

# **IX. MAGYAR FÖLDRAJZI KONFERENCIA**

## **ELŐADÁSAINAK ÖSSZEFOGLALÓI**

**Szerkesztette:**  
**Fazekas István, Kiss Emőke, Lázár István**

**DEBRECEN, 2018**

A kötet megjelenését támogatta:



Meridián Táj- és  
Környezetföldrajzi Alapítvány

**Borítóterv:**  
Lázár István

**ISBN: 978-963-508-896-6**

Felelős kiadó: MTA DTB Földtudományi Szakbizottság  
4032 Debrecen, Thomas Mann u. 49.

Név	Oldal	Intézmény
Abdelaal Ahmed	107	Port Said University, Faculty of Science, Environmental Science Department
Agárdi Norbert	53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Alpek B. Levente	89, 161	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Anita Kukulska	106	University of Agriculture in Krakow, Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying
Apró Anna	31, 34	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Környezettudományi és Tájökológiai Tanszék
Árvai Anett	142	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Aubert Antal	162	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék
Babcsányi Izabella	80	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Bajmócy Péter	99	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Bakacsi Zsófia	123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajfizikai és Vízgazdálkodási Osztály
Balázs Boglárka	119, 124	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Balázs Brigitta	35	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Balázs Ilma	115	Geogold Kárpátia Kft
Balizs Dániel	94	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Urbanisztika Tanszék
Balla Dániel	78, 126, 174, 175	Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Komputergrafika és Képfeldolgozás Tanszék
Balogh János	47, 50, 52	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Balogh János	48, 49, 53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Balogh Szabolcs	110	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Bán Attila	88	Bács-Kiskun Megyei Katona József Könyvtár

<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Barta Gabriella	37, 39, 46, 51	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék; Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany
Barta Károly	81	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Beke Szilvia	88	Gál Ferenc Főiskola, Egészségtudományi Intézet
Benedek Viktória	97	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Benkhard Borbála	166	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Bertalan László	119	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Bíró Tibor	20	Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Víz tudományi Kar, Vízépítési és Vízgazdálkodási Intézet
Blanka Viktória	40, 111, 141	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Boros Lajos	86, 87, 162, 163	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Bottlik Zsolt	114	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Bradák Balázs	39, 45, 46, 51	Research Center for Inland Seas, Kobe University, Nada, Kobe, Japan
Buday Tamás	72, 79, 120	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék
Budayné Bódi Erika	79	Debreceni Egyetem, Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet
Christine Thiel	45	Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany
Csákberényi-Nagy Gergely	120	Megújuló Energiapark Kutatóközpont Kft., Debreceni Egyetem Megújuló Energetikai Kihelyezett Tanszék
Csányi Katalin	81	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Csikós Nándor	107	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Csonka Diána	37, 46, 51	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Csontos Csaba	68, 69, 70	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék

<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Csüllög Gábor	68, 69, 70, 109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Dancsókné Fóris Edina	144, 145	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Darrell Kaufman	45	Northern Arizona University, School of Earth Sciences and Environmental Sustainability, United States
Deák József Áron	108	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Dezső József	112, 122	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék
Dobai Attila	98	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Dobos Anna	41, 124, 125	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Környezettudományi és Tájökológia Tanszék
Drotár Nikolett	169	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Dudás Gábor	162, 163	Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete
Egedy Tamás	143	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Elekes Tibor	101	Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, Társadalomföldrajz Intézeti Tanszék
Előd Réka	166	Duna-Ipoly Nemzeti Park, Ökoturisztikai És Környezeti Nevelési Osztály
Encs Balázs	43	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék
Erick A. Oches	45	Bentley University, Department of Natural and Applied Sciences, Waltham, United States
Fabula Szabolcs	86	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi 86, Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Faitli József	65	Miskolci Egyetem, Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet, Mechanikai Eljárástechnikai Intézeti Tanszék
Faragó Enikő	72	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék
Farkas Marcell	84	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlődési és Regionális Tanulmányok Tanszéke

<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Farsang Andrea	24, 28, 32, 33, 35, 36, 80, 81	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Fazekas István	67, 73, 74, 76, 77	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Fehérváry István	117	Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
Fiala Károly	116	Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság
Filepné Kovács Krisztina	106, 113, 136, 139, 144	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Gaál Lajos	115	Szlovák Barlangok Igazgatósága
Gönczy Sándor	44	II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Földtudományi és Turizmus Tanszék
Gruber Péter	114, 115	Aggteleki Nemzeti Park
Gulácsi András	118	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet
Gulyás Ágnes	141	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék
Gyenzise Péter	138	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Térképészeti és Geoinformatikai Tanszék
Gyuris Ferenc	54	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Hadnagy István	71	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék; II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék
Harmat Ádám	68, 69, 70	WWF Magyarország
Hegedűs András	42	Miskolci Egyetem, Természetföldrajz-Környezettan Intézeti Tanszék
Hegedűs András	65	Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, Természetföldrajz-Környezettan Tanszék
Hegedűs Gábor	85, 171	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Hegedűs Imre	96	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Homoki Erika	26, 31	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet
Hornyak Sándor	130	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Hornyak Sándor János	157	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék

<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Horváth Erzsébet	37, 46, 51	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Horváth Gábor	68, 69	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Horváth Gergely	68, 69, 70, 109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Horváth Roland	116	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Horváth Zoltán	165	Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola
Ilcsikné Makra Zsófia	87, 135	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Illés Sándor	83	Aktív Társadalom Alapítvány
Incze József	126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Irimiás Anna	168	Kodolányi János Egyetem, Turizmus Tanszék
Iváncsics Vera	106, 136	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Jakobi Ákos	63	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Jász Erzsébet	28, 76	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Jeney László	57	Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és Fenntartható Fejlődés Intézet
Jerkovicsné Stefán Klára	60	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Jombach Sándor	113, 139	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Jordán Győző	107	Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Alkalmazott Kémiai Tanszék
Juhász-Dóra Katalin	168	Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék
Kádár Anett	24, 32, 35, 36	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Kapusi János	28, 29	Debreceni Szakképzési Centrum Bethlen Gábor Közgazdasági Szakgimnáziuma

Név	Oldal	Intézmény
Karancsi Zoltán	130	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Karsai Viola	128, 129	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Katarzyna Cegielska	106	University of Agriculture in Krakow, Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying
Kátay Ákos	159	Kodolányi János Egyetem, Turizmus Tanszék
Kertész Ádám	124	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet
Kinárov Krisztián	44	II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Földtudományi és Turizmus Tanszék
Kincses Boglárka	95	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Kis Éva	47, 48, 49, 50, 52	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Kiss Éva	58	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Kiss Balázs	45	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Közettan-Geokémiai Tanszék
Kiss Emőke	74, 126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Kiss Klaudia	39	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék; Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Kiss Kornélia	165, 166	Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék
Kiss Tímea	40, 116, 117	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Koczó Fanni	48, 53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Kocsis Károly	18	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Kollányi László	156	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Koós Sándor	121, 123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajterképezési és Környezetinformatikai Osztály



Név	Oldal	Intézmény
Korom Annamária	130, 156	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Korom Pál Ferenc	157	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Kóti Tibor	147	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Kovács András Donát	82	Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete
Kovács Enikő	77	Eszterházy Károly Egyetem, Pedagógusképzési Központ
Kovács Ferenc	118	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Kovács József	39	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék
Kovács Tamás	120	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Megújuló Energiapark Kutatóközpont Kft.
Kovács Viktória Kinga	147, 149	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet
Kovács Zoltán	137, 143	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet; Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Kovács Zoltán	124	Pannónia Kft.
Kovács Zsuzsanna	166	Duna-Ipoly Nemzeti Park
Kovalcsik Tamás	104, 162, 163	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Kozics Anikó	126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Kozma Gábor	67, 73, 74	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Köbli Ádám	164, 173	Eduvus Egyetem
Kószegi Margit	114	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék
Kriská Olivér	102, 172	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Kulcsár Balázs	66	Debreceni Egyetem, Ipari folyamatmenedzsment Intézet, Műszaki Alaptárgyi Tanszék
Kurtyák Ádám	44	Telia Carrier Hungary Kft.

Név	Oldal	Intézmény
Kürti Livia	30, 127	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Laborczy Annamária	121, 123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajterképezési és Környezetinformatikai Osztály
Ladányi Zsuzsanna	81	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Ladányi Zsuzsanna	111, 141	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Lados Gábor	87	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Laki Ildikó	90	Szegedi Tudományegyetem, Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék
Lázár István	119, 120	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék
Li Huawei	139	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Lóczy Dénes	50, 52, 112, 122	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék
Lontai-Szilágyi Zsuzsanna	166, 167	Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék
M. Császár Zsuzsanna	24, 28, 33, 36	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlesztési és Regionális Tanulmányok Tanszéke
M. Szilágyi Kinga	139	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Kert- és Szabadtértervezési Tanszék
Madarász Balázs	53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Magdalena Wilkoszmacarczyk	106	University of Agriculture in Krakow, Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying
Makkai Bernadett		Pécsi Tudományegyetem
Makó András	123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajfizikai és Vízgazdálkodási Osztály
Mari László	114	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Markó András	39	Magyar Nemzeti Múzeum, Régészeti Tár
Marta Szylar	106	University of Agriculture in Krakow, Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying

Név	Oldal	Intézmény
Martonné Erdős Katalin	165, 166	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Martyin-Csamangó Zita	173	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Masinka Kitti	132	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Máté Éva	133	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Máté Klaudia	152, 155	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
McIntosh Richard William	43	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék
Mester Tamás	78, 126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Mester Zsolt	41	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Régészettudományi Intézet, Óskori és Elő-Ázsiai Régészeti Tanszék
Mészöly Dorottya	158	
Mezősi Gábor	111, 141	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Michalkó Gábor	165, 166, 167	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet; Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék
Mika János	19, 31	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Környezettudományi és Tájökológiai Tanszék
Mikházi Zsuzsanna	153	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Móga János	44	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Molnár Dávid	126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Molnár Ernő	21, 28, 59, 153	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Molnár József	44	II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Földtudományi és Turizmus Tanszék
Monyók Bence	153	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Moritz Gubler	35	Institute for Research, Development and Evaluation, Pädagogische Hochschule Bern; Climatology Group, Institute of Geography, University of Bern

Név	Oldal	Intézmény
Morva Tamás	164	Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola
Munkácsy Béla	68, 59, 70, 109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Nagy Erika	56	Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete
Nagy Gábor	62	Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete
Nagy Gyula	95	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Nagy Judit	117	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Nagné Molnár Melinda	134	Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet
Nedelka Erzsébet	58	Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézet Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
Négyesi Gábor	119	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Nemerkényi Zsombor	18	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Németh Mercédesz	150	Eszterházy Károly Egyetem, Innorégió Tudásközpont
Novák Tibor József	120, 126	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Novothny Ágnes	37, 39, 45, 46, 51	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék; Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany
Oláh Ferenc	130, 169	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Orbán Annamária	150	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Szociológia és Kommunikáció Tanszék/ Urbanisztika Tanszék
Országh Tamás	37	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar
Pál Viktor	24, 36, 86, 87, 88	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Név	Oldal	Intézmény
Pálffy Benjámin	81	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Pálfi Andrea	162	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék
Paloma De Linares	106	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Pap Norbert	100	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlődési és Regionális Tanulmányok Tanszéke
Papp Sándor	93	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Papp-Váry Árpád	161	Budapesti Metropolitan Egyetem, Turizmus és Marketing Intézet
Pásztor István Zoltán	91	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Pásztor László	121, 123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajterképezési és Környezetinformatikai Osztály
Patkós Csaba	77, 149, 153	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Pecsmány Péter	42	Miskolci Egyetem, Természetföldrajz-Környezettan Intézeti Tanszék
Pénzes János	91	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Pete József	27	Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziuma és Kollégiuma, Pécs
Péterfi Judit	151	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék
Pirisi Gábor	131	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Pirkhoffer Ervin	24, 36	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék
Prohászka Viola	156	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Radics Zsolt	77, 153	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Rázi András	34	Eszterházy Károly Egyetem, Élelmiszertudományi Intézet, Fizikai és Élelmiszerfizikai Tanszék
Rezek Marietta	122	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék
Ribiánszky Gergely	165	Pilisi Parkerdő Zrt.

Név	Oldal	Intézmény
Rózsa Péter	110	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék
Ruszkai Csaba	149	Eszterházy Károly Egyetem, Innorégió Tudásközpont
Sági Tamás	45	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Közettan-Geokémiai Tanszék
Salánki Annabella	73	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Sallay Ágnes	152	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Sándor Gábor	140	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
Schmeller Dalma	154	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék
Schweitzer Ferenc	50, 52	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Serfőző Antal	115	Geogold Kárpátia Kft
Simonyi Péter	92	Aktív Társadalom Alapítvány
Sipos György	80, 141	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Siskáné Szilasi Beáta	55, 65	Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, Társadalomföldrajz Tanszék
Soha Tamás	68, 69, 70, 109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Soufiane Boulassel	159	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet
Standovár Tibor	114	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Intézet, Növényrendszertani, Ökológiai és Elméleti Biológiai Tanszék
Surányi Gergely	45	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Geológiai, Geofizikai és Űrtudományi Kutatócsoport
Süle Gábor Tamás	46	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Sümeghy Dávid	105	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlődési és Regionális Tanulmányok Tanszéke
Sütő László	31, 34, 110, 153	Eszterházy Károly Egyetem Földrajz és Környezettudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Szabó Balázs	143	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Szabó Géza	171	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék
Szabó György	67, 73, 74, 76, 140	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Szabó Mária	68, 69, 70, 109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
Szabó Máté	48, 49	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földtani és Geokémiai Intézet
Szabó Szilárd	124	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Szabó Zita	153	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Szabó Zsuzsanna	174, 175	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Szalai Zoltán	48, 49	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Szalma Elemér	130	Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
Szatmári Gábor	121, 123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajterképezési és Környezetinformatikai Osztály
Szeberényi József	38, 39, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Szép Tibor	107	Nyíregyházi Egyetem, Környezettudományi Intézet
Szilágyiné Czimre Klára	67, 73, 74	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Szilas Gábor	49	BTM Aquincumi Múzeum
Szilassi Péter	24, 36, 107	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Szöllősy László	24, 36	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Tamás László	109	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék

Név	Oldal	Intézmény
Tar Károly	71	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék; Nyíregyházi Egyetem, Turizmus és Földrajztudományi Intézet
Telbisz Tamás	23, 114	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Teperics Károly	22, 24, 28, 36, 67, 76	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Timár Judit	25	Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete Alföldi Tudományos Osztály, Békéscsaba; Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék
Tiner Tibor	58	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
Tomáš Mikita	126	Mendel Egyetem, Erdőgazdálkodási és Alkalmazott Geoinformatikai Tanszék
Tomasz Noszczyk	106	University of Agriculture in Krakow, Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying
Tóth Antal	149	Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék
Tóth Balázs	148	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Tóth Bettina	171	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék
Tóth Brigitta	121, 123	Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajfizikai és Vízgazdálkodási Osztály
Tóth Farkas Márton	48	BTM Aquincumi Múzeum
Tóth Mária	48, 49	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földtani és Geokémiai Intézet
Tóth Tamás	76, 77	Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék
Tőkés Tibor	146	Debreceni Egyetem, Világ gazdasági és Nemzetközi Kapcsolatok Intézet, Európai Integrációs Tanszék
Tömöri Mihály	64	Nyíregyházi Egyetem, Turizmus és Földrajztudományi Intézet
Trócsányi András	128, 129	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék



<b>Név</b>	<b>Oldal</b>	<b>Intézmény</b>
Uzzoli Annamária	87, 88	Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete
Ütőné Visi Judit	75	Eszterházy Károly Egyetem – Oktatási Hivatal
Vágó János	42	Miskolci Egyetem, Természetföldrajz-Környezettan Intézeti Tanszék
Valánszki István	106, 113, 139,	Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék
Varga Ágnes	158	Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és Fenntartható Fejlődés Intézet
Varga György	37, 38	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Varjas János	33	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlődési és Regionális Tanulmányok Tanszéke
Végh Tamás	37, 51	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Végh Tamás	45	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet, Természetföldrajzi Tanszék
Velkey Gábor Dániel	61	Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete, Gál Ferenc Főiskola, Gazdasági Kar Gazdaságtudományi Intézet
Viczián István	47, 48, 49, 50, 52, 53	Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet
Vida György	103, 163	Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék
Vitrai József	88	Emberi Erőforrások Minisztériuma
William D. McCoy	45	University of Massachusetts, Department of Geosciences, Amherst, United States
Závodi Bence	170	Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék
Zichar Marianna	126	Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Komputergrafika és Képfeldolgozás Tanszék

# MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZÁNAK ÚJ KIADÁS

**KOCSIS KÁROLY, NEMERKÉNYI ZSOMBOR**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA) először 1967-ben, majd 1989-ben jelent meg. A négy-négy kötetben, magyarul és angolul is megjelenő új kiadás a lehetőségek függvényében nem csupán Magyarország, hanem hazánk, a Kárpát-medence vonatkozásában mutatja be a természet, a társadalom és a gazdaság dinamikus térszerkezetét. A széles társadalmi rétegekkel való kapcsolattartás érdekében, a kor követelményeihez igazodva, a reprezentatív, nyomtatott forma mellett magyar és angol nyelvű digitális változatban (e-MNA) is meg fog jelenni ([www.nemzeti atlasz.hu](http://www.nemzeti atlasz.hu)).

A nemzeti atlasz egy-egy ország, nemzet „személyi igazolványa”, a zászló, a címer és a himnusz mellett a legfontosabb nemzeti jelképek egyike. Logikusan, arányosan felépített, viszonylag egységes kivitelű, általában szöveges magyarázatokkal és különféle illusztrációkkal kísért térképek sorozata, amely az adott állam természeti, gazdasági és társadalmi adottságait mutatja be az érdeklődőknek.

Az új nemzeti atlasz köteteinek sorában elsőként a Természeti környezet jelenik meg. A kiadvány egyrészt ismerteti a kőzet-, a víz- és a levegőburok állapotát, illetve az élővilág életterét, másrészt olyan szintetizáló fejezeteket, témaköröket is tartalmaz, melyek a természeti környezet és a társadalom összefonódását, kölcsönhatásait elemzik (pl. tájak, környezet- és természetvédelem, természeti veszélyek). Az egy csokorba gyűjtött, szemléletes tematikus térképeken olyan témakörök területi sajátosságairól lehet tájékozódni, mint a mérnökgeológia, a földrengések, az éghajlati elemek várható változása, az időjárási rekordok, a talaj-, réteg- és karsztvizek, ásvány- és hévizeink, talajaink jellemzői, a földminőség, a tájtípusok és tájkarakterek, a tájképi értékesség, a hazai élővilág elképesztő fajgazdagsága, a környezet állapota és a hulladék kezelése, védett természeti területeink, az ökoturizmus, a kiemelkedő fontosságú hazai természeti veszélyek: az ár- és belvíz, az aszály, a talajerózió, az özönfajok terjedése vagy a virágpórállergia.

---

# AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS AKTUÁLIS GLOBÁLIS ÉS HAZAI FEJLEMÉNYEI

MIKA JÁNOS

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Környezettudományi és Tájökológiai Tanszék

Négy témakörben tekintjük át az IPCC 2014-es legutóbbi jelentése óta történeteket. Elsőként az globális átlaghőmérséklettel jellemzett éghajlat illetve az üvegházgázok kibocsátásának és koncentrációjának alakulását mutatjuk be, különös tekintettel a 2013-ban véget ért, de azóta is rejtélyes Globális Melegedési Hiányra és a 2016 óta hatályos, ám csak 2020-tól érvényre jutó Párizsi Megállapodásra. A második rész a globális és övezetes előrejelzés, ahol a fő újdonság az októberre várható Speciális Jelentés a csupán 1,5 Celsius fokos (még fél fokos) melegedés következményeiről, illetve az ennek eléréséhez szükséges intézkedésekről. A harmadik rész a klímaváltozás megfigyelt, hazai alakulását és regionális klímamodellek újabb eredményeit foglalja össze. A legfontosabb forrás itt az újabb megfigyelések és hazai modellek, valamint a CORDEX projekt térségünkre futtatott szimulációi. Végül, a negyedik rész az éghajlatvédelemmel összefüggő hazai környezeti változásokat tekinti át, főként a KSH (2017) fenntartható fejlődési indikátorai és az OECD hazánkra vonatkozó Környezeti Teljesítményértékelése (2018. június) alapján. Mindegyik témakörben vannak új fejlemények, melyek között a kedvező és a kedvezőtlen előjelűek hasonló arányban fordulnak elő.

# A KLÍMAVÁLTOZÁSBÓL ADÓDÓ KIHÍVÁSOK A HAZAI VÍZGAZDÁLKODÁS TERÜLETÉN

**BÍRÓ TIBOR**

Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Víztudományi Kar,  
Vízépítési és Vízgazdálkodási Intézet

Vízstratégiánk egyik alappillérét a klímaváltozás várható hatásaira való felkészülés jelenti. A víz tér- és időbeli eloszlásában már bekövetkezett és becsült változások komoly kihívások elé állítják a hazai vízgazdálkodást. Hazánkat egyidőben fenyegeti a víztöbblet és a vízhiány jelensége, ennek kiegyenlítésére való törekvés nem pusztán mérnöki feladat.

Az ellentmondásokkal teli vízkészletgazdálkodásunkban új utakat keresünk. Bár hazánkban az egy főre jutó vízkészlet az egyik legnagyobb a kontinensen, ugyanakkor az összegyülekező vizekből származó készleteink a legkisebbek.

A területi vízgazdálkodás eddig megépült infrastruktúrája defenzív jellegű, rugalmatlansága miatt nehéz a felszíni vizek hasznosítását fokozni, a vízviszatarítási kapacitásokat növelni. A hidrotechnikai eszközök mellett jóval nagyobb hangsúlyt kell fektetni az ágazati együttműködésekre, mely az integrált vízgazdálkodás egyik legfontosabb eszköze. Megkerülhetetlen a térségi vízszétosztásokat lehetővé tevő infrastrukturális fejlesztések elvégzése a vízhiányos területek vízbiztonságának fokozása érdekében.

A szélsőséges víztöbbletes időszakok rekord méretű árhullámokat eredményeztek vízfolyásainkon az elmúlt 20 évben, a fokozódó villámárvizek megsokszorozták a helyi vízkárokat, a városi árvizek gyakorisága pedig soha nem látott szintre emelkedett. A belvízi elöntések állandósult gazdálkodói elégedetlenséget eredményeznek. A megoldások nemcsak a tervezési gyakorlat megváltoztatásában és az új műszaki megközelítésekben keresendők. Az ágazati együttműködések és a társadalmi tudatosság fokozása, valamint az értékrendek megváltoztatása nélkül aligha van esélyünk a klímaváltozásra felkészülni.

# **A MAGYAR GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS TÉRBELI KORLÁTAI - (GAZDASÁG)FÖLDRAJZI REFLEXIÓK LENGYEL IMRE ÉS VARGA ATTILA KÖZGAZDASÁGI SZEMLÉBEN MEGJELENT ÍRÁSÁRA**

**VITAINDÍTÓ ELŐADÓK: GYURIS FERENC, KISS JÁNOS PÉTER,  
NAGY GÁBOR, PÉNZES JÁNOS  
MODERÁTOR: MOLNÁR ERNŐ**

A beszélgetés alapját képező, térgazdasági folyamatokat kutató közgazdász szerzők tollából született, országos és megyei GDP adatokra, illetve a gazdasági növekedés meghatározó tényezőinek területi vizsgálatára épülő cikk határozott megállapításokat tesz és számos, továbbgondolásra alkalmas kérdést vet fel hazánk gazdasági növekedésének térbeliségéről.

Miközben Magyarország az ezredforduló óta az egyik, az EU-csatlakozás óta a legutolsó helyen áll az EU egykori szocialista tagországai között a gazdasági növekedés üteme alapján, sajátos paradoxon rajzolódik ki a növekedési teljesítmény térbeliségét illetően. A gazdasági fejlődés minőségi tényezőit (humán erőforrások mennyiségi és minőségi oldala, innovációs teljesítmény és az újratermelésüket szolgáló intézményrendszer), továbbá a külföldi működő tőke és EU támogatások jelentős részét koncentráló, versenyelőnyt erősítő agglomerációs gazdaságosság terén egyedüli, nemzetközileg is szignifikáns szereplőnek tekinthető budapesti régió 2007 után elvesztette növekedést húzó szerepét és egyre jelentősebb lemaradást mutat a szomszédos országok fővárosaihoz képest. A vidéki megyék között markáns differenciálódás figyelhető meg. A nagy egyetemi városoknak otthont adó – minőségi tényezők szempontjából szintén releváns – három „tudásközpont” megye és az ún. „rurális” megyék hozzájárulása a gazdasági növekedéshez mérsékelt, míg a minőségi telepítő tényezők nagy részét nélkülöző, külföldi működőtőke-befektetésekre épülő „feldolgozóipari” és mindinkább dinamizálódó „újraiparosodó” megyék – jelentős ingadozásokkal – átlag feletti gyarapodást mutatnak.

Eredményeik alapján több kérdést is felvetnek a szerzők írásuk végén. (1) Mi az oka annak, hogy a gazdasági növekedéshez szükséges minőségi tényezőket leginkább tömörítő Budapest és vidéki tudásközpont megyék nem tudják betölteni a húzóterség szerepét? (2) Miért nem befolyásolják érdemben a hazai gazdasági növekedés térbeliségét az EU fejlesztési forrásai sem? (3) Milyen szerepe lehet az egypólusú hazai településhálózatnak és a monocentrikus közlekedési hálózatnak e növekedési mintázat alakításában? (4) Milyen hosszabb távú következményei lehetnek annak, hogy külföldről irányított ipari termelő kapacitásoknak otthont adó megyékre épül a hazai gazdasági növekedés? Eszmecesterének résztvevői egyrészt véleményt nyilváníthatnak a szerzők helyzetértékeléséről, másrészt reflektálhatnak a cikk végén megfogalmazott kérdésekre, illetve saját szempontokkal bővíthetik a diskurzust.

# „HOGYAN TOVÁBB? FÖLDRAJZTANÍTÁS AZ ÁLTALÁNOS ÉS A KÖZÉPISKOLÁKBAN”

**VITAINDÍTÓ ELŐADÓK SZILASSI PÉTER,  
ÜTŐNÉ VISI JUDIT, ARDAY ISTVÁN  
MODERÁTOR: TEPERICS KÁROLY**

A hazai földrajzoktatás a rendszerváltás óta folyamatosan veszít pozícióiból. Csökkennek az óraszámok (a legújabb NAT tervezete is előrevetít csökkenést), kikerült az előrehozott érettségi választható tantárgyai közül (érettségizőink több, mint fele ezt a formát választotta 2014-ig), a szakközépiskolai képzésből is jórészt kiszorultunk (2016, szagimnáziumok természettudományi oktatásának átalakulása). A kedvezőtlen változások ellenére fontosnak tartjuk a közoktatásban a földrajz tantárgyat. Hogyan lehet ezeken a kedvezőtlen tendenciákon változtatni? Milyen lehetőségei vannak a szaktanároknak, szakmai szervezeteknek? Felkért hozzászólóink a saját szakterületük lehetőségeiről számolnak be, majd a beszélgetés résztvevői elmondhatják véleményüket, javaslataikat.

Felkért hozzászólók és az általuk érintett témák:

- Szilassi Péter a Magyar Földrajzi Társaság alelnöke
  - A Magyar Földrajzi Társaság tevékenysége a földrajz közoktatási helyzetének erősítéséért, a földrajzoktatás megújításáért
- Ütőné Visi Judit közoktatási szakértő
  - Változások az új Nemzeti Alaptantervben
- Arday István vezető szerkesztő
  - Tankönyvek, taneszközök fejlesztése a földrajz megújítása jegyében

---

# **GEOGRÁFUSOK A DIPLOMA UTÁN - MILYEN EREDMÉNYE VAN AZ EGYETEMI KÉPZÉSEINKNEK**

**VITAINDÍTÓ ÉS MODERÁTOR: TELBISZ TAMÁS**

Jelenlegi diákjaink és a felvételizni készülő, földrajzot szerető, de kissé bizonytalan tanulók szájából az egyik leggyakrabban elhangzó kérdés: „mihez kezdek majd a diplomámmal?” A jelen hallgatók megtartása és az új hallgatók megnyerése érdekében nagyon fontos, hogy erre a kérdésre legyen válaszunk! Ezt a témakört vizsgáltuk egy országos kérdőívvel, melyet a végzett hallgatóink töltöttek ki. Ennek eredményeit, tanulságait szeretnénk megvitatni, várva mindenkinék a hozzászólásait, meglátásait, akit ez a téma érdekel.

# **PROBLÉMA ORIENTÁLT OKTATÁSI LEHETŐSÉGEKET KÍNÁLÓ ESZKÖZ FEJLESZTÉSE A FÖLDRAJZOKTATÁS MEGÚJÍTÁSÁRA. AZ MTA FÖLDRAJZ SZAKMÓDSZERTANI KUTATÓCSOPORT EREDMÉNYEI NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK TÜKRÉBEN**

**FARSANG ANDREA, SZILASSI PÉTER, PÁL VIKTOR, KÁDÁR ANETT,  
PIRKHOFFER ERVIN, M.CSÁSZÁR ZSUZSANNA, SZŐLLŐSY LÁSZLÓ,  
TEPERICS KÁROLY**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Kutatásunk fő célja egy probléma-orientált oktatási lehetőségeket és digitális technológiai újításokat kínáló eszközfejlesztés révén a földrajz oktatás módszertani megújításának segítése. Kiindulási alap nyújtása a közoktatásban dolgozó földrajz szakos kollegák számára az interaktív és tanuló-centrikus megközelítésen alapuló alkalmazható tudás-és tanulásfejlesztés irányába.

A fejlesztendő oktatási segédeszközök olyan a 8-13. évfolyamok számára alkalmazható, Magyarország egyes kis/közép tájainak, városainak földrajzát feldolgozó tanulói segédanyag, ill. tanári kézikönyv, melyek a tanárok számára lehetővé teszik Magyarország általuk kiválasztott részleteinek probléma centrikus feldolgozását, s mintául szolgálnak más tananyag részek hasonló módszertani megközelítésére. Az egyes tájakat, ill. városokat feldolgozó munkalapok azonos terjedelemmel és felépítésüket tekintve azonos elvek szerint készülnek.

A kidolgozott elvrendszer néhány sarokpontja a következő: Minden munkáltató lap esetében kevés un. informatív, leíró, tankönyvi szöveg alkalmazása, a tájak időbeli változásának megfigyelését, elemzését lehetővé tevő különböző korú, azonos méretarányú térképek beépítése, az adott táj aktuális természeti vagy társadalmi problémájának felvázolása, kapcsolódó gondolkodtató feladatok megadása, a megoldási alternatívákhoz adatsorok, forrásszövegek, grafikonok, térképvázlatok, képek stb. (változatos információforrások) megjelenítése. QR kódokkal kiegészítő linkek, interaktív, internetes feladatlapok információk közzlése, a tanárokat segítő, a közölt forrásokat különböző arányban és sorrendben feldolgozó megoldásjavaslatok közzlése, a tanári példányban járulékos, kiegészítő információk elhelyezése, módszertani ajánlások közzlése.

A tananyaghoz kapcsolódó interneten is elérhető interaktív tartalmak fejlesztése érdekében a tárhelyet hoztunk létre, kidolgoztuk az adatok tárolásának informatikai hátterét és struktúráját. A kidolgozott munkáltató feladatlapok alkalmazhatóságának tesztelésére elkészítettük a tanárok számára eljuttatandó értékelő lapot.

A kutatás az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program (2016–2020) támogatásával valósul meg.



# A “SZOCIALISTA ÉS POSZTSZOCIALISTA FÖLDRAJZOK” NÉHÁNY JELLEMZŐJE ÉS LEHETŐSÉGE

TIMÁR JUDIT

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont  
Regionális Kutatások Intézete, Alföldi Tudományos Osztály, Békéscsaba;  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék

Az előadás abból az egy évtizeddel korábbi értelmezésből indul ki, amely szerint kommunista/szocialista földrajznak tekinthetők az olyan geográfiák, amelyek: (i) a tudományos kommunizmus (szocializmus) elméleti keretét, koncepcióit használják földrajzi kérdések tanulmányozásához; (ii) a kommunista termelési mód felépítését, s az azért harcoló társadalmi-politikai mozgalmat segítik; (iii) vagy/és olyan „intézményes geográfiák”, melyeket az államszocializmust (kommunizmust) építő országokban művelnek. Az akkori jellemzés szerint eme utolsó jelentésében az államszocializmusból a kapitalizmusba való átmenet kutatására fókuszáló posztkommunista/posztszocialista geográfiát az átmenet országaiban (i) a gazdaság- és társadalomföldrajz viszonyának visszarendeződése; (ii) a sokszínűsödés, specializálódás; (iii) a filozófiai, társadalomelméleti pluralizmus kibontakozása jellemezte. A posztszocialista földrajzok „nyugati” változatai elsősorban szemléletükben, módszereikben, térfelfogásukban hordoztak sajátos jegyeket. Azt példázták, hogy a posztszocializmus egyszerre “keleti” és “nyugati” jelenség. Az előadás az utóbbi tíz év elméleti professzionalizálódására koncentrálva, relacionális szemléletben néhány példán keresztül arra igyekszik rámutatni, hogy bizonyos nyugati társadalomföldrajzi koncepciók magyarországi (kelet-közép-európai) alkalmazása hogyan kapcsolhatná a hazai eredményeket megújító módon a nemzetközi akadémiai diskurzusokba.

# A FÖLDRAJZ ÉS A MUNKAERŐPIACI ELVÁRÁSOK

HOMOKI ERIKA

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet

Ha összeszedjük a gyakorlatban működő, földtudományokhoz (is) köthető szervezeteket, feladatokat (meteorológiai szolgálat, földmérés és távérzékelés, bányászati és földtani hivatalok, cégek, természetvédelem működtetése, mezőgazdaság, környezetvédelmi problémák megoldása, utazásszervezés, gazdaságfejlesztés, területfejlesztési szervezetek, területi tervezés stb.) vagy a hétköznapokban felhasznált tudást és képességeket, azt láthatjuk, hogy ezek hiányában a társadalom mindennapi működése is zavarba kerülne. Ennek közoktatási tartalma eddig elsősorban a földrajz tantárgy keretein belül jelent meg, ahol kedvet kaphattak e tudományterületek, szakmák későbbi elsajátítására a tanulók.

A közoktatási dokumentumokban (NAT, kerettanterv) közvetve vagy közvetlenül több helyen hangsúlyosak a földrajzhoz (is) kapcsolódó kompetenciák és ismeretek. Azonban azt tapasztaljuk, hogy ennek ellenére a tantárgy egyre jobban háttérbe kerül. Így azonban kevesebb eséllyel választanak maguknak e továbbtanulási területekről.

A tantárgy rangját a társadalmi megítélés is erőteljesen befolyásolja, így a háttérben húzódó társadalmi okok feltárására a munkaerőpiacon próbáltam meg válaszokat találni arra, hogy mit várnak el a földtudományi képzésben részt vevő friss munkavállalótól a cégek, mennyire elégedettek az ilyen végzettségű alkalmazottaikkal.

A 22 interjú válasza alapján, több szinten is megállapítható a régi és új földrajzi kompetenciákkal kapcsolatos bizonytalanság, olyan cégeknél is, ahol a nyilvánvalóan használnak ilyeneket. Azokat az általános képességeket és komplex gondolkodási műveleteket várják el, amelyeket a kompetenciaalapú és problémaközpontú földrajzoktatás során jól fejleszthetünk. Kérdés számunkra az, hogyan tudjuk az ehhez tartozó oktatási módszereket erősíteni, illetve ezeket a munkaerőpiac tudomására hozni.

# FÖLDRAJZI PROBLÉMÁK – PROBLÉMÁS FÖLDRAJZ DILEMMÁK AZ ÚJ NAT FÖLDRAJZKÉPE KAPCSÁN

**PETE JÓZSEF**

Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziuma és Kollégiuma, Pécs

Az előadás a 2019-ben bevezetésre kerülő Nemzeti alaptanterv (Nat) alapelvei kapcsán igyekszik elhelyezni neveléstudományi, tudáselméleti kontextusban a földrajzoktatást és a földrajz tantárgyat. Kiemelten foglalkozik a témakörök és célkitűzések összefüggésével, koherenciájával, más diszciplínákhoz való kapcsolódásával

Megállapítható, hogy a Nat alapelveiben megfigyelhető következtetések, egyoldalúságok, önellentmondások – természetesen – hatással vannak az egyes tanulási területek, tantárgyak – jelesül a földrajz – értelmezésére. Kiemelhető ezek közül az egész koncepción végighúzódo pragmatikus tudásfelfogás – annak minden előnyével és hátrányával –, az alaptanterv előíró és differenciálásra törekvő, konstruktivista, ugyanakkor kompetenciaalapú jellege. Mindazonáltal remélhető, hogy a tervezet alapját képezi az eredményes szakmai diskurzusnak.

# **MAGYARORSZÁG FÖLDRAJZÁNAK OKTATÁSÁHOZ FELHASZNÁLHATÓ ÚJ TANESZKÖZÖK FEJLESZTÉSÉNEK ELVEI**

**TEPERICS KÁROLY , MOLNÁR ERNŐ , KAPUSI JÁNOS , JÁSZ ERZSÉBET,  
FARSANG ANDREA , M.CSÁSZÁR ZSUZSANNA**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

A MTA Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoportja (<http://foldrajzmodszertan.hu/>) olyan eszközfejlesztéseken dolgozik, amelyek eredményei Magyarország földrajzának modern szemléletű feldolgozását segítik. Tanulói segédanyagok (munkalapok) és tanári kézikönyv készülnek, céljaink szerint megkönnyítendő a pedagógusok munkáját a haza földrajzának feldolgozásában. Célunk, hogy segítsük a pedagógusok módszertani megújulását, konkrét feladatokkal hívjuk fel figyelmüket a probléma alapú oktatás előnyeire, lehetőségeire. Az IKT eszközöket is használó minta-feldolgozások megcélazzák a tanulók motíválását is.

Az előadás célja, hogy a munkalapok és a kézikönyv szerkesztésének alapelveit az értő szakmai közösség elé vigye és véleményüket is felhasználja a fejlesztés folyamatában.

A kutatás az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program (2016–2020) támogatásával valósul meg.

# MÓDSZERTANI ÖTLETEK TURIZMUSFÖLDRAJZI ISMERETEK TANÍTÁSÁHOZ KÉT TANÍTÁSI NYELVŰ SZAKGIMNÁZIUMI KÉPZÉSBEN

KAPUSI JÁNOS

Debreceni Szakképzési Centrum Bethlen Gábor Közgazdasági Szakgimnáziuma

Az utóbbi néhány évben a szakgimnáziumokból és szakközépiskolákból – néhány ágazatot leszámítva – szinte teljesen kiszorult a földrajz. Ezekben az iskolákban nem csökkent drasztikusan a földrajz heti óraszám, sőt, tantárgyak közötti koncentrációval, a tananyag átrendezésével és magasabb évfolyamokon történő megjelenésével talán még egy kicsit nőtt is a földrajzi tartalmak, azokon belül is elsősorban az ágazathoz kötődő ismeretek aránya. A két tanítási nyelvű turisztikai szakgimnáziumi képzés még ezen a „kedvezményezett” intézménycsoporton belül is irigylésre méltó helyzetbe került, hiszen közismereti (földrajz, célnyelvi civilizáció) és szakmai (turizmusföldrajz, szakmai idegen nyelv, országismeret) tárgyak keretében is lehetőséget biztosít a földrajzos gondolkodás elmélyítésére. Ezen tárgyak tematikája és órakerete a megszokottnál nagyobb mozgásteret ad a tantárgyi ismeretek átadása mellett a szaknyelvi és kommunikációs készségek egyidejű és sokoldalú fejlesztésére is. A cikkben olyan módszertani ötletek kerülnek röviden bemutatásra, amelyek ugyan a fent említett képzéshez kapcsolódnak, de könnyen adaptálhatók más képzési formák vagy tantárgyak számára is.

# A VÍZLÁBNYOM HASZNÁLHATÓSÁGA A FÖLDRAJZ OKTATÁSÁBAN

KÜRTI LÍVIA

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A hazai közoktatási rendszerben a diákok már alsó tagozatban találkoznak a vízzel, mint anyaggal és a szállító közeggel. Megismerik annak halmazállapot-változásait, illetve, hogy víz nélkül minden földi életforma elképzelhetetlen. Majd a későbbiekben reptitív módon földrajz órák keretében megismerik a víz felszínformáló hatását, ugyanakkor pusztító erejével is megismerkednek. Mind a környezetismeret, természetismeret és földrajz órák keretében szó esik a globális környezeti problémákról és ezen belül a vízhiányról. Viszont kevesebb szó esik arról, hogy a mai vízfelhasználásunk nagyon nagy hatással lesz közvetve és közvetlenül a következő generációk vízhez való hozzáférésehez.

A vízlábnyom azt mutatja meg, hogy mennyi vizet fogyasztunk el közvetve és közvetlenül a fogyasztási cikkeken, étkezési szokásainkon keresztül. Számításba veszi az úgynevezett kék, szürke és zöld vizet. Ezt a számítást elsősorban saját geográfus hallgatóinkkal végeztük el, és számos meglepő adatot kaptunk eredményül. A hallgatók beszámolója alapján meglepődtek az átlagos vízfelhasználásukon és a módszer segített nekik abban, hogy tudatosabb felhasználókká váljanak. Ugyanakkor a megismert fogalmak által az egyéb vízzel kapcsolatos problémák is felkeltették a figyelmüket és ismereteiket önállóan is bővítették.

Az interneten arra is lehetőség adódik, hogy ne csak egyéni vízlábnyomot számoljunk ki, hanem családok, települések, országok adatait kapjuk meg és hasonlítsuk össze, amely több kompetencia fejlesztését teszi lehetővé.

# A FÉNYSZENNYEZÉS OKTATÁSI VONATKOZÁSAI A FÖLDRAJZ TANTÁRGYBAN

**APRÓ ANNA, HOMOKI ERIKA, MIKA JÁNOS, SÜTŐ LÁSZLÓ**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Környezettudományi és Tájökológiai Tanszék

Földünk éjszakai látképét alapul véve, a földi fényforrások felvétele alapján felismerhetővé válik, mely ország vagy város tárul elénk. Felmerülhet bennünk az a kérdés, hogy bolygónk egyre nagyobb mértékű megvilágítása jelent-e bármilyen kockázatot ökológiai, tájvédelmi, egészségügyi, közlekedésbiztonsági szempontból. Vajon mi köze a fényszennyezésnek az éjszakai égbolt határfényességének növekedéséhez, a csillagos égbolt eltűnéséhez. Milyen lehetőségek tárulnak elénk a fényterhelés okozta kockázatok kezelésében.

A földrajz tantárgy természet- és társadalomtudományi komplexitása, továbbá a környezeti problémákkal kapcsolatos közoktatási témakör önálló megjelenése miatt képes lehet a fényszennyezés globális és lokális környezeti hatásainak megértetésére, valamint az általa okozott problémakör és megoldási lehetőségeinek feltárására. Ahhoz azonban, hogy megtudjuk a tanítás során, mely témakörben, miként építhető tanóráinkba, meg kell vizsgálnunk a tantárgy keretein belül ma érvényben levő hivatalos dokumentumok e téma köré felépített tartalmait.

A tanulmány kulcsszavas dokumentumelemzéses vizsgálati módszere feltárja számunkra, hogy ez az elem a Nemzeti Alaptantervben, a földrajz tantárgyra vonatkozó kerettantervben és a hivatalos tankönyvekben miként jelenik meg. Az elemzés megismerteti azon területeket, melyekben említésre kerül, majd rávilágít azokra ahol hiányzik, ugyanakkor jelenléte indokolt. A megszerzett információk felhasználásával célunk tehát bemutatni, hogy a fényszennyezés tudatosítása a földrajz tantárgy keretein belül milyen taneszközök és módszertani útmutatók segítségével lehetséges.

# ÁLTALÁNOS ÉS KÖZÉPISKOLÁS DIÁKOK LEMEZTEKTONIKÁVAL ÉS ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS TÉVKÉPZETEINEK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

KÁDÁR ANETT, FARSANG ANDREA

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Magyarországon a 2000-es évek elején kezdődött a tévképzetek szélesebb körű kutatása. A hazai kutatások elsősorban a fizika, kémia és biológia tantárgyak tévképzeteire irányultak, valamint kisebb mértékben a környezet- és természetismereti, történelmi és egyéb tévképzeteket is vizsgálták. A földrajz tantárgyhoz kapcsolódó kutatások nemzetközi viszonylatban nagyon elterjedtek, de a téma hazai kutatottsága hiányos. Kutatásunkban 1111 általános és középiskolás diák lemeztektónikához és éghajlatváltozáshoz kapcsolódó tévképzeteit vizsgáltuk. A diákok földrajzi fogalmi sajátosságainak feltárásán túl célunk volt annak vizsgálata, vannak-e nem-, attitűd- és életkor-specifikus tévképzetek, hogyan változik a tanulók ismeretrendszere az alap- és középfokú oktatás során, illetve milyen információforrások játszanak kiemelkedő szerepet egy-egy földrajzi jelenség tanulásában és tanításában.

Eredményeink azt jelzik, hogy a tévképzetek száma és jellege eltérően változik a különböző életkorú tanulók csoportjaiban. Lassú, de biztos átrendeződés figyelhető meg a fiatalabb korosztályokra jellemzőbb prekonceptiók és az idősebb korosztályra jellemzőbb fogalomalkotási tévképzetek között. A nyelvhasználatból (vernakuláris tévképzet) eredeztethető tévképzetek száma alacsony, de arányuk nagy („felgyűrődés” és „ózonlyuk”) mindkét vizsgált témakör esetében. Populáris és kulturális tévképzeteket csupán elszigetelten találtunk. A prekonceptiók fogalomalkotási tévképzetté történő szilárdulása jelzi azt is, hogy a sikeres tanulást biztosító fogalmi váltás és az azt célzó tanítás valószínűleg nem megfelelően történik meg a tanulási-tanítási folyamat során.

Kutatásunk alátámasztja azt a hazai és nemzetközi tapasztalatot, hogy a tévképzeteket nem tudjuk megszüntetni, de megfelelő tanítási-tanulási módszerek alkalmazásával számuk mérsékelhető. Ennek egyik alapvető feltétele a leendő földrajztanárok megfelelő és naprakész pedagógiai felkészültsége. Eredményeink jelzik a tanulók szövegértelmezésének és annak fejlesztésének kiemelt szerepét az általános iskola első osztályától fogva. Hasonlóan elengedhetetlen a tananyag megszilárdítására biztosított időkeret növelése, a lexikális ismeretek arányának csökkentése, a logikus gondolkodás és a problémamegoldó képesség fejlesztése. Végül eredményeink azt is jelzik, hogy fontos az iskolai tudás rögzítése a tanulók mindennapi életében, mert ezek együttes alkalmazásával csökkenthető a tévképzetek száma.

A kutatás az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program (2016–2020) támogatásával valósult meg.



# **A PROBLÉMAALAPÚ TANULÁS ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A HAZAI FÖLDRAJZOKTATÁSBAN**

**M. CSÁSZÁR ZSUZSANNA, VARJAS JÁNOS, FARSANG ANDREA**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi,  
Fejlesztési és Regionális Tanulmányok Tanszéke

A földrajz oktatását tartalmi és módszertani tekintetben is változások jellemezték az utóbbi évtizedekben. A hagyományos tanítási módszerek háttérbe szorultak, helyettük a diákok aktív tanulása kerül előtérbe. Az aktív tanulást támogató módszerek közé tartozik a Problem Based Learning (Probléma Alapú Tanulás, PBL). A PBL a PISA méréseken is fontos szerephez jutó problémafelismerési és problémamegoldási kompetenciákra építő tananyagfeldolgozási módszer. A földrajz tantárgy szintetizáló jellege, és a tanulók közvetlen környezetét érintő, mindennapi életből vett témái kiváló lehetőséget nyújtanak arra, hogy a tantárgy szoros kapcsolatot alakítson ki a PBL-el. Tanulmányunk célja az, hogy a PBL elméleti hátterének bemutatása után az érvényben lévő kerettantervi követelményeket vizsgálva feltárja a problémaközpontú feldolgozásra alkalmas földrajz tantárgyi témákat.

# **A FÉNYSZENNYEZÉS MEGJELENÉSE AZ ENERGIATUDATOSSÁGRA VALÓ NEVELÉSBEN**

**APRÓ ANNA, RÁZSI ANDRÁS, SÜTŐ LÁSZLÓ**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Környezettudományi és Tájökológiai Tanszék

Az életszínvonal emelkedése a háztartásokon belül is a fogyasztás, többek között az energiaigény növekedéséhez vezetett, amely közvetlenül és közvetve is hozzájárul a túlfogyasztás kialakulásához. A háztartási energianövekmény egy fontos része a világítási igény kiszolgálásához járul hozzá. Kérdésként merült fel, hogy a földrajzi tartalmak tanítása során hogyan tud hozzájárulni az energiahatékonysággal kapcsolatos fogyasztói szemlélet alakításához.

Tanulmányunk a fent említett problémakörök oktatására, gyakorlati lehetőségeibe nyújt betekintést általános iskolás korú gyermekek részére a társadalomföldrajzi, azon belül is elsősorban a településföldrajz-, illetve a globális jelenségek, problémák témakörében. Ezekre öt lehetséges módszer alkalmazásával mutatunk példát: feladatbank, kísérletek, tanulókártyák létrehozásával segítjük a témakör megtanítását.

# AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HELYI KÖVETKEZMÉNYEINEK OKTATÁSA MAGYAR ÉS SVÁJCI PÉLDÁK ALAPJÁN

**KÁDÁR ANETT, MORITZ GUBLER,  
BALÁZS BRIGITTA, FARSANG ANDREA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Az ENSZ korunk legnagyobb kihívásnak és problémájának nyilvánította az éghajlatváltozást. 2018-ban megalakult az Office for Climate Education (OCE – Éghajlatváltozási Oktatási Hivatal) Párizsban, amelynek fő célja az éghajlatváltozás oktatásának nemzetközi, tudományos alapokon nyugvó és gyakorlatorientált együttműködésének megszervezése és kidolgozása. Az OCE többek között azt tervezi, hogy az általános és középiskolai tanároknak olyan nyílt hozzáférésű és interdiszciplináris tananyagokat biztosít, amelyek a helyi földrajzi sajátosságokhoz adaptálhatók, széles körben elterjedtek és több nyelven elérhetőek, valamint aktív tanítási-tanulási folyamatot eredményeznek. A 2018-as bécsi EGU konferencián hallott OCE előadás indított minket arra, hogy egy közös kutatási projekt keretében összehasonlítsuk a svájci és a magyar éghajlatváltozással kapcsolatos oktatás helyi aspektusait.

Földrajztanárként mindannyian tapasztaljuk, hogy iskoláinkban és országainkban számos jó kezdeményezés található. Ugyanakkor azt is látjuk, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretek tanítását és szélesebb körben történő terjesztését gyakran akadályozza, hogy a tanulók ezt a környezeti problémát időben és térben is egy tőlük távolabb álló és elvontabb természeti jelenségként értelmezik. Az éghajlatváltozás helyi következményeinek tanítását megcélzó tankönyvek, könnyen és jól adaptálható oktatási anyagok és gyakorlatok köre viszonylag szűk, noha mindezek hozzájárulhatnak a már említett „pszichológiai távolság” legyőzéséhez, és a diákok is jobban motiválhatók arra, hogy a saját életükben egy éghajlati szempontból is fenntartható életvitelre törekedjenek.

Közös projektünk keretében elsősorban a magyar és svájci kilencedikes és tizedikes földrajz tananyagban az éghajlatváltozás helyi következményeire vonatkozó összehasonlítást végezzük. Noha az antropogén eredetű éghajlatváltozás mindkét országot erősen érinti, a tapasztalható folyamatok és következmények mind helyi, mind regionális szinten jelentősen eltérnek (például olvadó gleccserek vs. aszályok). A helyi nézőpontból történő oktatás lehetőségeinek és korlátainak feltárásához először a svájci és a magyar tanmenetek azon elemeit vizsgáljuk, amelyek az éghajlatváltozás helyi következményeivel foglalkoznak. A következő lépés a tanárok rendelkezésére álló olyan oktatási anyagok és gyakorlatok összehasonlítása, amelyek kimondottan az éghajlatváltozás helyi következményeire vonatkoznak mindkét országban. Ehhez kapcsolódóan tervezzük a magyar és svájci diákok fogalomrendszerének és esetleges tévképzeteinek feltárását, valamint a diákok életében megfigyelhető „pszichológiai távolság” összehasonlítását.

A kutatás az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program (2016–2020) támogatásával valósul meg.

# **A „HAZA TANÍTÁSA” PROBLÉMACENTRIKUS MEGKÖZELÍTÉSBEN. MUNKÁLTATÓ FELADATLAPOK ALKALMAZÁSÁNAK ELSŐ HAZAI TAPASZTALATAI**

**SZILASSI PÉTER, PÁL VIKTOR, KÁDÁR ANETT, PIRKHOFFER ERVIN,  
M.CSÁSZÁR ZSUZSANNA, SZŐLLŐSY LÁSZLÓ, TEPERICS KÁROLY,  
FARSANG ANDREA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Magyarországon a földrajz tanítása, és különösen szakmódszertani háttere – számos korábbi próbálkozás és kísérlet ellenére – igen nehezen újul meg. Ennek okai igen összetettek, de a sok tényező közül ki kell emelni, hogy kevés olyan tanítási-módszertani segédanyag áll a pedagógusok rendelkezésére, ami nemcsak a szakmódszertani alapelvekkel ismerteti meg őket, vagy nemcsak egy kész – megtanítandó – tananyaggal szembesíti a tanárokat, hanem a kettőt ötvözi. Egy másik – igen jelentős – probléma, hogy a mainstream földrajzoktatás még ma is igen erőteljesen koncentrálna az ismeretek közlésére, kevésbé vonja be a diákokat az ismeretszerzésbe, és ebből adódóan túlzottan sok lexikális és statikus ismeretet követel meg.

Az eddigiiek alapján munkánk fő célja, hogy olyanprobléma-orientált oktatási lehetőségeket és digitális technológiai újításokat kínáló eszközöket bocsátsunk a földrajztanárok és diákok rendelkezésére, amelyek révén a földrajz oktatás módszertani megújulása az eddiginél hatékonyabban megy végbe. Célunk egyfajta kiindulási alap nyújtása egyrészt a közoktatásban dolgozó földrajz szakos kollégák, másrészt a diákok számára az interaktív és tanuló-centrikus megközelítésen alapuló alkalmazható tudás-és tanulásfejlesztés irányába.

A fejlesztendő oktatási segédeszköz egy a 8-13. évfolyamok számára alkalmazható, Magyarország egyes kis/közép tájainak, városainak földrajzát feldolgozó tanulói segédanyagokat tartalmazó tanulói kézikönyv, ill. tanári kézikönyv, melyek a tanárok számára lehetővé teszik Magyarország általuk kiválasztott részleteinek probléma centrikus feldolgozását, és mintául szolgálnak más tananyag részek hasonló módszertani megközelítésére. Az elkészült eszközöket teszteljük, a tanárok és diákok visszajelzéseit a fejlesztésnél figyelembe vesszük, és mérésmetodikus segítségével a tudásszerzés hatékonyságát is mérni tudjuk.

Poszterünkön konkrét példákon keresztül mutatjuk be az elkészült munkalapokat, illetve azok részleteit, felhasználását, működését, és az értékelésükhöz használt kérdőívet.

A kutatás az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program (2016–2020) támogatásával valósul meg. Bővebb információ: [www.foldrajzmodszertan.hu](http://www.foldrajzmodszertan.hu)

# NEGYEDIDŐSZAKI KLÍMACIKLUSOK VIZSGÁLATA HAZAI LÖSZ-PALEOTALAJ RÉTEGSOROK SZEMCSEMÉRET-VIZSGÁLATA ALAPJÁN

**NOVOTHNY ÁGNES, ORSZÁGH TAMÁS, VARGA GYÖRGY,  
BARTA GABRIELLA, CSONKA DIÁNA, VÉGH TAMÁS,  
HORVÁTH ERZSÉBET**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet,  
Természetföldrajzi Tanszék;  
Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany

A lösz-paleotalaj sorozatok remek alapanyagot szolgáltatnak a Pleisztocén paleoklíma és – környezetváltozások kutatásához. A löszrétegsorok részletes szemcseméret-vizsgálatának segítségével fontos információkhoz juthatunk az egykori szél erősség-változásokról, illetve topográfiai vagy környezeti változásokról.

Öt löszfeltárás (Süttö, Basaharc, Hévízgyörk, Villánykövesd, Beremend) részletes szemcseméret-vizsgálatát végeztük el. A mintavételt minden esetben 2 cm-enként végeztük el, majd egy Beckman-Coulter LS 13320 PIDS lézeres szemcseméret-analizáló készüléken végeztük a méréseket a hannoveri Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG)-ban. A mérések a 0.02-2000  $\mu\text{m}$ -es mérettartományt fedték le. A különböző lösz és talajrétegek korának meghatározása lumineszcens (pIRIR-290) és Amino Acid Racemization (AAR) vizsgálatokkal történt.

A szemcseméret-vizsgálatok eredményéből minden feltárás esetében kiszámítottuk az agyag- és homoktartalmat, valamint az U-rátát (16-44  $\mu\text{m}$  / 5.5-16  $\mu\text{m}$ ) és ábrázoltuk ezeket a mélység függvényében. Ezeknek a görbéknek az összehasonlításából a szél erősség térbeli és időbeli változásaira utaló nyomokat kerestünk. Mivel az egyes szemcseméret-görbék túlnyomó többsége polimodális, ezért megpróbáltuk ezeket a görbéket Weibull-eloszlások segítségével 2-3 komponensre felbontani, remélve, hogy információt kaphatunk a különböző komponensek erősségének időbeli és térbeli változásáról.

A kutatásokban segítséget nyújtott nekünk a LIAG, Hannover, az NKFIH 100315 és 119366 pályázata. NÁ munkáját az ÚNKP-17-4 Új Nemzeti Kiválóság Program (Emberi Erőforrások Minisztériuma) támogatta.

# SZEMCSEMÉRET HATÁSA A REFLEKTANCIA MÉRÉSEK EREDMÉNYEIRE

SZEBERÉNYI JÓZSEF, VARGA GYÖRGY

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A lösz-paleotalaj sorozatok vizsgálata útján jelentős mennyiségű információhoz juthatunk a pleisztocén éghajlatváltozásokkal kapcsolatban. A por alakú anyagok spektroszkópos vizsgálata (DRS, Diffuse Reflectance Spectroscopy) a löszkutatás legfiatalabb módszereként az utóbbi két évtizedben került alkalmazásra és a minták anyagi összetételéről ad információt. Az ilyen anyagi összetételbeli változások egyrészt a pleisztocén lösz-paleotalaj sorozatok rétegtani felosztását, másrészt az üledékrétegekkel kapcsolatos öskörnyezeti változásokra vonatkozó következtetések levonását teszi lehetővé. A reflektancia eredményeket azonban a vizsgált üledékek szemcseméret-eloszlása módosíthatja, melynek mértékét volt célunk megismerni kutatásunk során. A szemcse-eloszlásból fakadó eltéréseket ismert összetételű és nagy tisztaságú anyagokon történt célzott mérésekkel tetten lehet érni. A mintákat adó 98,4 %-os kvarc anyag a fehérvárcsurgói bányából származik. Az általunk meghatározott összesen 5 szemcseméret tartomány lefedi a löszösszletek döntő hányadát kitevő kőzetliszt és finomhomok frakcióit.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a szemcseméret növekedésével a teljes mérési tartományban alapvetően csökken a visszavert fénymennyiség. Mindemellett kijelenthető, hogy a teljes mérési tartományon belül ez nem egyenletes: az UV és a látható fény tartományban relatíve csökken, míg a közeli infravörös tartományban relatíve növekszik a visszavert fénymennyiség a szemcseméret növekedésével. Ennek alapján a reflektancia mérések eredményeinek értelmezésénél figyelembe kell venni, hogy a növekvő szemcseméret negatív irányú módosító hatással van a vasoxidok és oxihidroxidok (mint a látható tartományban érzékelhető anyagok), illetve pozitív irányú módosító hatással van az agyagásványok (mint a látható tartományban érzékelhető anyagok) mennyiségére nézve.

Az absztraktban megjelent kutatási eredményekhez az NKFI 120620-os számú („Paleokörnyezet-rekonstrukció hullóporos eredetű üledékek szemcseméret és szemcsealak elemzése alapján”) pályázat biztosította az anyagi támogatást. A minták rendelkezésünkre bocsátásáért és a gördülékeny együttműködésért köszönettel tartozunk az ÜVEG-ÁSVÁNY KFT.-nek.

# **A PALEOGEOMORFOLÓGIAI HELYZET JELENTŐSÉGE A PALEOTALAJOKBAN TALÁLHATÓ FELÜLET ALATTI BEVONATOK STABIL IZOTÓP ÖSSZETÉTELÉNEK ÉRTELMEZÉSE SORÁN**

**BARTA GABRIELLA, BRADÁK BALÁZS, NOVOTHNY ÁGNES<sup>3</sup>, MARKÓ  
ANDRÁS, SZEBERÉNYI JÓZSEF, KISS KLAUDIA, KOVÁCS JÓZSEF**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet,  
Természetföldrajzi Tanszék;  
Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany

A Verőce lösz-paleotalaj rétegsorban található MIS5e paleotalaj különlegessége, hogy három különböző helyzetben őrződött meg, előfordulása lokális tetőhelyezethez, lejtő pozícióhoz és paleovölgy kitöltéshez kötődik. Mindegyik változat tartalmaz egy jellegzetes másodlagos karbonáttípust, mely felület alatti bevonat néven ismert. A felület alatti bevonatok közvetlen mészimregnációkként jönnek létre a gyökérjáratok felszíne alatt és szinszediment, vagyis az üledékképződéssel/talajfejlődéssel egyidejű kialakulással jellemezhetőek.

A paleotalajok talajtani horizontjaiban található felület alatti bevonatok stabil szén- és oxigénizotóp összetételének vizsgálata során egy új módszer került kidolgozásra „stabil izotóp mátrix” (SIM) néven. A SIM plotok két tengelyét a  $\delta^{13}\text{C}$  és  $\delta^{18}\text{O}$  értékek alkotják, metszéspontjuk a teljes szelvényre számolt átlagértékeket reprezentálja. A módszer célja, hogy a  $^{13}\text{C}$  és  $^{18}\text{O}$  dúsulása és/vagy kimerülése alapján értelmezze a stabil izotóparányok öskörnyezeti tulajdonságait.

A SIM módszer és dobozdiagramok együttes elemzése kimutatta, hogy a felület alatti bevonatok stabil izotóp mintázatát befolyásolta a különböző topográfiai pozícióban való megőrződés: klimatikus szignált a lokális tetőhelyzetben található alkotók jeleztek, míg a lejtő és paleovölgy pozíciók esetében ezt felülírta a közvetlen öskörnyezeti tényezők módosító hatása.

# A PARTERÓZIÓ ÉS KANYARULATFEJLŐDÉS DINAMIKÁJA A HERNÁD MAGYARORSZÁGI SZAKASZÁN

**BLANKA VIKTÓRIA, KISS TÍMEA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A klímaváltozás és az emberi beavatkozások együttes következményeként az 1950-es évek közepétől a Hernádon a hidrológiai paraméterek jelentős változása figyelhető meg, ami a csökkenő mederformáló és a középvízi vízhozam tartósságok mellett, az árvizes évek és árvizes napok gyakoriságának növekedésében és az évi legnagyobb vízállások szélsőségesebbé válásában is megmutatkozik. A Hernádon emellett a kanyarulatok fejlődése gyors, így néhány év vagy évtized alatt jelentős változások figyelhetők meg a kanyarulatok alakjában és a meder helyzetében, ezért az erózió mértékének pontosabb ismerete fontos lehet. Vizsgálatunk célja a parterózió mértékének és a vízjárással való kapcsolatának elemzése a Hernádon, valamint a kanyarulatok horizontális fejlődési dinamikájának vizsgálata.

A partvonal elmozdulásának, azaz a part erózió mértékét meghatározásához terepi RTK GPS/GPS felvételezéssel vizsgáltuk a partvonal futását a 2008-2018 közötti időszakban 9 alkalommal. A felvételezési időszakokban tapasztalt partvonal elmozdulást összevetettük az időszokban jellemző vízjárással, mely alapján elemeztük a különböző vízjárások, különös tekintettel az árvizek hatását a parterózió mértékére. Mivel a Hernádon a kanyarulatok fejlődése gyors, a vizsgálati idő hossza és a felvételezés gyakorisága lehetővé teszi a partelmozdulás mintázatának és a kanyarulatfejlődés dinamikájának vizsgálatát is.



# FELSZÍNFEJLŐDÉSI REKONSTRUKCIÓS VIZSGÁLATOK EGER KÖRNYÉKI RÉGÉSZETI FELTÁRÁSOK ESETÉBEN

**DOBOS ANNA, MESTER ZSOLT**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Környezettudományi és Tájökológia Tanszék

Napjainkban jelentős tudományos érdeklődés övezi az Ember és Környezete közötti kapcsolatrendszer változásait és a két rendszer földtörténeti és történelmi távlatú együttes interakcióját. Kutatásunk középpontjába a paleolitikus régészeti lelőhelyek és azok környezetének vizsgálata került az elmúlt években, Eger környékén. Egerszalókon az Új-fogás-tetőn és a Kővágó-tetőn, Andornaktályán a Gyilkos-tetőn vizsgáltunk régészeti lelőhelyeket, amelyek közel 250 m tszf. magasságban fekszenek, a Bükkalja idősebb vagy erodáltabb, fiatalabb hegyláb felszínén.

Célunk az volt, hogy a korábbi régészeti adatokat természet- és tájöldrajzi, illetve talajtani felvételezésekkel egészítsük ki, a környezeti rekonstrukciós és régészeti kutatások módszertanát együttesen alkalmazzuk, illetve a geomorfológiai és felszínfejlődési rekonstrukció szempontjából komplexebb megközelítéssel jussunk új eredményekhez.

Előadásunk, az 5 db. vizsgált és a 2 db. összevetett szelvény tükrében, a negyedidőszaki éghajlatváltozás és üledékképződés főbb eseményeihez, s a Bükkalja Eger környéki területén lezajlott felszínfejlődési folyamatokhoz szolgáltat új információt. A szelvényekben, az alapkőzetek fölött 10-30-50-70 cm vastagságú rétegekben jelentek meg a hideg éghajlatra utaló periglaciális jelenségek; e fölött több szelvényben is jól látható az üledékek áthalmazódása, áttelepítettsége, amelyet a geomorfológiai változások jelentősen befolyásoltak. A szelvények eltérő alapkőzeteken, az idősebb (Új-fogás-tető/Egerlátó-tető, Kővágó-tető/Kővágó-dűlő), a fiatalabb hegyláb felszínén (Kóporos-tető, Gyilkos-tető) és a II.b. számú folyóvízi teraszon (Zúgó-dűlő) lettek kijelölve, így azok összevetése mindenképpen átfogóbb értelmezést tesz lehetővé.

# TÖMEGMOZGÁSOK TÉRKÉPEZÉSE A BÜKKALJA MEDENCÉIBEN

**PECSMÁNY PÉTER, HEGEDŰS ANDRÁS, VÁGÓ JÁNOS**

Miskolci Egyetem, Természetföldrajz-Környezettan Intézeti Tanszék

Hegylábi, dombsági területeken gyakran alakulnak ki lejtős tömegmozgások, melyek emellett, hogy látványosan formálják a felszín, gyakran emberi létesítményeket, sőt emberi életeket is veszélyeztethetnek. Jelentőségüket jól mutatja, hogy Magyarországon az 1970-80-as években kataszterbe foglalták a felszínmozgásokat. Terepi tapasztalataink alapján azonban a kataszter erősen hiányos és helyenként elavult. Ezért szükségesnek éreztük annak felújítását a Bükkalja –, illetve első lépésben a Bükkalja medencéinek – területére.

A Bükkalja a Bükk hegység déli, völgyekkel közepesen és enyhén tagolt kettős hegylábfelszíne, mely hazánk legkiterjedtebb hegységelőtéri dombsága. A területen három nagyobb és három kisebb medence ismert. A nagyobbak a Tárkányi-, Bogács-Cserépfalui-, Kisgyőri-medence a kisebbek a Kácsai-medence, Hidegkút laposa és a Tardi-völgymedence.

Kutatásunk terepi felvételezésen alapul. A tömegmozgások helyét GPS készülék segítségével rögzítettük, azokról leírást és fényképet dokumentációt készítettünk. Ezen pontokat a rendelkezésünk álló földtani, talajtani térképekkel, SENTINEL 2B műholdkép kiértékeléséből született tájhasználat és a digitalizálás során elkészített 25 m-es térbeli felbontású domborzatmodellből származtatott morfológiai paraméterekkel (kitettség, lejtőmeredekség) vetettük össze.

A felvételezés során 84 db tömegmozgást sikerült azonosítani, melyek 96%-a nem volt jelölve a felszínmozgás kataszteri térképen. A felszínmozgásokat a terepi megfigyeléseink és a szakirodalom alapján hat csoportba soroltuk (csuszamlás, kőfolyás, omlás, suvadás, talajkúszás, „zavart lejtő”).

A térképezett szállítóközeg nélküli lejtős tömegmozgások jelentős része (40%) a Bogács-Cserépfalui-medencében található, míg a legkevesebbel (7%) a Tárkányi-medence részesedik. Részarányuk a többi három medencében nagyjából azonos. A különböző típusú felszínmozgások medencék közötti megoszlásában ennél is nagyobb egyenlőtlenségek tapasztalhatók, azonban az eloszlásbeli különbségek nem magyarázhatók a medencék méretkülönbségeivel, vagyis amelyik medencében nagyobb arányban fordul elő egy mozgástípus, ott jellemzően sűrűbben is található.

A csuszamlások térbeli eloszlása mellett próbáltunk fényt deríteni a kiváltó okokra, így megvizsgáltuk a kitettséggel, lejtőmeredekséggel, alapkőzettel, talajjal és felszínborítással való lehetséges kapcsolatot is.

A kutatás nem tekinthető befejezettnek, hiszen sok kérdés még tisztázásra, sok feltevés pedig igazolásra szorul.

# TERMÉSZETES KŐZETTESTEK MINŐSÍTÉSE A BÜKK HEGYSÉGBEN

**MCINTOSH RICHARD WILLIAM, ENCS BALÁZS**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék

Természetes kőzettestek RMR (Rock Mass Rating) minősítését végezzük a Bükk hegységben a következő, terepen mért, illetve becsült paraméterek alapján: egyirányú nyomószilárdság (Schmidt kalapáccsal becsülve), RQD (Rock Quality Designation) értékkel jellemzett tagoltság, tagoló felületek távolsága, tagoló felületek jellege, víz jelenléte a tagoló felületeken és a tagoló felületek iránya. A vizsgált kőzettestek által felépített lejtős térszíneket, völgyoldalakat az RMR értékelésre alapozva SMR (Slope Mass Rating) értékeléssel is minősítettük.

A fenti vizsgálatok alapján a kőzettestek szilárdságát, stabilitását és erózióval szembeni ellenálló képességét szeretnénk jellemezni egyes területeken és földtani formációk viszonylatában, a Bükk hegységben a kutatási terület példáján.

Az eredmények alapján úgy látjuk, hogy a kőzettestek szilárdsága nem formáció függő, mivel egyes formációk kőzettestei jó és igen gyenge minősítést is kaptak. Valószínűbb, hogy a kőzetek megjelenése és szerkezeti igénybevettsége, deformáltsága határozza meg a kőzettest szilárdságát és a lejtős térszinek stabilitását. Ennek megfelelően a vizsgált paraméterek közül a tagoltsági viszonyoknak lehet a legfontosabb szerepe a természetes kőzettestek szilárdsági viszonyainak meghatározásában.

# **AZ AKNASZLATINAI SÓKARSZT NAGYFORMÁINAK MORFOMETRIAI VIZSGÁLATA**

**KURTYÁK ÁDÁM, GÖNCZY SÁNDOR, MOLNÁR JÓZSEF,  
KINÁROV KRISZTIÁN, MÓGA JÁNOS**

Telia Carrier Hungary Kft.

Aknaszlatina (Ukrajna, Kárpátalja, Técsői járás) környékén, átlagosan 25–30 m mélyen, egy vastag kavicsréteg alatt, homokkőbe ágyazva fekszik a 2160 m hosszú, 1700 m széles és több mint 600 m vastag szlatinai sódóm. A só ipari méretű bányászata során nagy területen sérült az a pallagnak nevezett sósagyag réteg, amely korábban nagyrészt megakadályozta a só karsztosodását. A természetes karsztosodási folyamatok mellett beindult az antropogén eredetű karsztosodási folyamat, amely nagyméretű felszíni beszakadások kialakulásához vezetett. Míg az Osztrák Magyar Monarchia idején működött sóbányák esetében az ilyen problémákat tömedékeléssel oldották meg, addig a Szovjetunióban vízelvezetéssel. A független Ukrajna létrejötte óta kialakult gazdasági visszaesés következtében a bányát bezárták, a tárnákat elárasztotta a víz, a karsztosodás felerősödött.

Két éve végzünk monitoring tevékenységet a bánya területén. Ehhez Phantom típusú kvadrokoptert használtunk, melynek segítségével 2016 novemberében valamint 2017 és 2018 májusában légifelvételést hajtottunk végre. Az így kapott, GPS koordinátákkal rendelkező fényképeket Pix4Dmapper Pro segítségével feldolgoztuk, majd felszínmodellt készítettünk belőlük. E felvételeken észlelt formákat méret szerint csoportosítottuk, majd vizsgáltuk a legnagyobb formák térfogatának, átmérőjének, területének, kerületének és lejtőszögének változásait.

## **A BAGI TEFRA LEGÚJABB VIZSGÁLATAI NÉHÁNY MAGYARORSZÁGI FELTÁRÁSBAN**

**NOVOTHNY ÁGNES, KISS BALÁZS, BRADÁK BALÁZS, SÁGI TAMÁS,  
ERICK A. OCHES, WILLIAM D. MCCOY, CHRISTINE THIEL, VÉGH TAMÁS,  
SZEBERÉNYI JÓZSEF, SURÁNYI GERGELY,  
HORVÁTH ERZSÉBET, DARRELL KAUFMAN**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet,  
Természetföldrajzi Tanszék;  
Leibniz Institute for Applied Geophysics (LIAG), Hannover, Germany

A magyarországi negyedidőszaki löszrétegtanban két tefraszintet különítettünk el, amelyek markerszintként szolgálnak azokban a feltárásokban, ahol felbukkannak. Az idősebb tefraszint a bagi tefra, melyet a Kárpát-medencén belül 12 helyen sikerült azonosítani. A tefra anyaga valószínűleg a Monte Vulture (Közép-Olaszország) kitöréséhez köthető ~351 ezer évvel ezelőtt. A szint egységességét Sági et al, (2008) részletes kőzettani vizsgálatok alapján megkérdőjelezte.

Célunk az volt, hogy négy feltárás esetében megpróbáljuk datálni a tefrát körülvevő löszköteget lumineszcens (pIRIR-290) és Amino Acid Racemization (AAR) mérésekkel, illetve hogy a tefra anyagát minél részletesebb kőzettani vizsgálatoknak (SEM) vessük alá.

A pIRIR-290 mérések sajnos csak minimum korokat eredményeztek és a lumineszcens jel telítettségi szintje alapján lehetett csak a minták között két csoportot elkülöníteni. Az AAR vizsgálatok ezeket a különbségeket nem tudták megerősíteni. Kőzettani jellemzők alapján is valószínűsíthető a két csoport megléte, azonban a különbség nem markáns, valószínűleg azonos forrásterületről származnak a minták.

A kutatásokban segítséget nyújtott nekünk a LIAG, Hannover, az NKFIH 100315 és 119366 pályázata. NÁ munkáját az ÚNKP-17-4 Új Nemzeti Kiválóság Program (Emberi Erőforrások Minisztériuma) támogatta.

## **ELREJTETT INTERGLACIÁLISOK A HÉVÍZGYÖRKI FELTÁRÁSBAN**

**CSONKA DIÁNA, BRADÁK BALÁZS, BARTA GABRIELLA,  
SZEBERÉNYI JÓZSEF, NOVOTHNY ÁGNES, VÉGH TAMÁS,  
SÜLE GÁBOR TAMÁS, HORVÁTH ERZSÉBET**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet,  
Természetföldrajzi Tanszék

A kutatás során a hévízgyörki lösz-paleotalaj sorozat multi-proxi elemzése valósult meg, többek között mágneses szuszceptibilitás, szemcseméret eloszlás, diffúz reflektancia spektroszkópia és másodlagos karbonátok stabilizotóp vizsgálata által.

A terepi megfigyelések alapján első ránézésre folytonos szedimentációs és talajosodási fázisokat feltételezhetünk, a jelen levő paleotalajok jó fejlettségi foka pedig intenzív interglaciálisokra enged következtetni. A Kárpát-medencében a késő-középső pleisztocén időszak meghatározó vezetősintjeként ismert Bag Tefra jelen van a feltárásban, pontos elhelyezkedésének tisztázása után azonban nyilvánvalóvá válik, hogy lösz és paleotalaj szintek hiányoznak a teljes rétegsorból.

A mért paleoklimatikus tényezők értékei a terepi megfigyelésekkel ellentmondóak, ugyanis erőteljesebb kilengések mutatkoznak a görbéken, legfőképpen a felső paleotalaj tekintetében. Az információk alapján felvetődik a lehetőség arra, hogy a látszólag egy egységet képviselő paleotalajban valójában több horizont azonosítható.

A paleotalajok szuperpozíciójáért nagy valószínűséggel a paleogeomorfológiai folyamatok a felelősek, a paleokörnyezet és a lokális geomorfológiai helyzet mellett. Az interglaciálisok kezdetén, mikor a vegetáció még gyérebnek mutatkozott, bár a csapadék mennyisége már növekvő tendenciát jelzett, az eróziós folyamatok intenzíven formálták a felszínt. Másrészről feltételezhetően lokálisan csökkent az üledései sebesség a száraz és hideg glaciálisokban, ugyanis az erős szelek elszállították a poranyagot. A fő szélirányok szintén jelentős szereppel bírnak a különböző geomorfológiai helyzeteket tekintve, főként lejtőhelyzetben.

A fent említett paleokörnyezeti tényezők eredményezhették a paleotalajok részleges erózióját és az őket fedő vékony lösz átalakulását vagy annak teljes hiányát, így vezetve az egymást követő paleotalajok szuperpozíciójához. Az esettanulmány alapján megállapítható, hogy bár a paleotalajok szuperponálódása megnehezíti a feltárás kronosztratigráfiai besorolását, mindazonáltal értékes információt hordozhat a paleokörnyezetre vonatkozóan.

# FELSZÍNMOZGÁSOS FOLYAMATOK ÉS PARTFALREHABILITÁCIÓK PAKS-DUNAKÖMLŐD DUNAI MAGASPARTI SZAKASZÁN

**BALOGH JÁNOS , VICZIÁN ISTVÁN , KIS ÉVA , SZEBERÉNYI JÓZSEF**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

Az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet – a gyakorlati szempontok elvárásainak figyelembevételével – évtizedek óta kutatási téma szintjére emelte a Dunai-magaspartok tömegmozgásos folyamatainak vizsgálatát. Ennek keretében kiemelt súlyt kapott Paks-Dunakömlőd magaspart 6-os sz. főútvonal melletti szakasza. Az évtizedek óta folyó Paks környéki geomorfológiai kutatások egy széleskörű partfalvédelmi projekt alapját képezhetik. A téma aktualitását mutatja, hogy 2017-ben a 6-os számú főút 107-es kilométere környezetében felszínmozgások alakultak ki, melyek a közlekedést is akadályozták.

Sikeres partfal-rehabilitációs beavatkozások a tervezéstől a kivitelezésig csak alapos mérnökgeomorfológiai ismeretek és monitoring kutatások felhasználásával valósíthatók meg. A tömegmozgásos folyamatok feltárásában alapvető feladat megismerni a környezet mérnökgeomorfológiai adottságait, az üledéksorozatok kőzetfizikai-mérnökgeológiai jellemzőit, a talaj- és rétegvizek szerepét a csuszamlások kialakulásában, és az ismétlődő dunai áradások hatásait a magaspartok állékonyságára.

A földtömegmozgásokkal veszélyeztetett Paks-Dunakömlőd közötti magaspartot keleten a Duna elhagyott Imsósi medre, északon a Vörös-malmi-árok szerkezetileg előrejelzett völgye határolja. Nyugaton a Mezőföld lösztáblájához kapcsolódik, délen pedig Paks városnak helyet adó völgyrendszer zárja le. A magaspart teljes szelvényét negyedidőszaki, főként löszös képződmények építik fel, kevésbé csuszamlás-veszélyesek, többnyire omlással hátrálnak. A főútvonal mentén egykori Imsósi Duna-ág mellett a pleisztocén rétegek felső-pannóniai fekére települnek. A negyedidőszaki rétegek vastagsága a 2017. évi mozgások mentén 50 m, míg a Dunakömlődi csárda környezetében megközelíti a 100m-t is.

Egy sikeres partfal-rehabilitációs program eredményeként megvédhetők a magaspartokon fekvő települések társadalmi és természeti értékei, a katasztrófák megelőzésével életet és milliárdos értékeket lehet megóvni.

# A DUNA HOLOCÉN ÁRTÉRFEJLŐDÉSE A BUDAI VÁRHEGY ELŐTERÉBEN

**VICZIÁN ISTVÁN, TÓTH FARKAS MÁRTON, BALOGH JÁNOS, KIS ÉVA,  
KOCZÓ FANNI, SZABÓ MÁTÉ, SZALAI ZOLTÁN, SZEBERÉNYI JÓZSEF,  
TÓTH MÁRIA**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A tanulmány a Budapest I. ker. Fő utca 2. sz. alatt zajlott régészeti feltárás és az ahhoz kapcsolódó környezettörténeti, geomorfológiai kutatások eredményeit mutatja be, aminek keretében a budai Várhegy dunai előterének holocén geomorfológia fejlődését vizsgáltuk.

A feltárás a Várhegy keleti lejtőjének alján, a folyó magasárterére húzódó vári lejtőtörmelék-takaró elkeskenyedő végén található az alagút és a Lánchíd között.

A feltárás környezetéről részletes geomorfológiai térkép készült, egy 1873-ban kiadott szintvonalas térkép alapján digitális domborzatmodell alkottunk a rakpartok építését megelőző domborzati viszonyokról. A régészeti munka során 2,5 m vastag őskori rétegsor, valamint 8 régészeti korszak 77 rétegtani egységének és 27 önálló jelenségének feltárása történt meg. A gazdag leletanyagot tartalmazó rétegek és telepjelenségek a kora és középső bronzkor, késő vaskor (La Tène D), középkor és a török kor időszakára voltak keltezhetők. A szórványleletek közt a középső neolitikum, a késő rézkor és a római kor is képviseltette magát. A régészeti feltárás metszetalában felvett rétegsorból, illetve annak alján sekélyfúrás mélyítésével tíz réteget különítettünk el, az ezekből gyűjtött minták talajfizikai és kémiai vizsgálatait az MTA CSFK laboratóriumaiban végeztük el.

A leletekben gazdag feltárás változatos rétegsorának vizsgálata és a leletek kora segítségével a késő rézkortól a késő vaskorig ismerhettük meg az ártér fejlődését a mederperemi morfológiai helyzetűtől egészen az árvizektől már alig érintett magasárterei felszín kialakulásáig. A Duna és a Várhegy közti keskeny sík felszínét a kora bronzkort megelőzően a folyó áradásai, később pedig egyre meghatározóbb módon a Várhegy meredek lejtőjének hordaléka emelte meg üledékeivel. A legnagyobb mértékű üledékfelhalmozódás a középső bronzkorra tehető, az akkori jelentős lejtőpusztulást az ember eróziót elősegítő környezethasználata mellett az éghajlati adottságok is eredményezték. E korból találjuk az utolsó jelentős vastagságú, alluviális eredetű üledékréteget is. Később a vaskori csapadékos klíma során a folyó pár métert bevágódott, ezt követően már a legnagyobb árvizek is alig érintették a területet, az újkori építkezések térszínnövelő hatására mára már teljesen ármentessé vált a telek.



# A DUNA CSILLAGHEGYI ÉS RÓMAI PARTI SZAKASZÁNAK FELSZÍNFEJLŐDÉSE

**VICZIÁN ISTVÁN, SZILAS GÁBOR, BALOGH JÁNOS, KIS ÉVA,  
SZABÓ MÁTÉ, SZALAI ZOLTÁN, SZEBERÉNYI JÓZSEF, TÓTH MÁRIA**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A kutatás a Budapest III. kerület, Királyok útja 225. sz. alatt zajlott régészeti feltárás és az ahhoz kapcsolódó környezettörténeti, geomorfológiai vizsgálatok eredményeit mutatja be.

A Duna jobb partján, a csillaghegyi szakaszon lévő, sík terület a vízügyi terminológia szerint „nagyvízi mederneke” számít, a legnagyobb árvizek visszatérően elöntik. A telken a feltárásokat követően egy 27 épületből álló lakópark épült. A telek a magasártér és az alacsony ártér átmeneti sávjában helyezkedik el, több méter vastag újkori feltöltéssel borított terület.

A kutatószondák falából, ill. azok alján létesített sekélyfúrások anyagából hat helyről összesen 16 db talajmintát gyűjtöttük be. Az MTA CSFK laboratóriumaiban végzett talajfizikai és talajkémia vizsgálatok és a geomorfológiai kutatások alapján rekonstruáltuk a tágabb környezet fejlődéstörténetét.

A telek nyugati, keskeny, magasártéri sávjában a Duna teraszkvicsát találtuk meg, a rátelepülő eleinte még kavicsos, majd iszapos majd egyre jobban talajosodott üledékekben a terület ártérre majd magasártérre válásának folyamata mutatkozik meg, egy vékony homokréteg pedig a késő bronzkort megelőző homokmozgás maradványa.

A telek nagyobb, keleti, alacsonyártéri részén hiányzik a teraszkvics, azt a pleisztocén-holocén átmenet idején bevágódó folyó elhordta, amikor a nagy vízhozamú folyó mélyebb szintre kerülve medrek fonatos rendszerét alakította ki. Később, a holocén eleji hűvös klímaperiódusokban a vízhozam drasztikusan lecsökkent, így a medrek és árterek egyes részein sekély tavak alakultak ki, az itt képződött mészszipa található az alacsonyártéri rész alatt.

A mészszipa települő üledékek alapján, három eltérő környezettípus észak-déli sávja mutatkozik meg. Az elsőnél a teraszkvics és a mészszipos rész határán lápos, réti üledékek vannak, melyek az atlanti fázis és szubboreális fázisban keletkeztek, felszínét a késő bronzkort megelőzően keletkezett futóhomok fedi. A második, középső sávban a mészszipon kialakult meszes réti talajok vannak. A területén feltárt különböző korú őskori leletek kora kijelöli a hosszabb ármentes időszakokkal jellemezhető időszakokat késő rézkortól kezdve. A harmadik, Duna parti sávban réti és öntéstalajok alkotják a felszínközeli rétegeket. A vizsgált terület és környezetének régészeti, geomorfológiai viszonyait vizsgálva jól kirajzolódik a felszínben megfigyelhető alig pár méteres szintkülönbségek és az egyes korok klimatikus és vízrajzi viszonyainak szerepe az emberi megtelepedés lehetőségeiben ezen az árvizekkel veszélyeztetett területen.

# ŐSKÖRNYEZET-VÁLTOZÁSOK VIZSGÁLATA LÖSZÖS ÜLEDÉKKEL FEDETT ÁRTÉRI TERÜLETEKEN

**KIS ÉVA, SCHWEITZER FERENC, LÓCZY DÉNES, BALOGH JÁNOS,  
VICZIÁN ISTVÁN, SZEBERÉNYI JÓZSEF**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A kutatás Tisza menti lösszel és löszös üledékkal fedett süllyedék területeket vizsgál. Jellemzi a vizsgált területek fejlődéstörténetét, a löszök ülepedésének őskörnyezeti viszonyait, a földrajzi környezetben bekövetkezett változásokat és a felszíni formákat formacsoportok, illetve formaelemek szerint. Megadja azok kis-és középtájukhoz való kapcsolódásukat. A kutatás új módszerrel jellemzi a negyedidőszaki üledékeket és ily módon következtetéseket kísérel meg levonni az üledékfelhalmozódás dinamikájának változásaira. A módszer a rétegsorok függőleges és vízszintes korrelálását segíti elő. A kapott vizsgálati eredmények alapján lehetőség nyílik az eddigieknél bővebb információ megszerzésére az utolsó eljegesedés és a holocén időszak alatt bekövetkező klímaváltozásokról, a felmelegedési és lehülési maximumok kimutatásáról és a löszrégiók szelvényeinek ezen módszerrel történő összehasonlító vizsgálatáról. Jellemezzük a löszös üledékekkel fedett térszínek felszínformáit: a hullámteret, az alacsony árteret, a magas árteret, a futóhomok felszíneket, a lefűzött, különböző feltöltődési fázisú és használatú morotvákat, az egykori feltöltött meandereket, az ártéri és egykori mocsarakat, az elgátolt szikes medencéket, valamint az antropogén formákat.

# REFLEKTANCIA MÉRÉSEKBŐL SZÁRMAZTATOTT SZÍNINDEXEK ALKALMAZÁSA A BASAHARCI LÖSZFELTÁRÁS SZELVÉNYEIN

**SZEBERÉNYI JÓZSEF, BARTA GABRIELLA, BRADÁK BALÁZS, CSONKA  
DIÁNA, HORVÁTH ERZSÉBET, NOVOTHNY ÁGNES, VÉGH TAMÁS**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A sokféle módszerrel megkutatott basaharci löszösszlet a Kárpát-medence egyik legfontosabb feltárása, amellyel kapcsolatban azonban napjainkig számos tisztázatlan kérdés vetődik fel. Ezek megválaszolására további kutatások és új módszerek alkalmazása vált szükségessé. A standardok alapján működő, nagy pontosságú műszerekkel végzett reflektancia vizsgálatokat a 21. század elejétől alkalmazzák a löszkutatásban. A reflektancia mérések során a mintára vetülő teljes fénymenyiség visszavert részének számszerűsített adataiból kiszámolható indexek alapján rétegekre lehet bontani az üledékösszletet, illetve következtetéseket lehet levonni az ásványi összetétel összesen belüli változásaira is. Kutatásunk során a basaharci téglagyár lösz-paleotalaj sorozatán végzett reflektancia mérésekből származtatott brightness és redness indexekkel jellemeztük a löszösszletet, illetve az eredményeket összevetettük az újonnan felvett, részletes terepi leírásokkal.

A basaharci feltárás egyes rétegei (lössz, átmenet, paleotalaj, karbonátos szintek) a reflektancia mérések eredményei alapján egyértelműen meghatározhatók. A brightness index értékeinek felhasználásával jól megkülönböztethetőek a réteghatárok, amelyek a részletes terepi leírásokban megjelenő egyéb jellemzőkkel összevetve, nagy pontossággal egyeztetethetők. Korábban felismert összefüggések szerint a redness index a mintában található hematit mennyiségének változásaira utal (Torrent et al. 1983, Barrón és Torrent, J. 1986). A basaharci löszösszletben a hematit dúsulások a redness index alapján legtöbb esetben a paleotalajok alsó átmeneti szintjeihez, illetve felhalmozódási szintjeihez köthetők. Erre magyarázat lehet, hogy a talajosodás során keletkezett pedogén hematit jelentős része a vertikális folyamatok hatására az alsóbb szintekbe vándorolhatott és halmozódhatott fel. A vizsgálat során nehézségek és értelmezésmódozó problémák általában az átkevert rétegek esetében kerültek elő, amelyek mellé a terepi leírásban krotovinák párosíthatók. Ezek mellett a paleotalajok faszén- és másodlagos karbonát tartalmának színmódosító hatásaival is számolni kellett.

Az absztraktban megjelent kutatási eredményekhez az NKFI 119366-os számú („A löszök paleotalajainak genetikája, posztpedogén elváltozásai és lehetőségei az őskörnyezeti rekonstrukcióra”) pályázat biztosította az anyagi támogatást. A reflektancia méréseket az OTKA 100180 biztosította.

# A FÖLDRAJZI KÖRNYEZETBEN BEKÖVETKEZETT VÁLTOZÁSOK VIZSGÁLATA TELEPÜLÉS MENTI ELKERÜLŐ ÚTÉPÍTKEZÉSEK TÉRSÉGEIBEN

KIS ÉVA, LÓCZY DÉNES, SCHWEITZER FERENC, SZEBERÉNYI JÓZSEF,  
VICZIÁN ISTVÁN, BALOGH JÁNOS

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A kutatás vizsgálja épülő városi körgyűrű környezetének ösföldrajzi viszonyait, a természeti és az antropogén–jelenleg is ható–tényezők szerepét a felszínformálásban Hódmezővásárhely példáján. A körgyűrű É-i és DNY-i szakasza 2018. március 21-én átadásra került. Jelenleg folyik a K-i elkerülő építése. A tanulmány jellemzi az emberi hatásra keletkezett (maradandó) formákat: 1. a felhalmozódással keletkezett (akkumulációs, pozitív) forma / magas töltésen húzódó elterelő út, megerősített körtöltés, elterelő út menti létesítmények és azok felhajtói: többszinti végcsomópont, többszinti csomópont, vasúti felüljáró, körforgalmak, keresztezések / 2. kimélyítéssel keletkezett (negatív) forma / út-és létesítmény építésekhez kapcsolódó vízelnyelő csatornarendszer, kerékpáros aluljáró vasútvonal felüljáróhoz kapcsolódóan / 3. felhalmozással (akkumulációs) és kimélyítéssel keletkezett (negatív)forma /áterszek hatalmas gödrei/ 4. kimélyítéssel (negatív) és feltöltődéssel (akkumulációs, pozitív) keletkezett forma /új földutak, szervízutak / 5. planációval (elegyengetés) keletkezett forma /elegyengetett felszínek: meddőanyag szétterítésével a természetes mélyedések kitöltődése / és az emberi hatásra keletkezett átmeneti formákat: 1. felhalmozással keletkezett (akkumulációs, pozitív) formák / meddőhányók / 2. és a kimélyítéssel keletkezett (negatív) formák /bányagödrök/.

# **GEOMORFOLÓGIAI ÉS EGYÉB SZEMPONTÚ VIZSGÁLATOK A BODAI RADIOAKTÍV HULLADÉKLERAKÓ FELSZÍNI TELEPHELYÉNEK KIJELÖLÉSÉHEZ**

**SZEBERÉNYI JÓZSEF, MADARÁSZ BALÁZS, BALOGH JÁNOS, VICZIÁN  
ISTVÁN, KIS ÉVA, AGÁRDI NORBERT, KOCZÓ FANNI**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A tervezett Bodai Radioaktív hulladéklerakó hosszútávon határozná meg Magyarország villamosenergia-termelésének jövőbeni alakulását. A hulladék-elhelyezési tervekben alapvetően olyan felszín alatti tároló kialakítását célozták meg, amelynek rendelkeznie kell egy fogadásra és ideiglenes tárolásra alkalmas felszíni telephellyel is.

A hosszabb élettartamra tervezett telephely kijelölése során a geomorfológiai tényezők mellett figyelembe kellett venni a telephely által igényelt területnagyságot, a befogadó környezet természet-, település- és életvédelmi tényezőit, valamint a felszín alatti tároló kialakítására lehetőséget biztosító földtani tényezőket is. Ennek érdekében olyan térképi alapú digitális adatbázist állítottunk össze, amely a potenciális felszíni beruházások hatékony kiválasztását teszi lehetővé.

A vizsgálat döntés-előkészítéshez készült, melynek a végleges telephely konkrét kiválasztása helyett az egyes területegységek alkalmassági rangsorolását célozza meg. A módszer fókuszpontjában a kockázatbecslés áll. A teljes kutatási területet 25 m<sup>2</sup>-es egységekre bontottuk, majd ezek mindegyikét kockázati értékekkel láttuk el. Az így kirajzolódó foltokat a felszíni telephely területi igényének felhasználásával 5 kategóriába soroltuk: alkalmas területek (1), elfogadható területek (2), megfontolások mellett alkalmas területek (3), alkalmatlan területek (4), kizárt területek (5).

A vizsgálat eredménytérképét és a mögé épített digitális adatbázist felhasználva a döntéshozók más, általunk nem ismert politikai-gazdasági paramétereket is megfontolva kiválaszthatják azokat a területegységeket, amelyek az összes szempont együttes figyelembe vételével a lehető legkisebb kockázatot hordozzák magukban, a lehető legjobban elérhetők, a természeti-társadalmi környezetbe leginkább beilleszthetők és ahol a vizsgált paraméterek alapján az esetlegesen bekövetkező káros események elleni védekezésre a lehető legkisebb költségráfordítás szükséges.

Az absztrakt megjelenését és szakmai közönség elé tárását a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit KFT és a Mecsekérc ZRT engedélyezte, melyet ezúton köszönünk meg.

# “A NYUGAT ALKONYA” – MÁR MEGINT? ÉRTELMEZÉSEK A GAZDASÁG GLOBÁLIS FÖLDRAJZÁNAK KÖZELMŰLTBELI VÁLTOZÁSÁIRÓL

GYURIS FERENC

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Regionális Tudományi Tanszék

A 2008–2009-es globális gazdasági válság után a kelet-közép-európai politikai döntéshozók egyre gyakrabban kezdtek „a Nyugat” hanyatlásáról, valamint a globális gazdaság új központjainak felemelkedéséről beszélni. „A Kelet”, ezen belül főként Kína, Oroszország és India különösen sokszor nyert, illetve nyer említést ebben az értelmezési keretben a világgazdaságot dinamizáló térségként, amelyektől a korábnál szorosabb együttműködés esetén egész Kelet-Közép-Európa a leginkább várhatja saját gazdasági növekedésének gyorsulását. A kínai beruházások globális felfutása és az „Új Selyemút” létrehozásával kapcsolatos hangzatos tervek a legutóbbi években újabb lökést adtak az efféle értelmezéseknek. Mindeközben széles körben kezdett elterjedni az a nézet, amely szerint Kelet-Közép-Európa „a Nyugatot a Kelettel” összekötő hídként kulcsszerepet kap az Európai Unió gazdasági növekedésében, olyannyira, hogy egyenesen a közösség keleti posztszocialista tagállamai válnának az Unió gazdasági növekedésének új motorjává.

Természetesen figyelembe kell vennünk, hogy a fenti értelmezések sok esetben nem pusztán gazdaságpolitikai, hanem tágabb politikai célokat is szolgálnak, amennyiben rájuk hivatkozva könnyebben lehet végrehajtani és a társadalom szélesebb rétegeivel elfogadtatni jelentősebb belpolitikai átalakításokat. Mégsem tekinthetjük azonban őket kizárólag efféle politikai legitimációs eszköznek, hiszen a térség országai bizonyos mértékig valóban elkezdték hozzáigazítani a gazdaságpolitikájukat is a fenti megállapításokban körvonalazott globális trendekhez. Előadásomban ezért gazdaságföldrajzi szempontból vizsgálom meg az említett értelmezéseket. A következő kérdésekre keresem a választ: mennyiben beszélhetünk alapvető globális gazdasági átrendeződésről a 2008–2009-es válság után? Milyen gazdasági pályát járnak be napjainkban az Európán kívüli „feltörekvő” hatalmak? Mennyire járulnak hozzá az onnan érkező befektetések a globális gazdaság földrajzának további átrendeződéséhez, beleértve térségünk helyzetét? Illetve mennyiben tekinthető Kelet-Közép-Európa az EU növekedési motorjának?

# A KIVÁNDORLÁS, MINT ÉLETSTRATÉGIA

SISKÁNÉ SZILASI BEÁTA

Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, Társadalomföldrajz Tanszék

A végérvényes vagy ideiglenes, munkavállalási vagy tanulási célú migráció egyre dinamikusabban válik közkeletű életstratégiává. A nemzetközi migrációnak köszönhetően a különböző államok, régiók, társadalmak, kultúrák egyre szorosabban kapcsolódnak össze és függenek egymástól, emiatt az országok előtt álló egyik fő kihívássá, lehetőségé és megoldásért kiáltó problémává vált a téma. Tény, hogy míg két évtizede kalandvágynak számított a migrációs lét, jelenleg univerzálisan elfogadott életstratégia, amely lehet végleges és ideiglenes, esetleg epizodikusan ismétlődő folyamat. A magyarok emigrációs hajlandósága 2010-2011-ig elmaradt a poszt szocialista átmenti gazdaságú országok társadalmát, már a 2000-es évek eleje óta, sújtó felfokozott kivándorlástól. Az Európai Unió munkaerőpiacának megnyitása azonban, kiegészülve a családok ezreinek eladósodását okozó világgazdasági recesszióval, 1989 óta nem látott mértékben növelte a külföldre költöző magyar állampolgárok számát. A migráció jövőbeli mintázatai kiszámíthatatlanok, ugyanis a makrogazdasági környezet, az intézményhálózat, a szociális és egészségügyi ellátórendszer, az oktatás színvonala, a politikai klíma alapvető befolyással bír az individuális és családi döntésekre. Az általunk végzett 4,5 éves kutatás során azonban számos olyan közös jellemzőt, gazdasági befolyásoló tényezőt, szubjektív vonatkozást sikerült feltárni, ami segít a mozgatórugók és az időbeli változások feltárásában. A cikkben és az előadásban kifejezetten a gazdasági (mikro-és makro) vonatkozásokat mutatom be, kitérve a munka-és munkaerőpiaci vonatkozásokra is. A fő kérdés mindenképp a foglalkoztatotti korcsoportokhoz tartozók (főként a 21-30 évesek) mobilitási és kivándorlási szándékának meghatározása, valamint a már külföldön élők és dolgozók tervei, melyek a befogadó és kibocsátó országok gazdaságára is hatással vannak és lesznek.

# **A VÁLSÁGHOZ KÖTŐDŐ KÖLTSÉGVETÉSI MEGSZORÍTÁSOK TÁRSADALMI-TÉRBELI POLARIZÁCIÓS HATÁSAI A VIDÉKI TEREKBE**

**NAGY ERIKA**

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont,  
Regionális Kutatások Intézete

A 2008-11-es válság és azt követő recesszió elmélyítette a rendszerváltozás óta zajló társadalmi-térbeli polarizációs folyamatokat – egyrészt újratermelte a meglévő regionális, főváros/vidék, falu-város dichotómiákat, másrészt az egyenlőtlenségek újabb dimenziói jelentek meg a válságkezelés következményeként Kelet-Közép-Európa-szerte. Az előadás középpontjában a magyar állam válságkezelő technikáinak – elsősorban a költségvetési megszorítások – térbeli következményei, elsősorban a vidéki tereket, az ott élőket marginalizáló (állami politikákhoz kötődő, azok által gerjesztett) mechanizmusok állnak. Az egyenlőtlen fejlődést és az állam tértermelő szerepét boncolgató nemzetközi vitákhoz kapcsolódva elsősorban arra koncentrálnunk, hogy (1) a költségvetési megszorításokhoz kapcsolódó centralizációs lépések hogyan változtatták meg a központi és a helyi állam viszonyát, (2) e folyamatok eredményeként milyen új függőségi viszonyok formálódtak egyrészt a lokális és a központi állami intézmények között, másrészt a helyi társadalmakon belül, (3) és mindez hogyan formálódott a válság következményeit a marginalizálódó térségekre, az ott élőkre hárító stratégiává. A következtetések hazai vidéki térségekben végzett, többéves terepmunkára épülnek, ám lehetőséget adnak a kelet-közép-európai fél/perifériás térségre vonatkozó tanulságok levonására is.



# A VÁROS–VIDÉK DICHOTÓMIA VÁLTOZÓ GAZDASÁGFÖLDRAJZI ÖSSZEFÜGGÉSEI NEMZETKÖZI ÉS HAZAI VISZONYLATBAN

JENEY LÁSZLÓ

Budapesti Corvinus Egyetem,  
Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és Fenntartható Fejlődés Intézet

AXX. század végétől a városok és a vidékek fejlődésére ható tényezők jelentősen átalakultak. A globalizációval, a kelet-közép-európai országokban lezajló rendszerváltoztatással, illetve az egyre mélyebb és területileg egyre bővebb integrációs folyamattal a városok és a vidékek eltérő fejlődési impulzusokat kaptak. Miközben (a mediterrán régióhoz hasonlóan) az immár poszt-szocialista térség városhálózata is sikeresen integrálódott a megélt európai városversenyhez (HALL, P. 1993), számtalan tanulmány kimutatta, hogy a kelet-közép-európai országok térszerkezetének egyik legmeghatározóbb kulcselemévé vált a városok és vidékek közötti fokozódó fejlettségi dichotómia, amely legmarkánsabban a nagyvárosok kiugró gazdasági szerepében öltött testet. A több nagyvárossal rendelkező Lengyelország példáján keresztül bebizonyosodott, hogy a nagyvárosok közül is elsősorban a fővárosok számítanak dinamikus húzótersegeknek.

Jelen tanulmány célja a városok és vidékek közötti dualitás legfontosabb gazdaságföldrajzi összefüggéseinek, térbeni és időbeni természetének feltárása. A dinamikus szemléletű kutatás elsődlegesen arra keresi a választ, hogy a rendszerváltoztatás társadalmi-gazdasági sokkja nyomán felerősödő város–vidék fejlettségi szakadék hogyan alakult át az ezredforduló utáni gazdasági válságot követően. A vizsgált dichotómia hogyan változott térben, illetve és a településhálózat különböző szintjein? További kérdésként merül fel, hogy a városok és a vidéki térségek eltérő gazdasági fejlődésében vajon mekkora szerepet játszik ágazati háttérük ágazati átrendeződése. Mely ágazatok játszanak kulcsszerepet a sikeres városok rendhagyó gazdasági dinamikájában, és melyek számítanak dinamika-hordozónak a vidéken belül? A fenti kérdések megválaszolásához a kutatás földrajzi keretét elsődlegesen az Európai Unió legtagoltabb térsége, Kelet-Közép-Európa jelenti. A város–vidék dichotómia településhálózaton belüli részletesebb elemzése pedig hazai léptékben történik.

# AZ IPAR TÉRSZERKEZETE ÉS A NEGYEDIK IPARI FORRADALOM FÖLDRAJZI KÜLÖNBSÉGEI

**KISS ÉVA, TINER TIBOR, NEDELKA ERZSÉBET**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A magyar ipar relatíve rövid történetében markáns változások többször bekövetkeztek, amelyek az ipar térszerkezetét sem hagyták érintetlenül. Legutóbb a rendszerváltozás után zajlottak le olyan jelentős szerkezeti, strukturális stb. változások, amelyek az ipar területi eloszlását, az ipari cégek térbeli elhelyezkedését is radikálisan átalakították. A hazai és a nemzetközi társadalmi, gazdasági folyamatok, hatások, azóta is folyamatosan formálják az ipari teret. A 2008-2009-es válságot követően az utóbbi években újabb kihívással kell szembenézni az iparban, nevezetesen a negyedik ipari forradalommal. A fő kérdés az, hogy a negyedik ipari forradalom térbeli terjedése hogyan hat az ipar területei elhelyezkedésére, mennyire van összhangban azzal, illetve, hogy hat-e egyáltalán. Az ipar 4.0 sajátosságait, területi különbségeit különböző mutatók, indikátorok vizsgálata révén kíséreljük meg feltárni, majd összevetjük az ipar földrajzi ismerveivel. Feltételezhető, hogy ezek alapján jól kirajzolódnak azok a területek, amelyekben (potenciálisan) már előrehaladottabb a negyedik ipari forradalom, és amelyekben kevésbé. A regionális különbségekből pedig az ipar földrajzi megoszlásának lehetséges új trendjei is sejthetők. (A kutatás az NKFI 125091 projekt keretében és támogatásával valósul meg.)

# RÉGI IPARÁG ÚJ HAJTÁSA? AUTÓIPARI BŐRTERMÉKGYÁRTÁS MAGYARORSZÁGON

MOLNÁR ERNŐ

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Az elmúlt közel három évtizedben Kelet-Közép-Európa és benne Magyarország az autógyártó és beszállító cégek megtelepülésének nemzetközi léptékben is számottevő színterévé vált. A legkülönbözőbb iparágakban tevékenykedő autóipari beszállítóknak sajátos színfoltját képezi az a néhány bőrtermékgyártó cég, melyek koncentráltan megtelepülve az országban, jelentős mértékben módosították a hazai élőmunkaigényes könnyűipar belső szerkezetét. Milyen telepítő tényezők játszottak szerepet e - többnyire - transznacionális vállalatok magyarországi telephelyválasztásában? Miként kapcsolódnak be az autóipar értékláncaiba, hogyan változik szerepük termékszerkezet, funkciók és ellátott piacok vonatkozásában? Milyen hatást gyakorolnak a hagyományos bőrtermék- és lábbeligyártás ezredforduló utáni átalakulására, miként alakul jelentőségük a működésük kereteit adó lokális gazdaságokban? Az előadás e kérdések megválaszolására törekszik, melynek érdekében egyrészt elérhető hazai és nemzetközi iparági statisztikai adatokra (KSH, EUROSTAT, ENSZ COMTRADE), másrészt Szolnokon megtelepült cégeknél végzett terepi kutatások eredményeire támaszkodik.

# NÉMET GAZDASÁGI SZEREPLŐK MAGYARORSZÁG TÉRKÉPÉN

J. STEFÁN KLÁRA

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Németország szerepvállalását a rendszerváltás után átalakuló Kelet-Közép-Európában nem lehet és nem szabad teljesen tisztán gazdasági síkon értelmezni.

A kutatás szűkebb témájaként megjelölt működőtőke-befektetéseknek is van bőven a gazdasági szférán túlmutató jelentőségük. Németország a modernizációban sokszor inkább csak passzív szerepet játszott, de a térség országai közül talán éppen elsősorban Magyarország volt az, amelyik intézményi és szervezeti mintákat vett át onnan.

Németország ma általában Kelet-Közép-Európa országaiban a legfontosabb kereskedelmi partner; 21-27% közötti export-részesedéssel és ugyancsak jelentős import-aránnyal. Ezekbe az országokba a német külföldi működőtőke kihelyezés Kínát is megelőzik. A német befektetéseknek köszönhető az az igen nagy jelentőségű átalakulás, amely nélkül aligha beszélhetnénk ma versenyképes, húzóágazatként funkcionáló gép- és járműiparról, vegyiparról, élelmiszeriparról. A német vállalatok által képviselt szervezeti és minőségi kultúra megjelenése komoly multiplikátor-hatást váltott ki a térség kis- és középvállalatainak szintjén is. Kutatásom jelen szakaszában hazánkban a német működőtőke ágazati és területi elhelyezkedését, annak változását vizsgálom a német nemzetiségi jelenlét befolyásoló hatására vonatkozóan, valamint a penetráció tekintetében. Vizsgálom továbbá a bérmunkás-, beszállító (Dependent Market Economy), majd Shared Service funkció erősödésének hátterében álló tényezők területi elhelyezkedésben és ágazati szerkezetben megjelenő hatását.

# TERÜLETI EGYENLŐTLENSÉGEK AZ ISKOLARENDSZERŰ SZAKKÉPZÉSBEN

**VELKEY GÁBOR DÁNIEL**

Magyar Tudományos Akadémia,  
Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete,  
Gál Ferenc Főiskola, Gazdasági Kar Gazdaságtudományi Intézet

Rövid előadásom a magyarországi közoktatás működési zavarairól foglalkozik. Konkrétabban az iskolarendszerű szakképzés területi egyenlőtlenségeivel. Előadásomban arra teszek kísérletet, hogy feltárjam, mely okok és összetevők játszanak meghatározó szerepet ennek alakításában. Megközelítésem szerint az iskolarendszerű szakképzés jellemzőinek, folyamatainak megértése nem választható el azoktól a tényezőktől, mely a diákok és szülei iskolaválasztását befolyásolják: (i) jövőképek, perspektívák (tudásszint, szakirány, munkapiac, mobilitás, migráció, stb.), (ii) képességek, felkészültség és az ezek megszerzését befolyásoló tényezők (szemlélet, családi háttér, megelőző szolgáltatások elérhetősége, színvonala, stb.), (iii) a továbbtanulást befolyásoló egyéb „versenytenyezők” (felvételi rendszer, rendhagyó szerkezetű iskolák – előrehozott választás), (iiii) (a képzési kínálat és az azt befolyásoló tényezők (tradicionális iskolaszervezet, településszerkezet, gazdasági háttér és a gazdasági szereplők általános és sajátos érdekei, stb.). Előadásomban ezen összetevők tematizálására törekszem és arra, hogy az alakító tényezők hogyan hatnak a szakképzés térszerkezetére.

Az előadást megalapozó kutatások az NKFI\_(OTKA)-6-K-125110 „A szakképzés munkapiaci illeszkedésének területi és ágazati jellemzői, kiemelt figyelemmel a periférikus térségekre és a korai iskolaelhagyás problémájára” című kutatás (2017-2020) keretében folynak.

# KÖZÉPVÁROSI INGATLANPIACOK TÉRSZERKEZETI ÁTALAKULÁSA AZ EZRED-FORDULÓT KÖVETŐEN

NAGY GÁBOR

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont,  
Regionális Kutatások Intézete

A hazai lokális ingatlanpiacok felfutását és visszaesését az állami politikák, valamint a külső gazdasági hatások is erőteljesen befolyásolják és befolyásolták a rendszerváltást követően. 1990 óta nagyjából két ingatlanpiaci ciklus lefutását regisztrálhattuk a hazai lakáspiacon, melyben erőteljes visszaesést mutatott az 1990-es évtized első kétharmada, valamint a 2008-tól induló globális válság nagyjából fél évtizedre széthúzódtott periódusa. A felfutó ágakat a hazai forrásból kezdődő, majd a külföldi devizák felé áttérő hitelezési boom, illetve a 2014-től induló új, majd 2015-től a CSOK-kal megerősített (és mai tudásunk szerint 2019 végével kifutó) új lakásépítési és használt lakások vásárlását ösztönző hitelpolitika „fűtötte”.

Az általánosan érvényesülő keretfeltételek hatása az ország eltérő adottságú térségeiben némileg eltérő időzítéssel, eltérő intenzitással érvényesült. Jelen kutatási fázisban hasonló nagyságrendű, jogállású, de eltérő adottságú középvárosok ingatlanpiacának átalakulását hasonlítjuk össze, a válságot megelőző devizehitelezési periódustól, a válság periódusán keresztül az azt követő felfutás lokális hatásain keresztül. Ennek keretében vizsgáljuk a lakás tranzakciók összetételének alakulását, a városok belső ingatlanpiaci struktúrájának átrendeződését, az adásvételek terének átrendeződését, általánosabban a lokális ingatlanpiacok válságállóságát.

# DIGITÁLIS NYOMOK A REGIONÁLIS ÉS TELEPÜLÉSI TÉRSZERKEZETI VIZSGÁLATOKBAN

JAKOBI ÁKOS

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Regionális Tudományi Tanszék

A területi kutatások az utóbbi években egyre jelentősebb figyelmet fordítanak a nagy volumenben, sebességben és változatosságban keletkező új adathalmazokra, amelyeket a szakma átfogóan csak Big Data állományoknak nevez. A fókuszban az úton-útfélen hagyott térbeli tartalommal is rendelkező direkt vagy indirekt digitális nyomok állnak, amelyek új lehetőségeket kínálnak a társadalmi-gazdasági térfolyamatok megismerésére. Az efféle adatokra épülő adatbázisok közvetlen módon például az okostelefonok különböző helyalkalmazásaihoz kötődően keletkeznek, vagy például egyes honlapok célzott geotag-ekkel, azaz földrajzi azonosító kódokkal való ellátásakor. Másrészt, ennél jóval érdekesebbek a geoinformációkat tartalmazó digitális nyomok indirekt halmazai, melyek nem szándékoltan, de mégis nagy számban keletkeznek a mindennapi információs eszközhasználat során. Az újonnan elérhetővé váló adatok alapján az eddig csak sejtett, vagy relatíve korlátozott mintán meghatározott társadalmi térszerkezeti minták esetlegesen stabilabb, vagy legalábbis kiegészítő magyarázatára lehet esély. Jelen tanulmány arra vállalkozik, hogy a humán szenzor típusú, a gépi folyamat által közvetített vagy az automatikus rendszerek példáival bemutassa, hogy a regionális és települési térszerkezeti vizsgálatok miképpen aknázhatják ki az információs kor mindennapi interakciói során keletkező digitális nyomok adatszerű lehetőségeit.

# AZ ELEKTRONIKUS (KIS)KERESKEDELEM TERÜLETI KÜLÖNBBSÉGEI AZ EURÓPAI UNIÓBAN

TÖMÖRI MIHÁLY

Nyíregyházi Egyetem, Turizmus és Földrajztudományi Intézet

Az Európai Unió az online kiskereskedelem értékesítési volumene szempontjából a világpiac egyik meghatározó tényezőjének számít, hiszen 2015-ben a közösség tagországaiban 400 milliárd eurót meghaladó forgalmat regisztráltak, ami a 2015-ben mért globális elektronikus kiskereskedelmi forgalom több mint egyharmadát jelentette. Az Unió vezetése felismerte a digitalizációban – ideértve az elektronikus (kis)kereskedelmet is – rejlő lehetőségeket, hiszen az Európai Bizottság elnöki tisztségét 2014-ben átvevő Jean Claude Juncker az Európai Parlament plenáris ülésén megtartott nyitóbeszédében az összekapcsolt digitalizált egységes piac megteremtését az EU tíz legfontosabb szakpolitikai területei között említette. Az előadás célja, hogy néhány szempont alapján bemutassa az elektronikus (kis)kereskedelem – ami a digitális egységes piac egyik fontos részterületét alkotja – aktuális helyzetét és főbb tendenciáit az Európai Unió egésze tekintetében, valamint kiemelve ennek a tagországok között megnyilvánuló területi különbségeit. E cél elérése érdekében a tagországokat négy statisztikai mutató alapján elemezem: egy főre jutó elektronikus kiskereskedelmi forgalom, online értékesítő vállalkozások aránya, más (nem székhelyük szerinti) EU tagországba online értékesítő vállalkozások aránya, valamint az online vásárlók aránya. Előadásomban amellet érvelek, hogy az elektronikus (kis)kereskedelemben az EU tagországok szintjén tapasztalható földrajzi különbségek alapvetően a közösségben jelenlévő általános területi társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségeket (centrum-periféria viszonyok) tükrözik vissza. Éppen ezért, ahhoz, hogy az Unión belül leküzdhessük a digitális világban, illetve azon belül az elektronikus (kis)kereskedelemben tapasztalható fejlettségbeli különbségeket és ezáltal egy hatékonyan működő digitális egységes piacot hozhassunk létre, mindenképp arra van szükség, hogy olyan területi/regionális politikát folytassunk, amely elősegítheti az általános társadalmi-gazdasági különbségek mérséklését.



# TELEPÜLÉSI HULLADÉKOK MENNYISÉGI MEGOSZLÁSA AZ EU TÉRSÉGBEN A TÁRSADALMI-GAZDASÁGI MUTATÓK ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN

HEGEDŰS ANDRÁS, SISKÁNÉ SZILASI BEÁTA, FAITLI JÓZSEF

Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet,  
Természetföldrajz-Környezettan Tanszék

A Miskolci Egyetemen létrejött egy Települési Szilárdhulladékokat vizsgáló kutatócsoport (TSZH), a kutatás keretében megvizsgáltuk annak lehetőségét, hogy milyen mutatókkal, modellekkel tudjuk bemutatni és elemezni a településeken keletkezett szilárdhulladékok társadalmi-gazdasági jellemzőit. A fő kérdés számunkra az volt, hogy a jelenlegi fogyasztási szokások, valamint a vásárlóerő paritás és a munkabérek növekedésével megvalósuló változó vásárlási szokások mennyiben befolyásolják a keletkező települési szilárdhulladékok mennyiségét, térfogatát, összetételét. A települési hulladékok területi és mennyiségi megoszlása mögött, tehát társadalmi és gazdasági összefüggések is meghúzódnak, a korábbi kutatások ezeket is figyelembe vették.

Az egyik leginkább érezhető hatás a 2008-2009-es globális gazdasági válsághoz kapcsolódott, hiszen az ország gazdaságában is jelentős visszaesés következett be, ami a fogyasztás csökkenése, a fogyasztói szokások változása következtében kihatott a hulladéktermelésre is. Ahhoz, hogy az általános összefüggéseket megtaláljuk, mindenképp lényeges, hogy szélesebb körben (V4 országok, EU 28, EU térség) is megvizsgáljuk az adatokat. Az Európai Unió tagállamai a keletkezett települési hulladékok termelési trendjeit vizsgálva eltérnek ugyan egymástól, de az EUROSTAT adatbázisok tartalmazzák mindegyik ország adatait. Az eredeti hipotézisünk szerint feltételezett lineáris összefüggések (jobban teljesítő gazdaság nagyobb mennyiségű TSZH jelentkezését vonja maga után; erőteljesebb korreláció mutatható ki a gazdasági teljesítmény és a TSZH mennyisége között) nem teljesültek minden tekintetben, ezért még több mutatót elemeztünk. A poszteren bemutatásra kerülnek az általunk eddig feltárt összefüggések és az EU térség jellemzői.

# MEGÚJULÓ ENERGIA ALAPÚ KISERŐMŰVEK ARÁNYA A MAGYAR TELEPÜLÉSÁLLOMÁNY VILLAMOSENERGIA-ELLÁTÁSÁBAN

**KULCSÁR BALÁZS**

Debreceni Egyetem, Ipari folyamatmenedzsment Intézet, Műszaki Alaptárgyi Tanszék

The need for energy transition is already unquestionable now and the process is taking place in an accelerating pace at a global level. Hungary has a lot of interests (it would have) to increase the share of renewable energy sources: decreasing the energy dependence and increasing the energy security, considering the aspects of environment, lawly and acquisly obligations, emissions commitments and the energy cost of the settlements.

The Hungarian electricity system differentiates four categories of electric power plants. Since the act LXXXVI/2007 on electricity came into force, 152 power plants have been built with 44 MW installed capacity, and more than a 20,000 power plants in the small-size household power plant (SSHPP) category, they had 165,5 MW installed capacity between 2008 and 2016.

The purpose of the researches is to determine that what extent the power plants can contribute to gratify the electricity demand of the Hungarian settlements in under 0,5 MW and 50 kW power plants category.

We made these investigations based on two aspects: firstly, we condescended the location and the decentralization of the power plants. On the other hand, we investigated the degree of self-sufficiency of the settlements, where the small power plants located.

# **A MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK ELTERJEDÉSÉT SZOLGÁLÓ EURÓPAI UNIÓS TÁMOGATÁSOK JELLEGZETESSÉGEI A 2007-2013 KÖZÖTTI KÖLTSÉGVETÉSI IDŐSZAKBAN MAGYARORSZÁGON**

**KOZMA GÁBOR, SZILÁGYINÉ CZIMRE KLÁRA, TEPERICS KÁROLY,  
SZABÓ GYÖRGY, FAZEKAS ISTVÁN**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Az elmúlt 15-20 évben az energiagazdálkodás területén az egyik legfontosabb folyamat a megújuló energiaforrások jelentőségének a növekedése, amely környezetvédelmi, ellátásbiztonsági, valamint gazdaság- és vidékfejlesztési okok mellett az egyre nagyobb mértékben rendelkezésre álló anyagi ösztönzőknek (pl. Európai Uniótól kapott támogatások, kedvező nemzeti átvételi rendszer) is köszönhető. A fentiek szellemében a tanulmány annak vizsgálata, milyen általános és területi jellemzői vannak a 2007-2013 közötti költségvetési időszakban Magyarországnak juttatott, a megújuló energiaforrások elterjedését megcélzó Európai Unió pénzügyi eszközöknek. A kutatás eredményeként egyrészt az állapítható meg, hogy a fejletlenebb térségek nagyobb pályázati aktivitást mutattak fel, a pályázati sikeresség tekintetében ugyanakkor a fejlettebb térségek rendelkeztek magasabb értékekkel. Másrészt a nyertes pályázatok esetében a pályázók „személye” jelentős mértékben befolyásolja a pályázatok átlagos nagyságát. Harmadrészt a nyertes pályázatok esetében az adott területi egység (járások) fejlettsége és (települések) nagysága hatással van a pályázók személyére és a pályázatok átlagos nagyságára.

## **HIBRID TÁVFŰTÉS RENDSZER LÉTREHOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA TÉRINFORMATIKAI TÁMOGATÁSSAL**

**CSONTOS CSABA, SOHA TAMÁS, MUNKÁCSY BÉLA, HORVÁTH GÁBOR,  
HARMAT ÁDÁM, HORVÁTH GERGELY, CSÜLLÖG GÁBOR, SZABÓ MÁRIA**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék

A kutatás célja a veresegyházi geotermikus távfűtési rendszer napenergiával történő kiegészítésének, az ebben rejlő lehetőségeknek a vizsgálata. Egy összetett módszertant felhasználva megállapítást nyert a meglévő távhővezetékek köré vont 100, 200 és 300 méteres pufferzónákba eső háztartások éves hőigénye. A következő lépésben az ezek kielégítésére alkalmas napkollektor-felületek meghatározása, illetve a szezonális tárolást lehetővé tevő hőtárolók méretének és területigényének számítása következett. Végül az eredményül kapott területek vizsgálata történt meg elsősorban a környezeti fenntarthatóság szempontjából. A térinformatikai elemzés rávilágított, hogy a különböző forгатókönyvek alapján a meglévő távhőrendszer napkollektoros bővítése végrehajtható lenne, sőt, a fejlesztés akár értékes termőterületek művelésből való kivonása nélkül, kizárólag barnamezős területek felhasználásával is megvalósítható volna.

# **A FŰTÉSI ENERGIAFELHASZNÁLÁS MODELLEZÉSE EGY BAZ MEGYEI MINTATERÜLETEN**

**HORVÁTH GÁBOR, MUNKÁCSY BÉLA, SOHA TAMÁS, CSONTOS CSABA,  
HARMAT ÁDÁM, HORVÁTH GERGELY, CSÜLLÖG GÁBOR, SZABÓ MÁRIA**

Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar,  
Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék

Magyarországon az összes felhasznált energia mintegy 40%-át épületekben használjuk fel, ennek kétharmada a fűtéshez és hűtéshez köthető, amiből a háztartások 60%-ban részesednek. A forrás szempontjából a városok esetében a földgáz felhasználása dominál, amely komoly importfüggőséget eredményez, míg a vidéki területeken a szilárd tüzelés okoz számottevő levegőminőségi és egészségügyi problémát, különösen a szálló por (PM10) koncentrációjának megnövekedése miatt. A fentiekben leírt környezetterhelés csökkentésére a leghatékonyabb megoldás az energiafelhasználás, ezen belül a fűtés új alapokra helyezése, illetve ennek a folyamatnak a tervezése. Ehhez a szoftveres elemzéshez azonban szükséges számos információ, így sok egyéb mellett a jelenlegi energiafogyasztási szerkezet ismerete. Ennek feltérképezésére egy Bükk térségi mintaterület kilenc településén végeztünk részletes kérdőíves adatgyűjtést. Az adatok feldolgozásához MS Excel-t, míg a modellezéshez a Long-range Energy Alternative Planning (LEAP) szoftvert használtuk, amelynek segítségével két forgatókönyvet hoztunk létre 2050-es vizsgálati horizonttal: a jelenlegi tendenciákra épülő BAU modellt, és az észszerű változásokra épülő Zöld modellt.

## **AZ ERDÉSZETI BIOMASSZA FENNTARTHATÓSÁGI KÉRDÉSEI BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN**

**HARMAT ÁDÁM, MUNKÁCSY BÉLA, SOHA TAMÁS, CSONTOS CSABA,  
HORVÁTH GERGELY, CSÜLLÖG GÁBOR, SZABÓ MÁRIA**

WWF Magyarország

A Magyar Energia és Közmű Hivatal 2017 tavaszán új statisztikai módszertant vezetett be a háztartások biomassza felhasználásának megbecsülésére vonatkozóan. Ennek következtében a 2020-as megújuló energiaforrás célérték a kb. 10%-os arányról 14,5%-ra növekedett, a megújuló energiaforrásokból származó fűtési energiafelhasználás energiamennyisége pedig – amelynek döntő része a gyakorlatban a tűzifa – az utóbbi években 71-73 PJ között alakult az új statisztikai számítás szerint. Jelen tanulmány célja a tradicionálisan az országos átlagnál több tűzfát felhasználó Borsod-Abaúj-Zemplén megyei háztartások kérdőíves felmérés alapján kalkulált tűzifa felhasználásának összevetése a MEKH adatokból számított országos átlaggal. E mellett célunk a kalkulált háztartási tűzifa-felhasználás fenntarthatósági vizsgálata a biomassza utánpótlása szempontjából, vagyis annak összevetése a megyei erdészeti ütemtervek és a tűzifa választékból származtatott tűzifa mennyiségével.

# A FELSZÍN KÖZELI SZÉLMEZŐ ENERGETIKAI JELLEMZÉSE KÁRPÁTALJÁN

HADNAGY ISTVÁN, TAR KÁROLY

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék  
Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék

A tanulmányban, amely egy komplex szélenergetikai vizsgálat része, a rendelkezésre álló 9 kárpátaljai meteorológiai mérőállomás 5 éves, napi átlagos szélesebesség idősorát elemeztük. A Weibull-eloszlás segítségével előállítottuk a napi átlagos szélesebességek eloszlását az anemométer magasságától különböző szintekben is, majd ugyanitt az egész időszakra vonatkozó átlagokat, amelyekre hatvány-függvényt illesztettünk. Így összefüggés mutatható ki a Helmann-féle szélprofil törvény és a Weibull-eloszlás paramétereinek között.

A szélmérés magasságában és a választott öt magassági szintben (20, 40, 60, 80 és 100 m) meghatároztuk a szélenergia felhasználás szempontjából egyéb fontos paramétereket: a szélesebességek móduszát, variációs együtthatóját, a legnagyobb energiát hordozó szélesebességet, az energetikailag hasznos szélesebességek időtartamát és a fajlagos széltejesítményt. Az átlagos szélesebesség és a fajlagos széltejesítmény területi eloszlásáról egész Kárpátját lefedő térképet készítettünk. Ez alapján kísérletet tettünk Kárpátalja szélenergia hasznosíthatóság szempontjából történő regionalizálására.

# **FINOM SZEMŰ ÜLEDÉKEK VÍZTARTALMÁNAK ÉS HŐVEZETŐ KÉPESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA A GEOTERMIKUS HŐSZIVATTYÚS ENERGIAHASZNOSÍTÁS NÉZŐPONTJÁBÓL**

**BUDAY TAMÁS, FARAGÓ ENIKŐ**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Ásvány- és Földtani Tanszék

A hőszivattyús energiahasznosítás tervezése során általánosan elfogadott, hogy a finom szemű üledékek (agyagok, iszapok) kevésbé kedvező paraméterekkel rendelkeznek, mint a homokok vagy kompakt kőzetek. A folyóvízi környezetek feltöltött síkságain azonban ezek az üledékek is jelentős mennyiségben vannak jelen, különösen a lehordási területtől távolabbi részeken, így a hőtermelésbe való bevonásuk feltételeinek elemzése indokolt.

Az elvégzett vizsgálat elsősorban a minta víztartalmának és hővezető képességének összefüggésére irányult nagy mennyiségű homogén mintán, valamint egy fúrás maganyagán. A többféle víztartalmú állapotba hozott mintákon Hukseflux TPSYS02 rendszerrel, TP08-as szondával történt a hővezetési tényező meghatározása. A homokos minták összefüggéseihez képest a finom szemű üledékek kis víztartalom mellett csak mérsékleten növekvő hővezetési tényezőt mutatnak, elsősorban a strukturáltabb és kisebb méretű pórustérnek és a jelenlévő agyagásványokba történő vízbelépés miatt. Teljesen telített állapotban azonban ezek az üledékek közel hasonló hővezetési tényezővel rendelkeznek, mint a homokok. Emellett a finomabb szemű üledékek a magasabb kapilláris vízemelés és a gravitációs leürülés jellege miatt a felszín közelben kedvezőbb lehetnek, mint egy homoktest, különösen mélyebb talajvízállás esetén. Emiatt a finomabb szemű üledékek is fontosak lehetnek a sekély hőszivattyús rendszerek hőjének biztosításában.



## A BIOGÁZ TERMELÉS GLOBÁLIS HELYZETE

**SZABÓ GYÖRGY, SALÁNKI ANNABELLA, FAZEKAS ISTVÁN, KOZMA GÁBOR, TEPERICS KÁROLY, SZILÁGYINÉ CZIMRE KLÁRA**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

Tanulmányunkban a biogáz termelés globális helyzetét mutatjuk be a rendelkezésünkre álló legfrissebb statisztikák, adatbázisok alapján. A világ energiatermelésében ma még egyértelműen a fosszilis energiahordozók dominálnak (81%), a megújulók részesedése mindössze 14,1%-os volt 2014-ben. A megújuló energiaforrásokon belül a biomassza hasznosítása a legerjedtebb, de ez főként a tűzifa elégetését jelenti, s jóval kisebb arányban találkozunk a korszerűbb, hatékonyabb felhasználási formákkal, mint például a biodízel, a bioetanol, vagy a biogáz hasznosításával. Bár a biogázból megtermelt energia mindössze 2%-át adja a biomasszából előállított energiának, ez a legdinamikusabban fejlődő ágazat, évi 10%-os növekedési ütemmel. Globális szinten 2000-ben 0,28 EJ volt a biogázból előállított elsődleges energia mennyisége, 2014-ben ez az érték az ötszörösére, 1,27 EJ-ra növekedett. A biogáz termelés alapanyagai igen változatosak lehetnek, sok országban a mezőgazdasági eredetű hulladékokból, melléktermékekből állítják elő a legtöbb biogázt, de egyes országokban a hulladéklerakókban keletkező depóniagáz, míg más országokban a szennyvíziszapokból felszabaduló, ún. szennyvíziszap gáz a legfontosabb biogáz forrás. A biogázt elsősorban villamos energia előállítására használják, a megtermelt hőenergia hasznosítása alárendelt szerepet játszik. A biogáz termelés súlypontja Európában van, ahol kiemelkedik Németország, Olaszország és az Egyesült Királyság. A kontinensek sorában Ázsia áll a 2. helyen, ahol Kína a legnagyobb termelő. Észak Amerika rendelkezik még számottevő termeléssel, a többi kontinensen egyelőre még nem terjedt el ez az energiatermelési forma. A tanulmány elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFIH, K 116595 pályázata támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

## KLÍMASTRATÉGIÁK MAGYARORSZÁGON

**KISS EMŐKE, FAZEKAS ISTVÁN, SZABÓ GYÖRGY, KOZMA GÁBOR,  
TEPERICS KÁROLY, SZILÁGYINÉ CZIMRE KLÁRA**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

Az ezredfordulót követő évek hazai tudományos kutatási eredményei, az európai uniós integráció, majd a Kiotói Jegyzőkönyv hatályba lépése következtében élesedő nemzetközi kötelezettségeink együttesen indokolttá tették, hogy hazánkban stratégiai tervezés kezdődjön a klímaváltozás elleni küzdelem területén. Az ENSZ és az EU legfontosabb célkitűzései alapvetően meghatározzák a magyarországi tervezési, beavatkozási feladatokat. A stratégiák készítése országos, megyei és települési szinten folyik. A első Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a 2008-2025 időszakra, a felülvizsgált változat (NÉS-2) a 2017-2030 időszakra készült el, 2050-ig tartó kitekintéssel. Parlamenti elfogadása a 2018. évi őszi ülészek alatt várható.

A megyei klímastratégiák KEHOP támogatással 2017-2018 között készültek el, a települési stratégiák kidolgozása pedig még kezdeti stádiumban van.

Mivel a mitigáció és az adaptáció sikerességéhez elengedhetetlen a különböző tervezési szintek együttműködése, tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a hazai tervezési szinteken elkészült dokumentumok mennyire illeszkednek egymáshoz és a nemzetközi célkitűzésekhez, illetve hogy az elkészült stratégiák mennyire összpontosítanak a klímaváltozás miatt helyben várható problémákra. A megyei klímastratégiák dokumentumelemzése során megállapítottuk, hogy azok az országos célokkal összhangban, egységes módszertan alapján készültek, az adott megyére vonatkozó, specifikus célokat tartalmaznak, attól függően, hogy az éghajlatváltozásnak milyen jellegű hatása érvényesül legerőteljesebben, illetve, hogy az adott megyére milyen gazdasági, társadalmi, természeti adottságok jellemzőek.

A tanulmány elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFIH, K 116595 pályázata támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

# AZ ENERGIATUDATOSSÁG A VIZSGAKÖVETELMÉNYEKBE ÉS ÍRÁSBELI FÖLDRAJZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁN

ÜTÖNÉ VISI JUDIT

Eszterházy Károly Egyetem – Oktatási Hivatal

A energiaforrásokkal való ésszerű gazdálkodás, az energiatudatos fogyasztóvá válás alapvető jelentőségű az emberiség jövője szempontjából. Ennek felismertetésében meghatározó szerepe van az oktatásnak, ezen belül is kiemelt szerep hárul a földrajzoktatásra. A tanulmány azt vizsgálja, hogy milyen mértékben van jelen az energiatudatosság, a megújuló energiaforrások hasznosítása a köznevelést lezáró, összegző jellegű földrajz érettségi követelményben illetve milyen mértékben kéri számon az ezzel kapcsolatos tudást magán az érettségi vizsgán. Az érettségit szabályozó részletes vizsgakövetelményeket kulcsszavas elemzés módszerével vizsgáltuk. A kulcsszavak az alábbiak voltak: megújuló energia, energiatakarékosság, fűtés, erőmű, tudatos energiafelhasználás, energiafogyasztás, energiahatékonyság, energiaválság. Az elemzés alapján megállapítható, hogy összesen 34 helyen találunk a vizsga tartalmát szabályozó dokumentumban valamilyen, az energiatudatossághoz kapcsolódó kulcsfogalmat. A kiválasztott kulcsfogalmak közül egyetlen olyan volt (energiatakarékosság), amelyik explicit módon nem fordult elő a vizsgakövetelményben.

Azt is megvizsgáltuk, hogy magukban az írásbeli érettségi feladatokban találunk-e és milyen arányban az energia környezeti szempontú megközelítéséhez kapcsolódó feladatokat. A feladatsorokat tartalom és feladattipológiai szempontból elemeztük. Az elemzésbe a 2012 és 2018 közötti tavaszi és őszi vizsgaidőszakok 11 emelt és 11 középszintű feladatsorát vontuk be. Az eredmények alapján megállapítható, hogy bár a környezeti tartalmak minden feladatsorban megjelentek, az energia mint tartalmi elem azonban nagyon kevés pontértékkel jelent meg a vizsgált időszakban, ez még inkább igaz a megújuló energiaforrások téma előfordulására. Mindössze 2 közép és 2 emelt feladatsorban találtunk a feladatok között az energiatudatossággal, a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos kérdéseket.

A helyzetfeltárás rávilágított arra, hogy mindenképpen nagyobb hangsúlyt kellene helyezni erre a szemléletformáló témára a vizsgák esetében is.

A kutatás a NKFIH, K-116595 kutatási programjának támogatásával valósul meg.

# **A MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOKRA VONATKOZÓ KÉRDŐÍVES ADATFELDOLGOZÁS TÁRSADALMI HÁTTERE**

**JÁSZ ERZSÉBET, TEPERICS KÁROLY, FAZEKAS ISTVÁN,  
SZABÓ GYÖRGY, TÓTH TAMÁS**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Az energiatudatosságot érintő problémakörök folyamatosan napirenden vannak. Kutatásunk esetében az egyik legfontosabb cél az, hogy megvizsgáljuk, milyen ismeretekkel rendelkezik a társadalom a megújuló energiaforrásokról, mennyire tudatosak, előrelátóak az energiahasználat tekintetében. Mivel az ismeretek megalapozása minden esetben a gyerekeknél történik, a kutatás egyik fő fókuszában az iskolák állnak. A tantervek, tananyag, tankönyvek, érettségi követelmények elemzése után empirikus kutatásként kérdőíves felmérést végeztünk. Az adatfelvétel Hajdú-Bihar és Heves megyében történt meg. Kiválasztásra kerültek a megyeszékhelyek, a megye más településeinek általános és középiskolái, ahol a 4., 7. és 11 évfolyamos diákokat kérdeztünk meg, összesen közel 1600 főt. A kérdések között található információszerzésre, konceptuális tudásra, attitűdre, emócióra, társadalmi, közösségi háttérre vonatkozóak, amelyek közül jelen előadásban a két utóbbira koncentrálunk.

A kutatás támogatója: Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFIH, K 116595

# **KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK HELYI PERCEPCIÓJA**

**PATKÓS CSABA, FAZEKAS ISTVÁN, KOVÁCS ENIKŐ, RADICS ZSOLT,  
SZABÓ GYÖRGY, TEPERICS KÁROLY, TÓTH TAMÁS**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Az Európai Unió klímaváltozás elleni tevékenysége során a szén-dioxid kibocsátás csökkentését részben a megújuló energiaforrások használatának bővítésén, részben pedig az energiahatékonyságra való törekvések támogatásán keresztül is realizálják. A közösségi célok megvalósítása ugyanakkor nem működik a helyi adottságok kiaknázása és a helyi politikai-döntéshozatali szint kellő mélységű bevonása nélkül.

A Debreceni Egyetem és az Eszterházy Károly Egyetem közös kutatási projektje Hajdú-Bihar és Heves megyékben vizsgálja az önkormányzatok szerepét a klímaváltozás elleni küzdelemben és a megújuló energiák hasznosításában. A szerteágazó lakossági kérdőíves mellett számos települési prominencia interjú is készült, melyek eredményeit mutatja be a jelen írás. Felmérésre került a klímaváltozásra és a megújuló energiák alkalmazására vonatkozó települési szintű tervek és stratégiák léte és relevanciája, valamint a települési prominencia attitűdjei az ilyen tervezési folyamatok irányában. Feltártuk azokat a projekteket is, amelyek a vizsgált településeken már megvalósultak.

Az eredmények azt mutatják, hogy a prominensek nagy többsége környezettudatos és fontosnak tartja a klímavédelem, valamint a megújuló energiákra való átállás prioritásait. Ugyanakkor helyi szintű önkormányzati tervet/stratégiát csak ritkán dolgoztak ki. A megújuló energiás és energiahatékonysági projektek megvalósításának háttérében általában finansziális motiváció (a kiadások csökkentése, illetve extra bevételek realizálása) áll. Az önkormányzatok tőkeszegénysége általában nem teszi lehetővé nagyobb mértékű önerős projektek megvalósítását, így az EU források szerepe kulcsfontosságú. Mivel ezek elosztása az elmúlt években egyre centralizáltabbá vált, a döntéshozatal egyre inkább a központi kormányzat, illetve – kisebb mértékben – a megyék kezébe került. A helyi specialitások és igények ennek következtében egyre kisebb mértékben jelennek meg a tervezésben és a megvalósításban.

A kutatás az OTKA NKFIH, K 116595 számú pályázatának támogatásával valósítottuk meg.

# A SZENNYVÍZCSATORNA HÁLÓZAT KIÉPÍTÉSÉT KÖVETŐ TALAJVÍZMINŐSÉG VÁLTOZÁSOK ÉRTÉKELÉSE

MESTER TAMÁS, BALLA DÁNIEL, SZABÓ GYÖRGY

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

A magyarországi települések szennyvízcsatorna hálózatának kiépítése folyamatosan zajlik, a másodlagos közműólló 2016-ban 15% alá csökkent. A beruházások jelentős hatást gyakorolnak a települési környezetre, elsősorban a felszín alatti vízkészletekre. Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a szennyvízcsatorna hálózat kiépítését követően milyen változások mutathatók ki a talajvíz minőségében. A vizsgált településen 2014-ben készült el a csatornahálózat, 2017-ben a háztartások rákööttségi aránya meghaladta a 90%-ot. 2013 és 2017 nyarán 40 talajvíz kútból gyűjtöttünk be vízmintákat. A vízminőségben bekövetkező változásokat a Backman (1998) által kidolgozott szennyezettségi index használatával értékeltük. A szennyezettségi index számítása során a következő paramétereket vettük figyelembe: pH, EC,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{KOI}_{\text{ps}}$ ,  $\text{Na}^+$ . A talajvíz szennyezettségi fokát (Cd) 4 kategóriába soroltuk:  $\text{Cd} > 3$  igen erősen szennyezett,  $3 > \text{Cd} > 2$  erősen szennyezett,  $2 > \text{Cd} > 1$  közepesen szennyezett,  $1 > \text{Cd}$  alacsony mértékben szennyezett. Az eredmények a talajvíz erős elszennyeződését mutatják. 2013-ban a vizsgált kutak 67,5%-ban a vízminőség az igen erősen, vagy erősen szennyezett kategóriába került. Csupán a vízminták 15%-ban volt alacsony a szennyezettség foka. A csatornahálózat kiépítése után 3 évvel jelentős változások figyelhetők meg. Az igen erősen vagy erősen szennyezett kutak aránya 50%-ra csökkent, ezzel párhuzamosan több mint kétszeresére nőtt a közepesen szennyezett kutak száma. Az alacsony szennyezettségű kutak száma is növekedett ugyan, de az arányuk még 2017-ben sem érte el a 20%-ot. Az eredmények alapján arra következtetünk, hogy a tisztulási folyamat elkezdődött. A talajvíz tisztulását lassítja, hogy még mindig vannak háztartások, amelyek nem csatlakoztak a szennyvízcsatorna hálózathoz, valamint az olyan pontszerű szennyezőforrások mint a latrinák és trágyadombok továbbra is megtalálhatók a település több pontján. E szennyezőforrások felszámolása érdekében további környezetvédelmi intézkedések szükségesek.

# FELSŐ-PANNÓNIAI ŐSFÖLDRAJZI KÖRNYEZETEK HIDROGEOTEMIKAI VONATKOZÁSAI AZ ÉSZAK-TISZÁNTÚLON

**BUDAYNÉ BÓDI ERIKA, BUDAY TAMÁS**

Debreceni Egyetem, Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet

A magyarországi hévízhasznosítás az alföldi területeken elsősorban a felső-pannóniai deltafront homokokban kialakult rezervoárokon alapul. Ezek mélysége és vastagsága, azaz a tárolt víz hőmérséklete és mennyisége észak felé haladva csökken, így a víztermelés lehetőségei is kedvezőtlenebbé válnak. Mindezek ellenére számos termálfürdő működik az Észak-Tiszántúlon is – köztük országos, illetve nemzetközi elismertségű is – melyek vizét kezdetben meddő szénhidrogén-kutató fúrások szolgáltatták. A tudatos fejlesztések alapja ugyanakkor a felső-pannóniai ősföldrajzi környezetek megismerése, melyhez elsősorban szeizmikus és mélyfúrési geofizikai adatokat lehet felhasználni.

A vizsgált összlet a szolnok-máramarosi flisöv és az ettől északra található ismeretlen aljzat tiszántúli része felett képződött medencekitöltő üledéksor, délen Hajdúszoboszlóig, északon Nyíregyházáig, keleten Debrecenig, nyugaton pedig Tiszafüredig húzódik. 33 darab szeizmikus szelvény és 40 db fúrás mélyfúrési geofizikai adatsorának segítségével lehatároltuk a deltafront és deltalejtő üledékeket, szekvenciahatárokat, tektonikus elemeket, kimutattunk víz alatti kanyonokat. A kapott adatok segítségével az egyes fürdőkutak szűrőzött homoktestjeinek karaktere, összekapcsoltsága, utánpótlási területe megismerhető. Ez a későbbi kutak tervezésében, így a geotermikus energia megfelelő szintű kihasználásában regionális alapot jelent.

# VÁROSI TAVAK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA SZEGED PÉLDÁJÁN

**BABCSÁNYI IZABELLA, FARSANG ANDREA, SIPOS GYÖRGY**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A városok felszíni víztestjeire jellemző, hogy szennyvizek és egyéb antropogén szennyeződések terhelhetik őket, ezért fokozottan veszélyeztetett ökoszisztémák. A városi tavaknak a nagyobb antropogén hatások miatt jellemzően nagyobb a trofitási és olykor a halobitási szintjük a természetes környezetben lévő társaikénál. Szeged belterületén 15 kisebb-nagyobb tó található, amelyek jellemzően mesterséges eredetűek. Vannak köztük természetes eredetű vízjárta helyek, holtágak, bányatavak és kubikgödörök. Több tanulmány is foglalkozott a szegedi tavak környezeti állapotával, amelyekben a tavak minősítése víz- és iszapmintákból nyert fiziko-kémiai paraméterek alapján történt. Összefoglalva elmondható, hogy a vizsgált nyolc szegedi tó jellemzően a szennyezett osztályba sorolható a felszíni vizek minősítésére vonatkozó MSZ 12749 :2993-as magyar szabvány alapján. Háromban az oldott foszfát koncentrációja rontja le a tó minőségi besorolását, további háromban a kémiai oxigén igény, kettőben pedig a magas oldott sókoncentráció. A tavakat érő potenciális szennyezőforrások közé sorolható a városi légszennyezettség, különösen a szálló és ülepedő portterheltség, továbbá az illegálisan lerakott hulladék és esetleges szennyvíz-bevezetések, amelyek belső terhelésként továbbra is problémát jelenthetnek a tavak vízminőségére nézve. Ennek vizsgálatára bolygatatlan iszapmintákat vettünk két szegedi tóból, amelyből egy természetes eredetű, a másik pedig a XX. század elején keletkezett bányató. Az 1 cm-es rétegekre szeletelt üledékmintákat nehézfém-, szervesanyag- és foszforanalízisnek, továbbá kormeghatározásnak tervezzük alávetni. A szegedi tavak elsődleges funkciója a záporvíztározás, ezért jelenleg csak állapotfenntartás folyik rajtuk nádvágással és időleges vízforgatással. Köztudott, hogy a városi tavak a mikroklímára és az emberek közérzetére pozitívan hatnak, ezért a jövőben az egyes tavak környezeti állapotától függően mérlegelni kellene potenciáljuk nagyobb kiaknázását. Ehhez azonban feliszapolódásuk ütemét, szennyezettségük mértékét elengedhetetlen meghatározni és az esetleges szennyezőforrásokat azonosítani.

A jelen tanulmány az EFOP-3.6.1-16-2016-00008 (Intelligens élettudományi technológiák, módszertanok, alkalmazások fejlesztése és innovatív folyamatok, szolgáltatások kialakítása a szegedi tudásbázisra építve) és az EFOP-3.6.2-16-2017-00010 (Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás tematikus hálózat fejlesztése – RING 2017) számú pályázatok támogatásából valósul meg.



# **TARTÓS SZENNYVÍZISZAP KIHELYEZÉS HATÁSA A TALAJ SZÉNFORGALMÁRA**

**CSÁNYI KATALIN, PÁLFFY BENJÁMIN, LADÁNYI ZSUZSANNA,  
BARTA KÁROLY, FARSANG ANDREA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Az intenzív mezőgazdasági művelés a talaj szerves szén raktárainak csökkenésével járhat együtt. A szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználása a talajok szerves anyag és tápanyag utánpótlásának egyik eszköze lehet, azonban a környezeti hatásai még nem teljeskörűen ismertek. Több hazai és nemzetközi kutatás vizsgálta a kihelyezett iszapok környezeti kockázatait (pl. nehézfém dúsulás, mobilizálható elemtartalom, patogén mikroorganizmusok, élelmiszerbiztonság szempontjából kiemelt jelentőségű mikroba-csoportok mennyisége, abundanciája). A jelen tanulmány a szén-forgalomban bekövetkező változásokat elemzi és azon kérdésekre keresi a választ, hogy 1) mi befolyásolja a talaj C-forgalmát 2) hogyan befolyásolja azt a tartós szennyvíziszap kihelyezés, valamint 3) milyen nemzetközi és hazai vizsgálati módszerek állnak rendelkezésre a C-forgalom mérésére. A tanulmány továbbá egy újkígyósi mintaterületen indult mérési kampány kezdeti lépéseit és tervezett módszereit mutatja be. A kutatás az EFOP-3.6.2-16-2017-00010 Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás tematikus hálózat fejlesztése – RING 2017 projekt támogatásával valósul meg.

## **A V4 ORSZÁGOK KÖRNYEZETTUDATOSSÁGÁNAK VIDÉKFÖLDRAJZI VONATKOZÁSAI**

**KOVÁCS ANDRÁS DONÁT**

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont,  
Regionális Kutatások Intézete

A csehországi, szlovákiai, lengyel és hazai vidéki régiók sorában ma már megtalálhatók olyan térségek, ahol a környezeti paradigmaváltás egyértelmű jelei tapasztalhatók. Egyes településeken fokozatosan megjelennek a komplex környezeti-gazdasági-társadalmi fejlesztések, valamint olyan konkrét helyi programok vannak kialakulóban, amelyek a fenntarthatóságot szolgáló tevékenységek széleskörű integrálására törekcszenek. Több esetben találkozhatunk olyan közösségekkel, társadalmi csoportokkal, akik megpróbálják ötvözni a tájgazdálkodást, a természetvédelmet és a rekreációt, vagy éppen igyekeznek előrelátóan gyakorlatba ültetni a klímaváltozásra való felkészülést (az adaptációt). Alapvetően geográfiai megközelítésű vizsgálatunk során, kísérletet teszünk a V4-országokban fellelhető környezetorientált attitűdök és az új paradigma globális, illetve európai szintű megjelenési formáinak összevetésére. A legfőbb probléma-összetevők bemutatásával és az azokra reagáló, működőképesnek vélt kiutak feltárásával a környezettudatos szemléletmódok és magatartásminták megismerésére fókuszálunk. Ugyanakkor az érintett országok sajátos településkörnyezeti helyzetéből fakadó területi és társadalmi egyenlőtlenségek számos más, vidékföldrajzi összefüggésrendszerbe helyezhető aspektusból is értelmeződnek. Úgy véljük, hogy az érintett országcsoportra jellemző környezetkultúra alaposabb megismerése kedvezően befolyásolhatja a hazai szakpolitikát, az új paradigma vidékföldrajzi szempontú vizsgálata pedig elősegítheti a vidékfejlesztési irányelvek kidolgozását. Mindezek megértése fontos lehet bármilyen területi, a környezet megóvásához kapcsolódó közpolitika, illetve társadalmi szerepvállalás kialakításánál is.

# ISMÉTLŐDŐ NEMZETKÖZI VÁNDORLÁSOK ÉS A TÖBBSZÖRÖS SZELEKCIÓ

ILLÉS SÁNDOR

Aktív Társadalom Alapítvány

Az előadás tárgya a humán cirkulációtól elválaszthatatlan multiplicitás egy szelete, a többszörös szelekció. Ezt a Magyarországra visszatérő nemzetközi vándorok körében vizsgáltuk meg és vetettük össze más nemzetközi eredményekkel. Megállapítottuk, hogy az egyén életútjában, az ismétlődő nemzetközi vándorrá válás esélye sokkal kisebb, mint a cirkuláció folytatódásának.

# MENEKÜLTEK MIGRÁCIÓJÁNAK NÉHÁNY FÖLDRAJZI VONATKOZÁSA EURÓPÁBAN

**FARKAS MARCELL**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi,  
Fejlesztési és Regionális Tanulmányok Tanszéke

A menekültek migrációjánaktérbeli vizsgálata a hazai migrációföldrajzi kutatásokon belül nem különül el kellően, holott azt a szervezettebb keretek között történő bevándorlásnál lényegesen különbözőbb küldő és fogadó területek jellemzik, a migráció dinamikája és irányai is eltérőek és változékonyabbak. A tanulmány ehhez kíván adalékul szolgálni, és a témába való egyfajta bevezetesként áttekinteni a globális migrációs folyamatokban a menekültek vándorlásának legfontosabb európai vonatkozású tér-és időbeli jellemzőit, különös tekintettel a főbb befogadó országokra (Németország, Svédország, Olaszország és Spanyolország). Mindehhez az ENSZ Menekültügyi Főbiztosságának és a Nemzetközi Migrációs Szervezetnek évtizedes idősoros statisztikai adatait felhasználva az Európával, mint elsősorban fogadó, részben pedig küldő térséggel kapcsolatos események nemzetközi szakirodalmi áttekintése kerülnek a vizsgálat fókuszába. A kutatás alapját a származási országok tekintetében tapasztalható eltérések, ezek változásának nyomon követése és okainak feltárása adja. A tanulmány célja, hogy a korábbi menekültügyi események tükrében, elsősorban a földrajzi keretek között értelmezhető jellegzetességeket feltárva értelmezze a 2015-ös menekültügyi humanitárius krízishelyzetet.

# MAGYARORSZÁGI ÉS KELET-KÖZÉP-EURÓPAI REMIGRÁCIÓS NEMZETI POLITIKÁK VIZSGÁLATA

HEGEDŰS GÁBOR

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A különböző migrációs folyamatok korunkban egyre összetettebbekké válnak. Az elvándorlási folyamat természetes velejárója a visszavándorlás, más néven remigráció jelensége. Kelet-Közép-Európában, így Magyarországon 2004 után vált jelentősebbé a főként az Európai Unió fejlettebb tagállamaiba irányuló kivándorlás. E folyamattal párhuzamosan azonban az egyszeri vagy többszöri alkalommal megvalósuló visszavándorlással, illetve a visszatérőkkel szintén számolni kell. A visszavándorlást sokféle jellegű, különböző területi léptékű és indítékú tényező válthatja ki. Jelen kutatás szakirodalmi elemzés és tartalomelemzés keretében azt vizsgálja, hogy a kelet-közép-európai államokban nemzeti szinten milyen aktuális, kifejezetten a visszatérők tájékoztatását és reintegrációját elősegítő nemzeti politikák és intézkedések léteznek. A kutatás eredményei alapján a vizsgált államok között a nemzeti politikák és intézkedések jellemzőit tekintve jelentősebb különbségek is kimutathatók. Bár bizonyos intézkedéseket Magyarországon is végrehajtottak, nagy szükség lenne hazánkban koherensebb és átfogóbb szakpolitikai kezdeményezésekre, intézkedésekre. Egyes nemzetközi példákhoz hasonlóan javasolt egy általánosabb, sokoldalú, több célcsoportra irányuló, hosszabb időtávon keresztül működtetett információs hálózat, illetve reintegrációs intézkedéssorozat megtervezése és megvalósítása.

# **AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKEMBEREK NEMZETKÖZI VÁNDORLÁSÁNAK LEHETSÉGES MAGYARÁZATAI**

**FABULA SZABOLCS, BOROS LAJOS, PÁL VIKTOR**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

Kétségtelen, hogy napjainkban a munkaerő térbeli mobilitása a tudományos érdeklődés középpontjában áll, jelentősége pedig földrajzi nagyrégióktól és léptékektől független. Különösen nagy figyelem övezi az olyan magasan képzett szakemberek vándorlását, mint például az egészségügyi dolgozók egyes csoportjai. Ezt a tényt a témában rendelkezésre álló, folyamatosan bővülő szakirodalom is igazolja. Az elmúlt évtizedekben ugyanis számos elmélet és modell született a migrációt kiváltó és befolyásoló tényezőkről általában és speciálisan az egészségügyi szakemberek vándorlásáról. Az egyes elméletek megalkotói újabb és újabb nézőpontokkal gazdagították az említett mobilitási folyamatok vizsgálatát és az azokról kialakult tudáskészletet, mindazonáltal időről-időre érdemes elvégezni a magyarázatok felülvizsgálatát, több okból is. Egyrészt, a vándorlás körülményei időben és térben változhatnak, így azt mindig az aktuális tágabb összefüggésrendszerbe ágyazottan érdemes kutatni. Másrészt, minden elmélet és modell szükségszerűen leegyszerűsítő és megvannak a maga korlátjai, ami komplexebb magyarázatok keresésére ösztönöz. Végül, a hétköznapi és politikai diskurzusban gyakran kerülnek előtérbe a jelenség túlzottan leegyszerűsített interpretációi, amelyek nehezíthetik annak megértését és szakpolitikai kezelését.

Mindezeket figyelembe véve a következő kutatási kérdéseket fogalmaztuk meg az előadásunkhoz. (1) Milyen elméletek születtek eddig a munkavállalási célú vándormozgalom létrejöttéről és fennmaradásáról? (2) Milyen földrajz-centrikus, vagyis a teret és egyéb földrajzi alapkategóriákat előtérbe helyező, magyarázatok léteznek a migrációhoz kapcsolódóan? Célunk, hogy bemutassuk a leggyakrabban használt migrációs elméleteket, és alkalmazzuk azokat az egészségügyi dolgozók vándorlásának értelmezésére. A vonatkozó szakirodalom áttekintése mellett ismertetjük egy jelenleg folyamatban lévő tartalomelemzés néhány eredményét, amelyben 2000 után megjelent és az egészségügyi dolgozók vándorlásáról szóló nemzetközi szakfolyóirat-közleményeket vizsgálunk az alkalmazott elméleti háttér és megközelítés szempontjából. Előadásunkban demonstráljuk a munkavállalási célú vándorlás lehetséges magyarázatainak sokféleségét, valamint a földrajzi szempontok jelentőségét, így kapcsolódva a témáról szóló diskurzushoz.

A kutatás a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal finanszírozásával, „A magyar egészségügyi szakemberek migrációjának földrajzi vonatkozásai” c. projekt keretében valósul meg (pályázati azonosító: 124938).

# A MAGYARORSZÁGI EGÉSZSÉGÜGYI SZAKEMBEREK MIGRÁCIÓJÁNAK MÉDIAREPREZENTÁCIÓJA

**PÁL VIKTOR, ILCSIKNÉ MAKRA ZSÓFIA, LADOS GÁBOR,  
BOROS LAJOS, UZZOLI ANNAMÁRIA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A magyar egészségügyi ellátórendszer állapota a szakmai és társadalmi érdeklődés egyik központi témája. A médiában szinte naponta jelenik meg egy-egy tudósítás az egészségügy teljesítményével, valamint az egészségügyi szakemberek migrációjával kapcsolatban, mely tartalmak befolyásolóerővel bírnak mind az egyéni, mind az intézményi döntések szempontjából. A média keresi a problémák okait, illetve igyekszik megoldásokat megfogalmazni, bemutatni a folyamatok szakmai és földrajzi hátterét, ebből adódóan formálja a közvéleményt, és hatást gyakorol a szakpolitikai diskurzusok kereteire is. A globális trendekhez hasonlóan a magyar egészségügyben is viszonylag régóta jelen lévő kihívás a szakemberek elvándorlása, és az ebből adódó szakemberhiány. Ebben a témában azonban viszonylag kevés földrajzi szempontú vizsgálat született hazánkban, pedig véleményünk szerint különösen fontos lenne ennek a jelentős társadalmi érdeklődésre számot tartó kérdéskör tanulmányozása, hogy mélyebben megismerhessük azokat a kereteket, amelyek meghatározzák az egészségügyi migrációról szóló közéleti és szakpolitikai diskurzusokat.

Kutatásunk során a magyarországi egészségügyi ellátórendszerrel és a meglévő szakember-ellátottsággal kapcsolatban megjelent médiatartalmak elemzésére teszünk kísérletet, valamint módszertani tapasztalatainkat kívánjuk ismertetni. Vizsgálatunk során tartalomelemzést alkalmazunk az online médiatartalmakon, mely módszer segítségével tanulmányozzuk a magyarországi egészségügyi szakemberek migrációjának mediatizációját, a témában megjelent médiatartalmak társadalomföldrajzi vonatkozásait. Kutatásunkban arra keressük a választ, hogy a média hogyan értelmezi az egészségügyi szakemberek vándorlását, milyen magyarázatokat és lehetséges beavatkozási javaslatokat ad a migrációra és a hozzá kapcsolódó problémákra? A médiatartalmakban hogyan jelenik meg a földrajzi tér és hely szerepe, továbbá a média mely aktorokat nevezi meg a folyamat fő befolyásolóiként?

# **AZ EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSHOZ VALÓ HOZZÁFÉRÉS TERÜLETI EGYENLŐTLENSÉGEI – BÉKÉS MEGYEI ESETTANULMÁNY TAPASZTALATAI**

**BEKE SZILVIA, UZZOLI ANNAMÁRIA, BÁN ATTILA,  
PÁL VIKTOR, VITRAI JÓZSEF**

Gál Ferenc Főiskola, Egészségtudományi Intézet

Hároméves kutatási projektünk célja feltárni az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés jellemzőit és területi különbségeit a hazai egészségügyenlőtlenségek tükrében. Mindezek vizsgálata a Magyarországon népbetegségnek számító ún. akut miokardiális infarktus ellátási körülményeinek, illetve megbetegedési és halálozási viszonyainak vizsgálatán keresztül történt meg ún. kevert módszertan alkalmazásával. Kvantitatív elemzéseink bizonyították, hogy az infarktus halálozás nagymértékben csökkent hazánkban a 2000-es évek közepe óta, köszönhetően a korszerű kardiológiai beavatkozás (szívkatéteres tágitás) széleskörű elterjedésének. Mégis még mindig magas a megbetegedések száma és aránya, valamint az elmúlt években növekedtek a területi egyenlőtlenségek. A paradox helyzet értékelése érdekében kvalitatív módszerekkel vizsgáltuk a hozzáférés lehetőségeit és akadályait helyi esettanulmány formájában.

Ennek mintaterületéül Békés megyét választottuk, ahol 2013 óta számottevően csökkent az infarktus halálozás a gyulai szívkatéteres centrum átadása óta, mégis országos viszonylatban magas a megbetegedések aránya, illetve növekszik az infarktust követő egyéves halálozás mértéke is. A terepmunka során kétlépcsős félig strukturált interjúk készültek 2018. március-június között egyrészt az infarktusellátás releváns egészségügyi szakdolgozóival (pl. kardiológus, belgyógyász, nővér, dietetikus, gyógytornász stb.), másrészt pedig infarktuson átesett betegekkel az egyenlőtlenségek kialakulásáért felelős intézményi és egyéni befolyásoló tényezőkről.

Az előadás célja összegezni és szintetizálni a különböző területi léptékben elkészült statisztikai elemzések eredményeit, valamint az interjúk legfontosabb tapasztalatait, elsősorban a területi különbségek magyarázatán keresztül. Az elsődleges eredmények között említhető, hogy az integrált ellátás gyengeségei, a betegedukáció hiánya, valamint az ellátásszervezés problémái jelenthetik a hozzáférés főbb akadályait, és vezethetnek egyenlőtlenségek kialakulásához. A kutatás egyik fontos feladata mindezekkel a helyi ellátórendszer számára javaslatok megfogalmazása az ellátásszervezés hatékonyabbá tételéhez.

Az előadás az NKFI K119574 sz. projekt támogatásával készült.



# A FOGLALKOZTATHATÓSÁG TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEI ÉS HATÓTÉNYEZŐI, NÖVELÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON

**ALPEK B. LEVENTE**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

A 2008-as világgazdasági válság éveiben az álláskereső aránya hazánkban is jelentős növekedést mutatott, a munkanélküliségi ráta 2010-ben 11%-on tetőzött, majd dinamikus csökkenést követően 2018 első negyedévére 3,9%-ra mérséklődött. Ezzel párhuzamosan egyre több területen jelent meg a munkaerőhiány veszélye, amely – a gazdaság bővülésével összefüggésben – sürgeti a még szabad munkaerő foglalkoztathatósága növelésének lehetőségei feltárását.

A vizsgálat célja a hazai népesség foglalkoztathatósági viszonyainak területi alapú vizsgálata, mérési keretének kidolgozása. A kutatás primer és szekunder forrásokra épít, előbbi alapját egy, a komplex programmal fejlesztendő járásokban élő álláskereső körében egy éven át folytatott kérdőíves felmérés adja. A vizsgálat támaszkodik továbbá az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, a Központi Statisztikai Hivatal, a Nemzeti Adó- és Vámhivatal, valamint a GeoX Kft. adataira. Az F-index indikátortáblájának szűrése főkomponens-elemzés, a településtípusok megalkotása hierarchikus klaszteranalízis, a forró pontok azonosítása lokális statisztika segítségével történt (Getis – Ord 1992).

A bemutatásra kerülő modell, illetve mutató segítségével a vizsgálat elvégzi a foglalkoztathatóság területegységekre történő mérését, kitér az országos térszerkezet differenciáira, a munkaerőpiaci helyzettel való kapcsolatára, a foglalkoztathatósági viszonyok területi kiegyenlítődése szempontjából meghatározó jelentőségű „forró pontok” azonosítására, a foglalkoztathatóságban tapasztalható községek és városok között húzódó különbségekre. Az F-index és komponensei segítségével elvégzi a foglalkoztathatósági településtípusok megalkotását. A kutatás eredményei rámutatnak a hazai foglalkoztathatóság települési szintű területi jellegzetességeire, feltárva a fejlődés legfőbb kihívásait, majd értékeli azokat a tényezőket, amelyek a komplex programmal fejlesztendő járásokban élő humán bázis foglalkoztathatóságát a leginkább nehezítik.

A mutató segít feltárni, hogy a vizsgált területen a népesség milyen közel áll az elsődleges munkaerőpiachoz, ezáltal elősegítheti reintegrációjukat, az ezt támogató foglalkoztatáspolitikai programok sikerességét. A vizsgálat eredményei hasznosak mindazoknak, akik a foglalkoztatás növelésében, a foglalkoztathatóság-korlátozó tényezők oldásában érdekeltek.

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-4-I. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

# A MAGYARORSZÁGI IPARVÁROSOK HELYI TÁRSADALMÁNAK VÁLTOZÁSA 1990-2018 KÖZÖTT

LAKI ILDIKÓ

Szegedi Tudományegyetem, Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék

Az 1990-es éveket követően a hazai iparvárosok vagy ahogy korábban nevezték -szocialista városok, hagyományos iparvárosok – jelentős átalakuláson mentek keresztül. Ipari tevékenységeik háttérbe szorulása, gazdasági szerepük elvesztése, lakosságuk drasztikus csökkenése e hagyományos iparvárosok rohamos szerepvesztéséhez vezetett.

Az előadás során a tizenegy iparváros (Ajka, Tatabánya, Komló, Tiszaújváros, Kazincbarcika, Dunaújváros, Ózd, Oroszlány, Salgótarján, Paks, Százhalombatta) lakosságszámárányának változását kívánom bemutatni, a különböző magyarázatok tükrében.

Ezeken a településeken korábban a munkaerőpiaci szerepet elsősorban a helyi ipar biztosította, így a szerkezeti átalakulás részben vagy egészében a költözést vagy elvándorlást erősítette, mely a különösen mély válságba kerülő városok (Ózd, Dunaújváros, Komló, Ajka) esetében kiemelt szerepet kapott. Néhány város esetében, melyek inkább a szocialista iparvárosok utolsó bástyáiként jelentek meg, a lakosságszámárány emelkedés és a sikeres irányváltás jellemezte és jellemzi a mai napig. E városok a sikeres városi kategóriában jelennek, nyomokban természetesen magukon hordozva a múlt vonalait.

A városok esetében a közös társadalmi jellemzők sem maradnak figyelmen kívül, így a települések lakosságának iskolázottsági mutatói, foglalkoztatási és munkaerőpici pozíciója.

A hazai iparvárosok az elmúlt közel harminc év alatt egyértelműen változáson mentek keresztül, de a korábban iparpolitikai okokból kiemelt, dominánsan fejlődésnek indított városi folyamataik megszakadása után már hasonlóan fejlődő vagy stagnáló városok, mint bármely más magyarországi település.

---

# PERIFÉRIKUS TÉRSÉGEK ÉS A HAZAI CIGÁNY NÉPESSÉG

**PÉNZES JÁNOS, PÁSZTOR ISTVÁN ZOLTÁN**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Magyarország ezredforduló utáni fejlettségi térszerkezetében az elmaradott területek igen jelentős egybeesést mutatnak a cigányság által nagyobb arányban lakott térségekkel. A periférikus településcsoportokon belül karakteresen elkülönülnek a többségében romák lakta települések. A települések hátrányos helyzete számos igen elmaradott társadalmi-gazdasági mutatóval együtt jelzi a halmozódó problémák ördögi körét. Vizsgálatunkban igyekszünk feltárni ezeket a sajátosságokat és bemutatni a jellemző demográfiai folyamatokat, foglalkoztatási mutatókat, infrastrukturális jellemzőket és ingatlanpiaci trendeket.

# FENNTARTHATÓSÁGI DILEMMÁK (PARADOXONOK) AZ ÉLELMISZERFOGYASZTÁS TÜKRÉBEN

SIMONYI PÉTER

Aktív Társadalom Alapítvány

A Föld-rajza az új évezred küszöbén kivételes gyorsasággal változik az új globális folyamatok következtében. A formálódó, részben bizonytalan jövő társadalmainak is alapvető feladata a társadalmak (ember) szükségleteinek kielégítése. A három biológiai szempontból esszenciális szükséglet kielégítését oly módon kell megvalósítani, hogy a fenntartható fejlődés alapeszméje megvalósuljon. A megoldás lehetőségei a legmagasabb szinten, az ENSZ szintjén kerültek fókuszba többek között az élelmiszerellátás, élelmiszerfogyasztás területén, a 17 „Fenntartható Fejlődési Célok” egyes céljaiban. A gyakorlati megvalósításnak döntő, meghatározó a jelentősége.

Az élelmiszerfogyasztást holisztikus megközelítéssel vizsgálva jól látható, hogy kizárólag egész rendszerében, összefüggéseiben érdemes vizsgálni a problémát. Ami számtalan problémát vet fel, viszont egyedüli lehetőséget jelent ahhoz, hogy ne okozatok, hanem okokat tudjunk kezelni. Alapvető, végső (?) paradoxonokat lehet találni a vizsgálat során, melyekre választ az emberiségnek kell megadni.

Nemcsak a ma létező meghatározó globális problémák, hanem a felvethető paradoxonok következményei, illetve feloldásai is jelentősen megváltoztatják, meg fogják változtatni a Föld-rajzát, a Föld mai környezeti, gazdasági és társadalmi képét. Számos jellemzője már most valószínűsíthető, az élelmiszerfogyasztás, -termelés, -elosztás szintjén is.

# **AZ OBJEKTÍV ÉLETMINŐSÉGGEL KAPCSOLATOS TERÜLETI EGYENLŐTLENSÉGEK A MAGYAR - ROMÁN - SZERB HATÁRSZAKASZON**

**PAPP SÁNDOR**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A mindennapokban az életminőség, mint fogalom egyre gyakrabban közbeszéd tárgyát képezi, azonban az egyik legnagyobb probléma, hogy normatív, mindenki számára más jelentő állapotot fejez ki, vagyis főként csak egyetlen, köznapi aspektusa jelenik meg. Nem sokban különbözik ez a tudományos életben sem, a különböző tudományterületek számára is más jelent az életminőség fogalma, attól függően, hogy az adott terület az élet mely aspektusait vizsgálja, így eltérő az életminőség jelentése az orvostudomány, a közgazdaságtan vagy éppen a geográfia számára.

A számos különböző nézőpont egymáshoz közelítésének eszköze lehet, hogy az életminőség fogalmát objektívvé, mérhetővé igyekszünk tenni, mely kvantifikálható eredményt hozhat az élet minőségéről. A szakirodalomban az objektív életminőség, egy adott területen élő közösség környezetét vizsgálja, a rendelkezésre álló erőforrásait és az azokhoz való hozzáférés mértékét fejezi ki. Ezen erőforrások mennyisége és minősége különböző indikátorokkal mutathatók ki.

A különböző földrajzi tényezők azonban befolyásolhatják az objektív tényezők mérését, megítélést stb. Hartshorne régiók kaleidoszkópja elmélet szerint a homogénnek tűnő területi egységek sem feltétlenül maradnak azok más aspektusban. A különböző kultúrrégiók, nemzetek feletti szervezetek és az ezekhez tartozó, vagy épp nem tartozó országok politikája és közigazgatási rendszere csak még komplexebbé teszik az egyébként is nehezen összehasonlítható állapotokat.

A tanulmány módszertani fókuszú, melynek célja, hogy feltárja az objektív életminőség kutatásának azon akadályait és kockázatait, melyek a földrajziság tényezőjéből (az eltérő társadalmi, gazdasági, környezeti állapot) eredhetnek.

Ehhez a kutatásban elsődlegesen megvizsgálom a magyar, a román és a szerb közigazgatási rendszer hasonlóságait és eltéréseit, majd a nemzeti szakirodalomban alkalmazott objektív indikátorok összetételét és elérhetőségét, megkísérelve ezzel a határvidék objektív életminőség összehasonlítására alkalmas módszer létrehozását.

## „AMIRŐL NEM BESZÉLÜNK” – EMLÉKEZETPOLITIKA ÉS ETNIKAI TÖRÉSVONALAK VUKOVÁRON

BALIZS DÁNIEL

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Urbanisztika Tanszék

„A háború előtt” – így kezdődik Vukováron sok mondat, megállapítás vagy visszaemlékezés. A jelenleg hivatalosan 27 ezer – a helyiek véleménye szerint 20-21 ezer – fős kelet-horvátországi város 1991 előtt a délszláv állam soknemzetiségű és –kultúrájú jellegének mintapéldája volt. A nemzetiségek békés együttélésével jellemezhető, akkor még 45 ezer fő által lakott település fontos dunai kikötőként, illetve ipari centrumként funkcionált, mai lakosai nosztalgiával tekintenek vissza az évtizedekre, amikor Vukovár Jugoszlávia – Belgrád és Zágráb után – „harmadik leggazdagabb városa” volt. Jelenleg periférikus helyzetéből adódó nehézségekkel, illetve a múlt sok szempontból máig feldolgozatlan terhével küszködő, rohamosan csökkenő népességszámú település. A két legnagyobb lélekszámú nemzetiség, a horvátok és a szerbek viszonya Jugoszlávia felbomlása – és az ezzel járó, a várost elpusztító ostrom – óta igen ellentmondásos, még az utóbbi években bekövetkezett lassú javulás dacára is.

A tanulmány célja e kapcsolatrendszer bizonyos elemeinek feltárása, sajátosságainak bemutatása. A 2018 tavaszán lefolytatott kutatás során feltérképezett számos téma (szegregáció, szeparált oktatás, etnocentrizmus, a kényszermigráció hatásai, nemzetiségi interakciók, emlékezetpolitika stb.) közül jelen munkában az utolsóra fókuszálok. Így a helyi emlékezetpolitika vizsgálatának keretében kísérlek választ kapni a kérdésre: Mennyire tekinthető Vukovár „megosztott városnak”? A kutatásban helyet kapott az emlékművek és –helyek felmérése, a horvátok és szerbek viszonyának elemzése a múlt tükrében, valamint – interjúk keretében – olyan (tabu)témák is, melyek napjainkban is terhelik a két közösség kapcsolatát.

# VAJDASÁGI HALLGATÓK ISKOLAVÁLASZTÁSI ATTITÚDJÉNEK VIZSGÁLATA A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN

**KINCSES BOGLÁRKA, NAGY GYULA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A rendszerváltás következtében a magyar felsőoktatásban gyors expanzió ment végbe, melynek következtében nagymértékben megnőtt a felsőoktatási intézményekbe jelentkezők és felvettek létszáma, mely a 2005/2006-os tanévben elérte a legmagasabb hallgatói létszámot, Azóta a hallgatói létszám alakulása tendenciáját tekintve csökkenő mértékű. Ez a folyamat a Szegedi Tudományegyetemet is érinti. A csökkenés egyik mérséklője lehet, hogy az egyetem egyre inkább nemzetköziesedik, fokozatosan nő a külföldi hallgatók száma, emellett a Vajdaságból is növekvő számú hallgató érkezik. A Vajdaság, ilyen értelemben, mint hallgatói utánpótlást biztosító „háttérországa” az SZTE-nek. Emiatt kifejezetten fontos, hogy egyetemi szinten is felismerjük a Vajdaság hallgatókibocsátó szerepének jelentőségét és megismerjük, ennek nagyságrendjét, valamint a mögöttes motivációkat is. Mindez a jövőben az intézményi koncepciókhoz, jövőképek megalkotásához is felhasználható lesz.

Tanulmányunkban egyrészt azt vizsgáljuk, hogy a Vajdaságból érkező, SZTE-n tovább tanulók honnan, mely szerbiai településekről érkeznek, illetve hányan. Másrészt, hogy a Vajdaságból a Szegedi Tudományegyetemre érkezők milyen egyéni motivációk alapján jönnek az egyetemre. További kérdésként fogalmazódik meg, hogy az egyetemisták motivációi alapján le lehet-e határolni úgynevezett motivációs klasztereket? Mindez segít feltárni és megérteni az iskolaválasztás okait, ami az egyetem háttérszágának feltárása és a vajdasági magyarok megmaradása szempontjából jelentős kérdés. Az előbb felvetett kérdések megválaszolására kérdőíves és interjúkutatást, majd annak eredményeiből klaszterelemzést végeztünk.

Kutatásunk eredményeiből levonható egyik legfontosabb következtetés, hogy az SZTE-n tanuló szerbiai hallgatók száma évről évre növekszik és főként azokról a határ menti és ahhoz közeli településekről érkeznek, ahol a magyarok aránya is magas. A kérdőívet kitöltők és az interjúalanyok véleménye szerint is a Magyarországon tanulás mellett az egyik legfontosabb döntő szempont a jövőbeli karrier-tervek, amely három klaszterben is megjelent, bár eltérő mértékben. Másik fontos tényező a földrajzi közelség, a harmadik az önálló klasztert alkotó nyelv, vagyis a magyar nyelven tanulás jelentősége és a szerb nyelv megfelelő szintű ismeretének hiánya. Az egyetem számára pozitív, hallgatói létszámnövelő hatás, azonban a vajdasági magyarság megmaradásának egy másik fontos aspektusára, az elvándorlásra is rávilágít.

# DEBRECENI EGYETEM KÜLFÖLDI HALLGATÓI DEBRECEN VÁROSÁBAN

HEGEDŰS IMRE

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

A magyarországi egyetemeken az 1990-es évek elejétől folyamatosan növekszik a külföldi hallgatók száma. A rendszerváltás előtti években körülbelül 2500 külföldi hallgató tanult a magyar egyetemeken (Dusa Á., 2012), míg a 2017/2018-as tanévben a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján, már 28 677 fő. Ugyanilyen folyamatos növekedés figyelhető meg a Debreceni Egyetemen is, ahol 2000-ben még 885 hallgató tanult az egyetem kötelékében, míg 2017-ben a számuk meghaladta az 5000 főt.

Kutatásom első részében a Debreceni Egyetem intézményi statisztikai alapján vizsgáltam, hogy az ide érkező hallgatók mely szakokat preferálják elsősorban. Ezenkívül összehasonlítottam, hogy történt-e a változás az elmúlt években a Debreceni Egyetemre érkező külföldi hallgatói vonzáskörzetében.

A kutatásom második részében megvizsgáltam, hogy az itt lévő hallgatók Debrecen városában hol élnek, mely környéken, városrészben keresnek maguknak albérletet. Végül pedig összehasonlítottam, hogy a studentifikálódott területek albérlet árai, mekkora eltérést mutatnak az egyetemisták által nem preferált területekkel szemben.



# KÁRPÁTALJAI MAGYAR PEREGRINUSOK MAGYARORSZÁGON

**BENEDEK VIKTÓRIA**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

Már a rendszerváltás után megindult a posztszocialista országokból a nyugati fejlettebb országokba történő elvándorlás, Ukrajnából is. Napjainkra önkéntes migráció bontakozott ki Kárpátalján, amelyen belül olyan szándékok vezérlik a migráns személyeket, mint a külföldön való munkavállalás, a tanulási célú vándorlás, míg néhányuknál az áttelepülés is lehetőség.

A magyar állam, különböző intézkedések révén ugyan igyekszik csökkenteni a kivándorlás mértékét, ám ezidáig, főként a fiatalokra vonatkozólag nem sikerült látható eredményeket elérni. Bár a kárpátaljai magyar értelmiség pótlása érdekében jelentősen nőtt a (hazai, magyar nyelvű) felsőoktatást választó fiatalok támogatottsága, mégis sok szülő (nemcsak a tehetősebbek), Magyarországon taníttatja tovább gyermekét.

Korábbi kutatásainkkal párhuzamot vonva, a peregrinusok lehetőségeit, motivációt, terveit vizsgáltuk meg kérdőívek segítségével. Olyan kárpátaljai születésű egyetemista és főiskolai hallgatókat kérdeztünk meg, akik vagy már Magyarországon tanulnak, vagy potenciális jelöltek lehetnek.

Az eredményekből kiderült, milyen húzóerők dominálnak egy esetleges intézmény kiválasztásánál a kárpátaljai magyar hallgatók szemszögéből, valamint az is, hogy milyen terveket szövögetnek szülőföldükre való hazatérésük kapcsán.

# A SZAKRÁLIS TÉR JELLEMZŐI BUDAPEST BELSŐ KERÜLETEIBEN

**DOBAI ATTILA**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Regionális Tudományi Tanszék

Az 1989/90-ben végbement politikai paradigmaváltás, a társadalom több területén indított el olyan folyamatokat amelyek szükségszerűen a városi térben is megjelentek. Az identitásképző terek szerepe felértékelődött. A liberalizálódó jogszabályi környezet a korábnál szélesebb körben tette lehetővé, vallásfelekezetek, meggyőződések térben való reprezentációját. A bevett egyházak száma az első évtizedekben jelentősen megnőtt, amely részben a jogi szabályozásnak köszönhető. A lokális hatások mellett megjelenhettek azok az eszmék és filozófiai rendszerek amelyek a szekuláris nyugati világban már évekkel korábban jelen voltak. Vizsgálatunkban összehasonlítottuk Budapest belső kerületeinek szakrális tereit, terepkutatást végeztünk az eredményeket a leíró statisztika módszerével összesítettük és próbáltuk megrajzolni a szakrális tér mintázatait a főbb tendenciákat a fővárosban.

# A GÖRÖG KATOLIKUS NÉPESSÉG TÉRBELISÉGE MAGYARORSZÁGON 1910-2011 KÖZÖTT

**BAJMÓCY PÉTER**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság-és  
Társadalomföldrajz Tanszék

A vallásföldrajz az etnikai földrajzzal ellentétben eléggé elhanyagolt részterülete a társadalomföldrajzi kutatásoknak Magyarországon. A népesség vallási összetételének változása az országos adatok tükrében ismert, ugyanakkor az egyes vallások területiségét, annak változásait bemutató munkák és az egyes kisebb térségek vallásföldrajzi átalakulását elemző művek is jórészt hiányoznak. E tanulmányban az egyik tradicionális hazai vallás, a görög katolikus területi képében bekövetkezett változásokat mutatjuk be a 20. század folyamán. A történelmi egyházak közül a görög katolikus az egyetlen, amelynek 1910-2011 között növekedett a híveinek a száma, igaz alig 5%-kal. A vallás területi jellegzetességeinek változásai messze túlnyúlnak a vallásföldrajzi kérdéseken, hiszen a jelentősebb egyházak közül ez az egyetlen, amelynek jól körülhatárolható regionális elhelyezkedése volt Magyarországon, a hívek döntő többsége az ország északkeleti három megyéjében élt. Mindhárom érintett megye jelentős népességet bocsátott ki a 20. század folyamán, így a görög katolikus népesség változása az országos migrációs folyamatokkal is párhuzamba állítható. Emellett a vallás Borsod-Abaúj-Zemplén megyei aprófalvas elterjedési területén az urbanizáció aprófalvakra gyakorolt hatásai is jól leírhatók a görög katolikus népesség változásával. Mindezen folyamatok következtében új görög katolikus közösségek jöttek létre a legtöbb megyeszékhelyen, illetve a fő elterjedési terület közeli városokban, ugyanakkor számos aprófalvas közösség morzsolódott el a 20. század folyamán. Az előadásunk a görög katolikus népesség térbeliségét a migráció és az urbanizáció kontextusában elemzi.

# AZ 1526. ÉVI MOHÁCSI CSATA SZIMBOLIKUS HELYSZÍNEI

## PAP NORBERT

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi,  
Fejlesztési és Regionális Tanulmányok Tanszéke

Mohács neve elsősorban az 1526. évi, történelmi jelentőségű csatáról ismert. Az I. Szulejmán szultán és Ibrahim nagyvezír irányítása alatt álló mintegy 60 ezer fős oszmán sereg augusztus 29-én ért a harcmezőre. A Jagelló-házból származó II. Lajos magyar és cseh király, valamint a Tomori Pál kalocsai érsek és Szapolyai György vezette keresztény (magyar, cseh, horvát, lengyel és más közép-európai népek fiait felvonultató), 25–27 ezres hadsereg megütközött az oszmánokkal, és bár bátran helytállt, az egyenlőtlen harcban végül vereséget szenvedett. Az utókor ítélete szerint mindez megpecsételte a középkori Magyar Királyság sorsát. A csata – kiemelt jelentősége ellenére – a magyar hadtörténet egyik legtitokzatosabb eseménye. Nem ismertek a megütköző felek földrajzi pozíciói a mohácsi síkon és ez a bizonytalanság kiterjed a csatával kapcsolatos megjelölésekre, emlékezeti helyekre is.

A mohácsi emlékezeti létesítmények közös jellemzője az erőteljes szakralitás, kifejezve, hogy a szembenállás civilizációs jellegű volt. Az 1816-ban emelt csatateri emlékkápolna a mohácsi temetőben áll. A mohácsi főtéren álló, befejezetlenül maradt fogadalmi emléktemplom az ütközet 400 éves évfordulójára épült. A 450 éves megemlékezésekre készült el 1976-ban Sátorhelyen, az 1960–70-es években feltárt tömegsírok környezetében a Sátorhelyi Történelmi Emlékhely, amely a létesítéskor vallási jelképeket nem kapott, de a rendszerváltás után ott is felállítottak egy keresztet. A 2011-ben elkészült új látogatóközpont is erősen vallási jellegű szimbólumot, a magyar Szent Koronát jeleníti meg stilizáltan. A civilizációs ütközőpont jelleg mind a keresztény, mind pedig a török és muszlim szemléletben fennmaradt. Nem meglepő módon a szakralitás a török és egyben muszlim emlékezetet is áthatja.

A csata győztesei által emelt emlékmű és emlékezeti gyakorlat időben megelőzi a fentebb említetteket. Így joggal vetődik fel a kérdés, hogy mennyiben tekinthető ez a keresztény gyakorlat előzményének, kiváltó okának, és vajon van-e a két oldal interpretációi között átfedés vagy összefüggés?

A mohácsi síknak az egyik legizgalmasabb és hosszú fejlődési periódust felmutató tájképi eleme a lapályból csak csekély mértékben kiemelkedő Törökdomb, amely legendás és napjainkra már csaknem teljesen elfelejtett helyszín, ahonnan a kortárs török feltételezések szerint I. Szulejmán a csatát figyelemmel kísérte, és ahol a győzelemért imádkozott. Jelen írásunkban ezt a kiemelkedést, a militarizált táj szimbolikus elemét egy többféle módszerrel végrehajtott vizsgálatban abból a szempontból elemezzük, hogy a különböző történelmi időszakokban milyen szerepeket tölthetett be, hogyan hasznosították, miképpen formálta a csata emlékezetét és mit mond el az elmúlt ötszáz évben lezajlott társadalmi változásokról.

# ÉVSZÁZADOK KÖZIGAZGATÁS FÖLDRAJZI VÁLTOZÁSAI SEGESVÁRON ÉS TÉRSÉGÉBEN

ELEKES TIBOR

Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, Társadalomföldrajz Intézeti Tanszék

A százsznak nevezett német nyelvű népcsoport első telepesei II. Géza (1141-1162) idején érkeztek Erdélybe. A határvédelmi feladatokat is ellátó közösség rövid idő alatt Erdély egyik meghatározó „nemzetévé” vált. A Nagyszeben központú, Segesvárt és térségét is magába foglaló dél-erdélyi Szászföldön, a Brassó központú Barcaságban és az északkelet-erdélyi Beszterce vidékén megtelepedett szászok önkormányzatisága magába foglalta a székekbe, vidékekbe szervezett közigazgatási rendszer kialakítását.

A túlnyomórészt 14. századi telepítés eredményeként kialakított, 17 települést magába foglaló Segesvárszék a Habsburg-időkben eszközölt két rövid idejű átalakítástól eltekintve, fennmaradt 1876-ig. Az egységes megyerendszer kialakítása után Segesvárszék területe a Segesvár központú Nagy-Küküllő megyébe tagozódott és kisebb változtatásokkal fennmaradt 1950-ig. Az 1950-1968 közötti tartomány-rendszerben a Nagyszeben, majd a Brassó központú tartományon belül Segesvár központú rajon működött. 1968-tól a történeti Segesvárszék településeit a Marosvásárhely központú Maros megyében találjuk.

Az öt évszázadnyi „szék-rendszer” 1876-os megszűnése után a legnagyobb mértékű és leggyakoribb térszervezési változtatásokra a 20. század első felében, az 1968-ig terjedő időszakban került sor. A kor társadalmi, gazdasági igényei, valamint politikai-ideológiai elvárásai függvényében végrehajtott átalakítások hatással voltak a térség településhálózatára, népesedési folyamataira, gazdasági életére.

# MILYEN EGY HATÁR? – HATÁRÉRTELMEZÉSEK EGYKOR ÉS NAPJAINKBAN

KRISKA OLIVÉR

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A határok jelentősége és jelentése koronként változik. Napjainkban az államhatárok biztonságpolitikai szerepének megnövekedése mellett a határok komplex, társadalmilag (újra)termelt (bordering), és érzékelt, a helyi lakosok mindennapi életét befolyásoló szerepköre került előtérbe. Az előadás célja, hogy egy átfogó elméleti áttekintést adjon arról, hogyan változott a határok értelmezése a múltban, és hogyan gondolkodunk róla napjainkban, amikor is a legerőteljesebb hatások a migráció és a (nemzet)biztonság felől érik a határokat.

A vesztfáliai békét követő időszakban lépett a határ a szuverenitás egyik fizikai megtestesítőjévé, így a politika, és a korabeli határkutatók is elsősorban geopolitikai szempontból közelítették meg a határokkal kapcsolatos problémákat. A "jó és rossz" határok illetve a "természetes" határok hangsúlyozása szerves részét képezte az organikus államelméletnek Ratzel, Maul és Kjellén képviselésében. A funkcionális iskolából Minghi és Prescott viszont egy új aspektust, társadalmi- viselkedésbeli befolyásoló szerepet tulajdonított a határoknak.

A technológia fejlődése és az egyre nagyobb mértékű mobilitás magával vonzotta, hogy a határok többé már nem csupán a konkrét határvonalaknál találhatók meg. A határzónák által generált heterotópia tehát térben kiterjedté, sokszor láthatatlanná vált, megdöntve azt az állítást, hogy egy határ elveszti határ szerepét, ha nem jól látható. Erősíti ezt a határok poliszémikus tulajonsága, vagyis hogy más-más funkcióval és jelentéssel bírnak a különböző szereplőknek.

Az államhatárokhoz azonban a mindennapok során észlelt határok is kapcsolódnak. Gyakorlatilag határok – ha nem is mindenhol ("borders are everywhere"), de – minden olyan helyen léteznek, ahol az elkülönülés és elkülönítés (othering) vágya jelen van, a legtöbb esetben különböző identitások fenntartásában. Ezek pedig azok a társadalomban meglévő mentális, kulturális határok, távolságok, amelyek mindig parciálisak, sosem teljesek és mindezek nagy mértékben befolyásolják az egyén viselkedését az államhatárral és annak a túloldalán élőkkel kapcsolatban, egyszersmind a bordering tevékenysége során kifejtett attitűdjében az észlelt és tapasztalt különbözőségnek nagy szerepe van. Mindezt pedig befolyásolja a határ történelmi múltja, és a múltban ért hatásai, szerepei. Ezeket felismerve mondható, hogy az államhatárok, és a hozzájuk kapcsolódó történelmi múlt, és mentális határok összességével az egyes határzónák igen eltérőek, nehéz tehát egy átfogó és jól illeszkedő elméletet (border theory) alkotni, habár a közelmúltban erre több kísérlet történt.

# A 2014-ES ÉS 2018-AS ORSZÁGGYŰLÉSI VÁLASZTÁSOK KERÜLETI BEOSZTÁSÁNAK ÖSSZEHOSONLÍTÓ FÖLDRAJZI ELEMZÉSE

VIDA GYÖRGY

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A rendszerváltoztatás óta a 2018-as magyar országgyűlési választás több szempontból is különös jelentőséggel bír. Második alkalommal volt lehetőség politikai véleményt nyilvánítani a 2011-ben az országgyűlési képviselők választásáról szóló, valamint 2013-ban a választási eljárásról szóló törvény elfogadása óta. Így lehetővé vált az újabb választási rendszer sajátosságainak időbeli összehasonlítása. Mindemellett több a választói magatartásban korábban kialakult összefüggésre is rácáfoltak az eredmények. Mivel a földrajz központi szerepet kap azokban a demokráciákban, ahol a szavazatok mandátumokká alakítását valamilyen területi beosztásban oldják meg ezért időszerű kérdéssé vált az egyéni választókerületek választásföldrajzi sajátosságainak összehasonlítása.

Elemzésemben két kutatási kérdést fogalmaztam meg. Egyrészt arra keresem a választ, hogy hogyan változott a magyar országgyűlési választókerületek választásra jogosultjainak és részvételének területi eltérései 2014 és 2018 között. Másrészt azt vizsgálom, hogy a kerületekben a politikai pártok földrajzi támogatottsága időrendben hogyan változott. Így az előadás célja körbejárni azt a témakört, hogy a magyar országgyűlési választókerületeknek milyen földrajzi tulajdonságai vannak és ezek mögött milyen tényezők húzódnak meg. A kutatási kérdéseket alapvetően matematikai statisztikai módszerekkel próbálom megválaszolni. Így választókerületi szinten aggregált 2011-es népszámlálási adatokat, valamint a 2014-es és a 2018-as országgyűlési választások részvételi és a pártok listás szavazatarányait használom fel a politikai-társadalmi jellemzők kimutatásához.

A kutatás eredményeiből részben választ kapunk arra, hogy a választókerületek beosztása hogyan befolyásolja a politikai reprezentációt és a szavazatok mandátumokká való transzformálását a 2014-es és 2018-as országgyűlési választások tekintetében. Továbbá kimutathatóvá válik, hogy hogyan határozzák meg a demográfiai folyamatok a választókerületek közötti földrajzi különbségeket. A pártok listás eredményeinek összevetésével és a szavazatok területi koncentrációjának kimutatásával lesz teljes a kép, hiszen a jellegzetes választásföldrajzi mintázatok eltűnésével párhuzamosan egyre markánsabbá váló város-vidék ellentét alakul ki a választói magatartásban.

# GAZDASÁGI-TÁRSADALMI MUTATÓK VÁLASZTÓI MAGATARTÁSRA GYAKOROLT HATÁSAI BUDAPESTEN

KOVALCSIK TAMÁS

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

A választási földrajz egyik legfontosabb axiomája, hogy a voksok a térben differenciáltan helyezkednek el, és ezekre a különböző társadalmi mintázatok és azok folyamatai hatással vannak. Az összefüggések vizsgálata a nagyvárosokban az eddig használt területi léptékeken meglehetősen nehézkes, hiszen a jelentős népességkoncentrációból adódó nagyfokú változatosság és gyors átalakulás jellemző ezeken a területeken. Mivel a statisztikai lekérdezés fejlődése lehetővé teszi a kisebb földrajzi léptékek adatainak összegyűjtését és szintetizálását, ezért kurrens a nagyvárosi mikrofolyamatok feltárása.

Ennek következtében az előadás célja, hogy a Budapesten belül lévő gazdasági-társadalmi viszonyokat mikro-léptéken térképezze, valamint kapcsolatokat keressen a társadalomföldrajzi mintázatok és a választási részvétel, valamint a voksok eloszlása között. A kutatási témát döntően matematikai statisztikai és geoinformatikai módszerekkel vizsgáltam meg. Így a szavazóköri szinten aggregált 2014-es és 2018-as országgyűlési választások részvételi eredményeit és a pártok listás szavazatarányait vettem össze a 2011-es népszámlálás tömbszintű adatbázisával.

A kutatás eredményeiből kiderül, hogy a fővároson belül jelentős területi eltérések jelennek meg mind a gazdasági-társadalmi, mind a választásföldrajzi mintázatok tekintetében, amelyek között együtt mozgások is megfigyelhetők. Az elemzés részét képezi még egy diverzitásvizsgálat is, mely a már fent említett mutatók összefüggései mellett a területileg különböző változatosságukat is vizsgálta. Megállapítható, hogy a vizsgálatkor választott léptékek és a szomszédsági hatások jelentősen meghatározzák az eredmények területi polarizációját.



# TÁRSADALMI KOHÉZIÓ VIZSGÁLATA A SVÉD SZÉLSŐJOBBDAL EGYKORI SZAVAZÓBÁZISÁN – VÄSTRA GÖTALAND

SÜMEGHY DÁVID

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Politikai Földrajzi, Fejlesztési és Regionális Tanulmányok Tanszéke

Az 1930-as években a kialakuló svéd fasiszta és antiszemita mozgalmak legfontosabb központját Göteborg och Bohus megye (a mai Västra Götaland megye egy része) adta. Habár az akkori náci politikai pártoknak nem sikerült bejutni a svéd parlamentbe, Göteborg város és a környező települések néhány választókörzetében mégis sikert arattak. 1991-ben, amikor az Új Demokrácia első svéd szélsőjobboldali pártként bekerült a Riksdagba, a választási eredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a párt szintén ezen megyében szerepelt a legjobban. Rövidesen belső viszályok okozták az Új Demokrácia veszét és a svéd radikalizmus most már a Svéd Demokratákhoz köthető. Ennek a pártnak azonban csak 2014-re sikerült megszólítania Västra Götaland választópolgárait, hiába volt már korábban is erős a mozgalom más megyékben. A folyamatosan növekvő tábornak köszönhetően pedig a 2018-as választásokat már az egyik legnépszerűbb pártként várhatják a Svéd Demokraták. Három választási évet (2006, 2010, 2014) és a 2016-os évet vizsgálom, felhasználva a Göteborgi Egyetem „The Regional Western SOM Survey” felméréseit, a választási eredmények adatbázisát, a településszintű etnikai adatokat és egyéb szociökönómia mutatókat. Regresszió segítségével elemzem, hogy a megye lakosainak társadalmi tőkét, biztonságérzetét hogyan befolyásolja az etnikai diverzitás és annak változása, illetve a szélsőjobboldal ereje és annak változása (mint függő változók) és, hogy az egyes települések között térben és időben milyen különbségek észlelhetők a társadalmi kohéziót illetően. A növekvő migráció és radikalizmus ugyanis két olyan jelenség, amelyek – általánosságban véve - csökkentik az egyénnek a közösségbe vetett hitét és bizalmát.

## KÖZÉP-EURÓPAI TÁJPOLITIKÁK

**FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA, PALOMA DE LINARES,  
IVÁNCICS VERA, ANITA KUKULSKA, MAGDALENA  
WILKOSZMAMCARCZYK, KATARZYNA CEGIELSKA, MARTA SZYLAR,  
TOMASZ NOSZCZYK, VALÁNSZKI ISTVÁN**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Franciaország, Németország, Magyarország és Lengyelország tájpolitikáját elemeztük, hasonlítottuk össze. A két elsőként említett állam nagyon erős, de markánsan különböző eszközökkel, rendszerrel jellemezhető tájpolitikával rendelkezik. A francia állam számtalan lehetőséget kínál a helyi és térségi szereplők számára a tájvédelem és tájfejlesztés területén. Németország rendkívül szisztematikus hierarchikus tervezési rendszerbe integrálta a tájterveket, tájvédelmet. Kutatói kérdéseink:

- Melyek a tájpolitika legfontosabb eszközei, intézményei?
- Milyen lehetőségek kínálóznak a közösségi részvétel számára?
- Az Európai Tájjegyzmény milyen módon, mértékben hatott a vizsgált országok tájpolitikájára?

Mindkét közép-európai országban számos eszköz, intézmény szolgálja a tájvédelmet, amely a rendszerváltás óta jelentősen átalakult. A közigazgatási rendszer különbségeiből is fakadóan más-más eszközök jellemzik a magyar és a lengyel tájpolitikát. Mindkét országban a tájjegyzmény hatására főleg a tájkarakter kutatásban, térképezésben indultak kezdeményezések.

# A TÁJMINTÁZAT JELENTŐSÉGE A TÁJÖKOLÓGIAI FOLYAMATOKBAN MAGYARORSZÁGI PÉLDÁK ALAPJÁN

**SZILASSI PÉTER, ABDELAAL AHMED, JORDÁN GYŐZŐ,  
CSIKÓS NÁNDOR, SZÉP TIBOR**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A felszínborítás arányai, a felszínborítás foltok folt, osztály és táj szintű tájmetriai mutatói jelentős hatást gyakorolnak a tájökológiai folyamatokra (pl. erózió, fajok migrációja stb.) és a táj mint összetett rendszer működésére. A "mintázat - folyamat" paradigma szerint a felszínborítás adott területegységen (vízgyűjtőterületen, vagy kvadráton) belüli aránya, a felszínborítás foltok változékonysága, átlagos foltmérete és alaki jellemzői fontos indikátorai, egyben meghatározó tényezői a tájban zajló tájökológiai folyamatoknak. Jelentősen befolyásolhatják például bizonyos állatfajok diverzitását, szoros összefüggést mutathatnak a felszíni vizek minőségi paramétereivel. Kutatási eredményeink bemutatása során két hazai esettanulmány alapján mutatjuk be a tájmintázat tájökológiai folyamatokra gyakorolt hatásait, a felszínborítás foltok területi arányainak, méretének, alaki jellemzőinek és diverzitásának tájökológiai jelentőségét. Egyrészt 30 magyarországi kisvízgyűjtő területére kiterjedő vizsgálataink során mutatjuk be a felszínborítás mintázat és az adott vízgyűjtőterülethez tartozó kisvízfolyások vízminőségi paraméterei (nitrit, nitrát tartalom, elektromos vezetőképesség, összes lebegőanyag) közti statisztikai összefüggéseket. A CORINE 2012-es adatbázis felszínborítás adatai és a 2012 évben mért vízminőség adatok Spearman korrelációval történő összefüggés vizsgálatával. kimutattuk, hogy az összes foszfor, a nitrit és nitrát mennyisége pozitív, 99%-ban szignifikáns statisztikai összefüggést mutat a szántóterületek arányával, és a beépített területek méretével. Ezzel szemben a patakok vízminőségi adatai negatív szignifikáns korrelációt az erdők és természet közeli területek vízgyűjtőnkénti arányával. A beépített területek és az erdők foltok összetettségét leíró Area Weighted Mean Shape Index negatív, míg a szántók pozitív szignifikáns korrelációt mutat a vízminőség adatokkal. Ez azt jelenti, hogy a beépített területek és az erdők, természet közeli területek foltjainak alakja minél kompaktabb, annál magasabb a felszíni vízfolyások nitrit, összes foszfor, és összes lebegő anyag tartalma. Ezzel szemben minél összetettebb, szabálytalanabb a szántók alakja, a vízfolyások nitrit nitrát és foszfortartalma annál magasabb.

A Magyarország Mindennapi Madaraink Monitoring hálózatának több mint 800 adatfelvételi kvadrátjára vonatkozó tájmintázat elemzéseket összevetettük az adott 2,5 X 2,5 km-es kvadrát pacsirta előfordulási adataival. E kutatásunk eredményeként sikerült azonosítanunk a pacsirta által kedvelt, és nem kedvelt felszínborítás típusokat, valamint a faj által kedvelt és nem preferált felszínborítás mintázat tájmetriai jellemzőit.

Eredményeink hozzásegítenek a tájmintázat felszíni vízminőség, illetve biodiverzitás jellemzőkben játszott szerepének tisztázására, és a gyakorlati tájtervezési, és természetvédelmi tervezési feladatokhoz is adalékul szolgálhatnak.

# TERMÉSZETFÖLDRAJZI KISTÁJAK HATÁRÁNAK ÉS NEVÉNEK MÓDOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI KOMPLEX TÁJÖKOLÓGIAI SZEMLÉLET SEGÍTSÉGÉVEL DÉLKELET-MAGYARORSZÁGON

DEÁK JÓZSEF ÁRON

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A geológiai, talajtani, topográfiai, régi katonai térképek (első sorban az első és második katonai felmérés), a MÉTA-térképezés, a vegetációtáj-térkép, valamint a részletes terepi felmérések vegetációtérképei, a légi- és műholdfelvételek földrajzi-tájökológiai adatbázisainak összehasonlítása alapján az 1967 óta lényegében változatlan kistáj-lehatárolás módosítása tűnik szükségesnek a különböző tájökológiai alrendszerek komplex kapcsolatainak jobb térbeli megjelenítése miatt. A módosításoknál az eredeti nevezéktanból a lehető legtöbb, természetföldrajzi nevet érdemes átvenni, de szakmai szempontból a nevezéktanban is korrekcióra van szükség (lásd Dél-Tisza-völgy esetén a völgy elnevezés kérdése). A határok megrajzolása függetlenítendő a közigazgatási határoktól és az országhatároktól, ugyanis a hosszabb történelmi fejlődést mutató települések többsége tájhatáron(okon) van. Ennek legextrémebb példája Szeged, Szeghalom és Érsekcsanád, amelynek teljes külterületre is kiterjedő közigazgatási területe 6 kistáj területébe is beleesik a fenti komplex elemzés alapján. A legtöbb meglévő fenti földrajzi adatbázis különböző részletességgel, de hasonló mintázatokat rajzol ki, de a pontosság és a komplexitás miatt az adatbázisok súlyozandók, ami kistájanként változhat, de ez csak tereptapasztalat alapján lehetséges. Az összevonások, értelmes tájfejlődési szempontokat is figyelembe vevő kompromisszumokra egyes kistájak (lásd Tiszazug) esetén szükség van. Egyes korábban elkülönített kistájak is eme vizsgálatban összevonásra kerültek (lásd Bugaci- és Kiskunsági-homokhát, Solti- és Csepeli-sík (leválasztva róla a Duna újholocén árterét)). Alapvetően a kistáj-lehatárolás alapja e vizsgálatban a homok- és lösztájak, és az újholocén árterek lehatárolása. A homoktájak tagolása a garmadabucka- és lepelhomokhát-domináns tájak alapján, az árterek elkülönítése a domináns folyók, egykori állóvizek (pl. Sárrétek) és a lösz-maradványfelszínnek aránya alapján, míg a lösztájak tagolása morfológiájuk és a szikések jelenléte vagy hiánya alapján lehetséges, ami a vegetációmintázattal is korrelál. A fentiek alapján új lösztájak (lásd Szegedi-sík, Kecel-Érsekcsanádi-löszpart, Mezőhegyesi-hát, Biharugra-Nagyszalontai-sík (részben ártéri táj kisvízfolyásokkal)), homoktájak (Turjánvidék, Bokrosi-homokhát, Bácsszőlősi-homokhát) és ártéri tájak (Bánság-sarok, Aranka-sík, Hármaskörös-ártér, Vésztő-Sarkadkeresztúri-ártér) lehatárolása is javasolható.

## **DEGRADÁLT ÉS NEM HASZNOSÍTOTT FELSZÍNEK A NOVOHRAD-NÓGRÁD GEOPARK TERÜLETÉN**

**HORVÁTH GERGELY, SZABÓ MÁRIA, CSÜLLÖG GÁBOR, TAMÁS LÁSZLÓ,  
MUNKÁCSY BÉLA, SOHA TAMÁS**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és  
Tájföldrajzi Tanszék

A 2010-ben létrehozott Novohrad-Nógrád Geopark számos földtudományi értékkel és kedvező táji adottságokkal rendelkezik. Tájainak azonban van egy másik, kevésbé kedvező arculata is, amely összefügg az elmúlt 150 évben erőteljessé vált antropogén hatással, ugyanis a geopark területének jelentős része több évtizeden át meghatározó jelentőségű bányavidék volt; elsősorban a barnakőszén- és bazaltbányászat volt kiemelkedő jelentőségű, de más nyersanyagokat (pl. tűzállóagyag) is kitermeltek. Az egykori, mára már bezárt bányák, valamint a rájuk települt, jórészt ugyancsak megszűnt ipari létesítmények tájformáló hatása közvetlen és közvetett módon meghatározza a táj arculatát. Ez ma igen jelentős kiterjedésű, mind természeti, mind kultúrtáji értelemben leromlott (degradált) felszínt jelent, amelyekhez kapcsolódóan jelentős az alulhasznosított felszínek aránya is. A terület védett részeit kezelő szervek és az önkormányzatok egyaránt évek óta törekszenek a térségben a bányászat által hátrahagyott felszínek új hasznosítási formáinak kialakítására. A számba vehető külföldi példák elsősorban az újrahasznosítható energiaforrások és rendszerek megteremtésére, valamint az ökoturizmus fejlesztésére fókuszálnak. Ezek geoparki megvalósításához azonban szükséges a különböző állapotú felszín típusok felmérése, valamint azok nemcsak állapot szerinti, hanem hasznosítási lehetőség alapján történő tipizálása is. Az előadás a geopark egy kisebb részének, egy Salgótarján környéki mintaterületnek a példáján kíván bemutatni egyes hasznosítási lehetőségeket.

## ANTROPOGÉN BOLYGATOTTSÁG A BÜKK-VIDÉKEN

SÜTŐ LÁSZLÓ, BALOGH SZABOLCS, RÓZSA PÉTER

Eszterházy Károly Egyetem Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Egy védett terület antropogén érintettségének vizsgálata olyan aktuális feladat, amelynek eredményei segíthetik a természetvédelmi funkciók működtetését. A Bükk-vidék ebből a szempontból különleges helyzetben van. Tudományos szempontból is jelentős ősemberleletei, a megtelepedés ókori és középkori tájelemei, az iparosítás történeti emlékei jelentős mértékű emberi hatásra engednek következtetni. Ugyanakkor a nemzeti park magterületei természetközeli állapotú felszíneket őriznek.

Ezért érdekes kutatási tervnek tűnt az antropogén hatások térbeli és időbeli terjedésének vizsgálata a területen. Célunk az volt, hogy számszerűsített módon megadjuk az ember általi bolygatás szétterjedését. Megvizsgáljuk hogyan alakult a tájtalakítás a meglehetősen korán iparosodott peremterületektől a védett területek belsejéig. Ennek kimutatásához az úgynevezett Emberi Hatásindexet (Human Influence Index) választottuk. Az általunk módosított mutatót geoinformatikai eszközök segítségével 5 térképezés bedigitalizált anyaga alapján kiszámoltuk, majd az így kapott eredményeket bolygatottsági térképeken ábráztuk.

Az eredmények alapján nem meglepő, hogy a Bükk-vidék fő mozgáspályái mentén időben növekvő mértékben érvényesültek az antropogén hatások. Ugyanakkor a térbeli szétterjedés sajátos fluktuációt mutat a térségi erőforrások és helyzeti energiák kihasználásának függvényében.

Ezt a folyamatot módosította a Bükki Nemzeti Park létrehozása, amelynek érdekében áll az erőteljesen bolygatott területek visszazorítása. Kérdés, hogy ez megfigyelhető-e a bolygatottsági mutató megváltozásában és segíthet-e a különböző területhasználati funkciók és a természetvédelem összehangolásában.

# A TALAJERÓZIÓ VÁLTOZÁSÁNAK BECSLÉSE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN 2035-IG

**MEZŐSI GÁBOR, BLANKA VIKTÓRIA, LADÁNYI ZSUZSANNA**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A talajerózió régóta ismert, és az egyik legszélesebb körben elemzett természeti veszély. Számos módszer és adat ismeretes mind a parcellák szintű, mind a regionális léptékű mérésére. A vízhiány az egész Kárpát-medencét érinti, de talajeróziós mintaként a nem síkvidéki területet választottuk ki. A módszer a Wischmeier-Smith modell használatán alapult. Ebben az általános talajvesztés egyenletben, az eső intenzitását (R) és a felszíni lefedettséget (C) dinamikus, és többi (LS, K, P) statikus paramétereknek tekintve az előre vetíthető eróziós változást a C és R értékeke hordozzák.

A csapadék erozivitásának értékét és variációját a módosított Fournier index alapján számítottuk a REMO és Aladin modellek adatai alapján. Tendencia egyértelmű növekvő értékeket mutat (+50 - + 75%). A stabil változóként használt K tényező adatai 1 km-es felbontás melletti talajszemcse-méretetek alapján születtek. Az LS értéket stabil paraméterként kezelik és DEM-vel számolják. A lejtési hossz kiszámítását távérzékelési adatok alapján pontosítottuk. Erre figyelemmel a LS értéket nem stabilnak tekintettük. Ezen belül az L becslésére a Landcover modell (TerrSet) az utak és a tájhatárok gyengül értékét számoltuk. Ezek alapján ez a kombinált paraméter gyenge csökkenést mutat (-15 - -25%). Az európai talaj adatbázisban (2013) a CORINE felbontás alapján számolja a C fedettséget (Panagos et al., 2014). A felületborítás változását a CLUE modell alapján számították ki a következő két évtizedben (Podmanitzky et al., 2011). A tendencia az egyik irányról a másikra kis mértékben változik (-10-15%). A számítás e tényezők szorzása az általános talajvesztési egyenletnek megfelelően történt.

Az eredmények jelenleg összhangban vannak az európai talajeróziós értékekkel (JRC2015). A modellek bizonytalansága miatt azonban csak a talajeróziós veszélyek időbeli és területi tendenciáit lehet megbecsülni. A következő két évtized eróziós állapotváltozásai jelzik a „forró pontokat” a területeken, amelyek támogathatják a beavatkozás helyét és idejét a talaj eróziójának csökkentése érdekében.

# TERMÉNYDIVERZIFIKÁCIÓ A HAGYOMÁNYOS SZŐLŐÜLTETVÉNYEKBE ÉS TÁJSZERKEZETI VONATKOZÁSAI

LÓCZY DÉNES, DEZSŐ JÓZSEF

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék

A monokultúrák növénytermesztés ellentétéként a terménydiverzifikáció a természeteshez közelítő, nagyobb biodiverzitást fenntartó tájszerkezetet tesz lehetővé. A mezőgazdaság átszervezése (1960-as évek) előtti, hagyományos (karós), kisparcellás szőlőtermesztés áttekintése bizonyítja, hogy ez a földhasználat is sokféle növény együttes termesztését jelentette. Az előadás nemzetközi példákkal támasztja alá, milyen hasznosítottak a szőlőtáblák peremén álló gyümölcsfák, bogyós gyümölcsök, ill. a tőkesorok között vetett lágyszárú növények. Az egyes szőlőparcellák mintázata erősen meghatározta a táj szerkezetét. A vizsgálat keretében megvizsgáltuk, hogy hazánk néhány történelmi borvidékén (Balatonfelvidék, Tokaj, Mátraalja, Villány) milyen gyümölcsfák voltak jellemzők a szőlőkben. Az alkalmazott módszer archív térképek, leírások és a máig megmaradt hagyományos művelésű szőlőskertek távérzékeléses anyagain alapul. Az Észak-Magyarországon különösen elterjedt dió jelentőségét fokozottan tanulmányoztuk. A diófák jelenlétéből, a parcellákon belüli elhelyezkedéséből számos haszonvételre lehet következtetni: mikroklimatikus, allelopatikus, talajvédelmi hatás. Jelenleg a szőlőtermesztésben is a monokultúra uralkodik, a másodlagos növények kiszorultak belőle. A hagyományos szőlőskertek változatosságának visszaállítása számos olyan előnnyel járna, amely a hazai borvidékeken is emelhetné az ökoszisztéma-szolgáltatások színvonalát.



## **KULTURÁLIS ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSOK KÖZÖSSÉGI TÉRKÉPEZÉSE A VÁCI JÁRÁSBAN**

**VALÁNSZKI ISTVÁN, JOMBACH SÁNDOR, FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Számos tudományos közlemény, kutatás, valamint szakpolitikai dokumentum és nemzetközi egyezmény hangsúlyozza a helyiek bevonását a tervezés, stratégiaalkotás folyamatába. Mindezen gondolatok ellenére a gyakorlatban továbbra sem alkalmazzák széles körben a különböző részvételi módszereket.

Az előbbi ellentmondás indokolta, hogy a kutatás során egy speciális, kevésbé elterjedt módszert, a ppGIS-t (Public Participation GIS) alkalmazzuk. Korábbi kutatásaink igazolták, hogy a módszer alkalmazásának legnagyobb jelentősége a kulturális ökoszisztéma szolgáltatások azonosítása esetén van.

A munkánk során a ppGIS módszert a Váci járásban használtuk. A térképezendő öt szolgáltatás előzetes kutatások alapján került meghatározásra: esztétikai érték; rekreációs és terápiás érték; spirituális érték; kulturális és történelmi érték; oktatási érték. Összesen közel 200 térkép begyűjtése történt.

Eredményeink megmutatták, hogy az egyes szolgáltatástípusok esetében milyen tájelemek bírnak jelentőséggel a helyiek számára. A települések bel- és külterületei a legmarkánsabban a spirituális, valamint a történelmi értékek térképezése esetén különülnek el. Az eredménytérképeink összevetése alapján hasonló területi eloszlást azonosítottunk a rekreációs és az esztétikai, valamint a spirituális és történelmi értékek között.

# KÉPES-E EGY NEMZETI PARK A REGIONÁLIS FEJLŐDÉST ELŐMOZDÍTANI? - AZ AGGTELEKI NEMZETI PARK SPECIÁLIS ESETE

**TELBISZ TAMÁS, MARI LÁSZLÓ, GRUBER PÉTER,  
KŐSZEGI MARGIT, BOTTLIK ZSOLT, STANDOVÁR TIBOR**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz és Földtani Intézet,  
Természetföldrajzi Tanszék

A karsztvidékek sajátos természetföldrajzi adottságaik (hidrológia, talaj, domborzat) miatt gyakran hátrányos helyzetű területek. Ugyanakkor geomorfológiai, geológiai és biológiai értékeik miatt természetvédelmileg értékesek és a turizmus fontos célpontjai lehetnek. Egy NKFIH által támogatott kutatási pályázat keretében azt vizsgáljuk, hogy a karsztvidékeken létrejött nemzeti parkok milyen lehetőségeket jelentenek az ott élők számára. Ebben az előadásban az Aggteleki Nemzeti Parkra (ANP) vonatkozó eredményeket mutatjuk be. Interjúkat készítettünk az ANP és a környező települések polgármestereivel, külső szakemberekkel, továbbá kérdőívezést végeztünk az ANP dolgozók, a helyi lakosság, valamint a turisták körében. Néhány fontos megállapítás (a teljesség nélkül): az ANP elsősorban a karsztos értékek, azok közül is kiemelten a Baradla-barlang miatt jött létre, és a terület turizmusában ma is szinte egyeduralmodó helyet foglal el a Baradla, jóllehet komoly erőfeszítések voltak és vannak a turizmus terítésére. Egy jellemző adat, hogy a kérdőívet kitöltő turisták 3/4-e csak a barlang miatt érkezett Aggtelekre. 94%-uk szerint az ANP legfőbb értékei a barlangok. További fontos tény, hogy a Baradla (illetve az „Aggteleki cseppkőbarlang”) ismertsége még napjainkban is nagymértékben az oktatásnak köszönhető, a látogatók közül messze legtöbben (57%) az iskolai oktatást jelölték meg, mint információforrást. Ugyanakkor, míg a világ sok területén és Magyarországon is sokfelé a turizmus gyors növekedése tapasztalható az elmúlt évtizedekben a nemzeti parkokban, addig itt a rendszerváltás után erős visszaesés, majd stagnálás volt jellemző, és csupán az utóbbi években fordult elő enyhe növekedés. Egy kulcstényező ebben a folyamatban a terület „eldugottsága”, határ menti helyzete. Az ANP a legnagyobb munkáltató a kistérségben, ugyanakkor a közfoglalkoztatás problémái súlyosan érintik a nemzeti parkot is. További probléma az állami források csökkenése, amit a pályázatok erősen ingadozó lehetőségeivel és a turizmus fejlesztésével lehet/kell pótolni. A helyi lakosok által említett konfliktusok a következők: szeretnének a barlang turizmusának hasznából jobban részesülni; elismerik, hogy a nemzeti park jelent álláshelyeket, de sokallják benne a kívülről érkezett dolgozókat; valamint nehezen élnek meg a biológiai természetvédelemből fakadó kisebb korlátozásokat. Összességében azért megállapítható, hogy az ANP és a környék települései társadalmi-gazdasági képükben a környékhez viszonyítva jobban állnak, de ez nem mindig tudatosul a fejekben, és az előbbre lépéshez több összefogásra (települések egymás közt, nemzeti parkkal, határon túl) lenne szükség.

# VÍZNYOMJELZÉSES VIZSGÁLATOK A HARAGISTYA – SZILICE – BORZOVA KARSZTTERÜLETEN, VALAMINT A BARADLA-DOMICA-BARLANGRENDSZER TERÜLETÉN

GRUBER PÉTER, BALÁZS ILMA, SERFŐZŐ ANTAL,  
GAÁL LAJOS

Aggteleki Nemzeti Park

A kutatás célja a Haragistya–Szilice–Borzova karsztterületen, valamint a Baradla–Domicabarlangrendszer vízgyűjtő területén kijelölt mintaterületen lévő víznyelők és források között eddig nem ismert hidrológiai kapcsolat kimutatása, szivárgáshidraulikai paraméterek meghatározása, vízgyűjtő terület pontosítása volt. Hat szlovák (Papverme, Királykúti-patak, Nyírsári-zsomboly, Kecő-réti-barlang, Vörös-kő-lápa, Majko-barlang) és kilenc magyar (Vízfakadás, Agancsos-rét, Néti-lyuk, Bába-lyuk, Lelák gödör, Zombor-lyuk-víznyelő, Baradla-völgyi-víznyelő, Baradla-tetői-zsomboly, Musztáng-barlang) helyszínen végeztünk nyomjelzéses vizsgálatot. Sikerült meghatározni a szivárgási és áramlási tényezőket. Eddig nem ismert hidrológiai kapcsolatot igazoltunk a Babot-kút és a Kis-Tohonya-forrás és vízgyűjtő területén lévő nyelők között (Agancsos-réti víznyelő és Papverme-elnyelődés, Musztáng-barlang). Ezen felül igazoltuk a Majko-barlang - Solyomkő forrás; a Papverme – Szilicei jegesbarlang - Fekete-patak; Agancsos-réti víznyelő - Fekete-patak és a Milada-barlang – Kecő-forrás hidrológiai kapcsolatát. A Baradla–Domicabarlangrendszer vízgyűjtő területén szintén több új összefüggést sikerült azonosítanunk, valamint pontosítottuk a Hosszú-Alsó-barlangrendszer vízgyűjtő területét.

# **SZABÁLYOZÁSOK HATÁSÁRA MEGVÁLTOZÓ MEDERMINTÁZAT AZ ALSÓ-TISZÁN: EL FOGNAK TŰNNI AZ ÖVZÁTONYOK?**

**KISS TÍMEA, HORVÁTH ROLAND, FIALA KÁROLY**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A Tiszát jelentős direkt és indirekt emberi hatások érték, amelynek hatására egyensúlyi állapotú meanderező medre átalakul. Célunk a Tisza mederoldalain a parterózió és akkumuláció térbeliségének és dinamikájának vizsgálata, s annak értékelése, hogy ez hogyan befolyásolja az árvízi biztonságot. Megállapítottuk, hogy az Alsó-Tisza kanyarogva bevágódó mintázatúvá válik, amit az övzátónyok lassú eltűnése és csuszamlásokkal való felszabdaldódása, illetve a csuszamlások és omlások gyakorisága jelez. A szűk és bevágódó mederben partbiztosítások megsemmisülnek, így a partok alámosása és eróziója felújul, ami veszélyezteti az árvízvédelmi töltéseket.

# A GYALOGAKÁC (*AMORPHA FRUTICOSA*) SZEREPE A HULLÁMTÉRI NÖVÉNYZETSŰRŰSÉG NÖVEKEDÉSÉBEN ÉS HATÁSA A HULLÁMTÉR VÍZVEZETŐ-KÉPESSÉGÉRE

NAGY JUDIT, KISS TÍMEA, FEHÉRVÁRY ISTVÁN,

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A hullámterek vízvezető-képességét jelentősen befolyásolja a hullámtéri növényzet, amely meghatározza a hullámtéren áramló víz sebességét, és így hatással van a hordalék-felhalmozódás sebességére és mintázatára. Célunk annak vizsgálata, hogy az Alsó-Tisza algyői szakaszán (1) hogyan változott hosszútávon a területhasználat és ez alapján a növényzeti érdekessége, (2) az invazív gyalogakác mennyivel növeli a hullámtéri növényzet sűrűségét, és (3) hogyan alakul a hullámtér vízvezető-képessége különböző növényzetsűrűség esetén modellezett adatok alapján.

A szabályozások előtti közel természetes állapotban a felszín legnagyobb része (92%) állandó vagy időszakos vízborítás alatt állt. A szabályozások és gátépítések következtében a szárazabbá váló hullámtéren elerjedtek a rétek és legelők (94%), amelyek később beerdősülésnek indultak. A 20. század végén a rétek és legelők nagy részét beerdősítették, így mára a hullámtéri felszín 86%-át erdők borítják. A területhasználat-változás következtében a 18. század vége óta a hullámtér érdekessége közel háromszorosára növekedett. Azonban, ha figyelembe vesszük a gyalogakác elterjedését is, akkor a növényzeti érdekesség hétszeres növekedést mutat (0,021-ről 0,14-re). A gyalogakác az ártéri erdőkben átlagosan 14%-kal, az ültetett erdőkben 23%-kal, míg a gondozatlan réteken és legelőkön, illetve a parlagokon akár 100%-kal is megnövelheti a növényzet sűrűségét. Modellezésünk (HEC-RAS és CES) eredményei azt mutatják, hogy ha az ártéri növényzetet gondoznák, és a gyalogakácot kiirtanák, akkor az árvizek 15 cm-rel alacsonyabb vízszinten tetőznének. A sűrűbb növényzet miatt adott vízállás mellett 4-6%-kal kisebb vízhozam vezetődik le a hullámtéren, illetve a gyalogakác jelenléte miatt a vízáramlás átlagos sebessége is csökken. Tehát a gyalogakác eltávolítása a hullámtérről pozitív változásokkal járna az árvízvédelem szempontjából, hiszen az árvizek szintje csökkenne, illetve a víz gyorsabban tudna levonulni.

# ASZÁLY- ÉS VEGETÁCIÓSINDEX ÉRTÉKELÉS DUNA-TISZA KÖZI ERDŐKÖN 2000-TŐL NAPJAINKIG

**KOVÁCS FERENC, GULÁCSI ANDRÁS**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A következő 35 év alatt 600-750.000 ha erdősítés várható, miközben a klímaváltozás szélsőséges próbatételek elé állítja az erdőket; mintaterületünkön a Duna-Tisza közén a fásszárúak aránya magas és intenzív az erdősítés. A trendszerű folyamatok mellett a számítások az éghajlati szélsőségek növekedését vetítik előre, amit a tervezéseknek megfelelő méretarányban kell monitorozni; a MODIS szenzor adatbázisára alapozhatunk, ha az aktualitás és a több évtizedes folyamatok is érdekesek a számunkra. A változások földrajzi értékeléséhez a 2000–2017 nyári félévi MODIS 8 és 16 napos kompozit adatai szerint összeállított aszály- (NDDI, NDWI) és vegetációs (EVI, NDVI) spektrális indexeket használtuk fel. Az erdőterületeket a Corine Land Cover térképek (2000, 2006, 2012) alapján határoltuk le.

Az évközi változások a közel két évtizedes időtávban jelenleg kiegyenlítődnek, de az erdők rövid időtartamon belül sérülékenyek. Az extrém vízhiányos évek/időszakok gyakoribb előfordulása már rövidebb index idősorban megfigyelhető biomassza-termésként csökkenést mutat; például a 2004–2012 között. Az aszályos július-augusztusi periódusokban a csapadékosabb évek után következő száraz év hatása azonnal visszaveti a zöldtömeget. A klimatológia előrejelzés miatt a termésként csökkenések tartóssá válnak. Jól értékelhetők a vegetációs periódus egy-egy időszakának jellemző módosulásai a viszonylag rövid, 17 éves adatsorban is, ilyen a tavaszi intenzitás változása, vagy a nyári termésként növekedése. A standardizált eltérések jól rávilágítanak a térbeli különbségekre; a jelentősebb biomassza különbséggel bíró évek hatására jellemzően a Duna-Tisza köze É-i és DNY-i részén csökken tartósan a termésként. A PAI aszályindex-el és LANDSAT OLI szenzorral történő összehasonlítás/validáció igazolja az eredményeinket.

Eredményeink a távérzékelési adatszolgáltatás minőségi javulásának is köszönhetőek. A módszertan alkalmas az automatikus változás-érzékelésre, támogatja a közel valós idejű monitoringot.

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

# SZÉLKLIMATOLÓGIAI ELEMZÉSEK GEOINFORMATIKAI ÉS FOTOGRAMMETRIAI MÓDSZEREKKEL

**BERTALAN LÁSZLÓ, BALÁZS BOGLÁRKA,  
LÁZÁR ISTVÁN, NÉGYESI GÁBOR**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A szélklimatológiai vizsgálatok egyik legfontosabb eleme a minta területen elhelyezkedő objektumok és azoknak a szélre gyakorolt hatásának feltárása. A minél pontosabb feltérképezés érdekében alkalmaztuk a fotogrammetria eszközkészletét. Vizsgálataink első sorban az felszíni érdesség meghatározására irányultak.

Az UAV lerepüléseket 2018 nyarán végeztük kedvező fényviszonyok mellett, Debrecen nyugati városrészben, ahol három városmorfológiai típus találkozik (ipari zóna, mezőgazdasági terület valamint alacsony beépítésű lakóövezet). A repülési tervet a 150 méter sugarú vizsgálati terület 30 méteres pufferral kiegészített övezetében hajtottuk végre DJI Phantom 4 drónnal. A légifelvételek fotogrammetriai feldolgozásához 10 db földi illesztőpontot (GCP) alkalmaztunk. A helyes külső tájékozás érdekében a GCP-k koordinátáit nagy pontosságú RTK-GPS segítségével mértük be. A lerepülés során 50 méteres (a.g.l.) magasságból 283 db 12 megapixeles fotó készült, amelyből a fotogrammetriai feldolgozást Agisoft Photoscan szoftverben végeztük. Az elkészült ortofotó terepi felbontása 2,54 cm/pixel. A feldolgozás során létrehozott digitális felszínmodell pontsűrűsége 387 pont/m<sup>2</sup>.

A FrontalAreaIndex meghatározásának első lépéseként megszerkesztettük a 150 méter sugarú vizsgálati területen a 8 égtáji iránynak megfelelő körcikket, majd a kész felszínmodellrel ezek segítségével feldaraboltuk. Ezt követően körcikkenként meghatároztuk a felszíni objektumok térfogatát és felületét. Az. felszínérdesség értékének számszerűsítésére a morfometrikus módszert választottuk, amely figyelembe veszi az adott érdességi elemhez tartozó sík területet, az adott elem alapterületét és a áramlásnak kitett felületet. Tekintettel arra, hogy a fotogrammetriai úton előállított felszínmodell az épületek falainak síkjáról nem megfelelő pontosságú geometriát ad, ezért a felszínérdesség esetén egy közelítést alkalmaztunk. Ehhez a mérési pontból kiindulva az adott szélirány felé párhuzamosan 20 méterenként összesen 8 db keresztmetszelvényt rögzítettünk. ArcGIS szoftverben halmozott magasságprofil rajzoltattunk, majd meghatároztuk a keresztmetszelvények görbéinek koordinátáit és magassági értékeit minden töréspontban. Microsoft Excelben beolvastattuk a pontsorokat, majd egy függvény segítségével az összevont keresztmetszelvények mentén minden pontban meghatároztuk a legnagyobb magasság-értékeket, majd az így kapott végső keresztmetszelvény által égtájanként meghatároztuk a felszínérdesség értékeket.

A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

# TALAJKLÍMA VIZSGÁLATOK DEBRECEN KÖRNYEZETÉBEN 2015-2017 KÖZÖTTI ADATSOROKON

**KOVÁCS TAMÁS, BUDAY TAMÁS, LÁZÁR ISTVÁN,  
CSÁKBERÉNYI-NAGY GERGELY, NOVÁK TIBOR**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet  
Megújuló Energiapark Kutatóközpont Kft.

A talajklíma, jelen esetben a talaj hőmérsékletprofilja a talajképződés egyik fontos tényezője, melyet azonban térbeli és időbeli változásai miatt egy adott időpontban történő mérés alapján nem lehet meghatározni. Hosszabb távú mérhetőségét vagy más adatokból való becslését általában meteorológiai állomások adataihoz kapcsolhatjuk, melyek elhelyezkedése, mérési programja nem elsősorban a talajtani adottságok megismerésére szolgál. Emiatt egyes területeken – így hazánkban is – a talajklíma viszonyok meghatározása nem képezi a hagyományos talajtani elemzések részét. Ugyanakkor a FAO által kidolgozott WRB talajosztályozási rendszer, valamint a USDA Soil Taxonomy a talajok jellemzésénél figyelembe vesz talajklíma adatokat is: az 50 cm mélyen mért hőmérséklet éves középhőmérsékletét, illetve nyári és téli hónapok középhőmérsékletének hőingását.

Debrecen környezetében 4 talajhőmérséklet adatsort vizsgáltunk, egy adatsor Debrecen nyugati részéről származik, egy Pallagról, egy a kismacsi agrometeorológiai obszervatóriumból és egy Bocskai kertből. Az adatok megfelelő szűrése után az eredeti adatokat felhasználva és az évi járást modellezve meghatároztuk az éves középhőmérsékletet (T), valamint a téli és nyári hónapok átlagát. A kapott eredmények alapján a jellemző talajhőmérséklet 50 cm mélyen meghaladja a 12 °C-ot, azaz a talajklíma mesic ( $8\text{ °C} < T < 15\text{ °C}$ ), a hőingás pedig meghaladja a 6 °C-ot. A levegőhőmérsékletekkel való kapcsolat vizsgálata nem hozott általánosan kiterjeszhető eredményt.



# TALAJFUNKCIÓK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK DIGITÁLIS TÉRKÉPEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

**PÁSZTOR LÁSZLÓ, LABORCZI ANNAMÁRIA, SZATMÁRI GÁBOR,  
KOÓS SÁNDOR, TÓTH BRIGITTA**

Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont,  
Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajtéreképezési és Környezetinformatikai Osztály

A talajtakaró állapotának felméréséhez, a bekövetkező változások nyomon követéséhez kapcsolódó feladatok szempontjából kiemelt fontosságú a talajokra vonatkozó ismeretek térbeli érvényességének vizsgálata, a talajtulajdonságokon túl a talajfunkciók és a talajjal kapcsolatos folyamatok regionalizálása. Az utóbbi években a térbeli talajinformációk értelmezésében és előállításában paradigmaváltás következett be. Az újonnan előállított talaj téradatok tematikájukban, azok reprezentációjában, mélységi jellegükben messze túlmutatnak a korábbi térképek tematikus tartalmain. A térképezett talajtani változókat a tematikai robusztussággal szemben a feladat-orientáltság jellemzi, ami utat nyit olyan általánosabb értelemben vett talajtéreképek kidolgozásához, amelyek talajfunkciókat, folyamatokat, szolgáltatásokat regionalizálnak.

A talajfunkciók és -folyamatok kvantifikálása önmagában is jelentős kihívás, főképp, ha ezt térben kell elvégezni. Alapvetően két lehetőséget látunk (nem kizárva továbbiak azonosítását) ezen általánosabb értelemben vett talajjellemzők térképezésére. Az indirekt közelítés szerint már létező, elsődleges talajtulajdonság térképek képezik a kiindulást, és ezek szintjén történik a tematikus származtatás. A direkt megközelítés szerint a megfigyelések szintjén történik a térképezendő változó származtatása az elsődleges talajtulajdonságokból, és ezt követi a funkcióra, folyamatra vonatkozó jellemző közvetlen térbeli kiterjesztése. Mindkét módszernek vannak előnyei és hátrányai. A direkttel kapcsolatos legnagyobb nehézség a kidolgozott térképezési módszerek szűkössége, illetve a tematikus modellezéshez szükséges információk térbeli harmonizálásának kivitelezhetősége. Mindenesetre az indirekt, digitális talajtulajdonság térképekre épülő módszerek is számos lehetőséget nyújtanak a funkcionális talajtéreképek előállítására.

# **TERMÉNYDIVERZIFIKÁCIÓ ÉS KÖRNYEZETI PROBLÉMÁK VIZSGÁLATA DUNA-TISZA-KÖZI MINTATERÜLETEN**

**DEZSŐ JÓZSEF, REZSEK MARIETTA, LÓCZY DÉNES**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék

Az Európai Unió Diverfarming elnevezésű, a Horizont 2020 program keretében támogatott kutatási projektjének célja annak kimutatása, hogy monokultúra helyett többféle termény termesztésével és alacsony ráfordítás mellett folytatott gazdálkodással is fokozhatók az ökoszisztéma szolgáltatások és nagyobb jövedelmek is elérhetők. A poszter az egyik hazai mintaterület, egy kiskunsági (jakabszállási) spárgatábla példáján mutatja be a táj környezeti problémáit, valamint a terménydiverzifikáció várható pozitív hatásait. A Homokhátság területén a rossz vízellátottság (erős aszályhajlam), a folytonos talajfedettség hiánya és a szélrózsió-veszély, a talaj gyenge termékenysége (alacsony szervesanyag-tartalom) jelentik a legfontosabb gondokat. A jelenleg alkalmazott termesztési rendszerben probléma a védőfólia alkalmazása, valamint az, hogy az integrált növényvédelem keretében vegyszereket mindenképpen kell használni. Ilyen körülmények között indult a 28 sor spárgát érintő kísérlet, amelynek során takarmányborsó és zab köztes vetésével próbálkozik a földet művelő Nedel-Market Kft. A szélrózsió mérésére porfelfogókat, a talajminőség változásainak monitorozására szenzorokat telepítettünk. Reményeink szerint az ilyen diverzifikációnak a közvetlen termőhelyen túl a környező tájra is kedvező hatása lesz, különösen ha a gazdálkodók átveszik azokat művelési eljárásokat, amelyek a kutatás során beválnak.

# ORSZÁGOS ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁS FELMÉRÉS ÉS TÉRKÉPEZÉS TALAJTÉRKÉPI VONATKOZÁSAI

**PÁSZTOR LÁSZLÓ, LABORCZI ANNAMÁRIA, SZATMÁRI GÁBOR,  
KOÓS SÁNDOR, BAKACSI ZSÓFIA, MAKÓ ANDRÁS, TÓTH BRIGITTA**

Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont,  
Talajtani és Agrokémiai Intézet, Talajtérképezési és Környezetinformatikai Osztály

A „Közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” (KEHOP-4.3.0-15-2016-00001) projekt keretében folyik a Nemzeti Ökoszisztéma-Szolgáltatások Térképezése és Értékelése (NÖSZTÉP).

Az értékelés alapját jelentő aktuális ökoszisztéma alaptérkép kategóriarendszere olyan természetes és természetközeli élőhelyeket is tartalmaz, amelyek a felhasznált adatbázisok és távérzékelte információk alapján nem, vagy nem kellő biztonsággal határozhatók le. Felmerült ezért termőhelyi információk felhasználásának gondolata, mivel bizonyos termőhelyi kombinációk meglete valószínűsítheti adott élőhely és ezáltal ökoszisztéma jelenlétét. Az abiotikus termőhelyi jellemzők közül országosan, viszonylag nagy térbeli felbontásban a talajok fizikai, kémiai tulajdonságairól állnak rendelkezésre térképi alapú adatok. Az abiotikus termőhelyi sajátosságok és élőhely típusok összefüggés vizsgálatait során ÁNÉR besorolású térképi referencia adatok alapján adatbányászati módszerekkel vizsgáljuk gyepterületek, vizenyős területek és bizonyos erdőtüpusok előfordulási helyeinek talajtani, termőhelyi jellemzőit. A feltárt és osztályozási szabályokba foglalt összefüggéseket az élőhelyek előfordulásának becslésére használjuk.

Az ökoszisztéma szolgáltatások elemzése során az ökoszisztéma állapot figyelembe vétele elengedhetetlen, mert csak a megfelelő állapotban lévő ökoszisztémák képesek arra, hogy a potenciális szolgáltatást biztosítani is tudják. Mind az ún. szolgáltatás-alapozó állapot-indikátorok, mind pedig az ökoszisztémák általános állapotát leíró indikátorok között kitüntetett jelentőséggel bírnak a talajok állapotára és funkcióira vonatkozó térbeli információk.

# MODIS FELVÉTELEK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI ÉGHAJLATI VÁLTOZÓK BECSLÉSÉBEN

**SZABÓ SZILÁRD, KOVÁCS ZOLTÁN,  
KERTÉSZ ÁDÁM, BALÁZS BOGLÁRKA**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Napjaink jelentős kihívását jelenti a klímaváltozás folyamatának és lokális trendjeinek elemzése. Az egyre növekvő mennyiségű klimatológiai adatok mellett az űrfelvételek nagyon értékes információ-forrásnak bizonyulnak. Tanulmányunk célja az volt, hogy feltárjuk, alkalmasak-e az űrfelvételek globális trendek kimutatására annak ellenére, hogy viszonylag rövid időszakra vonatkozóan állnak rendelkezésre. A vizsgálathoz a CARPATCLIM (CC) adatbázist (1961–2010), valamint MODIS NDVI felvételeket (2000–2016) használtunk fel, az értékelést pedig a 2000 és 2008 közötti átfedő időszakra vonatkozóan végeztük el. Az NDVI és CC értékek regressziós kapcsolata mellett minden egyes adatpontban meghatároztuk két időszak – egy hosszabb (1961–2008) és egy rövidebb (2000–2008) – trendjeit. Eredményeink megerősítették azt az elképzelésünket, miszerint a maximális hőmérséklet (TMAX), a potenciális evapotranspiráció és az ariditás erősen korrelál az NDVI-értékekkel; továbbá a TMAX hosszabb idősorának trendjéből levezethető a rövidebb időssor trendje.

Következésképpen az NDVI alkalmazása egy megfelelő eszköz lehet a TMAX becslésére. A regressziós együtthatók térbeli mintázta jól tükrözta a síksági, dombsági és hegységi területek közötti különbségeket; míg az idősoros adatok trendjeinek meredeksége nyugatról keletre csökkent. Ezek alapján arra következtethetünk, hogy az ország nyugati területein erőteljesebben érvényesülhetnek a klímaváltozás hatásai, amit a mezőgazdasággal és területhasználattal kapcsolatos tervezési folyamatoknál figyelembe kell venni.

A kutatást a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) támogatta (szerződés száma: 108755). A támogatást ezúton is köszönjük.

# **A TERMÉSZETI ÉS KULTÚRTÖRTÉNETI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA A FEJLESZTÉSI TERVEKBEN, EGY BÜKKALJAI TELEPÜLÉS PÉLDÁJA ALAPJÁN**

**DOBOS ANNA**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Környezettudományi és Tájökológia Tanszék

Hazánkban, az elmúlt években igen intenzíven folytak az egyedi tájértékek felvételezési munkálatai, s napjainkra felmerül a kataszterezett adatok fejlesztési tervekben való aktív alkalmazási lehetősége, amely kedvez ezen értékek megismerési folyamatainak a megfelelő védelem biztosítása mellett, s ugyanakkor a helyi települési közösségek fejlődését is támogatja.

Előadásomban vizsgálom, hogy milyen típusú tervekben van lehetőség a téma aktuális felvetésére, illetve azt, hogy eddig milyen konkrét lépések történtek ez ügyben Eger környéki települések esetében.

Konkrét kutatási területemen, Cserépfalu településén 2018-ban közel 400 egyedi tájértéket katasztereztem, dokumentáltam az MSZ 20381/2009. Magyar Szabvány alkalmazásával. Kutatásaim elsősorban a természeti egyedi tájértékek esetében adnak új adatokat, de a TÉKA-rendszerben szereplő kultúrtörténeti és tájképi egyedi tájértékeket is felvételeztem. A kataszterezett adatokat kategóriánként összesítettem, s vizsgáltam azok tematikus felhasználási lehetőségét – tematikus utak, települési túrák; tanösvények kijelölése szempontjából.

A poszterelőadásban bemutatott eredmények hozzájárulnak Cserépfalu Önkormányzat Településfejlesztési Konceptiójának szakmai bővítéséhez is.

# **A TALAJOK ANTROPOGÉN ÁTALAKÍTOTTSÁGÁNAK AUTOMATIZÁLT BECSLÉSE ÉS WEBES PUBLIKÁLÁSA FELSZÍNBORÍTÁSI ADATOK ÉS WRB IRÁNYELVEK SZERINTI DIAGNOSZTIKA ALAPJÁN A TOKAJI NAGY-HEGY PÉLDÁJÁN**

**BALLA DÁNIEL, KOZICS ANIKÓ, MOLNÁR DÁVID, MESTER TAMÁS,  
KISS EMŐKE, ZICHAR MARIANNA, TOMÁŠ MIKITA, INCZE JÓZSEF,  
NOVÁK TIBOR JÓZSEF**

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Komputergrafika és Képfeldolgozás Tanszék

A WRB (World Reference Base for Soil Resources) talajosztályozás szerint megállapított talajtani információk a korábbinál sokkal részletesebb lehetőséget nyújtanak a talajokat és ezáltal a tájakat ért antropogén hatások mértékének kifejezésére. Ugyanakkor a WRB diagnosztikai elemeit összevetve a felszínborítási kategóriákkal, számos olyan antropogén bélyeg azonosítható önmagában a felszínborítás alapján, amely a WRB-ben diagnosztikai elem. A felszínborítási kategóriák tehát olyan csoportokba rendezhetők, amelyek kifejezik az antropogén hatások erősségének különbségeit. Ezáltal a felszínborítási adatok alapján olyan predikciók tehetők, amelyek a talajok antropogén átalakítottságának mértékét fejezik ki. Ezek alapján archív térképi adatbázisok (I., II., III. Katonai felmérés), topográfiai térképek, légi- és műholdfelvételek felhasználásával, valamint terepi szelvényfeltárásból származó talajszelvény adatok felhasználásával határoztuk meg, hogy az elmúlt közel 200 év milyen mértékben és minőségben változott egy kultúrtáj jelleggel rendelkező hegyvidéki terület a talajokat ért antropogén hatások tekintetében.

# A KÁCS-SÁLYI VÍZRENDSZER MŰKÖDÉSE

KÜRTI LÍVIA

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A Miskolci-Bükkalja kistájon elhelyezkedő Kács és Sály települések nem csak festői fekvésükről híresek, hanem az északi határukon található bővizű forrásokról. Ezek a források a Déli-Bükk területéről gyűjtik össze a karszton átszivárgó vizeket, illetve törésvonalakon keresztül a mélykarsztból feltörő vízzel is kapcsolatban állnak. Ebből kifolyólag egész évben egyenletesen magasabb hőmérsékletűek, mint más karsztforrások vize. Összetételüknek és megbízhatóságuknak köszönhetően hosszú évszázadokig a helyiek többféle módon hasznosították őket. Nem csak ivóvízként, hanem különböző növények termesztésére, malmok működtetésére. Ily módon a települések szerkezetére is hatással voltak.

Vízjárásuk és kémiai jellegük sokkal inkább az autogén karsztok vízháztartását tükrözi, ami nem csoda, hiszen vízgyűjtő területük egy jelentős, rossz vízvezetőképességű, és rosszul karsztosodó kőzettest a hegység területén. A források eocén mészkőben lépnek a felszínre, amelyek egykori kisebb méretű forrásbarlangok emlékét is őrzik, de víznyelőre utaló jelek nem jelennek meg a kémiai összetételben és a vízhozamban sem.

A rendszer működése összhangban van a Tóth J. által leírt regionális felszín alatti vízáramlási rendszerek köztes állapotával. Vagyis átmenetet mutatnak a lokális és a nagy regionális áramlások között. Ezt támasztja alá az is, hogy egyes forrás csoportok hőmérséklete a vizsgált területen nem csökken 20°C alá, még a leghidegebb hónapokban sem.

Összességében az itt kialakult források a dél-borsodi térség alapvető ivóvíz szükségleteit megbízhatóan látják el, és pleisztocén reliktum fajként csak itt él a fekete bödöncsiga Magyarországon.

## **A VÁROSODÁS SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZETE A POSZTSZOCIALISTA ORSZÁGOKBAN**

**TRÓCSÁNYI ANDRÁS, KARSAI VIOLA**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Magyarországon a jelenlegi városállomány nagyobbik (lélekszámában pedig egyértelműen kisebbik) fele a rendszerváltás kapcsán, illetve azt követően jött létre, ami jelentősen növelte a városodottság és mérsékelten a városiasodottság mértékét. Sokan a városállomány felhígulását, mások árnyaltabban fogalmazva átalakulását, differenciálódását említik a kérdés kapcsán. A hazai folyamatot a szigorú, majd megengedő szabályozási környezeten túl alapvetően társadalmi-gazdasági folyamatok dominálták. Európa fejlettebb végein a város/nem város jogállás sokszor több évtizede meghaladottá vált, a státusból adódó előnyök megszűnése formálissá, néhol statisztikai tényezővé egyszerűsítette a kérdéskört. A Kelet-Közép-Európában megkésett és nem egy esetben megtört, mesterséges keretek közé szorított urbanizáció fenntartotta, a mai napig élővé tette a várossá nyilvánítás ügyét. A régi rang visszaszerzése, a kívánatos érdekartikuláció növelése éppúgy szerepet játszik a folyamatban, mint akár a területfejlesztési célú előléptetés, vagy a közép- vagy hosszabb távú politikai haszonszerzés. A posztszocialista országok várossá nyilvánítási szabályzórendszerének, valamint gyakorlatának áttekintése lehetőséget teremt arra, hogy közös és sajátos elemeket keressünk a folyamatban. Feltételezhető, hogy a hazai formális urbanizáció – amely a térségben is egyedülálló módon szaporította a városok számát és arányát – nem egyedi jelenség, a párhuzamosságok hasonló struktúrákat, motivációkat takarnak. Jelen tanulmány egy nagyobb kutatás része, amely a hazai formális urbanizáció kérdését járja körül, így önmagában nem teljességre, pusztán egy részletkérdés megvilágítására törekszik.



# STATISZTIKAILAG VÁROS – VÁROSIASSÁG A VÁROSSÁ NYILVÁNÍTÁSOK TÜKRÉBEN

**KARSAI VIOLA, TRÓCSÁNYI ANDRÁS**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Magyarországon jogi-közigazgatási tekintetben egyértelműen meghatározott a falu és a város közötti éles választóvonal. A funkcionalitás, illetve a napi gyakorlat alapján ez közel sem mindig ilyen megkérdőjelezhetetlen. Némely "falu" esetében rácsodálkozik az ember, hogy (jogilag) nem városban jár, a másik oldalról pedig, különösen az utóbbi évtizedek városait vizsgálva, tízből kilenc hétköznapi ember a jogállással szemben a szemének hisz és inkább falunak/községnek minősítene városként definiált helyeket. A városiasság nem jogi kategória, a városias jellemzők megléte vagy hiánya a várossá nyilvánítási kritériumok ellenére sem biztosíték arra, hogy a várossá vált település városiasnak is nevezhető. A KSH várossá nyilvánítási komplex mutatószáma (136/2016. (VI. 13.) Korm. rendelet 6. §.) meghatározza ugyan, hogy statisztikailag a jogalkotó adott településre városként tekint-e, ugyanakkor ez még a szabályozás (321/2012. (XI. 16.) Korm. rendelet a területszervezési eljárásról) szerint sem jelenti a városi cím birtoklásának jogát. Vajon az érintett települések vezetése miként látja a kérdést? Mégiscsak róluk van szó, az ott élők mindennapjaiban egyértelműen megjelenik a városiasság vagy éppen a ruralitás kérdése. A helyeik percepciójában megjelenő városiassági képet a településvezetőkkel készített interjú keretében mértük, az elsődleges vizsgálati kör a statisztikailag városiasnak tekinthető (nagy)községek köre. Jelen tanulmány egy nagyobb kutatás része, amely a formális urbanizáció kérdését járja körül, így önmagában nem teljességre, pusztán egy részletkérdés megvilágítására törekszik.

## A LAKÓTELEPEK ESZTÉTIKÁJA

**KARANCSI ZOLTÁN, HORNYÁK SÁNDOR, SZALMA ELEMÉR, OLÁH  
FERENC, KOROM ANNAMÁRIA**

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,  
Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék

A lakótelepek, mint komplex létesítmények megítélését megszületésük óta számos tényező alakította, maga a fogalom megítélése is változó volt az eltelt évtizedek alatt.

A lakótelepek nagy súllyal vannak jelen a magyarországi városok településképében is (a városi lakások 28%-a, a megyei jogú városokban lévő lakások 40%-a lakótelepi lakás). A lakótelepi környezet a magyar lakosság zömének legalább életének egy szakaszában mindennapi élettér, sokaknak meghatározó élmény és szocializációs közeg. Az 1960 és 1990 között nagyipari mennyiségben „termelt” lakótelepi épületállomány megítélése létrejötté óta hullámzó, egyes időszakokban attraktív, más időszakokban alacsony lakóhelyi presztízsű területnek számítottak. A lakótelepekhez számos előítélet tapad (pl. „panelproli”), miközben a lakótelepek óriási tömegüknél fogva folyamatosan a különböző állami politikák kiemelt beavatkozási területei. A lakótelepi közeg minősége, annak vonzereje az egész lakáspiacot befolyásolja. Az elmúlt évtizedekben az önkormányzatok és az állam is a lakótelepek esztétikai megjelenését (is) javító intézkedéseket tett, amelyek érezhetően pozitívan változtatták a telepek és környezetük megítélését.

Előadásunkban arra kerestük a választ, hogy a korábban a települési utcakép értékelésére létrehozott pontozásos rendszerünket mennyiben tudjuk alkalmazni a teljesen más struktúrában kiépülő lakótelepi környezetben. Kérdőíves felméréssel vizsgáljuk, hogy a mai lakótelepi lakók miként ítélik meg szűkebb és tágabb környezetük esztétikai állapotát, milyen elvárásokat fogalmaznak meg azzal kapcsolatban, illetve a panellakásban élők miként gondolnak a lakótelepnek a városon belül betöltött szerepére.

# **A TÁRSADALMI KOHÉZIÓ, MINT A REZILIENCIA EGY FAKTORA A KISVÁROSOKBAN**

**MAKKAI BERNADETT, PIRISI GÁBOR**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

A reziliencia az utóbbi években egyre gyakrabban kerül különböző léptékű és hangsúlyú társadalomföldrajzi vizsgálatok fókuszába, mint a külső hatásokhoz való rugalmas adaptáció képessége. A hazai kisvárosok fejlődését történetük folyamán bármely szakaszban, így napjainkban is, igen erőteljesen befolyásolják a külső tényezők: a globális és világpiaci hatások, az állam stratégiai vagy sokszor egyedi döntései, illetve akár az európai gyökerű szabályozások, politikák. Ezek a hatások távolról sem mind eleve negatívak ugyan, de sokszor nagyon jelentős kihívásokat támasztanak a kisvárosok elé, olyanokat, amelyeknek ezek az alapvetően zárt, inkább a tradicionalizmusokról mint dinamikájukról ismert települések csak nehezen tudnak megfelelni.

Ennek a megfelelésnek a kulcs-kompetenciája a település, vagy másként a helyi közösség rezilienciája, amelynek vizsgálata nem tekint vissza túlságosan jelentős múltra ebben a kontextusban. Nincs is szakmai konszenzus abban a tekintetben, hogy pontosan milyen tényezők kombinációja hozza létre a különbséget reziliens és sebezhető, adaptációra képtelen települések között. Azonban nagyjából egyetértés van abban a témával foglalkozók között, hogy a rezilienciában fontos szerepet játszik a társadalmi tőke, a helyi társadalom kohéziója, közösség tagjai és alrendszerei közötti kapcsolatok minősége és a bizalom szintje. Kutatásunkban, amelyben hat különböző gyökerű, jellegű és funkciójú baranyai kisváros helyi társadalmát igyekeztünk felmérni kérdőívek és interjúk segítségével, arra keressük a választ, hogy az ebben tapasztalható eltérések mennyiben kapcsolhatók össze az egyes kisvárosok sikeres, vagy sikertelen adaptációs törekvéseivel, illetve akár azok hiányával.

# **DIFFERENCIÁLÓDÁS, ELZÁRTSÁG, FEJLESZTÉSI KÉRDÉSEK KÜLTERÜLETI LAKOTT HELYEKEN – ESETTANULMÁNYOK A MEZŐFÖLDRŐL**

**MASINKA KITTI**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

A külterületi lakott helyek, melyek a településmagtól távol, azonban még a település közigazgatási határán belül helyezkednek el, nagyon differenciáltak lehetnek, ezzel együtt lakosságuk is igen heterogén képet mutathat. Egy-egy ilyen egység igen nagy terhet ró egy adott községre vagy városra, azonban azokon a területeken, ahol egy településhez akár 8-10 ilyen külterületi lakott hely is kapcsolódik, ott gyakran nem bírják el az ezzel járó terhet, és sok esetben „magukra hagyják” ezeket a településrészeket. Ilyen egységek lehetnek például tanyák, majorok, puszták, szőlőhegyek, ipartelepek, de akár üdülőterületek is. A Mezőföld tipikusan nagyhatárú településekkel teletűzdelt, melyek igen sok külterületi lakott hellyel rendelkeznek. Somogy megye mellett a Mezőföld területe (Fejér megye déli és Tolna megye északi része), rendelkezik a legtöbb majorral Magyarországon. Ezek az egységek leginkább a rendszerváltás után kezdtek igen erősen differenciálódni, a funkciók kiüresedése, a földprivatizáció, az ezekkel járó munkanélküliség és a fejlesztések szinte teljes hiánya, valamint a gazdasági válság hatásai is igen jelentős nyomot hagytak ezeken a területeken. A Mezőföldön számos esetben találkozhatunk olyan külterületi lakott helyekkel, melyek valóban az elmaradottság, a teljes elzártság és az elszegényedés, slumosodás felé sodródnak. A kutatás empirikus módszerekre épül, terepi tapasztalatokkal és esettanulmányok segítségével mutatja be a főbb problémákat és az aktuális fejlesztési kérdéseket, esetleges megoldásokat.

# A PERFORÁLÓDÓ TELEPÜLÉSEK TÁRSADALMI HELYZETE A BARANYAI-HEGYHÁT TERÜLETÉN – EGY KUTATÁS ELŐZETES EREDMÉNYEIRŐL

MÁTÉ ÉVA

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Rurális tereink átalakulási folyamatai széles skálán módosíthatják falusi településeink jellegét, helyzetét és működését, a változások pontos manifesztációja azonban rendkívül eltérő lehet. A rurális újrastrukturálódás Magyarország esetében számos területen negatív irányban hatott falusi településállományunkra, elsősorban a hosszan húzódó strukturális válság, az aprófalvas településállomány esetében intenzíven zsugorodó jelleg, a szelektív demográfiai erózió, vagy csupán az ingatlanpiac hosszú távú pangása és az ingatlanállomány elértéktelenedése miatt, melyek mind hozzájárulnak az itt élő társadalmak lassú, korántsem egyirányú és egyforma, mégis egyértelmű eróziójához. Néhány szélsőséges esetben a falvak kieshetnek tágabb települési környezetükből, ezt a jelenséget a település perforálódásának nevezhetjük. Perforálódik a település, ha társadalmának nagy része immobilizálódik, szociális problémái miatt elszigetelődik, az egyre centralizáltabb településhálózatban egyre gyengébb kötésekkel tud bármely központhoz kapcsolódni.

Vizsgálatunk során a Baranyai-Hegyhát falusi településeinek egy részén végeztünk kérdőíves felmérést. A kérdéscsoport a perforálódás faktorait, hátterét, települési és társadalmi tényezőit tárja fel. Előadásunkban elsősorban arra keressük a választ, hogy a perforációhoz vezető folyamatok közül a helyi társadalmi tényezők mennyiben járulnak ehhez hozzá.

# TÉR-ÉRTÉK VIZSGÁLATOK A TELEPÜLÉSI TÉRBEN

**NAGYNÉ MOLNÁR MELINDA**

Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,  
Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet

A tér-érték-elemzés egy településszociológiai módszer, melynek kialakítása, tanítása és gyakorlatba vitele a gödöllői Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karán 2006 óta működő Faluszeminárium munkájához kapcsolódik. A módszertan alapötlete a sajátom, amit a faluszemináriumba vont hallgatóimmal a vizsgálati helyszínekhez adaptálunk. Első kivitelezője Biczó Dénes tanítványom volt, aki 2013-ban Pázmádon végezte el a felmérést és elemzést (Biczó, 2013). Azóta még 5 helyszínen készült ilyen vizsgálat a faluszemináriumi műhely keretén belül: Átányon (2014, Heves megye), Hollókőn (2015, Nógrád megye), Egercsehin (2016, Heves megye), Bagon (2017, Pest megye) és Komlóskán (2018, Borsod-Abaúj-Zemplén). A módszer ma már nemcsak a faluszemináriumi műhely keretei között szolgálja a kutatási célok elérését. Jól alkalmazhatónak bizonyult Bogárdi Tünde Társadalmi helyzetfeltárás Dél-Hevesben című doktori disszertációjában (Bogárdi, 2018) is. Ezen tanulmány célja bemutatni a módszer tudománytörténeti helyét és jelentőségét, valamint néhány konkrét példán keresztül a használatát és használhatóságát is.

# A HELYI AKTOROK ÁLTAL BETÖLTÖTT SZEREPEK A HAZAI TÖRPEFALVAK FENNMARADÁSÁBAN ÉS FEJLŐDÉSÉBEN

ILCSIKNÉ MAKRA ZSÓFIA

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

Az elmúlt évtizedek során a településföldrajz számos kutatója kiemelt hangsúlyt fektetett a településállományunk legkisebb, ezzel együtt leghátrányosabb helyzetű elemeire. Nagyszámú szakirodalom taglalja e településkör történetét, demográfiai változásait, infrastrukturális helyzetét, gazdasági és társadalmi problémáit. A felsorolt tényezők mellett jelentős szerepe lehet a falvak jövőbeli helyzetének, esetleges pozitív fejlődési pálya megtalálásának is.

Jelen tanulmányomban azon törpefalvakkal foglalkozom, melyek 20. század folyamán valamikor közigazgatásilag önálló státusszal rendelkeztek, és népességük 1910 és 2011 között 250 fő alá csökkent. Ezen a településcsoporton belül néhány már fizikailag is megsemmisült, léteznek pusztuló, vegetáló települések vagy funkcionálisan, illetve népességileg megújuló törpefalvak is.

Kutatásomban arra keresem a választ, hogy mik azok az utak, amelyek az említett települések megmaradásához, vagy megújulásához vezethetnek. A tanulmányomban arra törekszem, hogy

bemutassam a helyi szereplők jelentőségét, befolyásoló erejét, ami az egyik azon tényezők közül, amelyek hatással vannak az említett települések funkcionális tekintetben, vagy népesség szempontjából történő pozitív változásaira. Kutatásom egyaránt épít másodlagos és elsődleges adatok elemzésére. Az előbbi statisztikai adatok elemzését jelenti, míg utóbbi interjúk elemzését, amelyek szereplői között döntéshozók, vállalkozók és helyi lakosok találhatóak. A vizsgálat térbeli kerete Lenti járás, Zselic, Edelényi járás törpefalvai.

A kutatásom célja, hogy a feltárt fejlődési utak ismertetésével a hátrányos helyzetű vidéki településeknek lehetőségük legyen adaptálni ezeket a módszereket.

A kutatásom fő eredménye, hogy a vizsgált települések esetében meghatározó szerepe van több tényezőnek is, - közlekedési helyzetnek, a turizmusnak, a természeti környezetnek, az új funkció megtalálásának (üdülőfalu, ökofalu) – melyek hozzájárulnak a megújulásukhoz, megmaradásukhoz. Az egyik ilyen komponens az akkurátus helyi vezetés, a lakosok összetartása és civil szerveződések tevékenysége. Jelen előadásomban tehát bemutatom a helyi aktorok által betöltött szerepeket, jelentőségüket, munkájukat, módszereiket a saját kutatási eredményeim alapján.

# **NAGYVÁROSOK TERÜLETI NÖVEKEDÉSÉVEL KAPCSOLATOS FOGALMAK ÉRTELMEZÉSE ÉS BEMUTATÁSA VESZPRÉM PÉLDÁJÁN**

**IVÁNCICS VERA, FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

The study aims to delineate the different phenomena linked to urbanisation, urban sprawl. The study area is Veszprém town, in the middle of Hungary. The study collects the most important definitions related to the topic and attempt to give a delineation with the known mapping databases in GIS software. According to our findings there are objective and subjective definitions. The former ones are delineated according to a given methodology (based on statistics, land use) or regulation. The subjective ones are complex thanks to different social, economical, geographical understandings and the given research goals in different publications.



# **AZ ELŐVÁROSI NÖVEKEDÉS KÖRNYEZETI HATÁSAI HAZÁNKBAN**

**KOVÁCS ZOLTÁN**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet;  
Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék

1990 után a népesség vándorlásának fő iránya hazánkban megfordult, s már nem a falvakból a városokba, hanem a népesebb városokból az őket körülvevő falvakba, kisvárosokba mutatott. A szuburbanizációval járó városi szétterülés (urban sprawl) folyamata Magyarországon szabályozatlanul, tervezési-hatósági kontroll nélkül ment végbe, jelentős feszültségeket gerjesztve. A feszültségek egyik fő forrását a természeti táj „belakása”, a védett természeti értékek pusztulása, másfelől a korábban mezőgazdasági művelés alatt álló területek sorozatos átminősítése jelentette, a vevők (globális tőke, helyi úrgazdagok stb.) érdeke szerint. A „spontán” szuburbanizáció nyomán jelentősen átalakult a városaink körüli területhasználat, felgyorsult a zöldterületek zsugorodása, természeti értékek pusztultak, miközben nyugati mintára lakóparkok, kereskedelmi, logisztikai központok nőttek ki a földből. Az előadás célja Budapest és a vidéki nagyvárosok példáján keresztül bemutatni a „földfogyasztás” időbeli változását, annak dinamikáját és helyi sajátosságait. Az előadás fő üzenete: nem minden város falja fel azonos ütemben a környékét, melynek okai azért roppant összetettek.

## A MOHÁCSI-TERASZ KÖZÉPKORI TELEPÜLÉSHÁLÓZATÁNAK VIZSGÁLATA

GYENIZSE PÉTER

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Térképészeti és Geoinformatikai Tanszék

Korábbi vizsgálataink során már megállapítottuk, hogy a Dél-Dunántúl egy kissé nyugatabbra eső részén a legsűrűbb településhálózat a Zselici dombság lealacsonyodó D-i széle és a síkság találkozásánál volt megfigyelhető a török uralom előtt (Gyenizse P. – Lovász Gy 2009). A Mohácsi-sík esetében is joggal valószínűsíthető magasabb településsűrűség, hiszen változatos tájak találkozásában fekszik és számos fontos telepítő tényező található meg a területén, vagy határaihoz közel.

A Mohácsi-terasz nagyobbik, északi része jól érzékelhetően le van határolva mind keleti (éles ártérperem), mind nyugati irányból (Dunántúli-dombság meredek lejtői). A most tárgyalt kb. 90 és 100 m tszf. magasságban fekvő ármentes teraszfelszín szélessége igen változó.

A dombság és az ártér között fekvő terasz mikrodomborzatának negatív formái az egykori és ma is működő patakmedrek, vízfolyások árterei, kisebb tavacskák, illetve más vízállásos, belvizes, nedvességre hajlamos helyek. A pozitív formák pedig lehetnek egyedi kiemelkedések, vagy elnyúló hátak.

Az elmúlt korok embere igyekezett olyan helyre települni, ahol egyszerre gazdálkodhatott eltérő jellegű tájakon. Esetünkben ilyen a Baranyai-dombság és az ármentes sík találkozása nyugaton, valamint a Duna-ártér és a teraszfelszín találkozása keleten.

Ezen térbeli adatok és a korábban ismertett telepítő tényezők (helyi és helyzeti energiák alapján) együttes kiértékelésével három csoportba osztottuk a Mohácsi-sík településeit:

- első csoportba soroltuk a Mohácsi-terasz keleti szegélyén, az ártértér fölé magasodó peremen ülő egykori településeket,
- a második csoportba soroltuk a síkságra néző domboldalak lejtőin, a dombság völgyeinek szájában, valamint a patakok hordalékkúpjain kialakult falvakat,
- a harmadik csoportba a teraszfelszín kiszélesedő részén, a Mohács – Kölked – Majs – Lánycsók négyszögben, az előbb ismertett két csoport között, a kiemelkedő háta-  
kon elhelyezkedő településeket soroltuk.

Megállapíthatjuk, hogy a síkság központi részén a korábbi évszázadokban kb. 1,5-2 km lehetett az átlagos településtávolság, míg a környező szegélyeken lévő falvak 2-4 km-re feküdtek egymástól.

## **FELSZÍNHŐMÉRSÉKLET TÉRKÉPEZÉSE DEBRECENBEN**

**JOMBACH SÁNDOR, VALÁNSZKI ISTVÁN, FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA,  
LI HUAWEI, M. SZILÁGYI KINGA**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

A városi hősziget jelenség napjaink egyik legégetőbb településökológiai problémája. Tudományos közlemények és kutatások hangsúlyozzák a jelenség vizsgálatának, elemzésének, valamint koncepcionális szintű javaslatok megfogalmazásának szükségességét. A lehetséges elemzési módszerek körébe tartozik a felszínhőmérséklet-mérésekre alapuló hőtérkép-készítés, mely alátámaszthatja a települési szintű kondicionáló javaslatok térképes megfogalmazását.

Debrecen felszínhőmérsékletét ábrázoló térképeit és a kapcsolódó elemzéseket a Szent István Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Karának kutatói készítették el űrfelvételek, légifelvételek és terepi mérések feldolgozásával Debrecen MJV Önkormányzata megbízásából. A felszínhőmérséklet térkép 2013-2016 időszak 56 műholdfelvételének felhasználásával és 2016 nyarán végzett terepi felmérések alapján készült el.

A felszínhőmérséklet térképek felhasználásával Debrecenben is azonosítható és jellemezhető a hősziget-jelenség, mely nagyvárosi területeken nyári időszakban fordul elő. A jelenségnek számos kedvezőtlen településökológiai hatása van ezért feltártuk és megvizsgáltuk térbeli szerkezetét a település teljes közigazgatási területére. Űrfelvételekre épített módszerünket terepi mintaterületi hőkamerás felmérésekkel egészítettük ki.

Meghatároztuk, hogy Debrecen legforróbb felületei az ipari létesítmények épületei, a nagy kiterjedésű kereskedelmi központok, valamint a Nagyállomás létesítményei. A leghidegebb részek a jelentősebb vízfelületek (víztároló, horgásztó), valamint az erdők. Az online felületen böngészhető digitális térkép – mely a felszín hőmérsékletét mutatja Celsius fokban – településrendezési döntések alátámasztására is felhasználható.

# TALAJTANI KUTATÁSOK EGY DEBRECENI KATÉNA MENTÉN

SÁNDOR GÁBOR, SZABÓ GYÖRGY

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék

Tanulmányunkban huszonöt talajszelvény tulajdonságait és nehézfém tartalmát vizsgáltuk Debrecen kül -, és belterületén. A szelvények helyét egy kelet - nyugati irányú katéna mentén jelöltük ki. A begyűjtött talajmintákból - teljes feltárást követően - Agilent MP-AES 4100 nitrogén plazmát használó műszerrel megmértük a Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Ba, Al, Fe és Mn mennyiségét, továbbá meghatároztuk a talajokban előforduló antropogén eredetű anyagok mértékét (tömegszázalékos arány), szemcseösszetételét, mész -, és humusztartalmát valamint a kémhatását. A vizsgált paraméterek alakulásában egyértelműen kimutatható a talajra gyakorolt emberi tevékenységek hatása. Ez leginkább a belváros szelvényeire mondható el. A város központjában jelentős volt a felszíni lefedés aránya és a műtermékek jelenléte. A bolygatás mértékét a nehezen vagy az egyáltalán nem azonosítható genetikai talajszintek, valamint az egyes tulajdonságok szabálytalan szelvénybeli lefutásai bizonyították. A debreceni városmagtól távolodva kisebb antropogén hatással számolhatunk, a külterületeken már a természetes talajokra jellemző értékeket mutattunk ki a vizsgált tulajdonságokban.

# **KÉK ÉS ZÖLD INFRASTRUKTÚRA SZEREPE VÁROSI KÖRNYEZETBEN SZEGED PÉLDÁJÁN**

**LADÁNYI ZSUZSANNA, BLANKA VIKTÓRIA, GULYÁS ÁGNES,  
SIPOS GYÖRGY, MEZŐSI GÁBOR**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

A városok dinamikus növekedése következtében a városi életminőséget számos tényező veszélyezteteti világszerte. A klímaváltozás, valamint a városi népesség világszerte tapasztalható növekedése fontos feladatokat jelöl ki a városok számára. A városi kihívásokhoz való alkalmazkodás és a problémák mérséklésének szükségessége miatt a városi zöld infrastruktúra szerepe és jelentősége az elmúlt időszakban jelentősen megnőtt. A zöld infrastruktúra elemei multifunkcionális win-win megoldásokat nyújtanak a különböző városi szektorok és érdekeltek számára. Egyre inkább előtérbe kerülnek az olyan természet alapú megoldások, melyek komplexen képesek a város több környezeti problémáját mérsékelni, hiszen ezek fenntartható és költséghatékony megoldásokat nyújthatnak a települési vízgazdálkodás, levegőminőség, biodiverzitás, valamint közvetetten az emberi egészség és a jóllét számára is.

Szegeden a kék és zöld infrastruktúra szerepét és fejlesztési lehetőségeit alapvetően meghatározzák a város környezeti adottságai és az ezekből adódó lehetőségek és kihívások. Környezeti szempontból talán a legfontosabb kihívások a hőhullámok és a városi hősziget hatás és az egyenlőtlen csapadékeloszlásból adódó szélsőséges vízellátottság, melyek a klímaváltozás következtében egyre jelentősebb. Ezen főbb kihívások miatt, Szegeden a kék és zöld infrastruktúra rendszereken belül különösen fontos szerepe van a zöldterület fejlesztések mellett a természetes és mesterséges vízfelületeknek, melyeknek a vízvisszatartás és lefolyás-szabályozás mellett a mikroklíma szabályozásában is szerepe van.

A kutatás az EFOP-3.6.1-16-2016-00008 projekt támogatásával valósult meg.

## **MITŐL LESZ „OKOS” A VÁROS? – DEFINÍCIÓS KÉRDÉSEK A VÁROSI SZAKPOLITIKA-MOBILITÁS SZEMSZÖGÉBŐL**

**ÁRVAI ANETT**

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,  
Regionális Tudományi Tanszék

Az okos városokkal (smart city) kapcsolatban számos kutató leszögezi, hogy bár a fogalom széles körben elterjedt a városfejlesztésben, a mai napig nincsen kikristályosodott, mindenki (de legalábbis a többség) által elfogadott definíciója. Ezt többen kritikai élel fogalmazzák meg, míg mások – egy egységesen elfogadott definíció hiánya ellenére – egyes konkrét fejlesztéseket azért bírálják, mert azokat nem tekintik „igazi” okosváros-projekteknek.

A fenti megközelítések azonban ellentmondanak a városi szakpolitika-mobilitás kutatási irányzatát jellemző koncepciónak, amely szerint a szakpolitikák mobilizálódásuk és eltérő kontextusban történő adaptálásuk során elkerülhetetlenül átalakuláson mennek keresztül, egyfajta helyi verziójuk alakul ki. Ez alapján az értelmezés alapján ugyanis az okos város fogalma városonként mást és mást jelenthet.

Előadásomban azt a kérdést járom körül, milyen, a városi szakpolitikában érintett szereplőknek van lehetősége, illetve hatalma az ilyen definiálási kérdéseket eldönteni, valamint meghatározni, mi számít okos városnak, és mi nem.

# A KREATÍV GAZDASÁG FEJLŐDÉSI TENDENCIÁI MAGYARORSZÁGON AZ ÚJ ÉVEZREDBEN

**EGEDY TAMÁS, KOVÁCS ZOLTÁN, SZABÓ BALÁZS**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont,  
Földrajztudományi Intézet

A 21. században felértékelődött a kreativitás, a tudás és az innováció szerepe a gazdasági fejlődésben, s egyre inkább a versenyképesség elengedhetetlen tényezőivé váltak. A városok nemzetközi és hazai versenyében egyre nagyobb szerepe van annak, hogy a különböző települések milyen társadalmi és gazdasági környezetet képesek kínálni a kreatív gazdaság letelepedéséhez. Nem véletlen tehát, hogy 2000 után a kreatív és tudásintenzív gazdasági ágazatok fejlesztése egyre jobban a nemzeti, regionális és helyi gazdasági stratégiák középpontjába került. A kreatív gazdaság a társadalom lassú átforgalmódását is magával hozta a városi terekben. A városok társadalmán belül fokozatosan kialakult egy új csoport, a kreatív osztály, amely egyre nagyobb mértékben járul hozzá egy város vagy régió gazdasági teljesítményéhez. A 2000-es évek első évtizedében a globális gazdaságban uralkodó neoliberais modellnek is köszönhetően világszerte hódított a „kreatív város” elmélete, s Magyarországon is a települések jelentős része próbálta magát kreatív városként meghatározni. Előadásunkban áttekintő képet adunk a kreatív gazdaság magyarországi helyzetének elmúlt két évtizedéről és aktuális fejlődési tendenciáiról. Longitudinális statisztikai adatok elemzésén keresztül feltárjuk a kreatív ipar és a tudásintenzív ágazatok időbeli fejlődését, a kreatív gazdaság összetételének területi különbségeit, különös tekintettel a településhierarchiában és városhálózatban tapasztalható folyamatokra. Előadásunkban kiemelt figyelmet szentelünk a világgazdasági válság hazai kreatív gazdaságra gyakorolt hatásainak.

## VÁLTOZÁSOK A VÁROS-VIDÉK DICHOTÓMIA KARAKTERÉBEN

DANCSOKNÉ FÓRIS EDINA, FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Kutatásunk országos szinten és vizsgálati területek bevonásával a város-vidék sztereotípiák valóságtartalmának feltárására irányul. A különböző településnagyság szerinti népességváltozás elemzésekor megállapítható, hogy a rendszerváltás körüli trendek, a népszámlálási adatok alapján, 2011 óta változóban vannak. Jelen írásunkban a következő kérdésekre kerestünk választ három mintaterület részletes elemzése, illetve az így kapott eredmények országos átlaghoz való viszonyítása segítségével:

- Jelenti-e a dezurbanizáció a vidék reneszánszát?
- A vidéki térségek mennyiben tekinthetők a mező- és erdőgazdaság tereinek?

A vonatkozó szakirodalomra támaszkodva röviden kitértünk arra is, hogy a szegénység megjelenésében, a kulturális különbségekben és a települések megítélésében megjelenik-e a város-vidék dichotómia?

Eredményeink a vidéki települések városi vagy vidéki karaktertől, a földrajzi elhelyezkedéstől, valamint a településnagyságtól sok esetben független, nagyfokú differenciálódására mutatnak rá, ami a következő vidék-/területfejlesztési tervezési ciklus számára figyelemre méltó lehet.



# A „TERÜLETFEJLESZTÉS GEOÖKONÓMIÁJA” – NÉHÁNY GONDOLAT A TERÜLETFEJLESZTÉS GEPOLITIKAI-GEOÖKONÓMIAI VONATKOZÁSÁIRÓL

**TŐKÉS TIBOR**

Debreceni Egyetem, Világ gazdasági és Nemzetközi Kapcsolatok Intézet,  
Európai Integrációs Tanszék

A területfejlesztés, mint tevékenység az emberiség által végzett első tevékenységek egyike története során mindig kapcsolatban állt az állammal mely művelője és irányítója is volt e tevékenységnek. A területfejlesztés az egyes fejlesztési műveleteken keresztül befolyásolta a gazdaság fejlődését éppen ezért ideális eszköz lehetett az állam geopolitikai és geoökonómiai céljainak elérésére. A történelem minden egyes szakaszában egy ország gazdaságának erőssége befolyásolta geopolitikai szerepét az erős gazdasággal általában együtt járt az erős hadsereg és a nagyhatalmi pozíció is mellyel, az ország jóval határain túl is érvényesíthette gazdasági érdekeit. A XXI. században a hadviselés átalakult és az egyes országok gazdasága maga lett a fegyvertár mellyel az államok a gazdasági háborúkat vívhatták, ezáltal az országok gazdasági teljesítménye, jövedelme, sőt versenyképessége lett a muníció mellyel az új „luttwaki” típusú gazdasági háborúkat vívhatták. Így a területfejlesztés, mint eszközrendszer lett a fegyvertár bővítésének eszköze a területfejlesztő szakemberek pedig az új fegyverek kovácsai. Mivel a területfejlesztés tevékenysége az egész társadalmat és gazdaságot átfedi így alkalmas arra, hogy a nemzetgazdaságok, térszerkezetek dinamikus fejlesztésével az egyes országok hatékony válaszokat adjanak a geoökonómiai kihívásokra és az őket alkalmazó államok sikeresek legyenek mind külgazdasági kapcsolataikban mind a globális kihívások kezelésében.

# A SZEKUNDER MUNKAERŐ-PIAC STRUKTURÁLIS HATÁSA A TERÜLET- ÉS TELEPÜLÉSFEJLŐDÉSRE

KÓTI TIBOR

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

A 2008-as világgazdasági válság hatására a munkaerő-piaci egyenlőtlenségek (foglalkoztatottság  $\rightarrow$  munkanélküliség diszharmonikus viszonya) egyre nagyobb méreteket öltöttek. A munkanélküliségi ráta magas szinten való állandósulása (gazdasági szervezetek számának drasztikus csökkenése) interkontinentális problémaként jelentkezett. 2010-ben, az Európai Unión belül, a sereghajtók közé tartoztunk a munkanélküliségi rátát (11,1%) vizsgálva, amely során jelentős területi egyenlőtlenségek kumulálódtak. A foglalkoztatáspolitikai újdonságaként is értelmezhető egységes közfoglalkoztatás bevezetése, az egyik legjelentősebb eszköznek minősült, a rövid időn belül való – hosszú távú foglalkoztatottság megteremtésében. Melynek eredménye, hogy 2017-re a munkanélküliségi ráta jelentős mértékben redukálódott, s az Európai Unión belül sikerült az élmezőnybe (4,2%) felzárkózni, melyben a közfoglalkoztatás mérvadó szerepet játszott. Fontos vizsgálati kérdést vet fel, hogy az igen dinamikusnak tekinthető közfoglalkoztatás milyen fejlesztő hatást generálhat a terület- és településfejlődésre?

A közfoglalkoztatás a korábbi településekre ható funkcionalitása (pl.: települések tisztán tartása)  $\rightarrow$  a diverzifikációt megkívánó reformoknak köszönhetően – mára jelentősen bővült. A foglalkoztatáspolitikai eszköz programjai közül kiemelkedik a startmunka mintaprogramok keretében zajló értékteremtés (hátrányos helyzetű járásokra  $\rightarrow$  településekre fókuszálva), amely a közfoglalkoztatási programok legnagyobb foglalkoztatójává emelkedett. A kutatás keretében kifejtésre kerül, hogy a startmunka mintaprogram elemei (mezőgazdasági, és helyi sajátosságokra épülő programok), hogyan, s miként járulhatnak hozzá, a települések fejlődéséhez. Prezentálásra kerül, hogy a napjainkban, a települések fejlődésére, a közfoglalkoztatás alapjain szerveződő új típusú szociális szövetkezetek, milyen perspektívát képezhetnek. Napjainkban a magángazdaság, a külföldi tőke telephelyválasztását az emberi tőke mennyisége, és minősége határozza meg leginkább. A továbbiakban kifejtjük, hogy a közfoglalkoztatás keretében megvalósuló képzések, milyen pozitív hatást gyakorolhatnak közvetetten a terület-és településfejlődésre  $\rightarrow$  főként a marginalizált élettereken élők körében.

A közfoglalkoztatás napjainkban nem csupán a foglalkoztatáspolitikai szempontjából (foglalkoztatottság növekedése révén) nyújt a periférikus térségekben élőknek lehetőséget a felzárkózásra, hanem megjelennek benne vidékfejlesztési, szociálpolitikai, és terület- és településfejlesztési szempontok is.

# **A HAZAI ÖNKORMÁNYZATOK TELEPÜLÉSMARKETING TEVÉKENYSÉGÉT ELŐSEGÍTŐ INFORMÁCIÓS ESZKÖZÖK VIZSGÁLATA**

**KOVÁCS VIKTÓRIA KINGA**

Eszterházy Károly Egyetem, Földrajz és Környezettudományi Intézet

A települések számára az önkormányzati törvény nagy szabadságot ad ahhoz, hogy a településfejlesztés helyi szinten, beavatkozás nélkül megindulhasson. A tapasztalatok sokszor azt mutatják, hogy az információhiány vagy félreinformáltság gátolhatja a gazdaság megfelelő működését vagy ronthatja a lakosság életminőségét és még sorolhatók a negatív következmények.

A témával kapcsolatos terepi szemlélődés elengedhetetlen, ezért a cikk konkrét eseteket vázol fel.

Tanulmányom célja a hazai önkormányzatok településmarketing tevékenységét elősegítő információs eszközök és kommunikációs stratégiák vizsgálata. A lakosság és a turisták, illetve a gazdasági élet szereplői számára nagyon fontos a jól tájékozottság, de az egyes célcsoportok részére nyújtott információk elválaszthatatlanok egymástól. Ennek eredményeképpen azt is kiemeli, hogy a helyi önkormányzatok nagy szerepet töltenek be a fent említett szereplők kapcsolataiban.

# A KÖZÖSSÉGI MÉDIA ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A KRITIKAI KÖZTÉR-KUTATÁSBAN, A SZEGEDI DUGONICS TÉR PÉLDÁJÁN

TÓTH BALÁZS

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és  
Társadalomföldrajz Tanszék

A települések elengedhetetlen és meghatározó elemei a közterek, ennek megfelelően kialakításuk, üzemeltetésük és fejlesztésük fontos feladat, így a téma kutatása és eszköztárának bővítése mindig aktuális téma. Noha a közösségi média alkalmazása az említett területen nem újdonság sem külföldön, sem itthon, az általam alkalmazott megközelítésben még kevésbé kutatott a téma. Az új megközelítésre azért van szükség, mert a kapitalista világgazdasági rendszerben, ahol a kormányzat és a települési önkormányzatok is a tőke érdekeknek kedvezően cselekvő piaci szereplőként jelennek meg. A települési tér, a közterek kommercializálódnak, kommodifikálódnak fejlesztésének és fenntartásának elsődleges célja a fogyasztás ösztönzése. Ennek következtében a települések lakóinak érdekei háttérbe szorulnak, a javakat csak szűk társadalmi réteg élvezhetik.

A fennálló viszonyok megértésére és társadalmilag igazságos térszervezés felvázolására jól alkalmazható, a kritikai társadalom elméleti megközelítés, ami a profit érdekekkel szemben a társadalmi hasznosságot célozza meg. Ehhez szükséges a köztér termelésében részt vevő aktorok szándékainak felderítése és az implicit jelentéstartalmak kibontása. Ez utóbbi területen jelent komoly lehetőséget a közösségi média, azáltal, hogy az adott köztérhez köthető posztok elemzésével ismereteket gyűjthetünk a felhasználók tér percepciójáról. A köztér működésének megértéséhez azonban a közlés explicit és implicit sajátosságainak vizsgálata is szükséges. Az explicit tartalmak azok, amiket a felhasználó „megmutat” és leír a posztban. Az implicit jellemzők pedig a kontextusba illesztett értelmezés révén, a kritikai köztér kutatás, a kapitalista városverseny, valamint a Dugonics tér lokális sajátosságainak figyelembe vétele mellett nyerhetők ki.

Kérdésselvetésem is ehhez illeszkedik, arra kerestem a választ, hogy a posztokat készítő térhasználók mennyiben használják a közteret a kritikai köztér kutatás szakirodalmá által felvetett problémákat igazolva? Különös tekintettel a gazdasági értelemben vett fogyasztás súlyára és a használat irányított, passzív voltára. A kérdés megválaszolásához az Instagram kép és videó megosztó közösségi média felületen megtalálható, adott köztérhez köthető posztokon végeztem tartalom elemzést. Ahogy arra pedig számítani lehetett, a vizsgált közteret jellemzően valamilyenfajta fogyasztáshoz kötik, ami egybevág a tér rehabilitációjának szándékával, így a globális trendekkel is, emellett azonban a Dugonics tér sajátosságokkal is bír. A makro folyamatokba illeszkedés igazolja a megismerési módszer alkalmazásának relevanciáját és megelőlegezi a megoldási javaslatok megfogalmazására való alkalmasságát is.

## **A RÖVID ELLÁTÁSI- ÉS ÉLELMISZERLÁNCOK TÁRSADALOMFÖLDRAJZI VIZSGÁLATA**

**NÉMETH MERCÉDESZ, KOVÁCS VIKTÓRIA KINGA, PATKÓS CSABA,  
RUSZKAI CSABA, TÓTH ANTAL**

Eszterházy Károly Egyetem, Innorégió Tudásközpont

A lokális élelmiszerláncok vizsgálata fenntarthatósági, terület- és gazdaságfejlesztési szempontokból mára globális méretűvé nőtte ki magát. Szükséges ugyanakkor a téma jellegéből fakadóan is a helyi termékekre és élelmiszerláncokra vonatkozó kutatások minél alacsonyabb területi szinteken történő megvalósítása, egyfajta globalizációja.

A témával kapcsolatos fogalmakra nem létezik egységes meghatározás sem globális, sem pedig Európai Unió vagy tagállami szinten (Allen et al. 2003). A Rövid Ellátási Láncok (REL) és Rövid Élelmiszerláncok (RÉL) fogalmkörének használata jelenleg ökológiai, illetve ökonómiai feltételeket alapul véve – néhol már-már ellentmondásosan – változik mind a jogszabályokban, fejlesztési dokumentumokban, mind pedig a szakirodalmakban (Martinez et al. 2010).

Cikkünk célkitűzése ezen fogalmak összegyűjtése hazai és nemzetközi források alapján, és a használt definíciók magyarázata, összehasonlítása eltérő területi szinteken értelmezve. Ennek eredményeképpen igyekszünk átfogó képet alkotni a REL és RÉL területén használatos jogi és szakirodalmi definíciók jelentéseiről, használatáról.

# **DUNA-MENTI REGIONÁLIS IDENTITÁS, KOOPERÁCIÓ ÉS FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK A REJTETT (SZELLEMI) KULTURÁLIS TŐKE SEGÍTSÉGÉVEL, A HELYI ÉRDEKELTEK BEVONÁSÁVAL**

**ORBÁN ANNAMÁRIA**

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,  
Szociológia és Kommunikáció Tanszék/ Urbanisztika Tanszék

A konferencia előadás és rövid tanulmány célja bemutatni a szerző – feltáró jellegű, önálló kutatáson alapuló – első tapasztalatait az EU Interreg DANUrB (Danube Urban Brand) projektben, amiben ötletadó alapító tagként és vezető kutatóként vesz részt a BME Urbanisztika tanszékén. A Duna nemcsak Európa második leghosszabb folyója, de Közép-Európa kulturális és társadalmi tőkében, épített és szellemi örökségben gazdag, ám sok tekintetben még rejtett, elfeledett, feltáratlan lehetőségek térbeli-kulturális tárháza. Ezen épített és szellemi örökségi elemek megismerésével, (újra)felfedezésével, feltérképezésével, aktivizálásával – a helyiek bevonásával – erősíthető a Duna-menti kisebb-közepes települések folyón átívelő transznacionális együttműködése, regionális identitása, a helyi közösségek társadalmi és gazdasági fejlesztése. A cél a résztvevő közösségek térbeli-kulturális hálózatba szervezése a „Duna Kulturális Promenádnak” – és platform – létrehozásával, valamint egy közös kulturális-oktatási és turizmusfejlesztésre irányuló stratégia és „Danube brand” kialakításával. A kutatási projektben – többek között – a szerző két meghatározó témát képvisel, és ezeket próbálja röviden bemutatni. Egyrészt a közép-európai Duna-menti közös történelmi múlt – pl. a Római, az Ottomán vagy a Habsburg birodalom – szellemi kulturális örökségét – például a halászat, bor és szőlőművelés, a tradicionális mesterségek, népművészet, irodalom stb. terén – próbálja feltárni. Másrészt – esettanulmány jellegű – előzetes kutatás és elemzés segítségével bemutatni, kik és milyen szerepben – vannak már jelen és leginkább – lehetnek helyi és regionális „érdekeltek” – un. „stakeholder analysis” formájában – a projekt rövid és hosszútávú sikeres megvalósításában.

A DANUrB 2017-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Urbanisztika tanszék, mint „Lead partner” vezetésével indított, 3 éves EU Interreg projekt, 7 Duna-menti ország – Ausztriától Bulgáriáig - több mint 40 nemzetközi szervezet, egyetem, kutatási és innovációs intézetek, helyi és regionális önkormányzatok, kulturális szervezetek és idegenforgalmi ügynökségek részvételével. Lásd részletesen a projekt hivatalos honlapján: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danurb>

# KULTURÁLIS ATTITÚDVIZSGÁLAT A DÉL-DUNÁNTÚLON - A KASTÉLYHASZNOSÍTÁS LOKÁLIS HATÁSAI

PÉTERFI JUDIT

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék

Az idei év, 2018, a Kulturális Örökség Európai Éve, ezért számos kezdeményezés és esemény kapcsolódik az örökségekhez, amelyek azt segítik elő, hogy az emberek jobban megismerjék az európai kultúrát. A kulturális örökségek színesítik az egyének életét és elősegítik az összetartóbb európai társadalom kialakítását, emellett az adott ország gazdaságilag is fontos szegmensét képezik, hiszen munkahelyeket teremtenek és új turisztikai lehetőségeket biztosítanak. Ebben a folyamatban az Európai Uniónak is fontos szerepet kell játszania, mivel az integráció segíti a tagállamok közti együttműködést, anyagi támogatást ad, és politikájával befolyásolja a kulturális örökségek védelmét és hasznosítását. A jelenlegi kutatásban az Eurobarometer előzetes felmérését használok fel, mely számos olyan kérdést fogalmazott meg, mely az európaiak kulturális örökséggel kapcsolatos attitűdjeinek és véleményeinek felmérést célozta meg. A kérdőívész, így többek között kitér a személyes látogatottságra, érdeklődésre; a helyszínekhez megközelíthetőségére; a kulturális örökség fontosságára és hatásaira. A felmérésből az Európai Unió, Magyarország és Dél-Dunántúl szintű adatsorokat használok fel, melyeket egy személyes lekérdezéssel egészítetek ki. Az általam folytatott kérdőívész egy olyan településen zajlott (Kutas), ahol egy ötcsillagos kastélyszállóként hasznosított kulturális örökség található. A kutatásom célja az, hogy összehasonlítsam az említett négy térszínen az emberek kulturális attitűdjét, és felvázoljam a köztük lévő különbségeket és hasonlóságokat. A kutatás prioritásként kezeli az épített kulturális örökségek hasznosítását és a bennük rejlő potenciált, de nem csak gazdasági oldalról mutatja be a kastélyhasznosítás lokális hatásait, hanem az egyéni hozzáállás, tehát a kulturális attitűdvizsgálat oldaláról is.

## HIDAK AZ IPOLY MENTÉN

**SALLAY ÁGNES, MIKHÁZI ZSUZSANNA, MÁTÉ KLAUDIA, SZABÓ ZITA**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és  
Területfejlesztési Tanszék

Kutatásunkban az Ipoly mentével foglalkozunk, amely a folyó jelenléte miatt mindig is különleges terület volt. Az első világháborút követő határrendezések után hosszú évtizedekre elszigetelt helyzetbe került: a létrejövő Csehszlovákia és Magyarország közötti államhatár elválasztotta a korábbi birtokokat, családokat, megszakította a folyó két partja közötti kapcsolatokat valamint a korábban nagy számban ott lévő hidak lerombolása miatt a területek elszigetelődtek egymástól. A folyó két oldala ennek megfelelően különböző fejlődési utat járt be az elmúlt évtizedekben, ami mindeket ország EU csatlakozása miatt kezd megváltozni, hiszen hidak épültek nem csak fizikai, hanem átvitt értelemben is a két part között.

Mintaterületünk a magyar és a szlovák oldalról is tartalmaz településeket. A vizsgált magyar oldali települések (Dejtár, Drégelypalánk, Hont, Ipolyszög, Ipolyvece, Patak) mindegyike a balassagyarmati kistérséghez tartozik. A szlovák oldali települések a következők: Ipolyság, Ipolyhidvég, Ipolynagyfalu, Ipolybalog, Ipolykeszi, Nagycsalomja, Kóvár, Tótygyarmat. A térség egyértelműen legnagyobb, központi települése Balassagyarmat.

Történeti kutatás végeztünk a térség úthálózati és egyéb kapcsolatairól, azok változásairól, valamint kérdőíveztünk azzal a szándékkal, hogy megismerjük a határ két oldalán élők között ma milyen jellegű és mennyire intenzív a kapcsolat, valamint, hogy képet kapjunk arról melyek a helyiek számára a legismertebb és legértékesebb tájértékek.

Mind a történeti kutatás, mind a kérdőíves felmérés alátámasztotta a hipotézisünket, hogy a térségben meglévő fizikai kapcsolatok (utak, hidak) nem elégítik ki a lakossági igényeket, hiszen az évszázadok során kialakult kapcsolatrendszerek mind a mai napig szükségessé teszik az Ipoly két partja közötti átjutást, annak ellenére is, hogy a többség a mindennapi élethez tartozó tevékenységeit a saját országhatárán belül végzi. Elsősorban a családi kötelékek, rokonlátogatások miatt merült fel az igény az egykori hidak újjáépítésére.



## CSERÉPFALU TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI

**MONYÓK BENCE, MOLNÁR ERNŐ, RADICS ZSOLT,  
PATKÓS CSABA, SÜTŐ LÁSZLÓ**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék

A kistelepülések újrapozicionálása a megváltozott társadalmi térben komoly kihívást jelentő feladat. Ugyanakkor, az adottságokra reálisan alapozó, a hiányosságokat és problémákat is felvető helyzetelemzés nem kerülhető meg, ha egy fenntartható, élhető település kialakítása a cél. Cserépfalu, mint az Északi-középhegység lábánál található települések, általánosságban kedvező földrajzi energiákkal rendelkezik. Tájhatáron fekszik, változatos természetföldrajzi adottságokkal és jó településhálózati elhelyezkedéssel. Azonban az ördög a részletekben rejlik.

A természetközeli környezet, a Bükk-vidék Geopark kedvez az ökoturizmusnak, a szőlő és gyümölcstermesztésnek, az állattartás bizonyos formáinak. A hagyományos termelési ismeretek azonban napjainkra erodálódtak, s a Bükki Nemzeti Park szabályrendszere miatt komoly elvárásoknak kell megfelelni. A helyi cégek kifizetői, továbbfejlesztésükhöz szakemberekre, tőkére lenne szükség. A közeli nagyvárosok (Eger, Mezőkövesd, Miskolc) munkaerőpiaci szempontból jobb lehetőséget nyújtanak, de a helyi lakosság mobilitása, szaktudásának hiányosságai, a közeli kistelepülések közti kapcsolatok nem mindenben megfelelőek ezek kiaknázásra. A jó természeti adottságok a környék vonzerői között nem rendelkeznek elég markáns arculattal, a turizmusra már régóta alapozó települések között.

Tanulmányunkban, terepi kiszállások, interjúk eredményei alapján azt vizsgáltuk, melyek lehetnek a helyi adottságokra és a helyzeti energiákra felépíthető, a helyi lakosság bevonására alkalmas fejlesztési irányok, és mit kell megoldani ezek működéséhez.

## EURÓPA ZÖLD FŐVÁROSA DÍJ – MIT AD HOZZÁ A VÁROSOK FEJLŐDÉSÉHEZ?

SCHMELLER DALMA

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Európa környezetvédelmi szempontú díjazásának fontos elismerése az Európa Zöld Fővárosa díj, amely során számos kritériumnak kell megfelelnie a pályázó városoknak, valamint a fenntarthatóság jegyében kidolgozott akciótervvel kell rendelkezniük a jövőbeni fejlesztéseket illetően. A díjazás kezdete óta (2010) évente kerül kiválasztásra a feltételeknek leginkább megfelelő város, így a mai napig 11 településnek ítelték oda a díjat (2010-től 2020-ig tartó időszakban). Az előadásban említésre kerül a díj létrehozásának és finanszírozásának háttere, kritériumrendszere, valamint részletesebben kifejtésre kerülnek a díj előnyei a nyertes város számára, illetve a város fejlődésére gyakorolt hatásai. Ennek bemutatására a 2016-ban nyertes Ljubljana pályázatát veszi alapul az előadás, amely vizsgálatához az Európa Zöld Fővárosa díj hivatalos dokumentációinak feldolgozása jelentette a fő forrást, illetve a terepi bejárás során készült fotók és szakértői interjú adják az alapot. A prezentáció során kiemelt figyelmet kapnak a ljubljana városrehabilitációs projektek, a közlekedés fejlesztése, a környezettudatos nevelés és egyéb fenntartható megoldások, amelyek hozzájárulnak a város jobb működéséhez.

# A BIOLÓGIAI AKTIVITÁS ÉRTÉK (BAÉ) KORRELÁCIÓJA AZ NDVI ÉS LAI INDIKÁTOROKKAL A ZÖLDINFRASTRUKTÚRA TERVEZÉSBEN

**KOLLÁNYI LÁSZLÓ, MÁTÉ KLAUDIA, PROHÁSZKA VIOLA,  
DANCÓKNÉ FÓRIS EDINA**

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar,  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

A biológiai aktivitás érték a településrendezési tervezés fontos ökológiai indikátora, amelyet 2007-ben vezettek be a tervezésbe. A jogszabály alkotók elsődleges célja az volt, hogy települési szinten megakadályozzák a zöldfelületnagyság ne csökkenhessen. Az indikátorról szóló 9/2007. (IV. 3.) ÖTM rendelet részletesen meghatározza, hogy egy adott területhasználat típusnak mi a BAÉ értéke, illetve, hogy egy adott településen belül, hogy kerül az indikátor érték kiszámításra. A számítás egyszerűsítésére minden területfelhasználási típushoz egy gyakorlati tapasztalaton alapuló, zöldfelületi aktivitás mutatóértéket rendeltek. Az érték meghatározásánál nem vették figyelembe a valós biomassza mennyiséget, modern távérzékelési eszközöket nem használta a zöldfelület mérésére. Több mint 60, a településtervezésben használatos kategóriára kerültek így értékek meghatározásra. A kertvárosias lakóterület értéke lett 1,2 míg az erdőterületek értéke 9 vagy az általános mezőgazdasági terület értéke 3,7. Az értékek mérőszám nélküliek és csak az egymás közötti fontosságot mutatják. Hipotézisünk szerint ezek az értékek nem tükrözik pontosan a valós biomassza mennyiségeket és pontatlan értékeket használunk a tervezésben a zöldfelületi változási nagyságok számításában. Jelen kutatás célja az volt, hogy a Sentinel 2 műholdcsalád multispektrális felvételeit felhasználva, az abból kinyerhető NDVI és LAI indikátorok alapján pontosítsuk azt, hogy a vegetációs időszakban milyen valós biomassza mennyiséggel számolhatunk egy területhasználat típus esetében.

Az elemzéshez a vegetációs időszak három időszak felhőmentes műholdképe került kiválasztásra. A 2017 márciusában, júliusában illetve szeptemberében készült képek átlagaiból két zöldfelület borítottságot mutató indikátor a normalizált vegetációs index (NDVI) és levélfelület mutató index (LAI) került kiszámításra 20x20 m-es területegységenként. Míg az NDVI csak a zöldfelületi borítottságot mutatja addig a LAI a területen lévő növényzet rétegeztségét is. A két indikátor meghatározásához az EU SNAP ingyenes programját használtuk.

Mivel a BAÉ értéke egy jogszabály szerinti szám, így nem függ a telek növényborítottság arányától vagy a valós beépítettségétől, burkoltságtól sem. Az NDVI és LAI értékek ezzel ellentétben pontosan tükrözik egy-egy telken belül a valós biomassza arányt. Parcellánként a 20x20 m-es raszterek értékeit összesítve és átlagolva kaptuk meg az adott telek indikátor értékeit, területhasználat típusonként összesítve pedig a típushoz tartozó átlagos NDVI és LAI értékeket.

A kapott eredményeket normalizálva és összehasonlítva jól látható, hogy az NDVI és a LAI értékek sok esetben nem korrelálnak a BAÉ értékével. A településtervezésben használt biológiai aktivitásértékeket újrakalibrálása esetén ezért mindenképpen ajánlatos figyelembe venni az egyes területhasználatok NDVI és LAI indikátoraival meghatározott valós aktivitásértékeit.

## **A ZÖLD ÉS KÉK MIKROHÁLÓZATOK SZEREPE A DÉL-ALFÖLDI TELEPÜLÉSEK ÉLHETŐSÉGÉBEN SZENTES ÉS SZEGED PÉLDÁJÁN**

**KOROM ANNAMÁRIA, HORNÝÁK SÁNDOR JÁNOS, KOROM PÁL FERENC**

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,  
Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék

Magyarországon a 2000 évek elején kapott lendületet a klímaváltozáshoz kapcsolódó diskurzus, többek között elindult a VAHAVA -projekt, megalakult a Klímavédelmi Kutatások Koordinációs Irodája és elkészült a Nemzeti Éghajlati Stratégia. A megszületett klímapolitikai kutatások és dokumentumok is kiemelik az érintett szereplők partnerségének fontosságát, különösen a települési önkormányzatok stratégiai helyzetét. Ugyanakkor a jogszabályokban még mindig nem jelenik meg kötelező feladatként a klímavédelem. Az önkormányzatok egyéb feladataihoz kapcsolódóan (pl. környezetvédelem, hulladékkezelés, vízgazdálkodás) találunk a klímaadaptációhoz köthető akciókat (pl. fásítás, zöldterületek növelése, csapadékvíz kezelés, vízgazdálkodás), és a megvalósítást lehetővé pályázatokban – az EU nyomására – egyre nagyobb hangsúlyt kap a a projektek klímavédelmi szempontú indoklása is.

A dél-alföldi települések arculatának – így Szegednek és Szentesnek is – egyik jellemző eleme a kertés, családi házakat kísérő füves, fákkal szegélyezett földárok rendszerek, amelyek egyfajta zöld és kék mikrohálózatként kezelve komoly szerepet játszhatnak a helyi klíma és élhetőség javításában. Ugyanakkor egyre több árok kerül befedésre és a szegélyező fasorok eltűnedeznek például a parkolási igények miatt. Ez azt sugallja, hogy a képviselő testületek és a lakosok környezet- és klíma tudatossága e tekintetben hiányos. A tanulmány célja, hogy a választott települések példáján bemutassa ezen zöld és kék mikrohálózatokban rejlő klímavédelem lehetőségeket, valamint annak módjait amellyel tudatosítani lehetne a helyi szereplőkben, hogy ezeknek a hálózatoknak a fejlesztése és rekonstrukciója fontos a klímaadaptáció, az élhetőség és a csapadék és belvizek helyes kezelése szempontjából is.

# LHH, NEM LHH: KEDVEZMÉNYEZETTSÉGI CÍMKÉK, ÉS HÁTTERÜK A FEJLESZTÉSPOLITIKÁBAN

VARGA ÁGNES, MÉSZÖLY DOROTTYA

Budapesti Corvinus Egyetem,  
Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és Fenntartható Fejlődés Intézet

A köznyelvben, de még egyes szakmai diskurzusokban is találkozhatunk azzal, hogy egyes térségek fejlettségi változását a kedvezményezettségi besorolási státusz változásával azonosítják. Azonban, ahogy arra már Pénzes János is rámutatott tanulmányaiban, hogy a települések kedvezményezettségi kategóriáinak meghatározott időnként történő felülvizsgálata és lehatárolása során alkalmazott módszertan változása miatt semmiképpen sem alkalmas trendszerű változások követésére. Különösen igaz ez a LAU1-es területi szint esetén, ahol a legutóbbi két lehatárolás között (2007 és 2014) nemcsak a lehatároláshoz használt komplex mutató változóinak köre és a módszertana változott, hanem a két időszak között megváltozott a területi egységek elnevezése is. Kistérségek helyett járások lettek, amely nemcsak nevezéktani, hanem település-összetételbeli változást is jelent. A mindenkori LAU1-es szinteket gyakran azonosítják központjukkal, és ezáltal egybemosásák őket, így születhetnek olyan megállapítások, hogy az Encsi járás pozíciója nem változott a hazai fejlettségi versenyben, hiszen mind 2007-ben, mind 2014-ben a 8. helyen állt. Azonban beszélhetünk folytonosságról? Hiszen míg az Encsi kistérség 36, addig az Encsi járás 29 településből áll. Vajon milyen fejlettségi szintű települések kerültek ki a LAU1-es egységből? Vajon hová kerültek ezek a települések? Milyen irányba mozdították a komplex mutató értékét? Kutatásunkban annak jártunk utána, hogy a két kedvezményezettségi lehatárolásban meglévő anomáliák okait feltárjuk, és utána járunk annak, hogy ezen anomáliák milyen esetben és milyen irányú torzulást okoznak, valamint képet kapjunk arról, hogy egy egységes komplex mutató és egységes településösszetétel esetén mi mondható el ezen területi egységek fejlettségének változásáról.

# **A NEMZETKÖZI SZÁLLODALÁNCOK TERJESZKEDÉSI AKTIVITÁSA A VISEGRÁDI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÁLLAMAINAK FŐVÁROSAIBAN 2004-TŐL NAPJAINKIG**

**KÁTAY ÁKOS**

Kodolányi János Egyetem, Turizmus Tanszék

Évezredünkben a nemzetközi turizmust az USA-t ért 2001-es terrortámadás, a Délkelet-Ázsiában pusztító SARS járvány és az első évtized végén bekövetkezett gazdasági világválság kényszerítette átmeneti megtorpanásra. Azonban ezek egyike sem vette el a globális szállodavállalatok kedvét a márkáik/láncaik bővítésétől. A kutatás adatokkal alátámasztva szemlélteti a vezető szállodavállalatok globális növekedését. A kutatási cél annak feltárása, hogy a V-4-ek esetében is növekedés történt-e? A tanulmány képet ad a fővárosaik 2004 előtti nemzetközi láncszálloda-kínálatáról és az EU-hoz csatlakozás időpontjától vizsgálja a folyamatokat. A szerző feltételezi, hogy a közösségi szabadságjogoknak az utazási kedvre gyakorolt kedvező hatása és a turizmusban üzleti lehetőséget látó magán- és pályázati forrásoknak a szállodaiparban való megjelenése a globális szállodavállalatokat is cselekvésre ösztönzi.

---

# **THE NATIONAL STRATEGY OF TOURISM IN ALGERIA: ISSUES, OPPORTUNITIES AND LIMITATION**

**SOUFIANE BOULASSEL**

ELTE University, Institute of Geography and Earth Sciences

Over the last years, Algeria's government has been pursuing a strategy aimed at rebuilding the country's tourism sector, which was badly hit by the unrests of the 1990s, along the national tourism development plan SDAT 2025 (SDAT: le Schéma directeur d'aménagement touristique). This plan has led to a major platform of setting the new initiatives of sustainable tourism development in Algeria.

In this paper I want to identify some major structural obstacles to the development of sustainable tourism in the Algerian context. I will focus on the potential advantage of bottom-up tourism models driven by key local actors over top-down models based on national or international structures.

## A NAGY MECSETEK KORA

### PAPP-VÁRY ÁRPÁD

Budapesti Metropolitan Egyetem, Turizmus és Marketing Intézet

Joggal vetődik fel a kérdés, hogy a tizennégy évszázada létező muszlim templomépítés történetében milyen változások történtek napjainkban, ami alapján egy új építészeti korszakról, a Nagy Mecsetek koráról merünk beszélni. A továbbiakban be szeretnénk mutatni, három muszlim uralkodó által emelt mecsetet, amelyek megvalósítása, stílusa egy új muszlim építészeti korszak kezdetét jelentheti.

II. Hassan marokkói király 60. születésnapjára (1989) az egész világ figyelmét kiváltó mecsetet akart építeni. Az épület 13 év alatt készült el, 1980-1993 között, Casablanca város tengerpartján, félig a tenger fölé építve. A csillárokat és a szószék körüli nyolc carrarai márványoszlopot kivéve csak marokkói anyagokat használtak az építkezéshez. A 120 méter magas minaret tetejéről éjszakánként lézersugár mutat Mekka irányába.

Abban az évben, amikor felavatták a casablancai mecsetet Qaboos (Kábusz) szultán (Omán) elhatározta, hogy uralkodásának 30. évfordulójára mecsetet építtet Omán fővárosában, Muscatban (Maszkatban). Az építkezés 1993-2001 között zajlott. Az imatermek padlóját borító kézi szövésű szőnyeg (70x60 méter) Iránban készült. A kristálycsillárokat Olaszországból (Fausting) hozatták. A központi kupola magassága 50 méter, a fő minaret 90 méter, a négy oldalsó minaret 45,5 méter.

Az Arab-félsziget délkeleti részén lévő emírségek 1971-en egyesültek Egyesült Arab Emírátságok címen. Az emírek maguk közül az 53 éves Zayed emírt választották államfőnek. Az olajtermelésnek köszönhető gyors gazdagodást kihasználva Zayed emír nagy mecset építését kezdeményezte az emírátságok fővárosában, Abu Dhabiban. Az építkezés 1996-2007 között folyt. Az imaterem padlóját a világ legnagyobb, kézi szövésű perzsa szőnyege borítja. A hét kristálycsillárt a müncheni Swarovski cég szállította. Az udvart márvány mozaik borítja.

Mindhárom mecsetet, pénteket kivéve a különböző vallású turisták tömege keresheti fel.



## **A HAZAI TURISZTIKAI DESZTINÁCIÓK TIPIZÁLÁSA KLASZTERANALÍZIS SEGÍTSÉGÉVEL**

**AUBERT ANTAL, ALPEK BALÁZS LEVENTE, PÁLFI ANDREA**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék

A turizmus versenyképessége szempontjából két fő irányzat él egymással párhuzamosan: a termék alapú és a térségi alapon szerveződő desztinációfejlesztés. Tanulmányunkban a hazai turisztikai desztináció menedzsment szervezettel rendelkező célterületeket vizsgáltuk. Kutatásunk jelen fázisában általunk választott turisztikai mutatók segítségével, szigorú módszertani eljárással, a klaszteranalízist alkalmazva kíséreltük meg tipizálni a hazai desztinációkat. A használt mutatók az egyes desztinációk keresleti és kínálati jellemzőit fedik le, míg a klaszteranalízis segítségével csoportok kialakítására került sor, amelyek turisztikai jellemvonásaikban elkülöníthetők egymástól, ugyanakkor karakteres típusok kialakítása csak részben volt lehetséges. A módszertani eljárás megalapozása hangsúlyos feladat volt, ennek érdekében a használt változók szűrése alapos szakmai szempontok szerint történt, erre tanulmányunkban részletesen kitérünk. A statisztikai alapú tipizálás jó kiindulópontnak tekinthető a további kutatás szempontjából, ugyanakkor látszik, hogy a továbbiakban bővítenünk kell a tényezők körét, tájféldrajzi és turisztikai termék jellemzőkkel, annak érdekében, hogy differenciáltabb képet kapjunk a desztináció típusokról.

# **BUDAPEST KONTRA VIDÉK – AZ AIRBNB HELYZETE A MEGYEI JOGÚ VÁROSOKBAN**

**DUDÁS GÁBOR, BOROS LAJOS, KOVALCSIK TAMÁS**

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont,  
Regionális Kutatások Intézete

Napjainkban az Airbnb szállásmegosztó platformja a turizmus egyik legfontosabb szereplőjévé vált nemcsak globális szinten, de magyarországi viszonylatban is, komoly versenytársat teremtve a tradicionális szállásadó szektornak. Ennek következtében a tanulmány célja, hogy a korábbi elsősorban Budapestre fókuszáló Airbnb kutatásokkal szemben a megyei jogú városok szintjén vizsgálja a magyarországi közösségi szállásadás helyzetét, és elemezze, hogy miként viszonyulnak egymáshoz az Airbnb és a kereskedelmi szállások szállásárai a megyei jogú városokban. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a szálláskínálat jelentősen elmarad a főváros Airbnb kínálatától, továbbá az is megerősítést nyert, hogy az Airbnb szállások árai a megyeszékhelyeken is versenyképesek a tradicionális szállásadó szektor áraival és a legtöbb esetben olcsóbban foglalhatunk szállást az Airbnb platformján. A tanulmányban ismertetett kutatás a 128015 számú „A magyarországi közösségi szállásadás földrajzi vizsgálata” projekt részeként a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alap támogatásával valósult meg.

# **KÖZÖSSÉGI ÉS A KERESKEDELMI SZÁLLÁSADÁS VISZONYA MAGYARORSZÁG NAGY TAVAINÁL**

**DUDÁS GÁBOR, KOVALCSIK TAMÁS, BOROS LAJOS, VIDA GYÖRGY**

Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont,  
Regionális Kutatások Intézete

Napjainkban az Airbnb-n keresztül történő rövid-távú szállásadás még mindig elsősorban nagyvárosi jelenség, azonban egyre inkább teret hódít a tenger- és tóparti üdülő településeken is, olcsó alternatívát és komoly versenytársat teremtve a tradicionális szállásadó szektornak. A tanulmány célja annak a vizsgálat, hogy Magyarország tóparti településein miként viszonyul egymáshoz a kereskedelmi és az Airbnb szállások keresleti és kínálati oldala. A vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy az Airbnb kínálata jelentősen elmarad a kereskedelmi szálláskínálattól, azonban mind a nemzetközi, mind a budapesti trendek érvényesülnek a tóparti városokban is, továbbá az is megerősítést nyert, hogy az Airbnb szállások árai ezeken a településeken is versenyképesek a hagyományos szállásadó szektor áraival és a legtöbb esetben olcsóbban foglalhatunk szállást az Airbnb platformján. A tanulmányban ismertetett kutatás a 128015 számú „A magyarországi közösségi szállásadás földrajzi vizsgálata” projekt részeként a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alap támogatásával valósult meg.

# A VÁROSNÉZŐ KISVONATOK VIZSGÁLATA A BALATON TÉRSÉGÉNEK TURIZMUSÁBAN

**HORVÁTH ZOLTÁN, KÖBLI ÁDÁM, MORVA TAMÁS**

Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola

Kutatásunk az aktuális turizmusföldrajzi vizsgálatok köréből kiszoruló, ugyanakkor a frekvenciátalabb városi desztinációk kínálatában szinte mindenhol fellelhető és népszerű attrakció, a városnéző kisvonat turisztikai térben betöltött szerepét vizsgálja. Jelen tanulmány egy nagyobb kutatási témakör része, amelyben a hagyományos, hosszú évtizedek óta a turisztikai kínálat részét képező, de a jelenkori, modern kutatási témák által kevésbé érintett és divatos területeket (városnéző kisvonatok, szuvenírek, utcai performance-ok - 'busking') vizsgáljuk jelenlegi turisztikai súlyuk, megújulási lehetőségeik és a legújabb trendek függvényében. A kisvonatokat általában egy aranyos, főleg gyerekes családoknak szánt attrakciónak tartják a turisták és a szakemberek egyaránt, de mint kutatásunk eredményeiből kiderül, sokkal komplexebb feladatot látnak el a különböző adottságú településeken. A kutatás során áttekintjük a városnéző kisvonatok általános turisztikai jellemzőit és a balatoni településeken üzemelő kisvonatokat, majd egyes példákon keresztül komplex térinformatikai elemzéseket végzünk a kisvonatok útvonalai, megállóhelyei, a látnivalók és a szálláshelyek elhelyezkedésének összefüggésében. A dottók, az általuk kiválasztott látványosságok bemutatásán keresztül elsődlegesen hatnak a vendégek benyomásaira, érzéseire. A tudatosan megválasztott útvonal révén kiemelhetnek attrakciókat, illetve elrejtethetnek kevésbé attraktív településrészeket.

# LÁTOGATÓMONITORING VIZSGÁLATOK A PILISI BIOSZFÉRA REZERVÁTUM TERÜLETÉN

**BENKHARD BORBÁLA, ELŐD RÉKA, KOVÁCS ZSUZSANNA, RIBIÁNSZKY  
GERGELY, LONTAI-SZILÁGYI ZSUZSANNA, KISS KORNÉLIA,  
MICHALKÓ GÁBOR, MARTONNÉ DR. ERDŐS KATALIN**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

A természetes környezetben, illetve természetközeli tájakon végzett rekreációs tevékenység egyre elterjedtebb. Különösen igaz ez a nagyvárosokból könnyen elérhető területeken, így a Pilisi Bioszféra Rezervátumban (PBR) is. A Pilist és a Visegrádi-hegységet magába foglaló védett terület látogatóiról ennek ellenére nagyon kevés megbízható információnk van! A kirándulók, turisták alaposabb megismerése viszont elengedhetetlen az „ember és a bioszféra” harmonikus kapcsolatának biztosításához, vagyis az élmény teli kikapcsolódás, feltöltődés, ismeretszerzés mellett a hatékony természetvédelem és a konfliktusoktól mentes gazdálkodási tevékenység együttes megvalósulásához.

Ezért a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága kezdeményezésére a Pilisi Parkerdő ZRt-vel karöltve 2017-ben megkezdtük a PBR látogatóinak felmérését. A felmérés módszerének alapját a Börzsönyben végzett látogatómonitoring vizsgálathoz kidolgozott módszer alkotja, melyet a helyi adottságoknak megfelelően alakítottunk át.

Az eddigi két forduló alkalmával egy őszi és egy tavaszi hétvége látogatóit mértük fel, önkéntes segítők bevonásával. Az első alkalommal a rezervátum több, mint 270 km<sup>2</sup>-nyi területén a turistautak lefedését 54 számlálópont kialakításával értük el, a második alkalommal viszont csak a hegység É-ÉK-i részét vizsgáltuk, 19 számlálóponton. Űrlap segítségével rögzítettük a számlálópontot érintő látogatók számát, tevékenységét és aznapi tervezett (vagy már megtett) pontos útvonalát. Emellett a hegységet felkeresőket kérdőív kitöltésére is megkértük, aminek a helyszínen papír alapon, vagy később online módon tehettek eleget.

A két alkalom során összesen 25.000 ember mozgását, tevékenységét rögzítettük és több, mint 1000 értékelhető kérdőív született. A kutatás eredményeinek köszönhetően feltárható a hegység látogatottabb és kevésbé frekvenciált területei mellett az egyes útvonalak terheltsége, a látogatók előzetes ismeretei és az ismeretterjesztés és a fejlesztések szempontjából fontos szokásai. A főváros rekreációs övezetének tekinthető és a Dunakanyar kiemelt turisztikai fejlesztési térséghez tartozó területen a kirándulók Dunakanyarral kapcsolatos percepcióira, valamint a megújuló energia előállítására szolgáló létesítmények tájképi hatására, illetve turisztikai vonzerejére is kíváncsiak voltunk.

A megszabású kutatás az elkövetkező években is folytatódik.

Az előadás során az alkalmazott módszert mutatjuk be, valamint dióhéjban szót ejtünk az eddigi eredményekről.

## A DUNAKANYAR MINT SZABADIDŐS TÉR

LONTAI-SZILÁGYI ZSUZSANNA, KISS KORNÉLIA, MICHALKÓ GÁBOR,  
MARTONNÉ ERDŐS KATALIN

Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék

A változatos funkciókkal rendelkező, folyamatosan és időben egyre gyorsabban változó, vizsgálatában sok esetben interdiszciplináris megközelítést igénylő nagyváros környék mint földrajzi tér számos tudományterületi kutatáshoz kínál kiváló terepet. Az ipari forradalomnak, illetve a nyomában járó urbanizációnak, valamint a közlekedési kapcsolatok fejlődésének köszönhetően a természeti vonzerővel rendelkező nagyváros környéki területek kezdetben a szabadidő eltöltésének, majd a turisztikai infra- és szuprastruktúra fokozatos kiépülésével a hosszabb tartózkodási idővel járó turizmusnak (üdülésnek) is jelentős színterévé váltak. Napjainkban egyre erősebb a szabadidő konstruktív, egyben időhatékony eltöltésének az igénye, amely a rohanó – ugyanakkor jelentős keresleti bázissal bíró – nagyvárosokban még inkább tetten érhető. Az előadás elsődleges célja, hogy a legtipikusabb hazai példával szolgálva feltérképezze az elsők között nevesített, azonban a hazai turizmusfejlesztésben változó hangsúllyal rendelkező Dunakanyar főbb centrumainak jelenlegi és lehetséges szabadidős funkcióját. A témaválasztást az is indokolja, hogy a 2017 nyarán új területi alapokon kijelölt Dunakanyar kiemelt turisztikai fejlesztési térség Visegrád, Szentendre, Esztergom és Vác mellett immár Komáromot is magában foglalja. Az előadás során többek között arra az összetett kérdésre keressük a választ, hogy milyen turisztikai szerepkörrel bírnak, illetve ruházhatók fel az említett városok egyenként, illetve együtt? Egy 2018 tavaszán több mint 500 fős mintán elvégzett online fogyasztói kérdőíves felmérés segíti a válaszadást.

# MEGÚJULUNK? A MEGÚJULÓ ENERGIA SZEREPE A JÓ HELLYÉ VÁLÁS FOLYAMATÁBAN

**MICHALKÓ GÁBOR, JUHÁSZ-DÓRA KATALIN, IRIMIÁS ANNA**

Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont  
Földrajztudományi Intézet;  
Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Turizmus Tanszék

A totális turizmus korában, amikor az egyes desztinációk utazási döntéssel összefüggő eredményességét jelentős mértékben befolyásolják az úgynevezett reduktív asszociációk és a közösségi médiában kialakult diskurzus eredői, azok a települések és térségek számíthatnak a potenciális turisták érdeklődésére, amelyeket „jó helyként” tartanak számon. Természetesen a jó helyek is igyekeznek versenyelőnyhöz jutni, amely folyamatban a USP megtalálása kulcsfontosságú. A turisztikai desztinációk értékesítést segítő egyedi tulajdonságok rendkívül sokrétűek, fejlesztésük innovatív látásmódot feltételez. A fenntarthatóság iránt érzékeny fogyasztói csoportok számára a megújuló energiát hasznosító települések és térségek USP-ként jeleníthetik meg a zöld energiát előállító különböző berendezéseket. Egy dizájnos szélfarm vagy napudvar, újtechnológiát idéző szerkezetek egyaránt hozzájárulhatnak a versenyképesség növeléséhez. Az előadás során arra a kérdésre keressük a választ, hogy a magyar társadalom fejében jó helyként élő turisztikai desztinációk megítélésében mekkora szerepet játszik a megújuló energia hasznosítása, vagyis növelheti-e egy desztináció jó helyként történő értelmezését, ha ott építenek a zöld energia kínálta lehetőségekre. A 2018 tavaszán az OTKA (K112642) támogatásával lezajlott vizsgálatban közel kétezer, 18 év feletti magyar állampolgárt kérdeztünk meg a jó helyet alkotó tényezőkről, azon belül a megújuló energia szerepéről.

# A TUDATOS TURIZMUS, FENNTARTHATÓ TURIZMUS TOKAJ-HEGYALJÁN

DROTÁR NIKOLETT

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék

A fenntartható turizmus napjaink egyik legfontosabb témája a turizmus területén, akár európai, akár nemzetközi szinten. A fenntarthatósághoz, elengedhetetlen a tudatos turizmus közkincsé tétele a felelős gondolkodás, a fiatal generáció oktatása, szemléletformálása. Ezért a kutatásomban a fenntartható fejlődés, a felelős turizmus, a tudatosság témakörét tanulmányoztam Tokaj-Hegyalja 5 városában (Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szerencs, Tokaj, Abaújszántó) a középiskolás korosztály körében.

Azért választottam a középiskolás korosztályt a vizsgált célcsoportnak, mert ők lesznek a jövő turistái és fontos, hogy milyen tudással, hozzáállással rendelkeznek a természeti és az épített környezethez. Turistaként mennyire tudatos a környezet megőrzése vagy csak ösztönösen viselkednek. A tanulmányban két hipotézist vizsgáltam, mely a fenntarthatóság ismeretének elméleti elsajátítására, és gyakorlati megvalósulására irányul az oktatási intézményekben.

A fenntartható fejlődés és a tudatosság egyértelműen megállapítást nyert a kutatás során, hogy nem kap megfelelő hangsúlyt a középfokú oktatásban. Természettudományos, és a turisztikai tantárgyak keretében a diákok érintőlegesen hallanak a téma fontosságáról, de ez nem elegendő információ ahhoz, hogy a cselekedeteiket is a tudatosság irányítsa. Az 50 órás közösségi szolgálat elvégzésénél, kiderült, hogy a tanulók a gyakorlati tevékenységet teherként élik meg. Igyekeznek olyan munkát választani, amelynél nem a tudatosság a környezettel szorosabb kapcsolat kiépítése dominál, hanem a minél gyorsabb és egyszerűbb elméleti munka elvégzése. A turizmusban elengedhetetlen fenntarthatóság elméleti megalapozása és a gyakorlati elsajátítása idő hiányában, az egyre növekvő egyéb tananyag elsajátítása mellett háttérbe szorul. Bár tanulmányi kirándulásokon kiemelik a pedagógusok a téma fontosságát, de ez nem járul hozzá a tanulók cselekedeteinek tartós formálásához. Fontos tehát, hogy a szemléletformálás már jóval korábban elkezdődjön.



---

# ÖKOTURIZMUS TERMÉSZETI ALAPJAI A KÖRÖSÖK GYOMAENDRŐD ÉS KÖRÖSLADÁNY KÖZÖTTI SZAKASZÁN

**OLÁH FERENC**

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar,  
Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék

Egy korábbi vizsgálatunk folytatásaként végeztük el a jelzett folyószakasz holtágainak felmérését.

A botanikai, zoológiai felmérés mellett vizsgáltuk a holtágak vízháztartási viszonyait, elsősorban vizükutánpótlási, utánpótlódási lehetőségeit, valamint a megközelíthetőségüket. Hangsúlyos szempont volt a partok beépítettségének, megközelíthetőségének vizsgálata is, egy lehetséges jövőbeni ökoturisztikai célú hasznosítás során.

A kapott eredmények alapján minimális az ökoturisztikai célú hasznosítás lehetősége.

## HELYI TERMÉKEK: ÚJ BRANDEK A VIDÉKI TÁJBAN?

**SZABÓ GÉZA, ZÁVODI BENCE**

Pécsi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Turizmus Tanszék

Követve a világtrendeket az utóbbi években hazánkban is elterjedőben vannak a turisztikai attraktivitást is hordozó helyi termékek. Erre a hazai lakosság felől érzékelhető fogyasztói érdeklődés és a termelők szakmai ambíciói, az általuk felismert piaci trendek is ráerősítenek. A táji és termelési hagyományokat, a termőhelyi adottságokat és az öröklődött termelési tapasztalatokat ötvöző – esetünkben élelmiszer – termékeket a francia példát követve borászaink már „terroir” terméként emlegetik. A termőhelyhez, mint márkanévhez kötődő boraink mellett kezdenek feltűnni az eredetvédett gyümölcs párlataink, a magyar pálinkák, de sajt kultúránk éledezéséről, hírneves kolbászainkról, füstölt – pácolt hústermékeinkről is egyre többet hallani termőtáji kötődésükkel együtt.

Éledező helyi termék kultúráinknak egyik azonosítója a termőhely, a termőtáj, amely egyben földrajzi nevet és földrajzi kötődést hordoz. Ezek a termőhelyi nevek hitelesítenek egy terméket – és annak termelőjét – teszik egyedivé és megkülönböztethetővé a számos hasonló terméktől. A termék eredete, származása fontos része a kialakuló hírnévnek, amelynek alapja a márka, vagyis a marketingben használt megnevezéssel a brand. Hazai termőtájaink megindultak helyi termékeikkel a márkává válás irányába, ami a geográfus számára azt jelenti, hogy a földrajzi hely, a földrajzi identitás egyben márkanévvé is válik. Ezt a fontos folyamatot erősítik a helyi termékek kiválóságát mutató különböző értékvédelmi rendszerek a Szellemi Kulturális Örökség Nemzeti Jegyzékétől, a HÍR termékek listáján át a Hungarikumok listájáig. Az előadás az ezen rendszerekben fellelhető földrajzi kötődéseket mutatja be már a turizmus számára is attrakciót jelentő márkák szempontjából.

# A HELYI TUDÁS SZEREPE A VIDÉKI GASZTRONÓMIAI TURIZMUS FEJLESZTÉSÉBEN DÉL-ALFÖLDI TELEPÜLÉSEK PÉLDÁJÁN

**TÓTH BETTINA, HEGEDŰS GÁBOR**

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Gazdaság- és  
Társadalomföldrajz Tanszék

Napjaink turizmusában az étkezés már nem csupán az alapszükségeket elégítheti ki, hanem jelentősége egyre növekszik, így például lényegesen emelheti a turista utazás során átélt élményét. Ennek során – különböző megközelítések szerint – egy kiegészítő, de akár önálló turisztikai terméktípus, a gasztroturizmus jött létre. E típus és az ehhez kapcsolható termékek népszerűbbé válása és viszonylag egyszerűbb kialakítása következtében egyre több településen a gasztronómián keresztül igyekeznek bővíteni a turisztikai kínálatot, vagy bekapcsolódni a turizmusba. Ez leggyakrabban gasztronómiai fesztiválok vagy éttermek formájában történik, de a helyi termék vásárok, illetve a tematikus utak kialakítása és fenntartása ugyancsak egyre jellemzőbb. A gasztroturisztikai tevékenységhez elengedhetetlen valamilyen helyi gasztronómiai termék kiemelése vagy létrehozása, majd fejlesztése és hatékony marketingje. Mindezek megvalósítása és eredményes működtetése a helyiek tudásának és kreativitásának kiaknázásával kivitelezhető leginkább. Munkánk során e kontextusba helyezve elemezzük a gasztroturizmushoz kapcsolódó helyi tudás jelentését és megjelenési formáit, különös tekintettel a Dél-alföldi régióra. Feltárjuk a gasztronómiai turizmus értelmezési lehetőségeit, és összegezzük, hogy a helyi tudás hogyan járulhat hozzá a gasztronómiai turizmus fejlesztéséhez és azon keresztül a vidéki térségek fejlődéséhez. Eredményeinket a szakirodalom alapján, illetve több dél-alföldi település példáján mutatjuk be, mely példákat tartalomelemzés és interjúzás segítségével vizsgáljuk. Kutatási eredményeink alapján a helyi gasztronómiai értékek és az ezekhez köthető turisztikai attrakciók hatékony marketingje fontos szerepet játszik a turizmusba való bekapcsolódásban, illetve annak sikeres működtetésében. Ehhez a helyi kreativitás, a különböző helyi érdekcsoportok közötti összefogás, a helyi elit szakértelme és cselekvőképessége, a helyi lakosok motiválása és a helyiek tenni akarása elengedhetetlen.

# A TURISZTIKAI FEJLESZTÉSEK HELYI TÁRSADALMI-GAZDASÁGI HATÁSAI A HAZAI FÜRDŐVÁROSOKBAN

MARTYIN-CSAMANGÓ ZITA, KRISKA OLIVÉR

Szegedi Tudományegyetem, Földrajzi és Földtudományi Intézet,  
Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék

A turizmus nemzetgazdaságban betöltött szerepének felértékelődésével egyre több település helyez nagy hangsúlyt az idegenforgalomra. A turisztikai fejlesztések leggyakrabban az adott terület természeti adottságaira épülnek, így Magyarországon – mely kiváló lehetőségekkel rendelkezik a termásvíz hasznosítása terén – sok helyen indult meg fürdőfejlesztés, illetve a már meglévő egészségturisztikai desztinációk esetében a kapcsolódó szolgáltatások bővítése. Ezek a fejlesztések a fürdővárosok életében különböző mértékű és jellegű társadalmi és gazdasági változásokat okoztak, tanulmányunk során ezeket vizsgáltuk statisztikai adatok segítségével.

Kutatásunk fő célja feltárni, hogy a turisztikai fejlesztések indukálta társadalmi-gazdasági változások hogyan és mennyire vizsgálhatók statisztikai módszerekkel, és melyek azok a mutatók, amelyek a legalkalmasabbak a folyamatok jellemzésére. Ehhez számos – előre meghatározott szempontrendszer alapján kiválasztott – fürdőváros esetében vizsgáltuk azokat a mutatókat, amelyeket a szakirodalom alapján erőteljesebben érinthet a helyi turizmus fejlődése, s ezeket az adatokat összevetettük az országos átlaggal, valamint a településméret alapján a vizsgálatba „kontroll településnek” számító települések adataival. Az elemzett 20 indikátor között szerepeltek például a települési bevételek és foglalkoztatottsági adatok, a lakónépesség alakulása, az újonnan épített lakások száma, valamint a turizmus fejlődésének indikátorai (vendégéjszakák és turisták száma, szálláshelyek száma, stb.). Klaszteranalízis segítségével célunk megállapítani, hogy mely mutatók esetében vannak a legnagyobb eltérések, és eszerint hogyan lehet a vizsgált fürdővárosokat csoportosítani.

A statisztikai elemzés eredménye rávilágít arra, hogy a vizsgált fürdővárosokban a turisztikai fejlesztések hatására mely mutatók alakulnak kedvezőbben, ugyanakkor az eddigi eredmények azt is mutatják, hogy számos indikátor esetében nem mutatható ki pozitív vagy az átlagtól jelentősen eltérő változás, így ezek kimutatására, mérésére nem elegendők a szekunder adatok.

# NEMZETKÖZI JELENTŐSÉGŰ FÜRDŐVÁROSAINK KOMPLEX FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI

**KÖBLI ÁDÁM**

Eduvus Egyetem

Magyarország nemzetközileg is elismert, értékes hagyományokkal rendelkező turisztikai desztinációi közül kiemelkednek a fürdővárosaink, amelyekben magas minőségű egészségturisztikai szolgáltatások fogadják a vendégeket. Napjainkban azok a települések tekinthetők hazánkban hosszú távon sikeres fürdővárosoknak, amelyek korábbi és jelenlegi fejlesztéseik által jelentős belföldi és külföldi vendégkörre tettek szert. A minőségi egészségturizmusnak köszönhetően nagy bevételek és források állnak a sikeres települések rendelkezésére, amely jelentős gazdasági előnyt jelent számukra. A fejlesztések révén nő a szolgáltatások minősége és az általános életszínvonal és életminőség, amely a vendégek mellett a helyi társadalom számára is kiemelten fontos. A városi és turisztikai fejlesztések, a megjelenő új szolgáltatások és infrastrukturális beruházások együttesen és multiplikátor módon fejtik ki hatásukat.

Előadásomban a legismertebb, legtöbb vendéget vonzó és legmagasabb minőséget nyújtó magyar fürdővárosok - Bük, Gyula, Harkány, Hajdúszoboszló, Hévíz, Sárvár és Zalakaros - komplex turizmus- és településfejlesztési lehetőségeit vizsgálom. A fürdővárosok folyamatos fejlesztéseket hajtanak végre, hogy megőrizték vezető helyüket az egészségturisztikai piacon. A fejlesztéseket azonban komplex módon kell megtervezni, a természeti erőforrások kiemelt védelmével, előtérbe helyezve a rendszerszemléletű tervezés fontosságát. Így olyan harmonikus és fenntartható fejlődés valósítható meg hosszú távon, amely megőrzi a helyi adottságok, leginkább a különleges gyógyvízbázis ökológiai egységét, egészségét. Céloom egy olyan összehasonlító vizsgálat, amely révén egy közös, fenntartható és tudatos döntéseket támogató általános fejlesztési modell megalkotása válik lehetővé. A fürdővárosok fejlesztési területeit bemutató „Szökőkút-modell” elemzi azokat a fő irányvonalakat és hozzá kapcsolódó területeket, amelyek mentén sikeres desztinációk maradhatnak ezek a települések, miközben a helyi lakosok és természeti környezet érzékeny harmóniája is hosszú távon biztosítottá válik.

# TANÖSVÉNYEK WEBES GEOVIZUALIZÁCIÓJA AZ UPPONYI-HEGYSÉG TERÜLETÉN

**BALLA DÁNIEL, SZABÓ ZSUZSANNA, MOLNÁR DÁVID**

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Komputergrafika és Képfeldolgozás Tanszék

Az 1980-as években jelentek meg a turizmusnak azon szelídebb formái - összefoglaló néven alternatív/zöld turizmus -, amelyek a turizmus negatív hatásainak mérséklését célozták meg. Fejlesztéseik tudatos, átfogó koncepciók alapján történnek, melyben kiemelt figyelmet kapnak az adott területek természeti, kulturális és gazdasági adottságai. A környezettudatosság élőtérbe kerülésével egyre inkább olyan turisztikai szolgáltatások kialakítására van igény, amelyek a fenntarthatósági elveknek megfelelnek, segítik az értékek megőrzését, és egyben alkalmasak a szemléletformálásra. A tanösvények, mint a természeti és kulturális értékek bemutatására, a természetvédelmi nevelésre, a természetjárás népszerűsítésére és a turistaforgalom fellendítésére egyaránt alkalmas szolgáltatások, szervesen illeszkednek e szemléletbe. Ennek következtében számuk az ezredfordulót követően ugrásszerűen megemelkedett, hazánkban mára az 500 felé közelít. Az online szolgáltatások fejlődésével a térképek informatikai reprezentációi is nagyléptékben megnövekedtek, melyeknek köszönhetően a tanösvények információ terjesztési lehetőségei is szélesedtek. A legtöbb térbeli vonatkoztatású adatbázis webtérképeket használva elérhetővé/letölthetővé teszi azok adatait. A felhasználóknak is többféle lehetőségük van térbeli adatbázisaik webes publikálására az erre kifejlesztett interfészekon keresztül. Jelen tanulmány célja annak bemutatása, hogyan zajlik a Nekézseny kiindulóponttal kialakítandó tanösvények webes környezetbe való integrálása.

---

# NEKÉZSENY TÚRAÚTVONAL HÁLÓZATÁNAK KIALAKÍTÁSA AZ ÖKOTURIZMUS ELŐSEGÍTÉSE ÉRDEKÉBEN

**SZABÓ ZSUZSANNA, BALLA DÁNIEL**

Debreceni Egyetem, Földtudományi Intézet,  
Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Az ökológiai turizmus egy jó kitörési lehetőséget kínál azon kis falvaink számára, melyek viszonylag zavartalan természeti területeken helyezkednek el, és jelenkori, múltbeli kulturális értékeket kínálnak. Nekézseny, a Csernely-patak völgyében fekvő, dombokkal körülövezett borsodi kis falu, szintén az ökoturizmusban látja fejlődésének egyik lehetőségét. A természeti kincsekben bővelkedő község gazdag múlttal is rendelkezik és kulturális téren sem kell szerénykednie. Jelen tanulmány Nekézseny község túraútvonal hálózatának kialakítására fókuszál, mely egy következő lépés a falu fenntartható turizmusának elősegítése érdekében. A tanulmányban bemutatjuk, hogyan tervezzük Nekézseny becsatolását a környező túraúthálózatba, valamint azt hogy, hogyan történt a tematikus túraútvonalak kijelölése a falu hagyományainak, kulturális és természeti értékeinek bemutatása céljából.