3,5	27,09	6,84
3,75	23,34	3,75
4	20,16	3,18
4,25	18,36	1,8
4,5	18,37	0,01
4,75	20,2	1,82
5	23,41	3,21
5,25	27,32	3,91
5,5	30,68	3,36
5,75	34,5	3,82
6	38,81	4,31

*Forrás/Source:* Saját szerkesztés/Own elaboration

A 2. ábrán látható, hogy az öt ország által kínált hatékony portfólió 4,50%-os hozamtól kezdődik, hiszen pl. 3,50%-os hozamnál a szórás, 27,09%, ez a kockázat pedig szinte azonos az 5,25%-hoz társított hozammal.

Ugyanez elmondható 3,75%-os hozamról, amihez 23,34%-os szórás társul, míg ehhez hasonló kockázati érték esetében az 5,00%-os hozam is elérhető. Összefoglalva, kijelenthetjük, hogy egy racionálisnak vélt befektető, a saját kockázatvállalási hajlandóságához és kockázat tűréséhez igazított portfóliót a fekete folyamatos vonal felett választja ki, ezt nevezzük hatékony portfólióknak.



2. ábra Az egyes hozamszintekhez kalibrált portfólió szórás értékei, valamint a hatékony portfólió az öt képzeltbeli ország tőkepiacából súlyozva

Figure 2 Portfolio standard deviation values calibrated to each return level and the efficient portfolio weighted by the capital markets of the five imaginary countries

Forrás/Source: Saját szerkesztés/Own elaboration

### A földrajzi diverzifikáció hatékonyság javító ereje magyarországi szempontból (1997–2021)

Sokszor hangoztatott állítás, hogy a 21. században a tőke minden más termelési tényezőnél egyszerűbben és gyorsabban tud áramlani a földrajzi térben, ami főként a globalizáció erősödésével és az internet térhódításával magyarázható (NÉMEDI-VARGA 1998). A globalizáció elmélyülése azt is magával hozta – az elmúlt néhány évtized gazdaságtörténete alapján –, hogy az egyes lokális és regionális gazdasági válságokat az országhatárok nem tudták feltartóztatni, elég csak az 1998-as orosz válságra, a 2000-es évek dotcom lufijára vagy a 2007-ben az Amerikai Egyesült Államokból kirobbanó jelzálog- és hitelpiaci válságra gondolnunk (SZABÓ ET AL. 2008). Az elmúlt három évtizedben számos válság érte a magyar gazdaságot is, amelyek intenzitása, időtartama, területi kihatása, szektorális érintettsége mindig más és más volt. Mindez talán azt is jelenthetné, hogy a földrajzi tér által kínált kockázatcsökkentési lehetőségek jelentősen beszűkültek, sőt talán meg is szűntek (4. táblázat).



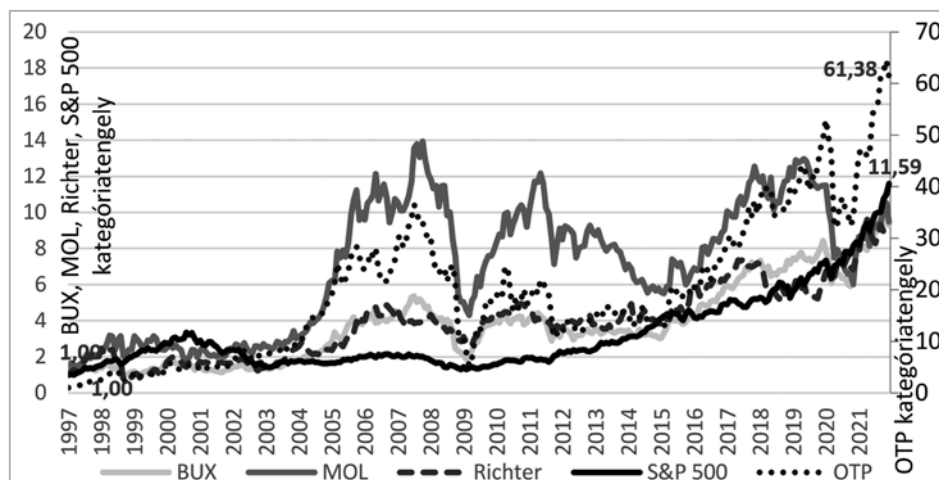
A rendszerváltozás utáni Magyarországot érintő tőkepiaci válságok  
Capital market crises affecting Hungary after the regime change

Válság neve	Válság időszaka	Területi kihatása
Ázsiai tőzsdeválság	1997–1998	Globális
Orosz gazdasági válság	1998	Regionális
Dotcom lufi	2001	Globális
Jelzálogpiaci válság	2008–2009	Globális
Európai hitelválság	2010–2012	Regionális
Covid-19 világválság	2020–2021	Globális

*Forrás/Source:* Saját szerkesztés/Own elaboration

A 3. ábrán látható hosszú távú árfolyammozgások jól mutatják a rendszerváltozás utáni Magyarország gazdasági fejlődésének megtorpanásait. Így látható az árfolyamgörbék futásán az 1997-es ázsiai és az 1998-as orosz tőzsdeválság, a 2007-ben kibontakozó jelzálogpiaci válság, majd a 2020. év első negyedévében a koronavírus okozta gazdasági visszaesés is. Az elmúlt huszonöt év hazai vezető részvényeinek árfolyam adataiból azt láthatjuk, hogy Magyarország tőkepiacára a régiós és globális gazdasági, illetve tőkepiaci visszaesések szinte minden alkalommal kihatottak. A kérdés az, hogy milyen mértékben.

Azt is érdemes szemügyre vennünk, hogy a tőkepiacokra sokként ható COVID-19 járvány milyen súlyosan érintette az OTP részvényeinek teljesítményét, miközben a Richter papírjai esetébe ez jóval kedvezőbb volt (ami főként azzal magyarázható, hogy egy gyógyszeripari részvénytársaságról van szó, hiszen nagy általánosságban kijelenthetjük,



3. ábra Az S&P 500 index (Ft-ra korrigálva), a BUX és a Budapest Értéktőzsde három legnagyobb szereplőjének relatív árfolyam adatai havi bontásban (1997. január – 2021. december)

*Forrás:* Saját szerkesztés a [www.bet.hu](http://www.bet.hu) és az [investing.com](http://investing.com) adatai alapján

Figure 3 Monthly relative exchange rate data for the S&P 500 index (HUF-adjusted), the BUX and the three largest constituents of the Budapest Stock Exchange (January 1997 – December 2021)

*Source:* Own calculation based on [www.bet.hu](http://www.bet.hu) and [investing.com](http://investing.com)

hogy a gyógyszeripari társaságok – szemben a pénzintézetekkel – nem prociklikusan működnek, azaz nem mozog együtt a gazdasági konjunktúra ciklusokkal).

A 3. ábrán azt látjuk, hogy az a befektető, aki 1997. január első napjaiban az OTP Bank Nyrt. részvényeibe fektetett, annak 2021 decemberére a megtakarítása több mint hatvanegyszeresét érte. Ugyanakkor jóval szerényebb teljesítményt tud felmutatni az, aki ugyanezen időszak alatt a MOL vagy a Richter Gedeon részvénytársaság papírjait választotta. Ez a megállapítás azokra is igaz, akik a Budapesti Értéktőzsde legfontosabbnak tartott indexébe, a BUX-ba fektettek. (Közvetlenül BUX-ba fektetni ETF-en vagy ún. indexmásló befektetési alapon keresztül lehetséges.) Ugyanezen ábráról az is leolvasható, hogy a vizsgált időszak alatt az OTP Bank árfolyamgörbéje jóval változékonyabb, mint a többi tőkepiaci eszköze.

A magyar tőkepiacokon igazolást nyert IBBOTSON–SINQUEFILED (1976) azon megállapítása, hogy a magasabb kockázatú eszköz, magasabb hozampotenciállal rendelkezik, ezt támasztja alá az OTP Banknak a Budapesti Értéktőzsdén nyújtott negyed évszázados teljesítménye is.

Az 5. táblázat alapján látható, hogy az egy elemű eszközök önmagukban magasabb szórással rendelkeznek, mintha egy portfóliót alkotnánk. A Budapesti Értéktőzsde indexe a BUX, minimum tizenkét elemből kell, hogy álljon más szavakkal, minimum tizenkét féle részvény alkotja a BUX kosarat (<https://www.bet.hu/oldalak/indexkosarak>). Ez azt jelenti, hogy a kosárban szereplő elemek száma miatt, a BUX indexet nevezhetjük már egyfajta portfóliónak, még akkor is, ha az elmúlt huszonöt évben a súlyának közel háromnegyedét – váltakozva ugyan – a fenti három részvény tette ki (OTP, MOL, Richter).

5. táblázat – Table 5

Az S&P 500 index, a BUX és a Budapest Értéktőzsde három legnagyobb szereplőjének havi hozamadataiból kalkulált teljesítmény és kockázat mutatói (1997. január – 2021. december)

Performance and risk indicators calculated from the monthly return data of the S&P 500 index, the BUX and the three largest constituents of the Budapest Stock Exchange (January 1997 – December 2021)

Megnevezés	BUX	OTP	MOL	RICHTER	S&P 500
Átlaghozam	1,01%	1,99%	1,22%	1,15%	0,93%
Szórás	7,16%	10,91%	9,83%	8,66%	4,69%
Relatív szórás	7,07%	5,48%	8,08%	7,54%	5,03%

Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján.

Source: Own calculation based on [www.bet.hu](http://www.bet.hu) and [investing.com](http://investing.com)

A táblázat rámutat arra is, hogy a befektetési döntésünknel hiába választunk ki egy alacsonyabb kockázatú részvényt, egy portfólió megalkotásával jóval alacsonyabb kockázat érhető el. Az a befektető, aki túlságosan soknak tartja az OTP részvény árfolyam hektikuságát (tehát a kockázati profiljánál magasabb kockázatú) és inkább kockázatkerülőnek mondja magát, nem azzal a döntésével tudja a kockázatot a legerőteljesebben csökkenteni, hogy a válságokra és a konjunktúra ciklusokra kevésbé érzékeny gyógyszeripari részvényt vásárolja kizárólagosan.

Kockázatesökkentés szempontjából az sem bizonyul hatékony döntésnek, hogyha a BUX-ot, mint egy részvényportfóliót tartjuk csak, hiszen ebben az esetben a Standard & Poor's 500, ötszáz részvényből álló részvényindexe (USD/HUF árfolyammal korri-

gálva) jóval kedvezőbb szórás mutatóval rendelkezik. Az S&P 500 annak ellenére, hogy a legkisebb átlaghozamot tudja felmutatni, mégis a legkedvezőbb relatív szórás értékkel rendelkezik.

Fontos megjegyezni, hogy a minél kisebb relatív szórás érték jelenti a kedvezőbbet, hiszen ebből az következik, hogy egy egységnyi átlaghozamért kevesebb kockázatot kell vállalnunk. Jól látható– az optimalizált portfóliót nem számítva –, hogy az S&P 500 tartásával lehetett elérni a legkisebb egy egységnyi hozamra jutó kockázatot. Ez főként a magas, ötszázas elemszámmal magyarázható. Az S&P 500-as indexben található cégek a legnagyobb amerikai vállalatok, amelyek jellemzően határaikon túl is tevékenykednek, többségük globális szereplőnek számít a saját iparágában és az index ötszázas elemszáma is azzal kecsegtet, hogy további kockázatsökkentés már nem lehetséges.

Egy magyar befektető számára azonban hatékonyabb és alacsonyabb kockázatú befektetési portfóliót tud megalkotni a már korábban ismertetett portfólió optimalizációs módszerrel, ha kilép a saját országhatárain túli piacokra, és nem csak a hazai tőkepiacon fektet be. A 6. táblázatban a világosszürke háttérrel jelölt oszlopban látható, hogy egy optimalizált súlyokkal megalkotott portfólió további kockázatsökkentést eredményezett. Azáltal, hogy az új portfóliónk, amely a Budapesti Értéktőzsde kereteiből kilépett és egy nagy elemszámú amerikai részvényindexet is belevett a portfóliójába, jelentős teljesítményjavuláson esett át. Látható, hogy mind a szórás, illetve mind a relatív szórás terén a legjobb értékeket kaptuk.

6. táblázat – Table 6

Az S&P 500 index, a BUX és a BÉT három legnagyobb szereplőjének havi hozamadataiból kalkulált teljesítmény és kockázat mutatói és ezen eszközök súlyozásával optimalizált portfólió (1997. január – 2021. december)

Performance and risk indicators calculated from the monthly return data of the S&P 500 index, the BUX and the three largest constituents of the Budapest Stock Exchange and a portfolio optimised by weighting these assets (January 1997 – December 2021)

Megnevezés	BUX	OTP	MOL	RICHTER	S&P 500	Portfólió
Súlyok	12,76%	20,62%	0,42%	7,78%	58,41%	100,00%
Átlaghozam	1,01%	1,99%	1,22%	1,15%	0,93%	1,18%
Szórás	7,16%	10,91%	9,83%	8,66%	4,69%	4,19%
Relatív szórás	7,07%	5,48%	8,08%	7,54%	5,03%	3,55%

*Forrás:* Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján.

*Source:* Own calculation based on www.bet.hu and investing.com

Az is megállapítható, hogy önmagában a magas elemszám nem elégséges a kockázatsökkentés maximalizálásához, hiszen azáltal, hogy mindösszesen további négy eszközt tettünk (BUX, OTP, MOL, Richter) a portfólióinkba az S&P 500-as index portfólió mellé (azaz az elemszám ötszázról ötszáznégyre nőtt), nem lehetne érdemi mértékű hatékonyság javulást elérni, azonban a 9. ábra ennek az állításnak pont az ellenkezőjét bizonyítja.

Láthatjuk, hogy a Richter részvényhez képest – ami a legalacsonyabb kockázatú részvény a három nagy részvénytársaság közül –, az új portfóliónk havi árfolyam hektikussága felére csökkent (8,66% helyett 4,19%), míg a havi átlaghozam magasabb. Azt is kijelenthetjük, hogy a nagy elemszám és az S&P 500-ban szereplő cégek globális kiterjedése ellenére hatékonyabb portfóliót kaptunk, mintha csak az S&P 500-ba vág

a BUX indexbe fektettünk volna kizárólagosan, hiszen magasabb hozamot kaptunk, alacsonyabb kockázattal. Az OTP és a MOL magasabb havi átlag hozam adatokkal bír, azonban ezért cserébe nagyon nagy árfolyamkockázatot kell elviselni, hiszen az OTP esetében a szórás több mint két és félszerese a határon is átnyúló, számítógépes optimalizációval megalkotott portfólióknhoz képest.

Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy egy kétszeres tőkeáttétellel (az eredetileg befektetett tőke mellett ugyanakkora mértékű hitelt felhasználva) az új portfólióknak szórása 8,38%-ra nő ( $4,19\% \times 2 = 8,38\%$ ), míg az átlaghozam 2,36%-ra ( $1,18\% \times 2 = 2,36\%$ ). Azaz a tőkeáttétel ellenére, még mindig kisebb az új portfólióknak kockázata mintha azt kizárólagosan OTP részvényben tartottuk volna, ugyanakkor az elérhető havi átlaghozam magasabb. Végezetül a korábban bemutatott diverzifikációs hányados segítségével is vissza tudjuk igazolni, hogy hatékonyságjavulást értünk-e el az országhatáron átnyúló újonnan megalkotott portfóliókkal. A vizsgált öt eszköz (BUX, OTP, MOL, Richter, S&P 500) átlagos szórása 8,25% volt ( $7,16\% + 10,91\% + 9,83\% + 8,66\% + 4,69\% / 5$ ), míg az új portfólióknak szórása 4,19%, így a diverzifikációs hányados:  $4,19\% / 8,25\% = 0,51$ . Ez az érték is szemlélteti, hogy jelentős kockázatjavulást lehetett azáltal elérni, hogy kitekítettünk az ország határain túlra és belekóstoltunk a földrajzi tér által nyújtott kockázatsökkentési lehetőségekbe, valamint alkalmaztuk a számítógépes optimalizációs technikával a portfólió elméletet.

## Összefoglalás

A tanulmány a portfólióelmélet segítségével bemutatta, hogy a magyar tőkepiacon is célszerű a befektetőknek egyedi eszközök helyett inkább portfóliót képezniük, mivel a diverzifikáció sokkalta jobban csökkentette a kockázatot, mint az elérhető hozamot. Magyar tőkepiaci példákon keresztül bizonyítottuk, hogy a magasabb kockázatú eszközökhöz jellemzően magasabb hozamokat társíthatunk, azaz a magasabb kockázatvállalási hajlandóságunkat a piac hosszú távon magasabb hozammal (ún. kockázati prémiummal) jutalmazza. Láthatjuk, hogy nemzetközi mércével mérve, még egy olyan kis piacon, mint a Budapesti Értéktőzsde is, a portfóliók kialakítása jelentős diverzifikációs előnnyel jár. A kutatás során bizonyítást nyert az is, hogy a befektetőknek nem érdemes kizárólagosan egy ország tőkepiacára fókuszálni, mivel a földrajzi tér, további kockázatsökkentési lehetőséget tartogathat azon befektetők számára, akik hazai tőkepiacukon kívüli terepre merészkednek. Másként fogalmazva, ahogyan az egyedi eszközök kizárólagos tartását, úgy az egyoldalúan a hazai piacra való koncentrálást sem jutalmazza a piac kockázatarányosan.

Az elemzés hosszú időtávra visszatekintve (huszonöt év) igazolta, hogy a portfólió elemszámának növelésével nem érhetjük el a kockázatsökkentési maximumot, ha nem alkalmazzuk a portfólióknak a földrajzi diverzifikációt. A tanulmány arra is rávilágított, hogy a hatékony befektetési döntéshozatal továbbra is igényli, hogy helyesen mérjük fel az egyes országok tőkepiacának növekedési lehetőségeit és annak kockázatait, nem elégséges – kizárólagosan – a portfólió elemszámát növelni az optimális portfólió megalkotásához.

Noha a földrajzi tér figyelembevétele jelentős kockázatsökkentési lehetőséget és ehhez kapcsolható hatékonyság javulást eredményezhet a pénzügyi befektetési döntéseinkben, azonban az, hogy a portfólióban szereplő egyes értékpapírok hogyan kapcsolódnak egymáshoz (azaz milyen pl. az egyes eszközök közötti korrelációs kapcsolat), milyen szempontrendszer alapján választhatók ki, már korántsem lényegtelen. Ahhoz, hogy egy földrajzilag is kellően diverzifikált portfóliót kapjunk, célszerű feltárnunk a portfóliókat érintő országok közötti kapcsolatrendszereket, aminek talán legegyszerűbb és leghatékonyabb módja, ha a releváns tőkepiaci indikátorokat (pl. tőzsdeindex) kezdjük el tanulmányozni. A gaz-

dasáfgöldrajz kutatói így egy olyan mutatót kapnak, amely ideális esetben a leggyorsabb, és talán legegyszerűbb módon képes jelezni, egy adott gazdaság trendszerű növekedését vagy zsugorodását, egyes nemzetgazdaságok közötti összefonódásokat és a gazdaság állapotáról, ill. annak jövőbeli kilátásáról alkotott hangulatangadozást. Természetesen ez csak azon országokra érvényes megállapítás, amelyek kellően fejlett tőkepiaccal rendelkeznek.

---

Bacsosz Sztavrosz

SZTE Földtudományok Doktori Iskola, Szeged

bacsosz.sztavrosz@gmail.com

#### IRODALOM

- ALIU, F.–KRASNIQI, B.–KNAPKOVA, A.–ALIU, F. 2019: Interdependence and risk comparison of Slovak, Hungarian and Polish stock markets: policy and managerial implications. 69. 2. pp. 273–287.
- BUGÁR G.–MAUERER, R. 1999: Performance of International Portfolio Diversification Strategies: The Viewpoint of German and Hungarian Investors, Kredit und Kapital. 4. pp. 581–609.
- CAPRIO, G. 2012: The Evidence and Impact of Financial Globalization. – University Press, Cambridge.
- GÁL Z. 2000: A regionális tudományok új irányzata: a pénzügyi földrajz. Tér és Társadalom 14. 2-3. pp. 9–21.
- GÁL Z. 2010: Pénzügyi piacok a globális térben. Akadémia Kiadó Zrt., Budapest. 780 p.
- GÁL Z. 2014: A pénzügyi piacok földrajzi dimenziói: A pénzügyi földrajz frontvonalai és vizsgálati területei. Földrajzi közlemények. 138.183 p.
- IBBOTSON, R.–SINQUEFIELD A. 1976: Stocks, Bonds, Bills, and Inflation: Year-by-Year Historical Returns (1926–1974), The Journal of Business. 49. 1. pp. 11–47.
- JENSEN, M. C. 1968: The Performance Of Mutual Funds In The Period 1945–1964. Journal of Finance. 23. 2. pp. 389–416.
- KAHNEMAN, D. 2011: Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux, New York
- KOVÁCS S. ZS. 2014: Elérhetőség és kirekesztés Magyarországon a pénzügyi szolgáltatások aspektusából Területfejlesztés és Innováció 8. 3. pp. 28–35.
- LÖSCH, A. 1954: The Economics of Location Yale University Press, New Haven.
- LINTNER, J. 1965: The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. The Review of Economics and Statistics. 47. 1. pp. 13–37.
- MARKOWITZ, H. 1952: Portfolio Selection. Journal of Finance. 7. 1. pp. 77–91.
- MARKOWITZ, H. 1999: The early history of portfolio theory: 1600–1960. Financial Analysts Journal. 55. 5. pp. 5–16.
- NÉMEDI–VARGA SZ. 1998: A külföldi tőkeberuházások a világgazdaságban. 76. 4–5. pp. 390–406.
- SHARPE, W. F. 1963: A Simplified Model for Portfolio Analysis. Management Science. 9. pp. 277–293.
- SHARPE, W. F. 1964: Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance, 19. 3. pp. 425–442.
- SHARPE, W. F. 1966: Mutual Fund Performance. Journal of Business. 1. pp. 119–138.
- SOLNIK, B. 1974: Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically. – Financial Analysts Journal. 30. 4. pp. 48–54.
- SOLNIK, B. 1982: Optimal international asset allocation Journal of Portfolio Management. 9. 1. pp. 11–21.
- SYRIPOULOS, T. 2004: International portfolio diversification to Central European stock markets, Applied Financial Economics. 14. 17. pp.1253–1268.
- SZABÓ L.–SCHÄFERMEIER, B.–ZSIDAY V. 2008: Tőzsdeválságok. NET Média Zrt., Budapest.

#### Internetes hivatkozások

VILÁGBANK, 2020

<https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS> Letöltve: 2022. április 02.

BUDAPESTI ÉRTÉKTŐZSDE ADATLETÖLTÉS

<https://www.bet.hu/oldalak/adatletoltes> Letöltve: 2022. március 12.

BUX Kosár Összetétele

<https://www.bet.hu/oldalak/indexkosarak> Letöltve: 2022. február 12.

KEYNES, M. J. Concentrated Investment Portfolios.

<https://www.maynardkeynes.org/concentrated-stock-portfolios.html> Letöltve: 2021. november 11.

SCIENCEDIRECT

<https://www.sciencedirect.com> Letöltve: 2021. január 31.

## 1. melléklet

Két eszközből álló portfólió szórásának képlete

$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1 w_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}$$

ahol:

$w_1$  = az 1-es eszköz súlya,

$w_2$  = a 2-es eszköz súlya,

$\sigma_1$  = az 1-es eszköz hozamának szórása,

$\sigma_2$  = a 2-es eszköz hozamának szórása,

$\rho_{12}$  = az 1-es és 2-es eszköz hozama közötti korreláció.

Három eszközből álló portfólió szórásának képlete

$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + w_3^2 \sigma_3^2 + 2w_1 w_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 + 2w_1 w_3 \rho_{13} \sigma_1 \sigma_3 + 2w_2 w_3 \rho_{23} \sigma_2 \sigma_3}$$

ahol:

$w_1$  = az 1-es eszköz súlya,

$w_2$  = a 2-es eszköz súlya,

$w_3$  = a 3-as eszköz súlya,

$\sigma_1$  = az 1-es eszköz hozamának szórása,

$\sigma_2$  = a 2-es eszköz hozamának szórása,

$\sigma_3$  = a 3-as eszköz hozamának szórása,

$\rho_{12}$  = az 1-es és 2-es eszköz hozama közötti korreláció.

$\rho_{13}$  = az 1-es és 3-as eszköz hozama közötti korreláció.

$\rho_{23}$  = a 2-es és 3-as eszköz hozama közötti korreláció.

Láthatjuk, hogyha a portfólió elemeket kettőről háromra bővítjük, akkor a képlet egyre bonyolultabb és egyre inkább nélkülözhetetlennél válik a számítógép használata.

## EGYÉB BELTERÜLETEK ÁTALAKULÁSI TRENDJEI A SOPRONI JÁRÁS PÉLDÁJÁN

BAJMÓCY PÉTER – BALOGH ANDRÁS

TRANSFORMATION TRENDS OF THE OTHER INNER AREAS  
OF SOPRON DISTRICT

### Abstract

The other inner areas are special elements of the Hungarian settlement structure. Other inner area is an inner area not interconnected geographically with the central inner area of the administrative unit. Not all localities include an other inner area, but there are localities with more other inner areas. They are partly former villages which are now parts of other settlements (incorporated villages) or former outskirts with a small cluster of houses. They are between the central inner areas and the outskirts of settlements both architectural character both functions and population size. There are nineteen such settlements in the Sopron district, most are in the administrative area of the town of Sopron. These settlements are very different by size, functions, development trends, original function, and transport facilities. The most important transformation factors of the other inner areas of Sopron district are suburbanization (near the town of Sopron), tourism (near Lake Fertő) and cross-border relations (shopping tourism, medical tourism, residential functions of those persons who work in Austria). The former hobby gardens, wine-hills and new suburban estates near Sopron are rather dynamic, but the former mining colonies and manors further from Sopron are declining.

**Keywords:** other inner area, village, suburbanization, manor, residential and economic functions, Sopron district

### Bevezetés

A településállomány, illetve egyes elemeinek átalakulása szüntelen, történelmi lépésekben mérhető folyamat, aminek intenzitása, továbbá az azt befolyásoló tényezők sora és szerepe is folytonosan változik. A természeti adottságok, a földrajzi fekvés, az eltérő településméret, a településközi kapcsolatok, a településpolitikai és jogi szabályozás, az intézményhálózat kiépülése, a gazdasági életbe való bekapcsolódás lehetőségei, a helyi társadalmak vagyoni helyzete és érdekérvényesítő képessége, a lakossági mobilitás stb. számos eltérő fejlődési utat jelölt ki a települések számára, s egyúttal jelentős mértékben differenciálta is azokat. Ez a differenciálódás regionális, táji és települési szinten, sőt településeken belül is végbement. A településeken belül lezajló átalakulási folyamatok sem újkeletűek, nemzetközi és hazai példái egyaránt vannak. Ide sorolhatók például a funkcionális városszerkezetek, a különböző élettértípusok kialakulása az USA-ban, amelyek kutatása az 1920-as években vált meghatározóvá, vagy Magyarországon a nagyobb lélekszámú falvakon belül már a 19. század elején kimutatható társadalmi rétegződés, ami együtt járt a lakosság térbeli elkülönülésével is (alvég-felvég, nemesek, telkes jobbágyok és zsellérek stb.) (BELUSZKY P. 2018).

A településeken belüli, a településrészek közötti társadalmi és térbeli átstrukturálódások napjainkban is jellemzőek, viszont az azokat kiváltó és alakító tényezők már alapvetően mások. Tanulmányunkban e tényezőket, valamint azok településformáló hatásait kutatjuk egy választott mintaterületen: a Soproni járás városainak és falvainak egyéb

belterületein. Hipotézisünk szerint az egyéb belterületek belső átalakulásában elsősorban a szuburbanizáció, az államhatárhoz közeli fekvés és a turizmus játszik domináns szerepet. Az átalakulás maga több esetben rendkívül látványos, alapjaiban módosuló funkcionális szerepekkel. Mindezeket esettanulmányokkal kíséreljük meg alátámasztani.

A kutatás során kvantitatív és kvalitatív módszereket egyaránt alkalmaztunk: a KSH elérhető adatbázisainak tanulmányozása mellett további információszerzés céljából bejártuk a járás valamennyi egyéb belterületét is.

## Egyéb belterületek

Az egyéb belterület az adott közigazgatási egység központi belterületével földrajzilag össze nem függő belterület (KSH, 2021). Fejlesztése a központi belterületre érvényes szabályok szerint történik. Nem minden városnak vagy községnek van egyéb belterülete, ugyanakkor előfordulhat, hogy egy-egy közigazgatásilag önálló település több egyéb belterülettel is rendelkezik.

Egyéb belterületek keletkezhetnek egyrészt egykor önálló központi belterületek (falvak) adott településhez csatolásával, másrészt központi belterületek „feldarabolásával”, egyes részeinek leválasztásával, harmadrészt pedig külterületek egyéb belterületekké alakításával. Ez utóbbi esetben a külterület vagy teljes egészében, vagy csak részben válik egyéb belterületté (azaz a kialakuló egyéb belterület mellett megmarad a külterület is). Egyéb belterület külterületből való leválasztása történhet külterületi lakott hely felosztásával, mint például mintaterületünkön Sopron-Jánostelep, amelynek mind a külterületi, mind az egyéb belterületi része lakott, illetve lakónépességgel korábban nem rendelkező külterületből is (a soproni járásban pl. Nagycenk-Csitkés).

Az egyéb belterületek története nem túl távoli múltra tekint vissza: először az Országos Építészügyi Szabályzat 1962. évi I. kötetében kerül említésre. Eszerint az egyéb belterület „a Szabályzat életbe lépése előtt már belterületté nyilvánított, a községnek/városnak a központi belterülettel össze nem függő részén lévő, nem mezőgazdasági jellegű település területe”. A KSH által vezetett Helységnévtár 1962-es példányában az egyéb belterületeknek azonban még nincs nyoma, csak külterületként tartja nyilván a mai egyéb belterületi településrészeket, ám a sorban következő 1967. évi kötet már felsorolja őket.

Az egyéb belterületeket nehéz nemzetközi párhuzamba hozni, hiszen ez a hármas beosztás (központi belterület, egyéb belterület, külterületi lakott helyek) speciálisan magyar jelenség. A környező országokban vagy az összes csoportos település önálló közigazgatási egység (Csehország, nagyrészt Szlovákia), vagy pedig a közigazgatási egységek több települést fognak egybe (Románia, Szerbia, Horvátország, Szlovénia, Ausztria). A külterületi lakott helyek több országban (pl. Szerbia, Románia) nem jelennek meg külön egységekként a statisztikákban. Magyarországhoz hasonló beosztás egyedül Szlovákiában van (PODOLÁK, P. 2005), ám ott a csatolt települések szerepe kisebb és elsősorban a városokhoz kötött. A nemzetközi szakirodalomban a nagyváros környéki egyéb belterületek problematikája a város-vidék peremzóna keretében jelenik meg (CSATÁRI B. – FARKAS J. 2012; SHARP, J. S. – CLARK, J. K. 2008; TÍMÁR J. – BAUKÓ T. 1999; VASÁRUS, G. – BAJMÓCY, P. – LENNERT, J. 2018).

Az egyéb belterületek kialakítása önkormányzati hatáskör, s napjainkban nem túl gyakran kerül rá sor. Rendszerint akkor élnek az önkormányzatok ezzel a lehetőséggel, ha ahhoz érdekük fűződik. Erre a leggyakoribb példa a falu-, illetve tanyagondnoki szolgálat létrehozása, amely segítheti az adott településrész szociális alapellátását.



## Egyéb belterületek Magyarországon

A 2011-es népszámlálás szerint 1077 egyéb belterületi státuszban lévő település van Magyarországon, ez mintegy harmada a közigazgatásilag önálló településeknek. Az egyéb belterületek népessége 2011-ben 314 739 fő volt, a teljes népesség 3,2%-a. A népességszám az elmúlt évtizedekben dinamikusan növekedett: a rendszerváltozásig tapasztalható 240–250 ezres lakosságszám 2001-re 283 ezerre, 2011-re pedig közel 315 ezer főre emelkedett (BAJMÓCY P.–MAKRA ZS. 2016). Területi megoszlásuk egyenlőtlen. Legtöbben – mintegy 65 ezren – Pest megye egyéb belterületein élnek, amit Szabolcs-Szatmár-Bereg megye és Győr-Moson-Sopron megye követ. Számuk mindkét megyében alig marad el a 30 ezertől (1. táblázat). A teljes népességszámhoz viszonyítva Zala megye emelkedik ki az egyéb belterületeken élők arányát tekintve: a megye népességének 8,8%-a élt egyéb belterületeken 2011-ben. A legtöbb egyéb belterület (177) Pest megyében található, de közöttük itt van a legtöbb lakatlan is (48). Érdekes, hogy az egyéb belterületek 14%-a lakatlan, a legtöbbjük sohasem rendelkezett népességgel.

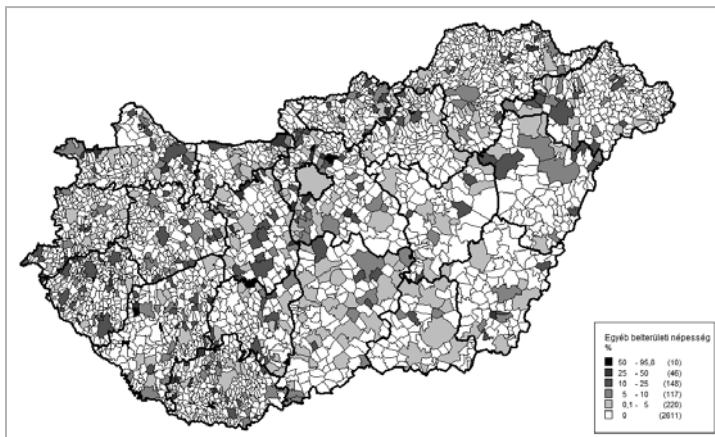
*1. táblázat – Table 1*

Az egyéb belterületek néhány alapadata megyénként, 2011  
Some basic data of the other inner areas by counties, 2011

Megye	Népesség, fő	Egyéb belterületek		száma	Ebből lakatlan
		népessége, fő	népessége, %		
Bács-Kiskun	520 339	18 924	3,6	70	8
Baranya	386 432	13 483	3,5	77	5
Békés	359 949	5 557	1,5	24	1
Borsod-Abaúj-Zemplén	686 267	22 925	3,3	71	3
Budapest	1 729 040	1 795	0,1	10	2
Csongrád	417 456	6 453	1,5	27	4
Fejér	425 846	11 742	2,8	61	9
<b>Győr-Moson-Sopron</b>	<b>451 827</b>	<b>28 534</b>	<b>6,3</b>	<b>58</b>	<b>2</b>
Hajdú-Bihar	546 444	21 368	3,9	31	3
Heves	308 892	2 828	0,9	35	12
Jász-Nagykun-Szolnok	385 952	3 621	0,9	26	5
Komárom-Esztergom	304 557	13 970	4,6	31	0
Nógrád	202 427	6 983	3,4	48	6
Pest	1 217 469	64 915	5,3	177	48
Somogy	316 120	7 083	2,2	56	4
Szabolcs-Szatmár-Bereg	559 272	28 835	5,2	52	10
Tolna	230 361	5 833	2,5	42	1
Vas	256 696	7 348	2,9	46	8
Veszprém	349 215	17 649	5,1	55	8
Zala	282 175	24 893	8,8	80	11
<b>Magyarország</b>	<b>9 936 736</b>	<b>314 739</b>	<b>3,2</b>	<b>1077</b>	<b>150</b>

Mintegy 550, közigazgatásilag önálló településünk rendelkezett egyéb belterülettel 2011-ben. Az egyéb belterületi népesség magas arányával rendelkező falvak és városok elhelyezkedése esetleges, nem mutat térbeli koncentrációt. A nagyobb városok legtöbbször, illetve a dunántúli városok zöme rendelkezik számottevő egyéb belterületi népességgel, elsősorban a korábbi hozzászátolások eredményeként. Nyíregyházán és Győrben húszezren élnek egyéb belterületeken, de Debrecenben, Kecskeméten, Miskolcon, Zalaegerszegen, Veresegyházon és Szigetszentmiklóson is több mint tízezen. 205 olyan település van Magyarországon, ahol az egyéb belterületek népességaránya 10% feletti. A nagyobbak közül Sárbogárd, Bonyhád, Nagykanizsa, Ajka, Komárom, Győr, Siklós, Nyíregyháza, Zalaegerszeg, Kunszentmiklós, Vásárosnamény, Lenti, Encs, Esztergom és Szentgotthárd emelhető ki.

Érdekes, hogy tíz falu esetében az egyéb belterületen élők aránya meghaladja a település népességszámának 50%-át, azaz többen élnek az adott egyéb belterületen, mint a központi belterületen és külterületen együttesen. Pest és Somogy megyében három-három, Fejérben Zalában, Baranyában és Hevesben 1-1 ilyen település van (1. ábra). További három faluban az egyéb belterület a legnépesebb egység, de a külterületi népesség miatt aránya nem éri el az 50%-ot. Az előző csoportok esetében gyakran nagyobb majorok (Kaszó, Újvárfalva, Igar), külterületi intézmények (Somogyzsitfa), új telepek (Csatár, Szajla), szőlőhegyek (Igar), bányatelepek (Balinka), üdülőtelepek (Pócsmegyer) okozzák a magas arányokat, de olyan is előfordul, hogy a település eredetileg is több részből vagy több faluból állt (Halastó, Háromhuta, Hegyszentmárton). Budapest környékén az elmúlt évtizedben kezdett elterjedni az a gyakorlat, hogy a település központi belterületét osztják fel részekre és vágják le belőle egyéb belterületeket, amelyek valójában semmilyen térbeli elkülönüléssel nem rendelkeznek. A legextrémebb példákat Szada és Veresegyház szolgáltatja, ahol a népesség 82, illetve 96%-a élt egyéb belterületen 2011-ben, miközben 1990-ben mindkét településen 1% volt ez az arány. E formális csatlások olyan mértékű torzulásokat okoznak az adatsorokban, hogy ezeket az országos értékek számításánál is figyelembe kell venni. Az egyéb belterületek közül jelenleg a legnagyobb népességszámot az egykor önálló települések (34%) és a korábban sem önálló, de falusias jellegű egyéb belterületek (22%) koncentrálnak. A napjainkban egyéb belterületként számontartott, de pár éve még a települések központi belterületét képező településrészek (Veresegyház, Szada,



1. ábra A települések egyéb belterületeinek népességaránya településenként, 2011

Forrás: KSH adatai alapján saját számítás.

Figure 1 Percentage of population living in 'other inner parts' by settlements, 2011

Source: Own calculation by the data of HCSO (Hungarian Central Statistical Office)

Szigetszentmiklós, Százhalombatta egyes részei) a teljes egyéb belterületi népesség 11%-át adják. A legtöbb egyéb belterületi típus népességszáma növekszik, különösen a nagyobb népességet koncentrálóké, valamint a kiskert, szőlőhegy, üdülőtelep és periurbán jellegűké.

### Győr-Moson-Sopron megye egyéb belterületei

Győr-Moson-Sopron megyében a Győri és a Soproni járásban élnek legtöbben egyéb belterületeken, de népességarányosan a Téti járás is jelentős. Az egyéb belterületek száma alapján a Soproni járás foglalja el az első helyet a megyében. A megyében található 58 egyéb belterület zöme (41) olyan egykori külterület, amelyet később egyéb belterületté neveztek át. E településrészek általában nagyobb népességszámmal és csoportos települési jelleggel bírnak. Nyolc egyéb belterületnek nem volt külterületi lakott helyi előzménye, ezek vagy „szántóföldön keletkeztek a semmiből”, vagy pedig olyan területekből, amelyek nem felelnek meg a külterületi lakott hely definíciójának, hiszen sem lakossal, sem lakható lakással nem rendelkeztek. Hét egyéb belterület – Gyórszentiván, Ménfőcsanak, Gyirmót, Szőgye, Balf, Muzsaj, Makkoshetye – valaha önálló falu volt, többségük egyszersmind a legnépesebb egyéb belterület is a megyében (2. táblázat). Egyetlen példa van arra, hogy egy külterület egy részéből úgy alakítanak ki egyéb belterületet, hogy közben a külterületi rész is megmarad: ez Sopron-Jánostelep, ahol a meglévő külterületi major mellé épült egy szuburbán lakóterület egyéb belterületi státuszban. Szintén egy esetben fordul elő, hogy egy egységes belterületből alakítanak ki külterületet, illetve egyéb belterületet is: Győrújfaluban a Fő tér alkot külön települési egységként egyéb belterületet.

#### 2. táblázat – Table 2

Győr-Moson-Sopron megye legnépesebb egyéb belterületei, 2011  
The most populous other inner areas of Győr-Moson-Sopron county, 2011

Egyéb belterület	Lakosság (2011)
Győr-Ménfőcsanak	9530
Győr-Gyórszentiván	8394
Győr-Gyirmót	1359
Sopron-Sopronkőhida	1246
Sopron-Balf	1057
Sopron-Tómalom	706
Gyórszemere-Szőlőhegy	657
Gyórszemere-Nagyszentpál	531
Sopron-Brennbergbánya	520

*Forrás/Source:* Népszámlálás 2011/Census, 2011

### A Soproni járás társadalmi-települési átalakulása

Az elmúlt évszázadok társadalmi-gazdasági folyamatai jelentősen átalakították a Soproni járás településeit is, e hatások közül azokat emeljük ki, amelyek különösen a ma egyéb belterületi státuszban lévő településekre hatottak. A Soproni járás térsége – elsősorban kedvező földrajzi fekvésének köszönhetően – a 19. század folyamán jelentős fejlődésnek

indult. Mezőgazdaságát dinamizálták a kedvező piaci feltételek (mindenekelőtt Bécs közelsége), az ipari kapitalizmus kialakulásával pedig számos egyéb gazdasági tevékenység (élelmiszeripar, könnyűipar, közlekedés, kereskedelem) is növekedési pályára állt. Mindez hatással volt a járás településeire is: népességnövekedés indult meg a városban és a falvakban, de a gazdasági változások a külterületi lakott helyeket is alapvetően érintették. Már 1759-ben megnyílt – és egészen 1959-ig működött – az első szénbánya Brennbergbányán (REMÉNYI V. 1941). A bányák közelében újabb és újabb bányatelepek fejlődtek jelentős népességű külterületi lakott helyekké. A vasúthálózat kiépítésekor vasúti őrházak létesültek, illetve Pinnyén, ahol az állomás a településtől távolabb helyezkedett el, az állomás közelében kisebb lakóterület is kialakult. A nagyüzemi mezőgazdaság a majorok fejlődését hozta magával (BALOGH A. – BAJMÓCY P. 2011; BAJMÓCY P. – BALOGH A. 2012; MIKLE GY. 2019). A 19. század folyamán indult fejlődésnek a turizmus is. A Balf melletti, a középkor óta használt gyógyfürdő 1876, a vasút megépülése után fejlődött ki (KÖBLI Á. – HORVÁTH Z. 2021), Tómalomnál pedig 1842-ben létesült fürdő, amely valóban gyors fejlődésnek csak 1920 után indult. Mindkét terület külterületi lakott helyként fejlődött.

A két világháború között történtek az első település-összevonások a Soproni járás területén, így az 1920. évi 56-ról 1941-re 46-ra csökkent a közigazgatásilag önálló települések száma. Ebben az időszakban egyesült Rőjtök és Muzsaj, és ekkor szűnt meg Makkoshetye önállósága is. A legtöbb összevont település fizikailag is egybeépült ekkorra, kivétel épp Muzsaj és Makkoshetye volt, amelyek ma egyéb belterületi státuszúak.

A 2. világháborút követően alapvetően változtak meg a településfejlődés körülményei (HAJDÚ Z. 1992). A határközeli falvak és Sopron külterületeinek fejlődését a műszaki határzár jelentősen hátráltatta, s nem kedvezett a falvaknak a következő évtizedek településpolitikája sem, aminek következtében különösen a járás déli területeinek aprófalvaiban csökkent a lakosság szám. A közlekedés fejlődése feleslegessé tette a vasúti őrházakat, a Soproni-hegységben pedig bezártak a szénbányák, így a bányászkolóniák népessége is nagymértékben fogyott. Sopron környékén ugyanakkor kiskertes-zártkertes övezeteket alakítottak ki (HEGEDŰS V. 2007), elsősorban Tómalmon. Közigazgatási összevonásokra a 2. világháború után is szép számmal akadt példa: 1950-ben hét falu veszítette el önállóságát, közülük több – pl. Sopronszécseny, Keresztény, Alszipor – napjainkra már megszűnt helység sem külterületként, sem egyéb belterületként nincs számon tartva. A várostól viszonylag távoli Balfot pedig 1985-ben csatolták Sopronhoz. Így alakult ki a Soproni járás településállományát napjainkban alkotó 39 közigazgatásilag önálló település.

1990 után a térség újra felértékelődött, látványos fejlődésnek indult, ami Sopronban és közvetlen környékén a legszembetűnőbb, ugyanakkor a járás déli, délkeleti részein inkább csak mérséklődött a visszaesés. A falusi települések arculata fokozatosan modernizálódik, új munkahelyek nyílnak a kisebb településeken is. A fejlődés nemcsak a közigazgatásilag önálló településeket, hanem az egyéb belterületeket és a külterületeket egy részét is érinti. A helyi gazdasági potenciálon kívül más tényezők is intenzíven alakítják a településeket. A szuburbanizáció Sopron környékén is az egyik legfontosabb társadalmi térfolyamat volt az 1990-es évektől (BAJMÓCY P. 2014; JANKÓ F. 2004). A Sopron közeli falvak közül jelentősen nőtt Harka, Ágfalva, Nagycenk és Kópháza népessége, de még látványosabb volt számos, közigazgatásilag nem önálló településen. A város környéki zártkertes zónák fokozatosan alakulnak át lakónegyedekké (CSATÁRI, B. et al. 2013; PÓCSI, G. 2011; VASÁRUS G. 2016) (Tómalom, Fertőrákos-Boglárhegy), de teljesen új lakóparkok, elővárosi negyedek is felépültek (Brandmajor, Jánostelep belterület, Nagycenk-Csitkés). E dinamizálódó külterületek döntő része egyéb belterületi státuszt nyert el. Napjainkban is meghatározó a turizmus hatása, amely magával hozta a kiskertes térségek átalakulását, az üdülőtelepek fejlődését, de a Fertő-tó környéki kerékpáros turizmus fellendülésével járó

településfejlesztési folyamatokat, illetve a falusi és külterületi szálláshelyek megjelenését is. Végül említést érdemel az a folyamat is, aminek során az ország távolabbi részeiből érkező, Ausztriában munkát vállalni szándékozó emberek Sopronban vagy a környékén telepednek le (KISS É. 2015; KISS É. et al. 2018). A környék olcsó ingatlanai iránt megnőtt a kereslet, ami átalakítja a távolabbi falvakat, egyéb belterületeket és a külterületeket is. A legeludogtabb települések jobb és rosszabb állapotban lévő házai előtt is sokszor láthatunk munkaidő után osztrák rendszámú autókat, ami jól jelzi ezt a folyamatot. Az ausztriai munkavégzés mellett a határ menti kapcsolatok úgy is megnyilvánulnak, hogy a határközeli települések számos szolgáltatást kínálnak a környéken élő osztrák állampolgároknak. Nemcsak Sopronban, de a falvakban és az egyéb belterületek egy részében is megjelentek a fogorvosok (BARCZA A. et al. 2020; HORVÁTH-SARÓDI E.–MÁNDLI N. 2014), egyéb egészségügyi szolgáltatások, magyaros ajándékboltok, éttermek, szépészeti szolgáltatások.

### A Soproni járás egyéb belterületei

A Soproni járás területén napjainkban 19 egyéb belterületi státuszú településrész létezik, amelyek népessége 2011-ben összesen 5115 fő volt, a járás népességének mintegy 5%-a. A járás egyéb belterületei múltjuk, keletkezésük, népességszámuk, valamint területi elhelyezkedésük alapján igen eltérő csoportokat alkotnak. Az 1970–1980 közötti időszakban két további településnek volt még egyéb belterületi státusza: Fertőrákos-Piuszpuszta, amely elnéptelenedése után megszűnt önálló közigazgatási részegység lenni, illetve Sopron-Balfürdő, az 1985-ig önálló Balf Sopronhoz tartozó üdülőtelepe, amely, miután Balfot is Sopronhoz csatolták, egyesült azzal (3. táblázat).

A mai egyéb belterületek fele (10) 1970 óta folyamatosan egyéb belterületi státuszú. 1980-ra két új település került ebbe a kategóriába, majd a rendszerváltozás környékén és utána további hét. A legtöbb egyéb belterület (9) Sopron része, Sarródhöz kettő, még további nyolc településhez 1-1 egyéb belterület tartozik. Sopron egyéb belterületein mintegy 4200, a többi településhez tartozó részekben 900 fő él. Sopron közvetlen környékén 11, a járás északi részén, a Fertő-tó közelében további 7 helyezkedik el, a járás déli felében csak egyetlen egyéb belterület, Makkoshetye található (2. ábra).

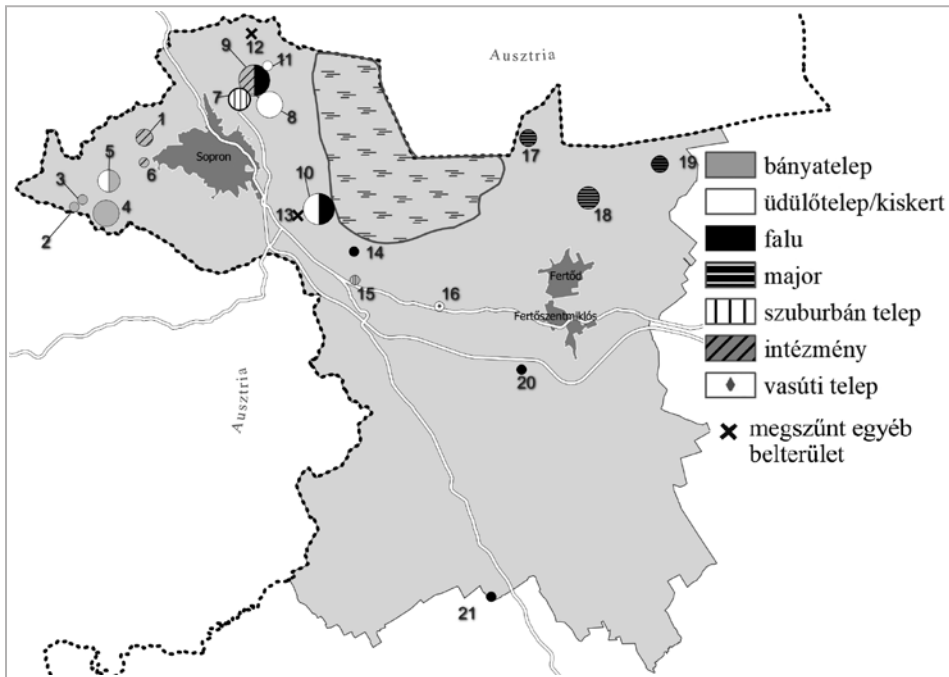
Az egyéb belterületek népességszáma a legutolsó, 2011-es adatok alapján is jelentős szóródást mutat: 8 és 1246 között változik. A legnépesebbek mind Sopronhoz tartoznak: Sopronkőhida 1246, Balf 1057, Tómalom 706 és Brennbergbánya 520 főt számlál. Ugyanakkor kilenc település népessége a 100 főt sem éri el. A legkisebbek Sopron-Óhermes (26 lakos), Pinnye Vasút utca (16) és Újkér-Makkoshetye (8).

Ahogy országosan is, a Soproni járás területén is igen eltérő múltú települések tartoznak az egyéb belterületek közé. Négy település falusias múlttal rendelkezik, közülük Balf, Muzsaj és Makkoshetye korábban önálló is volt, míg a negyedik Kisböz sohasem. A továbbiak között vannak egykori majorok (Fertőújlak, Nyárliget, Tőzeggyármajor), bányatelepek (Görbehalom, Brennbergbánya, Óhermes, Újhermes), kiskertek-üdülőtelepek (Boglárhegy, Tómalom), intézmények (Erdei iskola, Ágfalvaliget és Sopronkőhida, ahol az intézmény mellé lakótelep is épült), új építésű szuburbán telepek (Csitkés, Jánostelep), valamint vasúti telepek (Pinnye-Vasút utca) is. Több esetben az eredeti funkció nem egyértelmű, többféle funkció is keveredik egy-egy egyéb belterületen (pl. Balf: falu és üdülőtelep, Sopronkőhida: intézmény, lakótelep és falu). Jánostelep helyzete speciális, hiszen ilyen néven egy egykori szőlőhegyi telep létezik ma is, külterületi státuszban, ám az elmúlt két évtizedben közvetlen a külterület szomszédságába, ugyanolyan néven felépült egy szuburbán telep, amely az egyéb belterület státuszt is elnyerte.

A Soproni járás egyéb belterületeinek néhány alapadata  
Some basic data of the other inner areas of Sopron district

Sorszám a térképen	Település	Egyéb belterület	Típusa	Lakónépesség 1970 1990 2011	EBT- státusz	Előző státusz	Megjegyzés
1	Ágfalva	Ágfalvaliget	intézmény	0	146	1990 óta nem létezett	
14	Fertőboz	Kisboz	falu	77	73	1970 óta külterület	
19	Fertőd	Tőzegyármajor	major	339	184	1970 óta külterület	
11	Fertőrákos	Boglárhegy	kiskert	0	41	2001 óta nem létezett	
15	Nagyecenk	Csitkés	szuburbán telep	0	45	2011 óta nem létezett	
16	Pinnye	Vasút utca	vasútállomás	41	33	16 2001 óta külterület	
20	Röjtökmuzsaj	Muzsaj	falu	112	93	82 1970 óta KBT része	önálló, majd Röjtökmuzsaj része
17	Sarród	Fertőújlak	major	387	181	121 1970 óta külterület	eredeti neve: Mekszikópuszta
18	Sarród	Nyárliget	major	367	270	241 1970 óta külterület	eredeti neve: Nyárasmajor
10	Sopron	Balf	falu	858	985	1057 1990 óta önálló	
4	Sopron	Brennberg-bánya	bányatelep	930	712	520 1970 óta külterület	Sopronbánfalva külterülete
6	Sopron	Erdeiiskola	intézmény	18	0	37 1990 óta külterület	Ágfalva külterülete
5	Sopron	Görbehalom	bányatelep	278	217	229 1970 óta külterület	
7	Sopron	Jánostelep	szuburbán telep	318	217	2011 óta nem létezett	
3	Sopron	Óhermes	bányatelep	32	33	26 1970 óta külterület	eredeti neve: Borbálaakna
9	Sopron	Sopronkőhida	intézmény	488	1246	1980 óta KBT része	eredeti neve: Kőhídtelep
8	Sopron	Tómalom	üdülőtelep	0	706	2001 óta Sopronkőhida része	eredeti neve: Kis- és Nagytómalom
2	Sopron	Újhermes	bányatelep	194	93	87 1970 óta külterület	
21	Újkér	Makkoshetye	falu	44	27	8 1970 óta KBT része	önálló, majd Alszipor része
12	Fertőrákos	Piuszpuszta	major	42		1970 külterület	
13	Sopron	Balfürdő	üdülőtelep	37		1970-1980 külterület	Balf, majd Sopron része

Megjegyzés: Az egyéb belterületi státuszt (EBT státusz) a népszámlálások időpontjaiban vizsgáltuk. *Forrás:* KSH adatok és telepbejárás alapján  
Note: The other inner area status calculated by the time of census. *Source:* Own calculation by HCSO data and fieldwork



2. ábra A Soproni járás egyéb belterületeinek elhelyezkedése, mérete és funkciói.

Megjegyzés: a körök nagysága a település népességszámával arányos, a települések nevei a 3. táblázatban található.

Forrás: saját és KSH-adatok alapján szerkesztette: PINTÉR J.

Figure 2 Location, size and functions of the other inner areas of Sopron district

Note: size of pies parallel with the population of settlements, names of the settlements are in Table 3.

Source: PINTÉR, J. made by own data and the data of HCSO

A településrészek közlekedési lehetőségei is igen eltérőek (4. táblázat), Vannak, amelyek csak 1-2 km-re helyezkednek el a központi belterülettől (KBT), de számos igen messze, akár 7-8 km-re, sőt Fertőd-Tőzeggyármajor, valamint három, Sopronhoz tartozó bányatelep (Brennbergbánya, Óhermes, Újhermes) 10 km-nél is messzebb. Belterületi jellegüknek köszönhetően mindegyik elérhető szilárd burkolatú úton, igaz, ezek több esetben igen keskenyek vagy rossz minőségűek (Újhermes, Tőzeggyármajor, Makkoshetye). Tömegközlekedési kapcsolattal 14 rendelkezik a 19-ből, Nagycenk-Csitkésről, Ó- és Újhermesről és Makkoshetyéről 2-3 km-t is kell gyalogni a legközelebbi buszmegállóhoz. Ugyanakkor nem meglepő módon Pinnye Vasút utca vasútállomással is rendelkezik. Szintén van vasútállomása Balfnak is, de ott már egyetlen vonat sem áll meg. A településeket érintő buszjáratok száma ennek megfelelően igen szélsőséges értékek között mozog. A Sopronhoz tartozó Balfról, Jánostepletről, Sopronkőhidáról és Tómalomból egy átlagos munkanapon 60-70 járat indul a város felé, hasonló a járatszám Pinnye Vasút utcán is, de onnan a vonatok és buszok bő harmada nem Sopron, hanem Kapuvár és Győr felé közlekedik. Brennbergbánya, Görbehalom, Erdeiiskola, valamint Ágfalvaliget és Muzsaj megfelelő tömegközlekedési kapcsolatokkal rendelkezik (napi 13-23 járat Sopron felé), ugyanakkor a járás északkeleti részének majorjait csak napi 4-6, Kisbozt pedig egyetlen buszjárat érinti. A nem Sopronhoz tartozó egyéb belterületek között olyan is előfordul, ahol van buszjárat, de ez nem a központi belterület felé közlekedik. Nyárligetéről egyetlen busz van Sarródra, Kisbozról egy sincs Fertőboz felé. A legkülönlegesebb ilyen téren

Pinnye Vasút utca esete, ahonnan napi 76 busz és vonat indul, de ebből egy sem érinti Pinnye központját.

A járás egyéb belterületei tehát méretük, eredeti és mai funkciójuk, állapotuk alapján igen eltérőek, azonban legtöbbjük besorolható néhány karakteres csoportba. Ilyen csoportokat képeznek az egykori majorok, a szuburbán lakónegyedek, az egykori bányásztelepülések, az egykori falvak, faluszerű települések, az üdülőtelepek, valamint az intézményekből (kollégium, pszichiátriai betegek otthona) álló egyéb belterületek is. A következőben a legfőbb típusokból mutatunk be egyet-egy eset tanulmány jelleggel.

4. táblázat – Table 4

A Soproni járás egyéb belterületeinek közlekedési-elérhetőségi adatai  
Transport and accessibility data of the other inner areas of Sopron district

Sorszám a térképen	Település	Egyéb belterület	Távolság a KBT-től (km)	Szilárd burkolatú út	Busz-megálló	Buszjárat Sopronba	Buszjárat más központba	Buszjárat a KBT-re
1	Ágfalva	Ágfalvaliget	1	van	van	23	0	21
14	Fertőboz	Kisboz	1	van	van	0	1	0
19	Fertőd	Tőzeggyármajor	11	van	van	2	4	4
11	Fertőrákos	Boglárhegy	3	van	700 m	0	0	0
15	Nagyecenk	Csitkés	2	van	1600 m	0	0	0
16	Pinnye	Vasút utca	3	van	van*	46*	30*	0
20	Röjtökmuzsaj	Muzsaj	2	van	van**	13	1	13
17	Sarród	Fertőújlak	8	van	van	2	3	5
18	Sarród	Nyárliget	7	van	van	2	2	1
10	Sopron	Balf	8	van	van	73	34	73
4	Sopron	Brennbergbánya	11	van	van	22	0	22
6	Sopron	Erdeiiskola	5	van	van	22	0	22
5	Sopron	Görbehalom	8	van	van	22	0	22
7	Sopron	Jánostelep	5	van	van	65	0	65
3	Sopron	Óhermes	12	100 m	1900 m	0	0	0
9	Sopron	Sopronkőhida	6	van	van	62	0	62
8	Sopron	Tómalom	6	van	van	65	0	65
2	Sopron	Újhermes	13	van	2900 m	0	0	0
21	Újkér	Makkoshetye	4	van	1800 m	0	0	0

Megjegyzés\*: Pinnye Vasút utca esetében a járatszámba a vonatok is beszámítva.

\*\* : Muzsaj esetében a buszmegálló a településrész szélétől 50m-re található.

Forrás: KSH Helynévnyvtár és menetrendek alapján saját számítás.

Note: \*: in the case of Pinnye Vasút utca with the number of trains as well.

\*\* : in Muzsaj the distance of bus stop is about 50 metres from the settlement.

Source: Own calculations by HSO register and public transport timetables.



## Majorból a zöld turizmus felé: Sarród-Fertőújlak

1976 óta viseli a Fertőújlak nevet, korábban Mekszikópuszta néven volt ismert (BALOGH A. – BAJMÓCY P. 2011). Északról, keletről és nyugatról is az osztrák–magyar államhatárral határos. Területe a Fertő-Hanság Nemzeti Park része. A településrész maga rurális jellegű, az egykori Esterházy-uradalom épületeiből ma már alig áll néhány (istálló, cselédház). Egykori vasútállomása a Fertővidéki Helyiérdekű Vasúté volt, az épület még ma is áll. Három főbb, egymással párhuzamos utcája van, a legészakabbi Fertőújlak ütőere: kiváló minőségű, aszfaltozott út, amely egyben a Fertő-tóval kapcsolatot biztosító kerékpárút is. Turizmusa a határközelségre és a természetvédelemre épít. „Főutcájához” kapcsolódik a legtöbb szolgáltatás (kocsma/kerékpáros pihenő, kerékpárparkoló, játszótér, templom (1. kép), madármegfigyelő, második otthonok, falusi szállásadás). Ebben az utcában látható a legtöbb gyönyörű, magas fallal elkerített, rezidenciális jellegű lakóház, amelyek közül sok új építésű. Az ezzel párhuzamos másik két utca rosszabb minőségű, de ez a lakóépületek fizikai állapotában alig köszön vissza. Rossz állapotú ház szinte nincs is. Átalakuló jellegének következménye, hogy társadalmilag igen vegyes csoportok lakóhelye.



1. kép A fertőújlaki Világok Királynője Templom, mellette az egykori majorsági istállóval. Saját felvétel  
Picture 1 The Queen of Flowers Church at Ferőújlak. Own photo

Fertőújlak rendelkezik részönkormányzattal, orvosi rendelővel, bolttal. A településrész elején pedig a Csapody Géza Természetiskola és Látogatóközpont található, amelynek közelében indul a Sziki Őszirozsa Tanösvény.

### **Egy új lakópark a szántófldön: Nagycenk-Csitkés**

Eredendően is lakófunkciójú egyéb belterület, amely napjainkra modern, új építésű szuburbán lakónegyeddé fejlődött. A hivatalos neve Csitkés, de mindenki Széchenyi-Lakópark vagy Széchenyi-Village néven emlegeti. Nagycenk központi belterületétől mintegy 2 km távolságra, a Széchenyi-kastély közelében fekszik. Lakónépessége a 2011-es népszámlálási adatok alapján mindössze 45 fő, napjainkban viszont már több száz főre tehető. Rendkívül látványosan növekszik nem csak az ott élők, de a lakóépületek számát illetően is. Növekedésével a funkciók megtelepedése egyelőre nem tudott lépést tartani, egy fodrászon, illetve játszótéren kívül egyértelműen a lakófunkció a domináns. Sopron szuburbán zónájába esik, ingatlanjai eltérő stílusúak, nagy alapterületűek, láthatóan zömében magyar tulajdonosokkal (2. kép). Érdekes, hogy Csitkésen nincs buszmegálló, a településrész peremén elhaladó úton is csak napi egy buszjárat közlekedik, de az sem



2. kép Csitkés új építésű szuburbán lakóépületei. Saját felvétel  
Picture 2 New suburban buildings at Csitkés. Own photo

áll meg itt. Igaz, az egyéni közlekedés nem okoz gondot, a legtöbb háztartásban nem is csak egy autó áll rendelkezésre. A településrész peremén van a Fertőboz-Nagyecnk Széchenyi-kastély között dízel- és gőzmozdonnyal közlekedő Széchenyi Múzeumvasúthoz kapcsolódóan egy vasúti őrház. Egyirányú, „körutas” utcahálózatú.

### **Egykori dicső bányászkolóniák: Sopron-Óhermes és Sopron-Újhermes**

A Soproni-hegység egykor virágzó szénbányászatához kapcsolódóan a térségben több helyen bányászkolóniák jöttek létre, így többek között Brennbergbánya, Görbehalom mellett Óhermesen és Újhermesen is. Morfológiájukban mind a mai napig tükröződik egykori funkciójuk. Mindkettő tisztán lakófunkciójú egykori bányásztelep. Óhermesen a házak egy része ún. „hosszúház”, amelyekben két-két család lakik. Újhermesen pedig Füredi Oszkár soproni építész tervei alapján készült 1943-ban egységes kivitelezésű bányász lakótelep. A házak téglalapítesűek, egyemeletesek, mindegyik 4 családnak ad otthont (3. kép). Mindkét településen kevésbé tehetősek laknak, ám egyik sem nevezhető igazán szegénynek, különösen nem szegregátumnak.



3. kép Újhermes egységes tervek és kivitelezés alapján készült bányász-lakótelepe. Saját felvétel  
Picture 3 Mining colony built by unified plans at Újhermes. Own photo

Mindkettő nagy távolságra fekszik Sopron központi belterületétől (Óhermes 12, Újhermes 13 km-re), sőt a szintén Sopronhoz tartozó Brennbergbányától is. Tömegközlekedéssel nem is érhető el egyik sem. Brennbergbányától a Hermesi úton lehet Óhermes és Újhermes irányába továbbmenni. Maga az út Óhermesig ugyan szűk, de jó minőségű és aszfaltozott, szép erdős környezetben halad, Óhermestől Újhermesig viszont már rosszabb állapotú. Óhermes maga kavics- és földutas. A fészerek, fatárolók gyakran az autók garázsát jelentik. Újhermesen a belső utcák is aszfaltozottak.

### A falu és a fürdőtelep: Sopron-Balf

A Sopron központi belterületétől 7,9 km-re fekvő Balf egykor önálló község volt. 1985-ben csatolták Sopronhoz. Mind a Fertő-táj, mind a Soproni borvidék jelentős települése, így egyik fő funkciója a turizmus. Több jó minőségű úttal, utcával rendelkező, rurális településrész, sűrű beépítéssel (4. kép). Maga a gyógyfürdő ettől elüt, de a környezete falusias jellegű. Az ingatlanok többnyire jó állapotúak, sok a felújított ház. A településrész déli, Sopronhoz közelebb fekvő része szuburbanizálódik. A lakosság összetétele ennek megfelelően vegyes, de inkább átlagosabb jövedelmi helyzetűek vagy tehetősebbek lakják.



4. kép Rurális utcakép Balfon. Saját felvétel  
Picture 4 Rural street view at Balf. Own photo

A szolgáltatások alapvetően az ásványvízhez, gyógyfürdőhöz kapcsolódóan épültek ki; tucatszani borkimérés, éttermek és vendéglők, vendégházak, boltok, kempingezési lehetőség, kiépített kerékpárút szolgálja a helyiek kényelmét és várja a látogatókat. Általános iskola, posta, művelődési ház, orvosi rendelő, temető is van helyben. Balf északi részén található a Balfi ásványvíz Zsolnay-kútja, közelében pedig a Linde palackozó üzeme. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedése könnyen elérhető kapcsolatot biztosít Sopron felé.

### Üdülőtelep, zártkert vagy szuburbán telep: Sopron-Tómalom

A Sopron központi belterületétől 6 km-re fekvő Tómalom 706 fős népességével az egyik legnépesebb egyéb belterület a Soproni járásban. A területén lévő tavak mellé már a középkorban malmok települtek, majd a 19. század közepén fürdőhely is létesült. A malmok mára elpusztultak, a tóparti fürdő viszont jelentősen kibővült. A 20. század második felében a tófürdő közelében kezdtek el kialakítani azt a zártkerti területet, amelyet ma Tómalomként ismerünk. A zártkert alapvetően rekreációs célokat szolgált, a lakófunkció hivatalosan csak az 1990-es évektől jelent meg (1990-ben még nem lakták). Az elmúlt évtizedekben a terület átalakult, a főúthoz és Sopronhoz közeli déli és nyugati részén a kiskerteket felváltja a lakófunkció, az északkeleti, a fürdőhöz közeli részeken ma is a rekreációs funkció a domináns (5. kép). Szolgáltatásokkal alig rendelkezik (a fürdő közelében büfé, ajándékbolt, játszótér), a buszközlekedés ugyanakkor kiváló Sopron felé: mind a helyi, mind a helyközi járatok megállnak itt. Tómalom utcahálózata és



5. kép Utcakép rekreációs és lakófunkciójú hasznosítással Tómalmon. NAGY RÓZA felvétele  
Picture 5 Street view with recreational and residential functions at Tómalom. Photo of RÓZA NAGY

telekszerkezete magán viseli a kiskertes múltat (szűk utcák, kis méretű telkek), azonban az épületállomány megújult, a lakóházak új építésűek és jó minőségűek, a nyaralók felújítottak. A fürdő közelében néhány apartmanház és üdülőház is található.

## Összefoglalás

Az egyéb belterületek a hazai településállomány furcsa, átmeneti elemei, hiszen a hagyományos belterületek (falvak és városok) és a külterületek között foglalnak helyet. Átmeneti jellegűek abból a szempontból is, hogy némelyikük falu státuszából minősült vissza egyéb belterületté, mások pedig külterületi lakott helyekből emelkedtek fel ebbe a kategóriába. A Soproni járás 19 egyéb belterülete eredet, funkció, népesség, dinamika, állapot és ellátottság tekintetében is igen differenciált képet mutat. Az elmúlt néhány évtizedben jelentősen átalakultak a településrészek, a belső átalakulásában a települések eredeti jellemzői mellett elsősorban a szuburbanizáció, az államhatárhoz közeli fekvés és a turizmus játszik domináns szerepet. Az átalakulás több esetben rendkívül látványos, alapjaiban megváltoztatva az egyéb belterületek eredeti funkcióit. Míg a nagyváros szuburbán zónájában fekvő egyéb belterületek a településhálózatunk legdinamikusabb elemei közé tartoznak, addig a távolabbi, rosszabb elérhetőségű, hagyományos településrészek (egykori falvak, majorok, bányásztelepek) esetében a stagnálás vagy leépülés a meghatározó, ám ez a járás fekvéséből adódóan sokszor dinamikus elemekkel keveredik.

---

Bajmócy Péter

SZTE TTIK Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék, Szeged

bajmocy@geo.u-szeged.hu

Balogh András

ELTE Savaria Egyetemi Központ, BDPK, Szombathely

balogh.andras@sek.elte.hu

## IRODALOM

- BAJMÓCY P. 2014: A szuburbanizáció két évtizede Magyarországon. – Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, 11. 2. pp. 6–17.
- BAJMÓCY P. – BALOGH A. 2012: Az egykori majorok tipizálása Vas megyei példákön. – Földrajzi Közlemények 136. 2. pp. 165–181.
- BAJMÓCY P. – MAKRA ZS. 2016: Központi-, egyéb belterületek és külterületek népesedési trendjei Magyarországon 1960–2011 között. – Településföldrajzi Tanulmányok 2. pp. 3–21.
- BALOGH A. – BAJMÓCY P. 2011: Majorok a Nyugat-Dunántúlon. – Savaria University Press, Szombathely. 126 p.
- BARCZA A. – CSAPÓ J. – HINEK M. – MARTON G. 2020: Sopron turisztikai szezonálisának és a turizmusfejlesztés szükséges irányainak vizsgálata. – Földrajzi Közlemények 144. 1. pp. 65–78.
- BELUSZKY P. 2018: A települések világa Magyarországon. Dialóg Campus Kiadó, Budapest. 327 p.
- CSATÁRI B. – FARKAS J. 2012: A város-vidék peremzóna sajátos geográfiai jellemzői és konfliktusai Kecskemét példáján. – FARSANG A. – MUCSI L. – KEVEINÉ BÁRÁNY I. (szerk.): Táj – érték, lépték, változás. GeoLitera, Szeged. pp. 197–210.
- 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.
- HAJDÚ Z. 1992: Település- és településhálózat- fejlesztési politika Magyarországon az államszocializmus időszakában. – Földrajzi Közlemények 1–2. pp. 29–38.
- HEGEDŰS V. 2007: A hazai urbánus térségek és a rekreációs terek összefüggései. – Tájökológiai Lapok 5. 2. pp. 225–237.

- HORVÁTH-SARÓDI E.–MÁNDLI N. 2014: Fogászati turizmus Sopronban. – *Soproni Szemle* 68. 4. pp. 419–429.
- JANKÓ F. 2004: Szuburban folyamatok Sopron térségében: a Lőverek átalakulása. – *Földrajzi Értesítő* 53. 3–4. pp. 295–312.
- KISS É. 2015: Egy kutatás előzményeképp: Sopron népességéről és a vándorlásról. – *E-Conom* 4/1. pp. 47–56.
- 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.
- KÖBLI Á. – HORVÁTH Z. 2021: A legjelentősebb hazai fürdővárosok településszerkezeti jellemzőinek vizsgálata. – *Földrajzi Közlemények* 145. 2. pp. 170–186.
- Magyarország helységnevtára. – KSH, 2021. [https://www.ksh.hu/apps/hntr.egyeb?p\\_lang=HU&p\\_sablon=-FOGALMAK](https://www.ksh.hu/apps/hntr.egyeb?p_lang=HU&p_sablon=-FOGALMAK)
- MIKLE GY. 2019: A vidék újrastrukturálódása és a prekariátus fogalma a majorok kutatásának szemszögéből. – *Földrajzi Közlemények* 143. 3. pp. 236–249.
- PÓCSI, G. 2011: Land Use Change of the ‘Small Hobby Gardens in the Peri-Urban Area of Szeged, Hungary. – *Forum Geografic*, 10. 2. pp. 312–321.
- PODOLÁK, P. 2005: Demographic changes of rural population in Slovakia. – *Rural areas and development* 3. pp. 49–62.
- REMÉNYI V. 1941: Brennbergbánya szociális fejlődése. – *Soproni Szemle* V/1. pp. 1–13.
- SHARP, J. S. – CLARK, J. K. 2008. Between the Country and the Concrete: Rediscovering the Rural-Urban Fringe. – *City & Community* 7. 1. pp. 61–79.
- TIMÁR J. – BAUKÓ T. 1999: A „város-vidék peremzóna” néhány sajátossága és szerepe az alföldi városok átalakulásában. – *Alföldi tanulmányok* 17. pp. 94–111.
- VASÁRUS G. 2016: Szuburbanizáció külterületeken és egyéb belterületeken Győr példáján. – *Településföldrajzi Tanulmányok* 5. 2. pp. 22–36.
- VASÁRUS, G. – 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.



TÁTRAI PATRIK – FERENC VIKTÓRIA – RÁKÓCZI KRISZTIÁN – MÁRTON JÁNOS:  
**Közoktatási kör(tér)kép: a tanulói létszámok változása  
a Kárpát-medencei külföldi magyar közösségeiben a 2010-es években**  
Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont – Gondolat Kiadó, Budapest,  
2022, 231 p.

A kiadvány a négy legnagyobb lélekszámú külföldi (romániai, szlovákiai, szerbiai és ukrainai) magyar közösség anyanyelvi oktatásának helyzetét mutatja be az oda járó diákok létszámadatain, illetve azok 2010-es években bekövetkezett változásán keresztül. A kötet újdonsága, hogy egyrészt térképen ábrázolja az egységes, a közoktatás minden szintjére kiterjedő, összehasonlítható adatokat, másrészt ismerteti az adatokból kirajzolódó folyamatokat – különös tekintettel a kérdés demográfiai és általános társadalmi hátterére. A kiadvány műfaja atlaszként határozható meg, mivel a munka leghangúlyosabb része az a 90 térkép, amely a magyar óvodás gyerekek és iskolai tanulók létszámára, beiskolázási arányára vonatkozó információkat települési és regionális szinten ábrázolja. A térképeket kiegészítik, értelmezésüket segítik, a folyamatokat magyarázzák a szöveges részek, továbbá a mellékletben elérhetők a részletes adatok táblázatos formában. Az atlasz lehetővé teszi a Kárpát-medencei oktatási, demográfiai, illetve általánosan a társadalomtudományi kutatások hatékonyabb megalapozását, valamint segíti a magyar kisebbségi oktatásban tevékenykedők, illetve a szakpolitikuskok munkáját. Emellett természetesen ajánljuk az atlaszt minden érdeklődőnek, aki a térképeket böngészve szeretne elmélyedni a témában.

*További információ:* [magyar.arpad@csfk.org](mailto:magyar.arpad@csfk.org)



## KRÓNIKA

### Visszatekintés - A Magyar Földrajzi Társaság második negyedszázada szemelvények tükrében

A XIX. század alkonyán lezárult a hazai földrajz intézményesülésének romantikus hőskora, amikor még az új felfedezések és az úti beszámolók álltak a Társaság érdeklődésének középpontjában, a Földrajzi Közlemények hasábjait pedig jobbra leíró jellegű ismeretterjesztő írások töltötték meg. A magyar geográfia fejlődésének fölfelé ívelő új szakaszát LÓCZY LAJOS neve fémjelzi, aki 1889-től 1908-ig volt a földrajz professzora a budapesti egyetemen, s ez idő alatt a szerény kis tanszéket jól felszerelt intézetté, rangos kutató műhellyé fejlesztette. Az ő hatására vált a magyar földrajz egzakt módszereket alkalmazó, ok-okozati összefüggések feltárására törekvő tudománnyá, amelynek középpontjában – a korabeli nemzetközi trendekhez is igazodva – a geológiára és elemző terepmunkára épülő felszínalaktan állt. LÓCZY elnöksége idején, az ő koncepciója és szervezése alapján indult el a Magyar Földrajzi Társaság történetének legnagyobb szabású és legsikeresebb vállalkozása, a Balaton tudományos tanulmányozásának egész sor kiváló hazai és külföldi szakember részvételével végrehajtott programja. A XX. század elején CHOLNOKY JENŐ vezetése alatt működő Alföld Bizottság működése már korántsem volt ennyire eredményes. A századelőn alakult meg a Társaság Demográfiai Bizottsága is, amely – a statisztika művelőivel összefogva – néhány évig a magyar társadalom egyik legsúlyosabb problémáját, a tömeges kivándorlást, valamint a nemzetiségek térnyerését tanulmányozta. Végül okvetlenül említést érdemel, hogy 1918 őszén a nemzetközi geográfus közösséghez intézett szövegében elsőként a Magyar Földrajzi Társaság foglalta össze a történelmi Magyarország területi épsége melletti érvrendszerét, és indította el TELEKI PÁL főtitkár kezdeményezésére a béke-előkészítés tudományos munkálatait, főként a komoly szellemi értéket képviselő etnikai térképművek megalkotását.

A Földrajzi Közlemények szakírói között a századfordulótól kezdve egyre nagyobb arány-

ban képviseltették magukat azok a kutatói vénával megáldott tanárok, akik már HUNFALVY vagy LÓCZY keze alatt szereztek kifejezetten földrajzi képzettséget. A lapban közölt tanulmányok témái között erősen megnőtt ugyan a geomorfológia aránya, de korántsem vált egyeduralgódóvá. Újjonnan lépett színre az emberföldrajz, amelyet épp a francia *géographie humaine* egyik kiválósága, JEAN BRUNHES mutatott be a lap hasábjain. De helyet kaptak a közlemények tárgykörei közt az apránként körvonalazódó szűkebb ágazatok, egyebek közt a településföldrajz, a közlekedésföldrajz vagy a Társaság keretein belül 1912-től önálló szakosztállyal jelen lévő gazdaságföldrajz is. Tudományszakunk kutatási spektrumának bővülése nyomán egyre gyakoribbá váltak azok a – nem csupán geográfusok tollából származó – tudományelméleti tanulmányok, amelyek a földrajz sajátos feladatkörére és módszereire igyekeztek fényt deríteni. Tisztán természettudomány-e a geográfia, avagy tanulmányoznia kell az emberi tevékenység különböző formáit is? Meghatározó jelentősége van-e a természeti tényezőknek, avagy ezek pusztán különböző lehetőségeket kínálnak a társadalom számára? Az átfogó szintézis áll-e a geográfia tengelyében, vagy van önálló tárgya, azaz főként a földrajzi tájakat hivatott-e vizsgálni? – A fenti kérdésekre a kor magyar geográfusai sok tekintetben eltérő válaszokat adtak. Szándékunk szerint ez is kiviláglik majd a Földrajzi Közleményekből válogatott, időrendbe szedett rövid idézetekből, amelyek a honi geográfia szemléletének és témáinak változását, a Társaság működésének eredményeit s gondjait is tükrözik.

\*

„A székelyek kivándorlása annál bántóbb, hogy kincses föld a hazájok; a Székelyföld a Keleti-Kárpátok legtermékenyebb része, talajának majd felét erdők borítják. Ha van Svájcznak mint fogalomnak alfokozata, úgy mint bajorországi, csehországi, szászországi Svájc: úgy

a magyarnak is kellene székely Svajcánának lennie, hová telt zsebével üdülés végett járna.”

HANUSZ ISTVÁN 1897:

Népmozgalom Magyarországon. pp. 2–9., p. 6.

„Nem életképebb a román faj, mint a magyar, nem is szaporább vagy munkabíróbb és mégis folyton foglal az Erdélyrészekben s a velők határos magyar vármegyékben, úgy, hogy e tünetnek okát nem a faji előnyökben kereshetni, hanem egyéb esetleges körülményekben. ... A magyarság... nem tekintett a jövőbe s a pillanatnyi haszon kedvéért román munkacserő után nyújtotta ki a kezét, nem sejtve, hogy tüzzel játszik, mely azóta őt magát is nem egyszer égette már meg, mert nem törekedett azt a népanyagot beolvasztani, sőt mondhatni, ő alkalmazkodott hozzá.”

HANUSZ ISTVÁN 1897:

A románok terjeszkedése Szolnok-Doboka vármegyében pp. 185–195., p.188.

„Vagy mik egyebek azok a tudományos expedíciók, melyek Afrikát napjainkban az egyes országok számára kikutatták, ha nem előcsapatjai annak a katonaságnak, mely később az annexiót könnyen végrehajtotta? Így jutottak Európa egyes államai Afrikában nagyobb területek birtokába.”

ERŐDI BÉLA 1898:

Jelentés 1897-ről. pp. 125–191., p. 128.

„Szívóosságunk a jövőben is erős próbának lesz kitéve. Országunk’ számos vidékén a nem magyar ajkú lakosság szaporodása a magyar elem gyengítését vonja maga után, s különösen éjszak és kelet felől hőmpölyög felénk lassan-lassan, de nagy hullámokban az a nagy áradat, a mely nemzetünkre nézve, ha idejében kellő védekezésről nem gondoskodunk, végzetessé válhat. Éjszak felől a tótság, kelet felől az oláhság nyomol be mindjobban a magyarok lakta területekre.”

HAVASS REZSŐ 1899:

A Felvidék eltótosodása. pp. 56–63., p.56.

„A látszólag heterogen indokokból eredő két tevékenységi kör, tudni illik az objectiv tudományos földrajzi bűvárlat és a kultúrnépek gyarmatosító politikája ugyancsak egy közös forrásból, a tudományos alapon álló kultúrából táplálkoznak. Elegendő arra rámutatni, hogy a colonisatio abban a jobb, humánusabb s évről-évre tisztultabbnak jelentkező alakban a mint ezt a kulturnemzetek – természetesen visszaesések tekintetbe vétele nélkül – általában üzni kezdik, nem is képzelhető azon földrajzi-,

ethnographiai-, gazdaságtani- és éthikai-tudománykincs bírása nélkül, mellyel a fehér emberfaj vezető nemzetei rendelkeznek.”

GERSTER BÉLA 1900:

Jelentés 1899-ről. pp. 87–110., p. 87.

„Azon változtatások és alkotások, melyek az ember művei, a földnek, mint égi testnek természetes tulajdonaihoz viszonyítva, csak eltűnő csekélységek; bármennyire is fontosak ránk nézve, nagyban és egészben csak azon természettudományi tényezőkhöz alkalmazkodnak, melyeket egy teremtő erő létrehozott. Szóval, az úgynevezett politikai földrajzot a földterületek physikai alapjára kell fektetnünk.”

BARTEK LAJOS 1901:

Rendszer a földrajzban. pp., 298–308, p. 199.

„A Balaton tanulmányozásával társaságunk a tudományos kutatást nagy sikerrel irányította a Balaton tavára és környékére. A természet-tudományi és az anthropogeographiai földrajz körében hazánk területének nagy darabját, a Nagy- és Kis-Alföld elválasztó vidékét, alaposan felkutatta és a kutatást befejezte. Legjelesebb hazai tudósaink nagy száma vett részt a kutatásban és az anyag feldolgozásában Európa legilletékesebb speciálistái állottak mellénk munkatársakul.”

ERŐDI BÉLA 1902:

Elnöki jelentés 1901. évről. pp. 104–145., p. 132.

„Amióta a kivándorlás a felvidékről átragadt az ország egyéb részeire s immár mindenünnen szedi áldozatait, tehát már nem helyi bajjal, hanem országok kórral van dolgunk, amióta a nép kiözönlése szinte ijesztő mérveket ölt; mert negyven ezernél több útlevelet adnak ki évenként Amerikába, amióta egyes vidékek a kivándorlás folytán annyira elnéptelenedtek, hogy a mezei gazdálkodás sok helyütt lehetetlenné vált, mert nincs munkás, aki a földet felszántsa vagy a termést learassa, amióta sok helyen nincs kit ujonczozni a politikai hatóság-nak és nincs kitől adót behajtani: azóta a kivándorlás megszűnt érdekes jelenség lenni: lett belőle nemzetünk jövőjét, hazánk gazdasági s socialis fejlődését fenyegető veszedelem.”

THIRRING GUSZTÁV 1902:

A magyarországi kivándorlás. pp. 345–348., p. 345.

„Az egyetemen újabban nagy lendületet vett a földrajz tanítása, a kormány azon intézkedésével, hogy 1890-ben megalapítottunk a budapesti

m. kir. tudomány-egyetem Földrajzi Intézete és Szemináriuma, amelynek vezetését DR. LÓCZY LAJOSRA, az egyetemen a földrajz tanárára bízta. Rendelkezik az intézet mindazon eszközökkel, amelyek a földrajzi tudomány szakszerű műveléséhez szükségesek. Könyvtára főleg DR. SEMSEY ANDOR áldozatkészségéből közel 15 000 darabból áll. Ezenkívül fel van szerelve az intézet a földrajz gyakorlati feladatainak megoldásához szükséges összes műszerekkel és eszközökkel és közel 6000 darabból álló fényképgyűjteménnyel. A földrajzi tanszék hallgatóinak száma az 1903/4. tanévben megközelítette a 300-at. A hallgatók elméleti és gyakorlati kiképzetésük mellett évenként nagyobb kirándulást is tesznek. Eddig az intézet igazgatójának vezetése mellett bejárták Orosz- és Finnországot, a Kaukázust, Német-, Olasz- és Törökországot.”

ERŐDI BÉLA 1904:

A földrajzi tudomány állása Magyarországon. pp. 388–398., p. 391.

„A M. Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága immár befejezi működését s nemsokára készen lesz az a nagy mű, amely világraszóló eredményeit tartalmazza olyan tanulmányoknak, amelyekhez hasonlót az egész világ tudományos működése terén is keveset találunk. A magyar tudományosság egyik leghatalmasabb s irányt jelző alkotása ez, amelynek hasonló módon való folytatását, hazánk geográfiai részleteire alkalmazva nem szabad feladnunk. ... Olyan tárgyat kell választanunk, először is, amely sokoldalúságával a magyar tudományos világ minden munkaköréből magához vonhatja a legkitűnőbb erőket, de azonkívül a választás olyan tárgyra is essék, amely nem csak az illető tárgy megismertetésével gazdagítja a tudományt, hanem általános értékű tudományos törvények megállapítására is alkalmas.”

CHOLNOKY JENŐ 1904:

Az Alföld földrajzi tanulmányozásáról. pp., 456–461., p. 456.

„ARRHENIUS felfogása szerint, ha a széndioxid a mai mennyiségének (0.03%) a felére lefogyna (0.06%) /sic! P. F./, akkor már annyira lehülne a levegő, hogy a 40 és 60 fok szélességek között újabb eljegesedés jönne létre. Ha pedig a széndioxid tartalom a mai mennyiségének 2 1/2-szeresére, vagy éppen 3-szorosára emelkednék, akkor megint előállna az eocén-korszak trópusos melege, amikor a sarkvidékek 8-9° C-kal melegebbek voltak, mint ma. A fizikusok ARRHENIUS nézetét különféle oldalról támadták meg.

Az egyik újabb kritikus elismeri ugyan, hogy a levegő széndioxid tartalmának lehet ilyenféle befolyása, de azt hiszi, hogy sokkal nagyobb ingadozás szükséges, mint amilyent ARRHENIUS gondol. Mivel azonban a geológiai tünemények a széndioxidnak sokkal intenzívebb mennyiség-változását teszik lehetővé, ez az ellenvetés csak egészen mellékes kérdést érint, de az elmélet alapját nem dönti meg.”

CHOLNOKY JENŐ 1905:

A jégkorszakról. pp. 267–271., p. 269.

„A napjaink közlekedésügyének összes nagyfotosságú kérdéseit felölelő közlekedési útvonalak tanát, vagyis más szóval a közlekedési földrajzot a geográfiai tudomány oly önálló s par excellence modern ágának tekinthetjük, amely mélyreható vonatkozásaiban hivatva van az egyetemes földrajzi tudást mintegy kiegészíteni és betetőzni.”

BANGHA AURÉL 1905:

A közlekedési földrajzról, mint modern tudományokról. pp. 248–253., p. 250.

„Világos előttem, hogy a földrajz, mint tiszta tudomány, csak természettudományi lehet és csak olyan természetvizsgáló fejlesztheti, aki valamelyik természettudományban önállóan kutatni képes. Hogy azonban a természettudós-geográfus megállja helyét, hogy a földrajzot hasznosan művelhesse és terjeszthesse, humanista műveltsége, a történetírás iránti érzéke elengedhetetlen, mert ezek nélkül sem tudományának, sem pedig a társadalmi földrajznak sokat használni nem fog.”

„Minekutána társaságunk titkári-hivatalának és könyvtárának a VI. kerületi főleányiskolában több évig nagy liberalitással adott helyiség felmondott, a vallás- és közoktatásügyi minisztérium jóváhagyásával a K. M. Tudomány Egyetem tanácsa, illetőleg bölcsészettudományi kara adott a Sándor-utcai régi országházban, a Földrajzi Intézetben, az eddiginél alkalmasabb és a központban fekvő helyiséget.”

LÓCZY LAJOS 1906:

Elnöki jelentés az 1905. évről. pp. 112–123, p.118, 122.

„Az iskolák terhe alatt nyög a diák és a tanár egyaránt. Azt a sok emlékezeti lim-lomot, azt a rengeteg elméletet ki kell küszöbölni s helyére jöjjön a gyakorlat! ...A földrajz gazdasági szempontból elsőrangú tantárgy. Hiszen éppen azért mellőzött, mert gyakorlati irányú. Volna csak üres, elméleti szármacsépelés, ne szólna

csak a jelen világban való tájékozódásról, hanem a 4000 éves múmiák világáról: mindjárt egyenrangú lenne a római joggal. Nem szorítanak le a középiskolák 3 alsó osztályaiba.”

KEREKES GYÖRGY 1907:

A földrajz népszerűsítése hazánkban. pp. 1–6., p. 4.

„A lassan folyó természettudományi kutatásnak hazánkban nincs keletje. Ne tévesszen meg senkit az a körülmény, hogy tudományos társulataink nagy számmal vannak, hogy a K. M. Természettud. Társulat 8000-en, a Magyar Földrajzi Társaság 1200-on felül számítja tagjait. Ez a pártolás még nagyon kevésbé elegendő ahhoz, hogy a természettudományok hathatós felvirágzását hirdessük hazánkban.”

LÓCZY LAJOS 1908:

Elnöki jelentés 1907-ről. pp.121–129., p. 123.

„Társaságunk egyik legfontosabb feladatának tekintem a Balkán-félsziget beható tanulmányozását, minden vonatkozásaiban való alapos megismerését. Sőt én szükségesnek tartanám társaságunk kebelében egy külön Balkán-bizottság felállítását... A Balkán-félsziget földrajzi fekvésénél fogva predestinálva van arra, hogy a magyar birodalomnak gazdasági tekintetben mintegy dominiuma legyen.”

HAVASS REZSÓ 1909:

Elnöki jelentés az 1908. évről. pp. 130–145, p. 135, 144.

„A földrajz nemismerésének egyik következménye, hogy az akadémiákon még nincs igen helye a geográfusoknak. Nem illik bele egyik „osztályba” sem. A geográfusok közül azok lesznek akadémikusok, akik annak csak egyik, vagy másik ágát, részét művelik, túlsúlyra engedve jutni valami más tudomány szakot.”

„[A természetrajzhoz hasonlóan] „fog szét-darabolódni a földrajz is, de darabjainak mindig meglesz a közös célja s ezért a darabok összefoglaló neve gyanánt mindig fenn fog maradni a földrajz elnevezés.”

„Isméreteink fejlődésével... a határok mind elmosódottabbakká lesznek s tudományaink olyan szorosan szövődnek egymáshoz, hogy tulajdonképpen csak gyakorlati szempontból kell majd őket szétválasztani, de lehetni nem lehet. Mint a szivárvány színei, oly fokozatosan mennek egymásba át.”

[A földrajznak] „minden eszközt meg kell ragadnia, a többi tudományok leszúrt eredményeit mind egybe kell vetnie s azért valóság-

gal filozofikus összefoglalás, amely mintegy eredménye valamennyi többi tudományunknak. Ezért egy emberi agyvélő nem is lehet minden részében egyaránt járatos, de aki némileg elsajátította a geográfiát, az máris általános műveltség tulajdonosa, tudománya az összes természettudományok, társadalmi és történeti tudományok fölött széles áttekintést nyújt.”

CHOLNOKY JENŐ 1910:

A földrajzról. pp. 1–12, p. 2, 5, 9.

„Husz évi egyetemi tanárságom végével... hat docens között láttam felosztva azt a munkát, amelyet kezdetben három évig gyenge erőmmel egyedül végeztem. A földrajzi tanszékről lemondva, gazdag felszereléssel adhattam át a bölcsészettudományi karnak a földrajzi intézetet. Műszerekkel jól felszerelt 5000 művet számláló könyv- és térképtár, 4000 kor. évi átalány, két tanárszegédi és egy gyakornoki állás szolgálja jelenleg a tanítást és a tudományos foglalkozást.”

LÓCZY LAJOS 1911:

Elnöki megnyitó. pp. 161–169, p.164.

„Megalakult Társaságunk Gazdasági Szakosztálya. Nevezetes momentum ez a mi kis Földrajzi Társaságunk negyven éves életében, mert először lép arra a térre, hogy a földrajz tudományát alkalmazott alakjában is művelje. Európa minden nagy nemzetének életében, különösen gazdasági életében igen jelentős, sokszor korszakalkotó szerepet játszottak a földrajzi társaságok... Mennyire szükségünk volna nekünk is arra, hogy hazánkban a földrajz kiemelkedjék abból a siralmas helyzetből, amelyben ma van minden téren. Középiskoláinknak csak alsóbb osztályaiban tanítanak némi földrajzot, sokszor erre egyáltalában nem képesített tanárok.”

CHOLNOKY JENŐ 1912:

Társaságunk Gazdasági Szakosztálya. pp. 1–5., p. 1.

„A földrajz kedves gondolati tárgya minden művelt embernek, mert mindazzal foglalkozik, ami a földkerekeség harmóniáját alkotja. Belemélyed a Föld ismeretlen mélységeibe, felszáll a levegő elérhetetlen, végső magasságaiba, nyomozza a szerves élet elterjedését és az ember uralmát a Földön. A természettudományok és a társadalmi ismeretek összekapcsolójaként a földrajz mindenféle szellemi hajlammal tápot nyújt.”

LÓCZY LAJOS 1912:

Az ungvári vándorgyűlés elnöki megnyitója. pp. 17–18.

„A földünk felszínét módosító különböző fizikai-földrajzi tényezők mellett működik még földünk felületén egy másik fontos módosító tényező is, mely kétségkívül – ha nem is nagyság, de eredmény tekintetében – fölülmúlja valamennyit, ez pedig az emberiség, ez az 1600 millió folytonos tevékenységben működő és állandóan szaporodó embertömeg. Földünk felületének igen nagy részét egész bátran lehetne „emberi felszín”-nek nevezni. Az emberföldrajz a legegyszerűbb és legvilágosabb módon úgy határozható meg, mint ennek az emberi felszínnek, vagy még helyesebben, bolygónk emberi szempontból való vizsgálatainak tudománya.”

BRUNHES, JEAN 1913:

Emberföldrajzi problémák. pp. 320–342, p. 325.

„A földrajz a Föld felszínének jelenségeivel, ezeknek egymáshoz és az emberhez való viszonyával ismerteti meg. Tehát az emberi nem életében megnyilvánuló összes jelenségeket a földre vetíti, a környezettel való kapcsolatukban világítja meg... Az összes földrajzi tények láncszemek módjára kapcsolódnak egymáshoz. Egyik a másikat magába foglalja, egyik a másíknak feltétele vagy következménye. Sokszor egyetlen földrajzi tényből a jelenségek egész sorozata levezethető.”

HÉZSER AURÉL 1913:

A modern földrajztanítás főbb elvei. pp. 561–572, p. 562, 563.

„A földrajz egyik legszebb, de egyben nem a legkönnyebb ága az, mely az emberi munkának eredményeit, a települések kialakulását és jelen állapotát mutatja be. Az emberi telepek sok tekintetben függenek ama vidék természetétől, amelyen épülnek, fontosságuk és eloszlásuk is a vidék természetével szoros kapcsolatban alakul ki. A városok, s általában az emberi telepek állandó csoportosulása, keletkezési módjukra, formájukra és kialakulásukra nézve, mintegy a földrajzi környezetnek, a miliónek termékei. De téves az a felfogás, mely az emberi telepeket tisztára a föld teremő eredményeként tárgyalja. A környezet csak bizonyos mértékben gyakorol erre befolyást. Mert hiszen az ember szellemi képességekkel felruházott lény, s ezek a képességek sok tekintetben olyan hatalmat adnak kezébe, melynek segítségével a természet fölé helyezkedve, annak akadályait és kedvezőtlen körülményeit legyőzi. Minél haladottabb az ember, annál kevésbbé áll a miliő befolyása alatt.”

MILLEKER REZSŐ 1915:

Városok földrajza és

DR. PRINZ GYULA „

Budapest földrajza”. pp. 225–246., p. 226.

„Az ember történetét a Földön geográfiai tényezők irányítják. A geográfiai tényezők tudatos, vagy öntudatlan fölismerésében és az ehhez szabott politikában rejlik a nemzetek hosszú életének, nagyságának s ezzel együtt a nemzetet alkotó egyének boldogságának titka.”

„Legsürgősebb kérdésnek tartom folyóiratunk kettéválasztását. Amint előadásainkat ketté választottuk és tartunk népszerű és szakszerű előadásokat, azonképpen folyóiratunk is kettő legyen: egy tisztán népszerű és egy tisztán szakszerű.”

CHOLNOKY JENŐ 1916:

Elnöki megnyitó. pp. 145–160., p. 149, 159.

„Nálunk nagyon kevés olyan állás van, amelyben a geográfus teljes erejével tudományát művelhetné. Három egyetemi tanszékünk van, két polgári-iskolai tanítóképző-intézeti tanszékünk, amelyben az illető szaktanárok szintén kizárólag a földrajzzal foglalkozhatnak, aztán néhány anyagilag független főúrral ajándékozta meg a jó sors a magyar geográfiát s ezzel a tisztán geográfiával foglalkozók sorozata bezárul.”

CHOLNOKY JENŐ 1917:

Elnöki megnyitó. pp. 255–265, p. 264.

„Általában megállapíthatjuk, hogy a geográfiában míg egyrészt a szintheticizáló munkának még csak az elején vagyunk, másrészt a rendszerezés feladata is messze van a teljességtől. Ily körülmények között a kutató geográfus szívesebben foglalkozik részletmunkával, amely helyes megfigyelés mellett, finom műszerekkel végzett pontos mérések segítségével mindig bíztat pozitív eredménnyel; tudományának alapfogalmait, ismerettani kérdéseit illetőleg pedig azzal a fikcióval él, mintha ezek már tisztázva volnának.”

FITOS VILMOS 1917:

Milyen tudomány a geográfia? pp. 362–392., p. 368.

„Ma a tudományok épp a létért való harc hevében vannak, miként az emberiség. Mindenik tudományban van bizonyos terjeszkedő törekvés; el akarják sajátítani egymás problémáit, hogy kizárólag saját módszereik számára foglalják le. A földrajznak is, mint megannyi tudományagnak, egyrésztől védenie kell saját tudományterületét a szomszédos tudo-

mányágak, avagy módszerek, annexionista törekvései elől. Másrészt a földrajznak magának is épp a tudományos szabad verseny mai korában ki kell erősen fejeznie, erőteljesen fejlesztenie magát a földrajzi nézőpontot.”... „Szigorú határok a tudományban nincsenek, avagy ha vannak is valaminő határok, azokat kiéleznünk nem szükséges. Még sem szabad azonban odáig mennünk, hogy mintegy szinkretisztikus gyűlekezőhelyévé váljék a földrajz a legkülönbözőbb módszereknek.”

DÉKÁNY ISTVÁN 1918:

A földrajz tudományos módszere és ismeretana. pp. 1–22, p. 3, 5.

„Az országnak nemzetiségi elv szerint való feldarabolása esetén, az egyébiránt is csak erőszakkal megvonható határok a követelések szerint az átmeneti öveken, legerősebben lüktező gazdasági életöveinken húzódnának végig. Hogy ennek minő gazdasági következményei lennének a mindkét oldali vidékekre, azt talán nem is kell részletezni, alá sem kell húzni. De a nemzetiségi elv szerint való felosztásnak nemcsak az a tény, az egész medence gazdasági életének veszedelme mond ellent, hanem teljesen lehetetlenné teszi az a vegyesség is, amelyben a különböző népfajok Magyarországon laknak.”

MFT 1918:

A Magyar Földrajzi Társaság szózata a világ Földrajzi Társaságaihoz. pp. 289–320., p. 315.

A békeelőkészítés hatalmas munkálataiban az ország valamennyi jelesebb szakembere közreműködött és igyekeztünk megvédeni igazunkat minden téren. Mivel azonban hazánk sorsa elsősorban attól függ, hogy mekkora területeket sikerül megmentenünk, ahol a magyar állam lábát megvetheti, igen érthető, hogy a munkálatok homlokterében területi épségünk megvédésére irányuló földrajzi és néprajzi kérdések állottak.

FODOR FERENC 1919:

A békeelőkészítés földrajzi vonatkozású munkálatai. pp. 45–47., p. 45.

„A proletárdiktatúra Társaságunk működését egyszerre megbénította. A közoktatásügyi népbiztosság alkotmányos jogainkat felfüggesztette, a tisztikar és választmány mellőzésével ügyeink további vezetését a tudományos társaságok u. n. direktóriumaira bízta... A kommunizmus alatt szerepet vállalt társulati

tagok igazolására a választmány 4 tagú bizottságot küldött ki, amelynek előterjesztése és javaslata alapján 8 tagot (köztük 2 vál. tagot) a Társaság kebeléből való kizárásra ítélt azzal a megokolással, hogy magatartásukkal a proletárdiktatúrát a kelleténél jobban támogatták és vétettek a Földrajzi Társaság érdekei, valamint a magyar tudományosság tisztessége ellen. Közleményeink, amelyeket pedig Társaságunk legfontosabb orgánumának kell tekintenünk, az elmúlt két évben alig néhány füzetnyi terjedelemben jelenhettek csak meg. Ennek oka a már vázolt körülmények mellett jó ideig a papiroshiány volt, továbbá a nyomdaköltségek rohamos emelkedése.”

HÉZSER AURÉL 1920:

Titkári jelentés. pp. 9–14, p.11.

„A geografia, mint térbeli tudomány, csak térbeli szintézisre köteles s ezt a Föld jelenléte világán hajtja végre. Kiválogatja az egyes tudományzszakokból mindazt, ami bennök térbeli vonatkozású és a földi jelenségeket térbeli együvértartozásukban tanulmányozza.”

STRÖMPL GÁBOR 1921:

A geográfia mibenléte. pp. 134.–147, p. 136.

„Így vagyunk mi ma a földrajzzal. E tudomány is olyan, mint a fa, melynek össze-vissza növése káros a gyümölcs mennyiségére és minőségére; le kell tehát nyesni a fölösleges hajtásokat. S a szaktudomány e téren részben autonóm, azaz önmaga gondoskodik arról, hogy hajtásait levágja; ez az, amit autoszelekciónak mondunk, ez a belső szempontból, az egyes tudomány önértékéből is szükségesnek érzett cselekvés.”

DÉKÁNY ISTVÁN 1921:

Geografia és szociografia. pp. 134–147., p. 136.

„A Földrajzi Közlemények a magyar geografia legnagyobb alkotása, amelyet értékben csak a Balaton-kutatások eredményei múlnak felül. Azt az írói gárdát, amely ezeket a kutatásokat produkálta, nagyrészt szintén folyóiratunk bocsátotta szárnyára.”

FODOR FERENC 1922:

A Földrajzi Közlemények félszázada. pp. 1–12., p.12.

Visszatekintésünket a Földrajzi Közlemények 2022/3. számában folytatjuk.

PROBÁLD FERENC

## IRODALOM

DOJCSÁK Győző:

### **Betekintés az amerikai-magyar kapcsolatok történetébe II.**

Magyarország Barátai Alapítvány, Budapest, 2022. 311 p.

A szerző ugyanezen a címen, a római kettes szám jelölése nélkül, 2018-ban magánkiadásként már megjelentetett egy könyvet. Az új könyv címében a római szám már jelzi, az előző munka folytatását kapja kézhez az olvasó. Az előszóban a szerző megjegyzi a modern kori Amerikát az európaiak hozták létre, ezért Amerika története az odakerült európai népek történetének oldalági folytatása. Az Amerikába került magyarság története része nemcsak az amerikai, de a magyar történelemnek is. A szerző reméli, hogy leírásai meggyőzően bizonyítják, hogy magyarságtudatukat a távolban is megtartó és ápoló honfitársaink történetei részei a magyar történelemnek és ennek leírása és megjelentetése azt is kifejezi, hogy nem csak ők maradtak hűek a hazához, de a haza sem akarja elfeledni őket. A szerző hangsúlyozza, valaha úgy emlegették az Amerikába került magyarságot, mint a „nyolcadik törzs”, a magyarságnak egy ága, amely áthajolt az óceánra. Ebből célszerű levonnunk azt a következtetést, hogy a kint élő és az itthoni magyarok testvéreknek tekinthetők. Ebből következik, hogy az Amerikába került magyarság története is része az amerikai és a magyar történelemnek. Ennek ellenére ezzel nem foglalkozott eleget az anyaország, így a külföldre került magyarok sorsa a magyarság egésze előtt jórészt ismeretlen maradt.

DOJCSÁK Győző, mint fiatal geográfus-geológus, a forradalom után, a rá váró kényszerintézkedések elől menekülve ment Amerikába. Ott élve érdeklődni kezdett elődei sorsa iránt és egyre több Amerikába került magyar történetét dolgozta fel. A szerző munkamódszerét Szent Ágoston egyik történetében leírtakhoz hasonlítja. A Szent a tengerparton egy gyereket látott, aki kagylóval mérte ki a tengervízét. A szerző is úgy gondolja, ő is a magyar emigránsok emléktengeréből merítgette ki múltjuk eseményeit és azért írta le ezeket, mert csak az marad meg, amit leírnak. A történelmet pedig ismernünk kell a jövő alakítása érdekében.

A könyv címében a betekintés szó jelzi, nem a magyar bevándorlók teljes történetét dolgozta fel, csak a látókörébe került, lejegyzésre méltó eseményeket írta le.

A könyv első részének megjelenése és ismételt átolvasása után a szerző látta, az emléktenger, amelyből merített nagyon mély, a bemutatott események mellett továbbiakat kellene bemutatni, ha ereje, egészsége ezt lehetővé teszi. A korábbi munkában több amerikai város magyar vonatkozásairól írt, de talán a legtöbb magyar emléket őrző városokról alig esett szó. Az új kötet az amerikai nagy városok régi magyar emlékeivel kezdődik.

Az első helyen New York áll. 1501-ben VI. Sándor pápa az újonnan felfedezett Újvilágot felosztotta a két katolikus tengeri nagyhatalom Spanyolország és Portugália között. Ez nem tetszett a protestáns hollandoknak. Henry Hudson 1609-ben eljutott Amerikába a később róla elnevezett folyótorkolathoz. A Holland Nyugat-indiai Társaság a folyó mentén megkezdte gyarmatuk kiépítését. Megvásárolták az indiánoktól az óceán partjától 10 km-re fekvő, a Hudson és az East folyók által közrefogott, 20 km hosszú, legszélesebb pontján is csak 3,2 km széles szigetet, indiai nevén szigetet jelentő Manhattant. 1623-ban az itt lévő településnek már Nieuwe-Amsterdam nevet adták. 1664-ben az angolok egy puskaalövés nélkül elvették a területet a hollandoktól. A város neve New York lett, azért mert II. Károly angol király York hercegét bízta meg a katonai akció végrehajtásával. New York gyors fejlődésnek indult, a kontinens legjelentősebb kereskedelmi központja lett. A bevándorlók százezres tömegei is ide érkeztek. Az első magyar, akiről a szerző tud, POLORECZKY JÁNOS lehetett, aki a függetlenség kikiáltása után, az angolok elleni háborút segítő önkéntes francia csapatokkal érkezett 1780-ban New Yorkba. A XVIII. században és a XIX. század elején több New Yorkba került magyarról tudunk. Itt született az első

magyarbaráti társaság, betegápoló egyesület, az első magyar újság. A sok név közül egyet szeretnénk most kiemelni, tekintettel a Petőfi évre. STAHEL SZÁMVALD GYULA 1825-ben Szegeden született és itthon könyvárusként dolgozott. 1846-ban Petőfi Sándor neki írta Egy könyvárus emlékkönyvébe című versét. Ennek utolsó két sora „S imádd az istent, s mindenek felett Árudd erősen költeményeimet.” Ez a könyvárus a szabadságharcban főhadnagyi rangot szerzett, majd 1856-ban emigrált Amerikába, ott is részt vett a harcokban. Altábornagyi rangot kapott, majd nagykövet lett Japánban.

A nyolc amerikai nagyváros ismertetése után a legmagyarabb városok címen New Brunswick és Trenton magyar emlékei következnek. Magyarok Amerika benépesülése során mindenhová kerültek, de az egyes településeken számuk az összlakosság számához képest csekély. Az előbbi két városban részarányuk jelentősnek mondható, volt idő, amikor elérte a népesség egyötödét. Ezért meri legmagyarabb városoknak minősíteni ezeket a szerző. Mindkét város az ország keleti szélén, közel New Yorkhoz, New Jersey államban található. Az egyik német, a másik angol településnév New szóval kiegészített változata, közvetve utalva az első leteleplők származására. Felsőfokkal csak egy várost lehetne jellemezni, de a szerző el akarja kerülni a döntőbírói szerepet, megjegyzi szerinte mindkét város érdemes erre a címre.

Az amerikai városokat Kanada régi magyar emlékei követik. A szerző emigrálása során Kanadába került, ahol 23 éven át geológus olajkutatóként, majd geográfus professzorként dolgozott. A hatalmas ország magyarjairól rövid beszámoló készült, mert a szerző előtt egy ott élő evangélikus lelkész, RUZSA JENŐ 1940-ben részletes könyvet jelentetett meg ebben a témában. A rövid beszámoló ellenpontjaként nézzük meg a szerző széleskörű adatforrásainak szemléltetésére, hány magyar emberről emlékezik meg Toronto városában. Itt élt a kanadai magyarokról szóló könyv szerzője RUZSA JENŐ. 1925-ben meglátogatta a várost APPONYI ALBERT, 1947 júniusában MINDSZENTY JÓZSEF hercegprímás. Itt tanított SELYE JÁNOS a stressz-elmélet kidolgozója, FALUDY GYÖRGY költő (egy park viseli a nevét) és 1973. szeptember 18-án ismét itt fordult meg MINDSZENTY JÓZSEF. A tiszteletére rendezett ünnepségen több ezer magyar ember egyházi énekekkel kísérte a Székesegyházig, ahol misét tartott. A bíboros miséjéről a város

érseke azt írta: „Amióta áll a torontói székesegyház ilyen lelkes hívő tömeget nem láttak, ilyen eget ostromló éneklést még nem hallottak ezek az öreg falak.”

Az utolsó fejezet az első magyar asszonyokat mutatja be a régi Amerikában. Sokáig nem tűnt fel senkinek, hogy a korai európaiak múltjával foglalkozók csak férfiakról írtak. Ez érthetőnek tűnt, mert ismeretlen területek meghódítására indulók erős, kalandvágyó férfiak voltak. Az európai nők hiányát a bennszülött nőkkel pótolták. A puritánok a virginiai partraszállást követő években feljegyezték, hogy már 50 angol tartott indián feleséget. Egy holland telepes 1644-ben írt levelében arról panaszkodott, hogy hollandusaink állandóan az indián nők után koslatnak. Erről a dolgról nem illett beszélni. Kevés írásos emlék maradt fenn, de ezek között sokáig nem találni magyart.

A szerző kutatásai szerint az első magyar hölgy, aki 1784-ben, nem sokkal az Unió létrejötte után Amerikába került BENYOVSZKY MÓRIC felesége HÖNSCH ZSUZSANNA volt. A Hönsch család Szepes vármegyében lévő Poprádon élt. A Lengyelországból hazafelé tartva a megbetegedett Benyovszky ehhez a családhoz került. Az ápolásban segítő 17 éves Zsuzsanna és a 27 éves beteg egymásba szeretett. A gyógyulást házasság követte. Móricz következő öt évének történetét emlékiratából ismerjük. Feleségével Párizsban találkozott újra, egy afrikai kitérőt követően Amerikába, Baltimorba utaztak. Móricz halála (1786) után felesége visszatért hazánkba férje birtokára és ott élt 76 éves korában bekövetkezett haláláig. A második magyar nő, aki Amerikába került a kolozsvári POLCZ JOSEFINA volt. Bécsben egy bálon megismerkedett az amerikai követség egyik diplomatájával, aki feleségként Philadelphiába vitte. Megkapta az amerikai állampolgárságot, de két év után, gyerekágyi lázban meghalt. Ezt követően még három, férjével együtt Amerikába vándorolt magyar hölgy történetét ismerteti a könyv.

A könyv széleskörűen, nagyon élvezetes stílusban dolgozza fel az Amerikába szakadt magyarság itthon kissé elhanyagolt történetét. Az emigráltak külföldi teljesítményének az ismertetése megérdemelné, hogy a nagyközönség olvashassa, megvehesse vagy nagyon sok könyvtárban megtalálhassa. Köszönet a szerzőnek az elhanyagolt téma nagyszerű feldolgozásáért!

PAPP-VÁRY ÁRPÁD



## 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 használjanak! A tanulmányokban 3 fokozatú címrendszer használható (fejezetcím, elsődrendű alcím, másodrendű alcím).

### Szakirodalmi hivatkozások

A hivatkozás formája: A szerző neve (kezesztnevének 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 nagykötőjel kerül: (HORVÁTH S.–SOLYMOS 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-Óthalom 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 beszúrt 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. Vegyék 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 sorszámok, betűjelzések magyarázata stb.) az ábraaláírásba kerül. Az ábrákban szereplő felírásoknál kérjük egységesen a Times betűtípust, valamint 8-10 pontos betűmagyságot alkalmazni nyomdai méret esetén. Az ábrákon az alkalmazott koordinátarendszerek stílusa, beosztásai, mértékegységei egységesek legyenek! Az ábrák fontjait görbékévé konvertálhatja a szerző, megelőzve így az utólagos szerkesztést. A fekvő ábra szélessé-

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 rácozás 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>

# MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

## Tisztikar

---

*Elnök:* LÓCZY DÉNES egyetemi tanár

*Tiszteletbeli elnök:* PAPP-VÁRY ÁRPÁD ny. egyetemi tanár

*Alelnökök:* EGEDY TAMÁS tudományos főmunkatárs, egyetemi docens

NEMERKÉNYI ZSOMBOR tudományos munkatárs

*Főtitkár:* JENEY LÁSZLÓ szakosztályelnök, egyetemi docens

*Titkár:* SZIKSZAINÉ RÁCZ TÍMEA iskolai földrajztanár

*Felügyelőbizottság:* BOROS LAJOS, KUBA GÁBOR, MICHALKÓ GÁBOR

## Választmány

---

AUBERT ANTAL szakosztályelnök, intézetigazgató	KUBASSEK JÁNOS Magyar Földrajzi Múzeum igazgatója
BERNEK ÁGNES szakosztályelnök, főiskolai tanár	KUNOS GÁBOR szakosztályelnök, villamosmérnök
BUJDOSÓ ZOLTÁN főiskolai tanár	LENNER TIBOR osztályelnök, tszv. egyetemi docens
CSIZMADIA NORBERT szakosztályelnök	LERNER JÁNOS szakosztályelnök
DÁVID LÓRÁNT DÉNES osztályelnök, egyetemi tanár	M. CSÁSZÁR ZSUZSANNA osztályelnök, egyetemi docens
FARSANG ANDREA egyetemi docens	MÁJAI CSABA osztályelnök
FRISNYÁK SÁNDOR osztályelnök, ny. egyetemi tanár	MAKÁDI MARIANN szakosztályelnök, főiskolai docens
GERHARDTNÉ RUDLI ILONA ny. középiskolai tanár	MUCSI LÁSZLÓ osztályelnök, egyetemi docens
GÖNCZI SÁNDOR osztályelnök, főiskolai docens	NAGY BALÁZS egyetemi docens, a Földgömb főszerkesztője
GRUBER LÁSZLÓ középiskolai tanár	NAGY GYULA egyetemi adjunktus
GYENIZSE PÉTER egyetemi docens	PÁL VIKTOR egyetemi docens
GYÖRI RÓBERT egyetemi docens	PAP NORBERT osztályelnök, tszv. egyetemi tanár
GYURICZA LÁSZLÓ osztályelnök, egyetemi docens	RADICS ZSOLT egyetemi adjunktus
HEVESI ATTILA osztályelnök, ny. egyetemi tanár	SIMON GYÖRGY középiskolai tanár
HUSZTI ZSOLT osztályelnök, intézetigazgató	SUBA JÁNOS szakosztályelnök, térképész
KARANCSI ZOLTÁN tszv. egyetemi docens	SZÖLLŐSY LÁSZLÓ középiskolai tanár
KARÁTSON DÁVID szakosztályelnök, tszv. egyetemi tanár	SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN osztályelnök, tudományos tanácsadó, egyetemi tanár
KISS EDIT ÉVA tudományos tanácsadó, egyetemi tanár	TEPERICS KÁROLY osztályelnök, egyetemi adjunktus
KLINGHAMMER ISTVÁN szakosztályelnök, akadémikus	TIMÁR JUDIT osztályelnök, tudományos főmunkatárs
KOPEK ANNAMÁRIA osztályelnök, osztályvezető	TÓTH ANTAL osztályelnök, főiskolai docens
KOVÁCS ZOLTÁN akadémikus, egyetemi tanár, IGU Magyar Nemzeti Bizottságának elnöke	TÖMPE LÁSZLÓ szakosztályelnök, középiskolai tanár
	VIZI ISTVÁN osztályelnök

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

## TARTALOM / CONTENTS

### Értekezések / Studies

NÉMETH GERGŐ–LÓCZY DÉNES–GYENIZSE PÉTER: Az Alsó-Dráva-ártér földhasználati és tájmintázati változásai a 19. század közepétől napjainkig / Land use and landscape pattern changes in the Lower Drava floodplain from the mid-19 <sup>th</sup> century to the present .....	93
LINC ANNAMÁRIA: Az ukrán-magyar határon átnyúló együttműködés változása a hétköznapokban a kétoldalú kapcsolatok tükrében / Changes in Ukrainian-Hungarian cross-border cooperation in everyday life in the light of bilateral relations .....	115
BACSOSZ SZTAVROSZ: A földrajzi tér által kínált kockázatosökkentési lehetőségek magyarországi perspektívából / Risk reduction opportunities offered by geographical space from a hungarian perspective .....	127
BAJMÓCY PÉTER–BALOGH ANDRÁS: Egyéb belterületek átalakulási trendjei a Soproni járás példáján / Transformation trends of the other inner areas of Sopron district .....	145

### Krónika / Chronicle

Visszatekintés – A Magyar Földrajzi Társaság második negyedszázada szemelvények tükrében – PROBÁLD FERENC .....	163
---	-----

### Könyvismertetés / Book review

Dojszák Győző: Betekintés az amerikai-magyar kapcsolatok történetébe II. – PAPP-VÁRY ÁRPÁD ...	169
--	-----

## TÁMOGATÓINK



Petőfi  
Kulturális  
Ügynökség



Kiadja a MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG  
A Nemzeti Kulturális Alap, a Magyar Tudományos Akadémia,  
az Emberi Erőforrások Minisztériuma  
és a Petőfi Kulturális Örökség támogatásával  
A kiadásért felel: Jeney László  
Tördelés és nyomdai előkészítés: Bonex Press Kft.  
Borítóterv: Lizi János  
Nyomdai kivitelezés: Heiling Media Kiadó Kft.  
Telefon: (06-1) 231-4040  
Készült 300 példányban  
HU ISSN 0015-5411