



# **XVI. Pro Scientia Aranyérmesek Konferenciája PSAK 2022**

## **TANULMÁNYKÖTET**

**Pro Scientia Aranyérmesek Társasága  
Szegedi Tudományegyetem**



**Szeged**

## **Pro Scientia Aranyérmesek Társasága (PSAT)**

A Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának a Pro Scientia Aranyérem és a Pro Arte Aranyérem tulajdonosai lehetnek tagjai. A Pro Scientia Aranyérmet 1989 óta két évente 45–50 magyarországi fiatal kutató és művész kapja meg, akik egyetemi pályafutásuk során tudományos vagy művészeti munkájukkal kiemelkedőt alkottak.

**Honlap:** <https://psat.hu>

## **Szegedi Tudományegyetem (SZTE)**

A Szegedi Tudományegyetem 12 Karán és Tanárképző Központjában sok száz alap-, mester-, egységes- és osztatlanképzés keretében, 19 Doktori Iskolában várja a tanulni vágyókat. A brit Quacquarelli Symonds (QS) nemzetközi felsőoktatási listáján a legjobb magyar egyetemként rangsorolták a Szegedi Tudományegyetemet.

**Honlap:** [u-szeged.hu](http://u-szeged.hu) / [szte.hu](http://szte.hu)

### **Szerkesztők:**

Prof. Dr. Bánáti Diána, Szpisják-Gulyás Nikolett  
Szegedi Tudományegyetem

### **Olvasószerkesztő:**

Dr. Pelles Márton

**ISBN 978-963-306-919-6**

### **Felelős kiadó:**

Pro Scientia Aranyérmesek Társasága  
7625 Pécs, Kálvária u. 56. III. em. 12.

**Nyomda:**

Kontraszt Plusz Kft.  
7623 Pécs, Petőfi u. 48

# Tartalomjegyzék

<b>Elnöki köszöntő</b> .....	4
<b>Pro Scientia Aranyérmesek</b> .....	6
<b>Tanulmányok</b> .....	23
<b>Plenáris előadók</b> .....	24
Prof. Dr. Szabó Gábor .....	24
Prof. Dr. Gyenge Zoltán .....	25
Esszé a görög halálfelfogásról .....	27
<b>Pro Scientia Aranyérmesek Tanulmányai</b> .....	36
Adorjáni Zsolt .....	37
Gyermekképek a hellenisztikus irodalomban .....	38
Bánáti Diána .....	43
Rovarok a levesben – Ehető rovarok a humán táplálkozásban .....	46
Bogdándi Virág .....	52
Cisztein tiolok nitrozoperszulfid általi indirekt, késleltetett poliszulfidációja .....	53
Csitei Béla .....	60
A vállalkozás mint gazdasági egység versenyjogi fogalma <sup>1</sup> .....	61
Dinnyés András .....	68
Gocsál Ákos .....	70
A beszélő személy jellemzésekor alkalmazott sztereotípiák .....	72

Harsányi Szabolcs Gergő.....	78
Segítség vagy stigma? A sportpszichológushoz fordulás előzmény faktorainak bemutatása magyarországi kontextusban .....	79
Horváth Hanna Zsófia .....	89
Motorbicikli egyensúlyozása.....	91
Huszthy Bálint .....	98
Így beszélnek angolul a magyarok: A <i>hunglish</i> jellemzői Magyarországon és Erdélyben.....	99
Hajdú Angéla (Jedlovsky-Hajdú Angéla).....	108
Karácsony-Pálfi Xénia.....	110
Korsósné Delacasse Krisztina.....	111
A család allegóriái a jogi kultúrtörténetben .....	113
László Balázs .....	121
Hány éves a magyar állam? .....	122
Lőrinc Balázs .....	131
A területi fejlettség és az anyagi jólét kapcsolata Magyarországon...	132
Lükő Gabriella .....	140
A tavi légkör-víz határfelület cserefolyamatainak vizsgálata .....	141
Mayer Krisztina .....	149
A sport legyen a szenvedélyed! Tényleg jó ötlet ez? .....	151
Mecsi Beatrix .....	160
Zenés-táncos országimázs: Dél-koreai turisztikai videók a Covid-19 idején <sup>1</sup> .....	162
Miczán Vivien.....	174

Nagy Noémi .....	175
Papp Olga.....	177
Pelles Márton.....	179
Radnai Márton.....	181
Régi tőzsdei érdekességek.....	183
Siska Andrea .....	190
Egy civil kezdeményezés hatása: az össz epesav mérés bevezetése..	191
Szabó Beáta .....	201
Személyi László .....	203
Zsámbékiné Domsa Zsófia .....	204

## Elnöki köszöntő

Négy év után újra személyes találkozások vibrálása töltötte be a termet. Az ölelések, kézfogások és élőben elhangzott kedves szavak, melyek korábban az online térben nélkülözésre kerültek, megadták az alaphangulatát egy újabb csodálatos konferenciának. Nehéz lenne azt összefoglalni mit is jelentett számunkra ez az újbóli találkozás, mely 2 évente motivációval, jókedvvel, információáradattal és baráti beszélgetésekkel halmozza el a jelenlévőket. Mind régi, mind friss érmesek egyaránt feltöltődtek ebben a rövid 2 napos időszakban.

A szegedi konferencia igen sok újdonságot hozott a társasági életbe, az esti programok, a sörkóstoló, a filmnézés és az azt követő beszélgetések mellett a konferencia egyéni kutatások köré csoportosuló témakörei mind egy-egy gyöngyszemként jelentek meg az életünkben.

A Társaság életében utolsó elnöki ciklusomat megkezdeni nem is lehetett volna stílusosabban ezen a konferencián. Nagy megtiszteltetés volt számomra, hogy az előző két elnök is megjelent (Harsányi Szabolcs Gergő és Radnai Márton), illetve, hogy a fiatalok egyre aktívabban részt vállalnak a Társaság életében. Az elnökség (Nagy Noémi és Személyi László) a következő időszakban is azon fog dolgozni, hogy öregbítse a Társaság hírnevét.

Amit viszont különösen szeretnék eme köszöntőmben kiemelni, hogy az idei évben Delacasse Kriszta titkárunk végérvényesen visszavonult eme posztjától. Aki nem ismeri a nevét az nem is tagja a Társaságnak. Hosszú éveken keresztül alázattal és hatalmas szaktudásával segítette a mindenkori elnökség életét, mely ettől igen zökkenőmentes volt. Nagy köszönet neki mindezek mellett a hajnali órákon át végzett kitartó munkájáért, a konferenciákért, pályázatokért, igazolásokért és még sorolhatnám a hosszú listát mi mindenért. Kriszta egy alap tag a PSAT-ban, aki a lelkesedésével sokszor átlendítette a fásultságunkat és figyelmeztető hangja még sokszor a fejemben zeng, amikor egy-egy közgyűlést levezényeltünk, hogy mi is maradt el. Új titkárunk Niklai Dominika az idei évtől teljes feladatkörrel vette át ezt a feladatot.

Igaz nem egy szokványos elnöki köszöntő lett ez sem, de azt gondolom ezt már megszokták tőlem a Tagok, hogy ha szót kapok, szeretem kifejezni köszönetemet azon háttérembereknek, akik nem feltétlen a rivaldafénybe vágynak, viszont munkájuk nélkül én sem lehetnék itt elől. Nem utolsó sorban pedig köszönöm Bánáti Diánának a konferenciaszervezést és a kötet körüli tennivalók lelkiismeretes elvégzését. Bízom benne, hogy éppoly kíváncsian és lelkesen fogjátok olvasni ezt a köte-

tet, mint az előzőeket, ha pedig ez az első számotokra, akkor ne habozzatok, vessétek bele magatokat, nem fogjátok megbánni.

2022.12.15.

Dr. Jedlovszky-Hajdú Angéla  
PSAT elnök



## Pro Scientia Aranyérmesek

### 1989

Ambrus Lakatos Loránd	Koczka Ferenc
Antal Zoltán	Kothalawala, Saman
Balázs László	Krümmling, Thomas
Balla István	Lipták Emilia
Bánáti Diána	Molnár Eszter
Bényei Tamás	Mucsi László
Bistei Attila	Nagy László
Bozóki Zsolt	Nagy Sándor Zoltán
Buzás Gergely	Nagy Tibor
Csókané Hirka Anikó	Nagy Zoltán
Dessewffy Tibor	Nyerges Levente †
Dinnyés András	ifj. Ördögh László
Emri Zsuzsa	Pálfi György
Evanics Ferenc	Patvaros Kornél
Farkas Albert Zsolt	Sándor Ildikó
Fazakas Gergely	Sashalmi Endre
Ferdinandy Péter	Somogyi Gábor
Fodor Gyula	Szabó Csaba
Frei Zsolt	Szabó Géza †
Fücsök Kinga	Szabolcsiné Mecsei Andrea
Géczyné Miklóssy Katalin	Szakály Zsolt
Grallert Beáta	Szeöcs Judit
Hajnal András	Szécsi Gábor
Hangodi Ágnes	Szél Sándor
Hárs György Péter	Szikszai Tibor
Horváth Tibor	Szóke Tamás
Höröcsik Tibor Zsolt	Teke András
H. Tóth Tibor	Tischer, Thomas
Illés Péter	Töröcsvári Attila
Kéki Sándor	Vinkó József
	Weisz Ferenc
	Zimmermann Claudia

## 1991

Ács Géza  
Balázs Zoltán  
Bene László  
Boros Tibor  
Braun Mihály  
Fancsik Judit  
Farkas Gábor  
Fodor Éva  
Hamecz István  
Jánoska Ferenc  
Jedlovszky Pál  
Juhász László  
Kalocsai Péter  
Kántor Raimund  
Kántor Tibor  
Kántor Zoltán  
Kása Csaba  
Kenessey Ágnes  
Keszmann János  
Kiss Rita  
Kozák Katalin

Kriszt Balázs  
Kuthy Antal  
Losonczi Luca  
Makó Ferenc  
Matus Gábor  
Mikala Gábor  
Nemes Áron  
Novák István  
Ormay Gábor  
Osvay Károly  
Padányi József  
Palotás Árpád Bence  
Panyi György  
Pénzes Zoltán  
Pintér Ákos  
Pohl Árpád  
Soós Sándor  
Szakács Béla Zsolt  
Török Tamás  
Varga Ernő  
Vereb György

## 1993

Ábrahám István  
Ács Péter  
Bacsáné Makai Margit  
Barbarics Tamás  
Benczúr András  
Biacs Péter Károly  
Bodnár Viktória  
Buzás András  
Delacasse Krisztina  
Eső Ernő Péter  
Fancsik Tamás  
Fuxreiter Mónika  
Gelete Anna  
Geretovszky Zsolt  
Gyimóthy Szabolcs  
Hanich András  
Hódosy Annamária  
Jakab Zsuzsa  
Káldi Krisztina  
Kelemen Ágnes  
Kiss Zoltán László  
Kolossa Sándor

Kovács Tibor  
Kovács Zsolt †  
Kozek Tibor  
Kucsera Itala  
Kuti Géza  
Laczkó Tünde  
Lanczki Miklós  
Pálffy Géza  
Papp Imre  
Patterman Lilla  
Révész Gabriella  
Rohács Tibor  
Sal András  
Szabó Gábor  
Szabó Pál  
Szepesvári Csaba  
Thímár Attila  
Till Szabolcs Péter  
Töltési Imre  
Varga Zsolt  
Vas András  
Vertse Judit  
Vitai Miklós

## 1995

Balogh Judit  
Bánhegyi Andrea  
Bárány Attila Pál  
Bogya Sándor  
Boros Ferenc  
Czeplédy Attila  
Darvas Zsolt  
Dudás József  
Egyedi Csaba  
Erdei Pálma  
Gereben Balázs  
Gocsál Ákos  
Gyuricza Csaba  
Horváth Gábor  
Jákli Imre  
Kiséry András  
Kiss István  
Koch Noémi Mária  
Kóczán György  
Koronkai Zoltán  
Kulcsár-Szabó Zoltán  
Letenyei László

Magyar István  
Mészáros Balázs  
Molnár Edit  
Nagy Gábor  
Nagy Péter  
Németh Károly  
Nyisztor Tinka  
Oláh Szabolcs  
Paizs László  
Prohászka Zoltán  
Radnai Márton  
Reisch Róbert  
Rudner Zita Edina  
Szentgyörgyi Ákos  
Szilágyi Róbert  
Szittya György  
Tímár Gábor  
Tóth Gergely  
Vágó István  
Vukoszávlyev Zorán  
Vutskits László  
Zöld Eszter  
Zvara Edina

## 1997

Antal Judit  
Babcsán Norbert  
Bajmócy Péter  
Baráth István  
Barta Csaba  
Berendi József  
Czirók András  
Domsa Zsófia  
Dudás Dóra  
Espák Gabriella (Tóthné)  
H. Nagy Péter  
Hegedűs Tamás Zoltán  
Holló Gabriella  
Horváth Csaba  
Horváth Márta  
Ikits Milán  
Janky Béla  
Jelasity Márk  
Józsa Krisztián  
Kállay Mihály  
Katona Olga  
Király Ildikó

Király Réka Zsuzsa  
Krámer Tamás  
Le Thanh Giang  
Mendler Luca  
Molnár Gábor Tamás  
Németh Csaba  
Novák Tibor  
Pákozdi Anita  
Pál László  
Pete László  
Péter Mária  
Pólya Tamás  
Radics Kornélia  
Rajkó Andrea  
Resperger István  
Sövényi Szabolcs  
Szabó Lilla  
Szatmári Alexandra  
Szmolenszky Ágnes  
Sztáray Bálint  
Török Gábor  
Urbán Péter  
Villányi József

## 1999

Bakó Tamás Béla  
Bali Balázs  
Barbarics Zsuzsa  
Csiszár Csaba  
Csizmazia Norbert  
Csorbai Attila  
Csörnyei Mariann  
Csukonyi Csilla  
Demeter Tamás  
Dornbach Péter Balázs  
Fónagy Tamás  
Forster Horváth Csaba  
Frankóné Varga Amaranta  
Garai Borbála  
Győry Máté  
Hagymásy Zsuzsanna  
Hanczár Gergely  
Imreh Csanád †  
Joó Ervin  
Koppányi Szabolcs Miklós  
Kora András  
Lénárt Sándor

Lieli Róbert Pál  
Losonczy Attila  
Łuszcz Viktor Stanisław  
Mecsi Beatrix  
Medgyes Tamás  
Megyesi Zoltán Kristóf  
Mesterházy Balázs  
Müller Anetta Éva  
Nánay Bence  
Nemescsói András  
Osztóics András  
Paller Attila  
Pandurics Anett  
Perger Tamás  
Rózsa Szabolcs  
Sahba Yaghmaee Maziar  
Schmikli Norbert  
Siska Andrea  
Sólymos Péter  
Szabó Anita  
Sztriha László  
Vedres Balázs  
Veres Gábor

## 2001

Agod Attila Péter  
Bai Péter  
Bartal Mária  
Bebesi Zolt  
Békési Kálmán  
Bereczky Zsuzsanna  
Bíró Tímea  
Bóka János  
Budai Marianna  
Cserfalvi Annamária  
Csorbai Hajnalka  
Csukás Csongor  
Erdős István  
Farkas Illés  
Fejérdy Gergely  
Hajós Bence  
Homoki Hajnalka  
Hudák Krisztina  
Imrek Viktor  
Jánosi László  
Kármán József  
Kollár Anna

Kovács Gábor  
Kovács Mihály  
Kovács Tamás  
Landi Balázs  
Mann Zoltán Ádám  
Nádasdy Bence  
Nagy Csongor István  
Nemoda Zsófia  
Orbán András  
Papp Balázs  
Papp Tamás  
Rajnai Judit  
Romsics Gergely  
Rószter Tamás  
Somodi Sándor  
Szabó Gyula  
Szatmáry Botond  
Szele Bálint  
Torma Péter  
Tóth Csaba  
Tóth Erzsébet  
Valkó Benedek  
Vizeli Kornél

## 2003

Árva Zsuzsanna  
Bacsa György  
Baranya Sándor  
Bereczkné Urbán Mónika  
Biczó Veronika  
Bónis Péter  
Bujdosó Ildikó  
Csíky Balázs †  
Czikora Ildikó  
Falusi Eszter  
Fehér Krisztina  
Garab Edit Anna  
Geambasu Réka  
Henn Péter  
Hoffmann Nóra  
Huszánk Róbert  
Juhász Viktor  
Kälbli Katalin  
Kálmán Orsolya  
Karosi Tamás  
Kiss Norbert Tamás  
Kovács István  
Kun Gábor  
Losonczy Attila

Laczay Bálint  
Mészáros György  
Molnár Tamás  
Mund Katalin  
Páll Attila  
Pethő Eszter  
Petró Kata  
Rangits János Gábor  
Raucsikné Varga Andrea  
Beáta  
Ruszin Romulusz  
Simon Anna  
Sipőcz Brigitta  
Somodi Imelda  
Szabari Miklós Gábor  
Szabó Mária  
Szalai Róbert  
Szepes Anikó  
Szita István  
Takács Bálint  
Tóth István Balázs  
Vámos Eszter Panna  
Várkonyi Péter  
Vétek Gábor  
Vukics András  
Wodala Barnabás



## 2005

Bartók Blanka  
Birtalan Zsolt  
Bolgár Dániel  
Csonka Éva  
Csöndes Mónika  
Demeter Andrea  
Dorogi Márta  
Erős-Honti Zsolt  
Felházi Ágnes Judit  
Friedländer Elza  
Gaskó Krisztina  
Gáspár András  
Gengeliczi Zsolt  
Gleszer Norbert  
Goreczky Tamás  
Harsányi Szabolcs Gergő  
Homolya Dániel  
Horváth Béla  
Iván Szabolcs  
Juhász András  
Kajtár Péter  
Koós Gábor  
Kovács Ágnes Zsófia

Kovács Mónika  
Lipinszki Zoltán  
Mayer Krisztina  
Medve-Bálint Gergő  
Mende Tamás  
Mikó Péter Pál  
Molnár Péter  
Nagyősi Péter  
Nepusz Tamás  
Órsy Petra  
Papp Gábor  
Pártay Lívია  
Pintér Dávid  
Reskó Barna  
Rokob Tibor András  
Soós Róbert Attila  
Szabó Beáta  
Száz Orsolya  
Szöllősi László  
Tamás Veronika  
Tóthi Gábor  
Vass Dorottya  
Végh Eszter  
Vértesi Vera  
Zádor Zsolt

## 2007

Adorjáni Zsolt  
Almássy Dóra  
Balogh Róbert  
Barabás Gergely  
Baumann Tímea  
Berecz Péter  
Bokrétás Ildikó  
Csapó Ádám Balázs  
Czimmerer Zsolt  
Endrődi Gergely  
Földi Viktor Péter  
Gál Tamás  
Geresdi Attila  
Gúr Roland Tamás  
Hajdú Angéla  
Hangya Balázs  
Hetényi Soma Ambrus  
Horváth Dániel Vajk  
Janáky Csaba  
Kása Richárd  
Kerepeszki Róbert  
Kevei Péter

Kugler Eszter  
Lenkey Nóra  
Lukács Viktor  
Magyarics Zoltán  
Mészáros Lívia  
Mezősi András  
Mones Letif Attila  
Navratyil Zoltán  
Ormai Eszter  
Poccai Péter  
Ráth István  
Révész Tamás  
Róka András  
Sáfár Sándor  
Sike Nikolett  
Személyi László  
Tuba Györgyi  
Vági Attila  
Varga Terézia  
Varjú Péter  
Végh Dániel  
Weisz Katalin  
Zámborszky Judit  
Zsiros László

## 2009

Babai Dániel  
Bácskai-Atkári Júlia  
Bíró Lóránt  
Borza Péter  
Dr. Szabari Margit Veronika  
Fonyódi Györgyi  
Gonda Zsuzsa  
György András  
Hegedüs Viktor Zsolt  
Hegyháti Máté  
Horváth Gábor  
Janacsek Karolina  
Juhász Borbála  
Kádár Anett Julianna  
Kékedi Bálint  
Király Péter  
Kiss Huba  
Kremlitzka Mariann Renáta  
Laki Balázs  
Mészáros Katalin Éva  
Mezei Márk  
Molnár Kolos  
Nagy Enikő

Nagy Noémi  
Némedi Márk  
Neu Gergely  
Papp Gergely  
Pataj Zoltán  
Rakya Péter  
Róna Gergely  
Sepsi Örs  
Sipos Kitti  
Siposné Nándori Eszter  
Szabó Ákos  
Szalisznyó Lilla  
Szentés Szilárd  
Szilágyiné Hegedűs Éva  
Tatay Viola  
Techet Péter  
Tongori András  
Tóth Pál  
Tulogdi Áron  
Turbucz Dávid  
Udvari Beáta  
Urbán András  
Ureczky Dóra  
Vámos Gabriella  
Váradai Ágnes

## 2011

Antalfi Eszter  
Auer Ádám  
Bakonyi Zoltán  
Balajthy Ágnes  
Boda Zsófia  
Bódy Emese  
Bugyik Edina  
Czeller Anna  
Deme Anna  
Dömötörfy Borbála Tünde  
Egressy-Molnár Orsolya  
Farsang István  
Gér András László  
Hagymási Imre  
Haszpra Tímea  
Jurecska Laura  
Kántás Balázs  
Kiss Roland  
Koncz Gábor  
Kóródy Anna Nóra  
Lasztovicza Dóra  
Lopata Anna  
Marosi Attila

Mihálykó Ágnes  
Nagy Péter  
Nagygyörgy Katalin  
Négyesi János  
Pápai Zsolt  
Peták Dénes  
Pipicz Márton  
Pólik Zoltán  
Reguly István Zoltán  
Rosero Olivér  
Schmidt Petra  
Sipos István Róbert  
Soukup Dániel Tamás  
Sulyok Katalin  
Szabó Franciska  
Szabó Klaudia  
Szakács Dávid  
Szegi Tímea  
Szendrei Zsolt  
Szöllősi Dániel  
Szulágyi Judit  
Timári István  
Tóbi István  
Tóth-Czifra Júlia  
Vörös András

## 2013

Bajusz Dávid  
Balázs Bálint  
Balogh Attila  
Baranyai Tamás  
Batki Júlia  
Béki Orsolya  
Cseh Dávid  
Dénes Kálmán  
Durkó Emília  
Ékes Szeverin Kristóf  
Farkas Alexandra  
Farkas Gergő Tamás  
Fodor János  
Gottlieb Réka  
Guszejnov Dávid  
Hadházi Ádám  
Huszthy Bálint Benedek  
Ilkó Krisztina  
Juhász Ágnes Orsolya  
Kálmán Sára  
Kató Szabolcs Ferencz  
Király Anett  
Kómár Anna

László Balázs  
Molnár Szandra  
Nemes Gergő  
Németh Anikó  
Németh Balázs Tamás  
Németh Luca Anna  
Németh Zsolt  
Pálfi Xénia  
Papp Olga Katalin  
Pósch Krisztián Péter  
Reguly Ágoston  
Rónai Orsolya  
Safranyik Ferenc  
Schuth Gábor  
Szabó Tibor  
Szabolcsik Andrea  
Takács Zoltán  
Taller Dénes László  
Tóth Bálint  
Tóth Gábor  
Tózsér Tamás János  
Tuboly Ádám Tamás  
Vass Máté  
Vincze János

## 2015

Balázs Zsuzsanna  
Berezvai Zombor  
Bogdándi Virág  
Bottyán Emese  
Deritei Dávid  
Fábián Balázs  
Fazekas Nikolett  
Gajda Mihály  
Gévy Gábor Etele  
Gregus Tamás  
Gyöngyösi Megyer  
Gyuk Péter  
Harangi Zoltán  
Hohmann Balázs  
Jávorka Brigitta  
Jüngling Adél  
K. Kaposi Krisztina  
Katona Attila Imre  
Kellermayer Dalma  
Kirschweng Balázs  
Kiss Máté  
Kolossváry Márton  
Kovács Imre

Kovács István  
Kurbucz Marcell Tamás  
Laczkó Levente  
Máté Klaudia  
Máté Zsolt  
Matits Kornél  
Mayer Martin János  
Mezőfi László  
Miczán Vivien  
Milánkovich András  
Molnár Anna  
Muntag Vince  
Németh Kinga  
Papp Máté  
Pethő Zoltán Dénes  
Puskás Marcell  
Ragács Nikoletta  
Sándor Júlia  
Sendula Eszter  
Szabó Edina Ivett  
Szives Márton  
Varga Zoltán Kristóf  
Zachár Gergely  
Zsidó András Norbert

## 2017

Bor Péter Soma  
Borbély Csaba  
Csitei Béla  
Csondor Katalin  
Csorvási Nikolett  
Deme Judit  
Dombrovszki Áron  
Erdős Adél Dorottya  
Fridrich Bálint  
Geier Norbert  
Hegedűs Csaba Miklós  
Hornos Dániel  
Hörömpöli Ádám  
Kilencz Tünde  
Kincses Dániel  
Kiss Hanga Johanna  
Koller Marco  
Lakó Ágnes  
Lengyel Tamás  
Lenkei Rita  
Lingvay Mónika  
Mészáros János Péter  
Miskolczi Christina

Nagy Andor  
Niklai Patrícia Dominika  
Onódi Zsófia  
Orsós János Róbert  
Pelles Márton  
Polcz Péter  
Pósfai Balázs  
Ruppert Mihály  
Strack Flórián  
Sütő Dávid  
Szabó Gergely  
Szabó Zsanett  
Szintén Bianka  
Szücs Gábor  
Táczai István  
Tóth Enikő  
Tóth Eliza Eszter  
Trojtnár Eszter  
Vadas Dániel  
Varga Julia Kornélia  
Varga Yvett  
Vigh Edit  
Virág Ádám  
Zwillinger Márton

## 2019

Ballagó Júlia  
Balogh Gábor Dániel  
Barna Fédra  
Bereczky-Zámbó Csilla Gyöngyvér  
Bubonyi Tamás  
Csók Cintia  
Deli Balázs  
Dobos Barna  
Drabancz Áron  
El-Meouch Nedim Márton  
Fábián Áron  
Fehér Viktor  
Fülöp Barbara  
Galicz Kamilla  
Glavanics Judit  
Hajdu Bálint  
Havasi Zsuzsanna  
Kenéz Lili Anna  
Kerecsi Dóra  
Kolcsár Vanessza Judit  
Kovács Márton  
Kovács Tímea  
Környei Bálint Soma  
Krusóczki Bence  
Kurgyis Bálint

Lanszki Zsófia  
Mádai Eszter  
Madarasi Péter  
Maga Balázs  
Németh Dzsenerfer  
Pacsai Bálint  
Paládi Petra  
Pancsa Emese Zsuzsanna  
Pokol Júlia  
Rácz Balázs Viktor  
Radnai Dániel Szabolcs  
Sárdi Dávid Lajos  
Sayour Alex Ali  
Sepsi Máté  
Sváb Gergely  
Szabó Mátyás  
Szabó Róbert  
Szagri Dóra  
Szeibert Janka  
Szepes Borbála Éva  
Szépvölgyi Enikő  
Szerencsés Szabolcs Gyula  
Tóth Gábor  
Ujvári Balázs  
Veres Tamás  
Zimonyi Szabolcs Ádám



## 2021

Bajzát Tímea Borbála  
Balázs Gergő Barna  
Bánóczy Anna  
Bátai Bence  
Bocz Gabriella  
Bognár Zsófia  
Buti Nikolett  
Csíki Ottó  
Csörnyei Géza Attila  
Csutak Balázs  
Dargó Gyula  
Gergely Bence  
Hábenczyus Alida Anna  
Hajas Tamás Zoltán  
Haranghy Laura  
Hartvig Áron Dénes  
Herdon István  
Horváth Hanna Zsófia  
Horváth Réka Anna  
Igari András  
Illés Kornél András  
Kárász Marcell István  
Kern Dóra  
Kerti Anna Emese  
Kotmayer Lili

Kovács Dominik  
Kozma Kitti  
Kréz Gellért  
Lőrinc Balázs  
Lukáts Gergely Dániel  
Lűkő Gabriella  
Marosán Gréta  
Mátyás Eszter  
Meszlényi Valéria Éva  
Muzsnay Anna  
Nagy Gáborné Ambrus Mária  
Nászai Anna  
Pápics Patrik  
Pejtsik Diána  
Reizinger Patrik  
Rudisch Ferenc Martin  
Szabó Mát  
Szabó Patrik  
Szántai Levente  
Szeteli Anna Zsófia  
Tegzes Nóra Valentina  
Vághy Mihály András  
Varnyú Dóra  
Virágh Krisztián  
Vitális Flóra  
Zacher Ádám Bendegúz

# Tanulmányok

# Plenáris előadók

**Prof. Dr. Szabó Gábor:**

A lézerek szerepe a fenntartható energetikában

**Prof. Dr. Gyenge Zoltán:**

Hypnos és Thanatos, avagy a görög filozófia halálfelfogása

## Prof. Dr. Gyenge Zoltán



### Munkahelyek:

Jelenleg: Egyetemi tanár  
Szegedi Tudományegyetem,  
Bölcsészeti- és Társadalom-  
tudományi Kar, Filozófia  
Tanszék

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2005: MTA Doktor

2000: dr. habil  
1995: CSc  
1989: ELTE filozófia  
1986: JATE ÁJTK jogász

### Tagság nemzetközi szervezetekben:

1999- A Magyar Filozófiai Társaság tag  
2005- MTA köztestületi tag  
2004- Magyar-Német Filozófiai Társaság, alapító tag  
2014-2018: Magyar Filozófiai Társaság elnök

### Tagság folyóiratok szerkesztő bizottságában:

1991-1993: EXISTENTIA – Meletai sophias c. lapszerkesztő  
Kierkegaard Írásai /SKRC – Kierkegaard Írásai I-X. kötet / Jelenkor  
Kiadó szerkesztőbizottsági tag  
„Ad Hominem” - Filozófiai Monográfiák I-X. kötet. Attraktor Kiadó  
/szerkesztő  
Különbség lap / szerkesztőbizottsági tag

### Kitüntetések:

2014: Év Szerzője, Typotex (Gyenge Zoltán: Kép és mítosz c. könyvért)  
2008: Fitz Díj (Oktatási és Kulturális Minisztérium)  
2003: Széchenyi István Ösztöndíj  
Gyenge Zoltán: Kierkegaard élete és filozófiája c. könyvért)  
1997: Széchenyi Professzori Ösztöndíj  
1994: MTA SZAB díj  
1990: Magyar Filozófiai Társaság díja  
1987: MTA SZAB díj

**Nyelvtudás:**

angol; német; orosz; ógörög (olvas); dán (olvas)

**Egyéb:**

Fordítások (válogatás):

- Søren Kierkegaard: *Az ismétlés* (fordítás, jegyzetek, utószó), Szeged 1993, Budapest 2008. (Soós Anitával)
- Søren Kierkegaard: *Berlini töredék* (fordítás, jegyzetek) Budapest: Osiris Horror Metaphysicae 2001
- F. W. J. Schelling: *Stuttgarti magánelőadások*. Máriabesnyő-Gödöllő: Attraktor Kiadó 2007. (fordítás, utószó, jegyzetek – Weiss Jánossal)
- Søren Kierkegaard: *Életstádiumok*. Pécs: Jelenkor 2009. kontrollfordítás
- F. W. J. Schelling: *Filozófiai vizsgálódások az emberi szabadság lényegéről*. Gödöllő: Attraktor. 2010. fordítás, jegyzetek, szerkesztés – Boros Gáborral és Weiss Jánossal)

**Elérhetőség:**

e-mail: [gye@philo.u-szeged.hu](mailto:gye@philo.u-szeged.hu)

# Esszé a görög halálfelfogásról

Gyenge Zoltán

Egyetemi tanár, SZTE, Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar, Filozófia Tanszék

Hogy mit jelent a halál, az ugyanaz a kérdés: hogy mit jelent az élet? Ha a halált megértem, megértem az életet.<sup>1</sup> Talán éppen ezért reménytelen vállalkozás? Hisz senki nem mondta még el, milyen a halál, legfeljebb azt tudjuk, milyen a meghalás. Bár az igaz, hogy manapság annyian térnek vissza a halálból, hogy se szeri, se száma a sok visszajövőnek.<sup>2</sup>

Vajon olyan a halál, mint egy álom? Az álom és halál kapcsolatát számtalan módon, számtalan aspektusból vetették fel. Ebből a szempontból alapot jelent a görög mitológia, ahol az „álom” és a „halál” féltestvérek. És dolguk van, nem kevés. Ott van például Szarpédon, Zeusz és Laodameia fia, akit a trójai háborúban ölnek meg, és akit Hüpnosz és Thanatosz Zeusz parancsára elvisz a csataterőről, hogy illőn eltemethessék.



**1. ábra:** Johann Henri Füssli Der Schlaf und der Tod mit der Leiche von Sarpedon in Lykien (1803)

A halál és az álom, mint testvérek. Tökéletes idea. Egyfajta álom a halál – és az álom egyfajta halál; amikor elalszunk, kissé meghalunk, amikor meghalunk, az hasonlatos – a görögök elképzelése szerint – ahhoz, amikor elalszunk. (Mennyire érdekes, hogy Calderónnál pedig az élet lesz álom.) Hésziodosz Theogóniája szerint

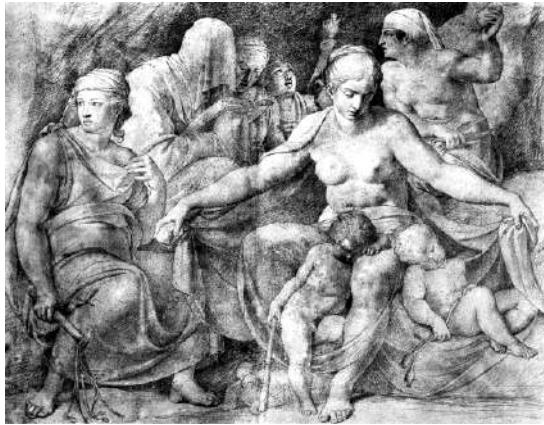
*Nüx*, az éjszaka istennője, a világ egyik alkotó *ősprincipiuma* Khaosz anya nélkül, önmagától született leánya.



**2. ábra:** Henri Fantin-Latour: La Nuit (1897)

Testvérei (nem véletlen) – Erósz, Gaia és Tartarosz. Egyik gyermeke *Hüpnosz* (Ύπνος) az alvással járó álmokképek istene. Az ő fia a három álmisten – *Morpheus* az álmok megformálója, *Phobetor*, aki gyakori vendégem: ő felelős ugyanis a rémálmokért, és *Phantaszosz* a különös, fantasztikus álmokért. A mondák szerint tartaroszi otthonukon keresztül folyt Léthé folyója, amelynek vize – Platón-tól tudjuk – feledést, mégpedig jótékony feledést hoz az embereknek, és Hüpnosz pedig a folyó vizébe mártott pálcával megérintve altatja el az embereket.

A másik gyermeke *Thanatosz* (Θάνατος) a halál megtestesítője, aki az Éj istennőjének apa nélkül született fia, aki közösen él testvérével Hüpnosszal. Thanatosz feladata, hogy a sors istennői, a Moirák által meghatározott időben megjelenjen a halandónál, kardjával vágjon le egy tincset a hajából, majd ragadja meg lelkét és adja át Hermésznek, aki a holtat az Alvilágba kíséri. *Asmus Carstens* főművének tartják az *Éj a gyermekeivel, az Álommal és halállal* (1795) című rajzát.



**3. ábra:** Asmus Carstens: Éj a gyermekeivel, az Álommal és halállal (1795)

A képen középen az Éj istennője (Nyx) a gyermekeivel. Bal oldalon a lánya *Nemesisz*, a megtorlás istennője, de ott van testvére *Tüché* a véletlen, a sorsszerűség istennője, eltakart arccal és kezében egy könyvvel, amelyből a Moirák (szintén Nyx lányai) bontják ki a halandók sorsának fonálát. Nyx mögött lévő csúnya nő valószínűleg *Atroposz*, akinek olló van a kezében, amellyel az élet fonálát metszi el. Meglehetősen sokatmondó, hogy kikből áll e csodás és népes família. *Asmus Jacob Carstens* (1754-1798) a korán meghalt rendkívül tehetségesnek tartott művész egyébként saját sorsát is megrajzolta a képen, hiszen *Oskar Bätschmann*<sup>3</sup> szerint ő volt az első, aki szembeszállva a hivatalos állami mecénatúrával önkéntesen vállalta a szabadság nevében a művészi szegénységet, hogysen folyamatosan meg kelljen felelnie valamilyen hatalmi elvárásnak. Von Heinitz miniszter úr elintézte, hogy el is bocsássák a Berlieni Akadémiáról. Sokak szerint ebből a szempontból ő volt a művészet *James Barry* mellett egyik első mártírja. Carstens – aki a kiváló *Karl Philipp Moritz* jóbarátja volt, sőt képét Moritz írása is inspirálta – Rómában van eltemetve, és reliefbe öltve éppen ez a képe a sírja.

\*

Eddig rendben is van, de hogyan kapcsolódik össze az álom és a halál, még inkább az emlékezés és az elmúlás? Szókratész szavaira alapozva vizsgáljuk meg ezt a kérdést. Mi tehát a halál? És miben különbözik az álmotól? Amikor a legbölcsebb görögöt (Szókratészt) halálra ítélik, még egy utolsó szót intéz a bírákhoz. Látszólag. Szerintem sokkal inkább magáról és magához beszél. Mint később *Seneca*, aki elé



megy a halálnak (igaz, nem teljesen önként). De hagyjuk egyelőre Senecát. A logika alapelvei alapján valami vagy „A”, vagy „nem A” – *tertium non datur*. Valami vagy fehér, vagy nem fehér, nincs harmadik lehetőség. Szókratész ennek megfelelően a következő alternatívát állítja fel a halálról érdekesen kapcsolva az álomhoz – bár ő itt az isteneket nem nevezi néven. Ám Hüpnosz és Thanatosz tényleg testvérek. Ezt mondja: „Mert két dolog közül egyvalami a halál: vagy abból áll, hogy a megholt semmivé lesz és egyáltalán semmit sem érzékel már, vagy pedig – ahogyan mondogatni szokták – abból, hogy a lélek itteni helyét egy másik hellyel váltja fel és más-hová költözik.”<sup>4</sup> (Halkan jegyzem meg: ez ugyan nem kizáró ellentét, Szókratész kissé csúsztat, de se baj.) A kizáró ellentét úgy szólna: vagy semmivé lesz, vagy nem lesz semmivé. Ez utóbbin belül azonban még számos variáció létezik. Viszont a gondolatmenet parádés. Fordítsunk rajta egyet. Szókratész azt mondja az *Apológiában*:

Ha a halál elköltözés egy olyan helyre, ahol ott vannak a korábban élők, akkor csodás nyereség a halál. Naná! Élete nem szólt másról, mint folyamatos párbeszédéről. „Mert ha valaki Hadész országába ér, és megszabadulva az itteni állítólagos bíraktól, megtalálja majd ott az igazi bírákat, akikről azt tartják, hogy ott ítélik meg, Minoszt, Rhadamantüszet, Aiakoszt, Triptolemoszt és mind a többi félistent, aki életében igazságos volt, vajon lehet-e rossz ez az átköltözés?” Folytatva: „Vagy azt, hogy együtt lehettek Orpheusszal, Muszaiiosszal, Hésziodossszal meg Homérosszal, ugyan mennyiért nem adnátok sokan?”<sup>5</sup>

Világos beszéd. Akit egész életében nem érdekelt egyéb, csak a diskurzus folytán kifejtett gondolkodás, aki számára a legszentebb tudomány, a filozófia nem más, mint a szóbeliség alakjában megfogalmazott gondolatok művészete, nem kérdés, hogy annak a végtelen beszélgetés, vég nélküli vita az élet-eleme, így az lesz a „halál-eleme” is. De nézzük a másik utat:

„Vagy abból áll, hogy a megholt semmivé lesz és egyáltalán semmit nem érzékel már...” És itt jön az álom szerepe. „És ha semmi érzékelése nincs, hanem olyan, mint az álom, amelyben alvás közben még álmokképeket sem látni, hiszen akkor csodálatos nyereség a halál.”<sup>6</sup>

A legfontosabb ebből a szempontból, hogy a halál szörnyűségét az jelentené, ha abban megjelenne az *álmom*. Azaz „mitológiára” lefordítva: Hüpnosz és Thanatosz kéz a kézben fekédné egymás mellett egy ágyban. Ahogy a fentebbi festményen.

Mennyire plasztikus ez a kifejezés: *örök álmra szenderült*. Álom, felejtés, az individuuum feloldódása. A legfontosabb jellemzői a halál filozófiai felfogásának. A kérdés: a „minden egyéb”. Arra azonban nincs válasz.

Nem tudom, emlékszünk-e pontosan arra, hogy mit mond erről *Hamlet*. „Lenni vagy nem lenni” – nincs olyan, aki nem halott volna erről a sorról, még akkor is, ha Shakespeare-ről semmit sem tud. Ám a monológ érdekesen folytatódik, amit talán kevesebben tudnak felidézni. Miről van szó? Hamlet azon töprenkedik, hogy az életből való kilépés mennyi mindent megoldana, míg az életben maradás csak a szenvedést sokszorozza. Mennyivel egyszerűbb lenne a nem-lét választása! Hamlet azonban „visszadöbben” valamitől.

„Meghalni – elszunnyadni – semmi több;  
S egy álom által elvégezni mind  
A szív keservét, a test eredendő,  
Természetes rázkódásait:  
Oly cél, minőt óhajthat a kegyes.”<sup>7</sup>

Ám van valami, ami ezt nem engedi. A hit? A remény? Vagy éppen a szeretet? Dehogy! Az *álm*. Hüpnosz és Thanatosz – ismét kéz a kézben. (Megjegyzem, Arany János fordítása pontatlan. Amit itt „álomnak” fordít, az az angolban a „*sleep*” (alvás). A lentebb említett „álom” az igazi álom, azaz a „*dream*”. Sajnos itt ez nagyon nem mindegy. Így pontosan: „S egy alvás által elvégezni”, vagyis: „and by a *sleep* to say we end the heart-ache and the thousand natural shocks”).

„Meghalni – elszunnyadni – és alunni!  
Talán álmodni: ez a bökkenő;  
Mert hogy mi álmok jönek a halálban,  
Ha majd leráztuk mind e földi bajt,  
Ez visszadöbbszent.”

Azaz: „To die, to sleep; To *sleep*: perchance to *dream*: ay, there's the rub; For in that sleep of death what dreams may come...” Majd hozzát teszi (nagyon görög gondolat ez, csodálom, hogy Nietzsche nem reflektált rá):

„E meggondolás az,  
Mi a nyomort oly hosszan élteti,  
Mert ki viselné a kor gúny-csapásit,  
zsarnok bosszúját, gőgös ember dölyfét,  
Útált szerelme kínját, pör-halasztást,  
A hivatalnak packázásait,  
S mind a rugást, mellyel méltatlanok  
Bántalmazzák a tűrő érdemet:  
Ha nyugalomba küldhetné magát  
Egy puszta törrel.”

Az álom az, amely ellen hat a halálnak, ha az nem lenne, ugyan miért ragaszkodna a bölcs az élethez. A bölcs tudja, hogy az élet siralom, keserves ínség, nyomorult dolog. Csak a balga kapaszkodik három kézzel is belé. Az álomtól való félelem tart bennünket az életben?

*Marcus Aurelius* a következőket mondja az életről és halálról: „A halál olyan, mint a születés; a természet titokzatos műve. Ugyanazoknak az őszanyagoknak az egyesülése ugyanazokká. Egyáltalán nem olyasmi, ami miatt valakinek szégyenkeznie kellene. Nincs ellentétben az értelmes lény mivoltával, sem akaratának tervszerűségével”<sup>8</sup>. Egy másik görög: A halál olyasvalami, ami nem tartozik ránk: amikor mi vagyunk, a halál nincs, amikor a halál van, akkor mi nem vagyunk. A görög bölcs (Epi-kurosz) legalábbis ezt vallja. *Antiphon*, a sokat szidott szofista, egyik töredékében arra hívja fel a figyelmet, hogy aki csak és kizárólag a túlvilági életre koncentrálnak, az úgy hal meg, hogy nem is élt igazán. Mint mondja, „vannak emberek, akik nem élnek igazán, mivel folyamatosan egy másik életben szeretnének élni, nem a mostaniban, és közben elszáll az idő, amely számukra adatott”<sup>9</sup>. Seneca szerint a haláltól való félelem leküzdése az igazi szabadság: „Edződj a halálra – ez a parancs azt akarja mondani, hogy edződjünk hozzá a szabadsághoz.”<sup>10</sup> Halál és szabadság összefügg. Vagy, ahogy egyesek mondták: a halál nem tartozik ránk, mert amikor a halál van, mi nem létezőnk, amikor mi létezőnk, akkor a halál nincs. Ám ez nem igaz. A halál mindig *van*. Sőt. Jelen van. Minden mozzanatot átkísér az életen. Nincs semmi, ahol a halál ne lenne. Emlékezzünk *Böcklin* híres képére, ahol a halál Charon alakjában átviszi a lelket a Holtak szigetére.



**4. ábra:** Arnold Böcklin: Holtak szigete (1883, 3. változat)

A halál ott vár a Styx partján, retúrjegyet nem válthatunk. Néha-néha tér vissza halandó, mint Orpheusz vagy éppen Odüsszeusz. (Ezt a változatot Böcklin a kereskedőjének szánta. A kép jobb oldalán lévő sírkamra fölé az A. B monogramot festette. Ezt a harmadik változatot 1933-ban egy híres Böcklin rajongó, Adolf Hitler vette meg. Egy ideig a Berghofban, majd a Birodalmi Kancellária falán függött.)

A halál folyamatosan jelen van. Nem ereszt. Nem igaz, hogy csak akkor van, ha az élet már nincs. Bölcs görögök, ebben óriásit tévedtetek. Epikurosz. Schopenhauer pedig megismétli, bele sem gondolva, átveszi a kijelentését. Pedig az élet minden pillanata egyben halál. És minden pillanat, amelyet így vagy úgy eltöltünk, a halált erősíti. Nem élünk anélkül, hogy minden perc ne vinne hozzá közelebb.

\*

Ugyanakkor csakugyan igaz, hogy a lassú elmúlást, a megöregedést, annak minden nyűgével, kínjával, ép ésszel senki nem kívánja. Jobb fiatalnak lenni, mint öregnek. Szokták mondani: az öregségnek számtalan előnye van: most ugyan nem jut eszembe semmi, de biztos van. A fiatalság megőrzése a görögöknél ugyancsak fontos volt. A fiatalság érték. A fiatal harcol, ő nemz harcosokat, ő fut gyorsan a versenyeken stb. Ma, amikor szinte minden második ember már visszajött a halálból, szinte minden harmadik találkozott már ufóval, egyként tudják, hogy előző életükben mik voltak s talán sejtik, mivé lesznek, az európai ember a saját nyavalyáját elfedve egyfajta vigaszt lel a *lélekvádorlás* gondolatában. Úgy bizony. Már szalonnok vannak, ahol reinkarnációs hipnózisban kiderítik, hogy az illető – persze, miután fizetett – mi volt korábbi életében. Pedig a halálról való egyik legfontosabbat a

művészet mondja ki. Schubert például. Csodálatos művében a Halál és Leánykában, Claudius Mathias versére:

*A lányka:*

Távozz tőlem, ó, távozz!  
El innen, csont-alak!  
Ifjú vagyok, ne érh hozzám!  
Jaj, ne is lássalak!

*A Halál:*

Add kezed, szép és gyöngye lény!  
Barátként, s nem büntetni jöttem.  
Bízz, örvendj! Nem vagyok vad én.  
Aludni fogsz, mint anyaölbén.

Amit fantasztikusan fejez ki Hans Baldung Grien festménye.



**5. ábra:** Hans Baldung Grien: Halál és a leányka  
1518-20

Álom – élet – halál. Esetleg csábítás? Van-e álom a halálban? Van-e visszatérés, lélekvándorlás vagy feltámadás formájában? Nem tudom, de ha van, jövök és

megmondom. De addig Szókratésszel értek egyet, aki a bírák szemébe mondja, amikor halálra ítélték: „De ideje már, hogy távozzunk. Én halni indulok, ti élni; de hogy kettőnk közül melyik megy jobb sors elé, az mindenki előtt rejtve marad, kivéve az istent.”<sup>11</sup> Ezek az utolsó szavai.

### Lábjegyzet:

<sup>1</sup> A kutatást a Szegedi Tudományegyetem Interdiszciplináris Kutatásfejlesztési és Innovációs Kiválósági Központ (IKIKK) támogatta. A szerző a Kulturális Örökség és Digitális Társadalom kutatócsoport tagja.

<sup>2</sup> Jelen írás a Lábjegyzetek Platónhoz 15. kötetben megjelent tanulmány átdolgozott változata.

<sup>3</sup> O. Bätschmann: *Kiállító művészek*. Budapest: L'Harmattan 2012. (ford. Nagy Edina) 29.

<sup>4</sup> Platón: *Szókratész védőbeszéde* (ford. Devecseri Gábor) 40.c.

<sup>5</sup> Uo. 41.a.

<sup>6</sup> Uo. 40.d.

<sup>7</sup> A Hamlet Arany János fordításában.

<sup>8</sup> Marcus Aurelius: *Elmélkedések*. (ford. Huszti József) IV.5.

<sup>9</sup> DK 87 B 53.a.

<sup>10</sup> Seneca: *Erkölcsei levelek* (ford. Kurcz Ágnes) 26. Levél

<sup>11</sup> Platón: *Id.mű* 42.a.

# **Pro Scientia Aranyérmesek**

## **Tanulmányai**

## Adorjáni Zsolt



### Munkahelyek:

Jelenleg: Tudományos főmunkatárs  
Bölcsészettudományi Kutatóközpont  
Moravcsik Gyula intézet (2021–)  
Egyetemi adjunktus  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK  
(2011–)  
2007-2011: Tudományos segédmunkatárs  
MTA Ókortudományi Kutatócsoport

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2019: Habilitáció  
2011: PhD  
2011: Germanisztika, Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK, Piliscsaba  
2007: Pro Scientia Aranyérem  
2007: Klasszika filológia, Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK,  
Piliscsaba

### Kitüntetések:

2008: Junior Prima Díj  
2012: Akadémiai Ifjúsági Díj (MTA)  
2012–2015: Bolyai János Kutatói Ösztöndíj (MTA)  
2014–2015: Alexander von Humboldt Alapítvány ösztöndíja (Tübingen)  
2016: A Magyar Ókortudományi Társaság Révay József díja  
2016: Bolyai Emlékplakett (MTA)  
2016–2019: Bolyai János Kutatói Ösztöndíj (MTA)  
2018: Alexander von Humboldt Alapítvány ösztöndíja (Göttingen)  
2020: Bolyai Emlékplakett (MTA)  
2022: Alexander von Humboldt Alapítvány ösztöndíja (Göttingen)  
2022: Magyar Érdemrend Lovagkereszt

### Egyéb:

Hobbim az olvasás mellett a kertészkedés és a növényes akvarisztika

### Elérhetőség:

telefon: +36-20-337-9193  
e-mail: adorjanizs@gmail.com



# Gyermekképek a hellenisztikus irodalomban

Adorjáni Zsolt

Tudományos munkatárs, Moravcsik Gyula Kutatóintézet

## 1. Bevezetés

Általános vélekedés a hellenisztikus irodalommal kapcsolatban, hogy itt jelenik meg először a gyermekség realisztikus ábrázolása. Ennek hátterében sokan a képzőművészet hatását sejtik. Tény, hogy a hellenisztikus kisplasztikában valóban megjelennek korábban sosem látott témák, közöttük gyermekek is hétköznapi tevékenységekkel, például a híres „Libatömő” (*Gänsewürger*), Boethos munkája, ahol egy kisfiú „küzd” éppen egy természetes libával. Akármint legyen is, annyi bizonyosan állítható, hogy a jelenség mögött a gyermekség önértékének felfedezése áll. Előadásomban a gyermekirodalmi ábrázolásának legemlékezetesebb példáiból szemezgetek. Valamennyi bővelkedik humoros mozzanatokban, ami a témát különösen alkalmassá teszi tudománynépszerűsítő előadásban történő bemutatásra.

## 2. Tárgyalás

Három szerzőt fogunk közelebről szemügyre venni, mindhárom az érett alexandriai irodalom jeles képviselője. A hagyományos kronológia szerint Theokritos a legrégebbi, ugyanakkor ő az, akinél kevesebb jelét látjuk az alexandriai udvari kultúrához való kötődésnek: független, szuverén egyéniség, eredeti tehetség, műfajalapító. Hozzá kapcsolják az idill megalkotását, ami görögül képecskét jelent és később – főként Vergilius közreműködésével – a pásztori költészet archetipikus műfajává lépett elő. Theokritosnál az idill még többféle téma feldolgozására alkalmas, melyek között urbánus témák is előfordulnak. A „Kis Héraklés” (*Hérakliskos*) címen ismert 24. idill azok közé tartozik, amelyek témája mitológiai. A témát Theokritos egyik nagyra becsült elődje, Pindaros is feldolgozta mintegy kétszázötven évvel korábban: a két ábrázolás az archaikus és hellenisztikus líra összehasonlításának két talán leggyakrabban elemzett szövege. Ebből a *synkrisis*ből az az alapigazság rajzolódik ki, hogy míg Pindaros Héraklés emberfeletti, már csecsemőkorában megmutatkozó bátorságát emeli ki, Theokritos úgy ábrázolja a hőst, mintha csak valódi gyermek volna. Anyja, – ahogy a görög világban szokás volt – pajzsot használ elringatására: mivel földi apja, Amphitryón harcos, a háztartásban akad is ilyesmi. Az altatáshoz

pedig altatódalt (*baukaléma*) használ, ami valószínűleg a *lullaby* első előfordulása az irodalomban.

Az ártatlan-idilli jelleg azonban csak az egyik aspektusa a leírásnak, melynek van egy rejtett programja is, ez pedig a vers kapcsolata a kortárs valósággal. A hellenisztikus költészet udvari költészet, így nem meglepő, ha itt-ott a kortárs valóságra emlékeztető utalások bukkannak fel benne. Theokritos valószínűleg nem élt tartósan Alexandriában, így kapcsolata a Ptolemaiosokkal nem lehetett szoros. Ennek ellenére van egy verse, melyben azon igyekszik, hogy kivívja magának II. Ptolemaios jóindulatát. Nem meglepő tehát, ha a kutatás megbízhatóan kimutatta, Héraklés születésének körülményes-körülírásos dátuma (ami a hónapot és napot illeti) egybeesik az említett uralkodó születésének és később régensként való beiktatásának időpontjával. Ebből a szempontból különösen érdekessé válik a költemény befejezése, mely töredékes ugyan, ám így is világos, hogy Héraklés neveltetéséről van szó benne. Ez érzékeny kérdés, mert a hagyomány a hőst sokszor Obelix-típusú bumfordiként ábrázolja, akinek csak az evésen jár az esze. Chiosi Lón komédiájában még a fűtőszentet is felfalja rettenetes étvágyával, Alexisnél pedig a dalnok Linos hiába akarja zenére oktatni, a hőst csak a szakácskönyvek világa érdekli. Nem így Theokritosnál: a kis Héraklés itt egészen magas szintű formális képzésben részesül, ami azt sugallja, hogy a költő a hellenisztikus műveltség eszményt propagálja, s egyszersmind korrigálja Héraklés szerinte igaztalanul elrajzolt alakját. Ha pedig a mitológiai alak Ptolemaiosszal áll kapcsolatban, eszünkbe juthat, hogy ő maga is Philétas és Zénodotos neveltjeként kiváló oktatásban részesült, olyanban, ami csak a kivételeseknek juthatott osztályrészüil.

A következő mitológiai alak, akit közelebbről megismerünk, Kallimachos Hyllosa. A kapcsolat Héraklésszel megmarad, mert Hyllos a hős fia. Az epizód, amelyről szó van, Kallimachos fő művének egyik fejezete. Az *Aitia* négykötetes elégiagyűjtemény, melyben a költő azon elégiáit gyűjtötte össze, melyekben valamilyen kortárs kultusz (esetleg emlékmű) eredetét beszéli el. A szóban forgó elégia témája Héraklés és a dryops király, Theiodamas találkozása. Héraklés kisleánya Hyllos lábába tövis fúródik (a realiztikus jelenetről eszünkbe juthat a *Tövishúzó ifjú* hellenisztikus szobortípusa). Héraklésnek csak nagy ügyvel-bajjal tudja magával vonzolni a mellszörzetébe görcsösen kapaszkodó kisleányt, akit ezen felül még az éhség is gyötör. Apja ekkor igyekszik húst szerezni a közelben tartózkodó Theiodamas királytól, aki durván elutasítja. A töredék itt megszakad, ám más forrásokból tudjuk, hogy Héraklés ekkor megbünteti a királyt, akinek népe a trauma hatására el is költözik a vidékről. A jelenet realiztikus-életszerű hatása egyértelmű és nem szorul különösebb kommentárra. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy a költő a jelenetet az apa perspektívájából értelmezi, Héraklés magatartása pedig jól modellezi a képecske valószínűsíthető hatását az olvasóra: fájdalom (*lypé*) keveredik benne nevetéssel (*gelós*).

Mindez nemcsak narratológiai fogás és pszichológiai finomság, hanem irodalmi allúzió is. Homéros *Ilias*ának hatodik könyvében olvasunk Hektór és Andromaché találkozásáról, mely az utolsónak bizonyul: Hektór nem fog többet hazatérni családjához. A búcsúnál részt vesz a még karon ülő kis Astyanax is, Hektór és Andromaché fia, aki megijed apja sisakjának tollbokkrétájától. Anyja és apja nevetnek ezen, nevetésükbe ugyanakkor a fájdalom könnyei vegyülnek (404 sk.: Hektór mosolyog, Andromaché könnyet hullat). Ez a finom pszichológiai tanulmány a gyermek reakciójáról és a szülők magatartásáról hagyományt teremtett és toposszá vált, ahogy Kallimachos is tanúsítja.

Az alapjában véve humoros jelenetnek van még egy komoly vonatkozása: Hyllos a Ptolemaida dinasztia ősének számított, így tehát a történetnek lehetett valamilyen, az uralkodói dinasztiára utaló aitiologikus (oknyomozó) vonatkozása és rejtett programja. Míg a Héraklidák az alexandriai uralkodó család eredetét idézik, az elűzött Theiodamas Asiné városát alapítja meg embereivel, vagyis ez esetben kolonizációs *aition*nal van dolgunk. S mindez a gazdag irodalmi-történelmi allúziós anyag egyetlen tövis miatt!

Következő állomásunk Kallimachos istenhimnuszai közül a harmadik, mely Artemis istennő tiszteletére íródott. A költemény a kötelező témamegjelölés után (ez mindössze három sor) rögtön az elbeszélésre tér át. Az apja ölében ülő három-négy éves istennő céltudatosan sorjázza kéréseit apja előtt, mintha csak kívánságlistát olvasna fel. Cselekedetei, melyek egy gyermeké, és pszichológiai érettsége, mely egy felnőtté, más szóval külső és belső adottságai szöges ellentétben állnak egymással és a humor forrásává válnak. Gyermekek és felnőtt alakjának összeolvasztása általában jellemző a homérosi himnuszok isten-képére, különösképpen a Hermés-himnusza, ahol a pólyás csecsemő első tette egy teknősbéka megnyuvasztása, hogy lantot készíthessen belőle. Innen merít Kallimachos inspirációt, hogy himnusza első jelenetében kisgyermekként viselkedő és beszélő alakban ábrázolja az istennőt, aki viszont felnőtt célokat követ, akárcsak Homéros Hermése. A gyermekség jellemrajzának legfontosabb vonásai a következők: Az "adj nekem" szinte monoton ismétlése a követelőző kisgyermek beszédstílusa, amelyet a költői szöveg stilizáltan ugyan, de tökéletesen visszaad. Az, ahogy harmadik személyben szól önmagáról, a gyermeki öntudatlanság megnyilvánulása. Fizikai kicsinységét pedig világosan jelzi az a mozzanat, hogy nyújtózkodnia kell azért, hogy apja szakállát elérje. A következőkben Artemis megszerzi a hőn áhított amnisosi nimfákat és ellátogat a kyklópsok liparai műhelyébe, ahol fegyvereket kovácsoltat magának. A két jelenetben közös a humor forrása, melyet Artemis korát meghazudtoló tettei biztosítanak. Az ő felnőttet megszegyenítő bátorsága áll ellentétben a nimfák féltékenységével, s e kettőt ellenpontozza a kyklópsok félelmetes, ám némileg ügyefogyott behemótsága. A jelenet csúcspontja, amikor Artemis belecsimpaszkodik Brontés dús mellszőrzetébe és

kitép belőle egy darabot. Ez párhuzamba állítható a Zeus szakállának megcibálására tett sikertelen kísérlettel az első jelenetben, ugyanakkor a korábban elemzett Hyllos-történettel is, ahol a Héraklés-fi tépdesi apja szőrzetét. Az engedetlen lányok riogatása a Kyklópsokkal, jóllehet az isteni szférában játszódik, eredetét tekintve nyilvánvalóan a korabeli hétköznapi gyakorlatból származik. Látható, hogy a mumussal történő ijesztgetés („mumus” görögül *mormó*, innen a *mormolyttesthai* = „rémisztget” ige) nem modern kori lelemény.

Apollónios Rhodios az alexandriai irodalom hagyományos kronológiája szerint Thokritos és Kallimachos után alkotott. Főműve a négykötetes eposz, az aranygyapjú megszerzésének történetét elbeszélő *Argónautika*. Az értékes relikvíát az lasón által vezetett expedíciónak kell megszerezni, a hős sikerében pedig központi szerepet látszik a szerelem, mely Aiétés, az aranygyapjú őrzője lányának szívében lobban az iólkosi dalia iránt. Apollónios alkalmazza azt az epikus toposzt, hogy Médeia szerelme nem természetes érzelem, hanem Aphrodité műve. Az istennőt a harmadik énekben lasón pártfogói, Héra és Athéné keresik fel, hogy szívességet kérjenek tőle: gyűjtsen szerelmet Médeiában lasón iránt. Aphrodité a feladatot fiának, Erósnek delegálja, akit a költő kedvenc tevékenysége közben mutat be: kockát játszik Ganymédésszel és csal. A kockajátékot, mint felnőtt foglalatosságot ismerjük a vázaképekről (Achilleus és Aias játéka Exékias ábrázolásában), s ez az első alkalom, hogy a görög irodalomban a gyermeki játék leírása szerepel. Aphrodité fia meggyőzésére egy labdát ígér neki. A labda a kozmosz elemeivel van díszítve, ami Erós alakját kozmikus rangra emeli. A platonikus filozófia hatása érhető ebben tetten, amennyiben a világot a Szerelem igazgatja. Ugyanakkor eszünkbe juthat, hogy II. Ptolemaios Philadelphos, a testvérszerető a szerelmet dinasztikus szimbólummá avatta. Erós ennek megfelelően az uralkodó avatárjává lényegül, s Apollónios egyébként erőteljesen a mítoszhoz kötődő eposzában feltárul a kortárs vonatkozás.

### 3. Összefoglalás

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a hellenisztikus kori költők újszerű módon közelítenek a gyermekség témájához. Eltérően a téma archaikus és klasszikus feldolgozásától az alexandriaiak az életkort nagyfokú realizmussal ábrázolják, ami sokszor humor forrása lehet. Az életszerűség leginkább a gyermeki psziché sajátosságainak figyelembevételéből eredeztethető: Hyllos kétségbeesése, Artemis elkényeztetett követelőzése, Erós játékszenvedélye. A realizmuson túl azonban ezek a gyermekképek mégis költői konstrukciónak bizonyulnak, amennyiben a szerző a mitológiai gyermekalakokat kortárs-politikai allúziók eszközeként alkalmazza.

#### **4. Irodalom**

Adorjáni Zs. (2021) *Der Artemis-Hymnos des Kallimachos. Einleitung, Text, Übersetzung und Kommentar. (Texte und Kommentare 66)* Berlin: De Gruyter. ISBN 978-3-11-069842-8

Adorjáni Zs. (2021) *Virgil's Callimachean Pindar. Kingship and the Baby Iamus in *Ecl.* 4. 23–5. Classical Quarterly 71 pp.: 649–654. DOI 10.1017/S0009838821000720*

## Bánáti Diána



### Munkahelyek:

Jelenleg: Egyetemi tanár, Rektori megbízott, Tudományos Dékánhelyettes  
Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Élelmiszermérnöki Intézet

2019-2020: Intézetigazgató; Táplálkozástudományi Intézet; DE  
Dékán; Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar; Alapító tőrzstag; Élelmiszertudományi és Táplálkozástudományi Doktori Iskola; egyetemi tanár

- 2012-2018: Executive and Scientific Director; International Life Sciences Institute, Europe (Brüsszel, Belgium)
- 2011-2012: Miniszteri Biztos; Földművelésügyi Minisztérium; Tudományos tanácsadó  
Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet (KÉKI)
- 2000-2011: Főigazgató, Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet (KÉKI)
- 2006-2012: Chair (Elnök), Management Board; European Food Safety Authority (EFSA) (Vice Chair: 2006-2008; Chair: 2008-2010; 2010-2012) (Párma, Olaszország)
- 2007-2012: Tanszékvezető, Kihelyezett Élelmiszerjogi és Fogyasztói Tanulmányok Tanszék; Budapesti Corvinus Egyetem (2007-2010; 2010-2015)
- 2003-2012: Tanszékvezető, Kihelyezett Élelmiszertudományi Tanszék; Szent István Egyetem (2003-2007, 2008-2013)
- 2002: Miniszteri Biztos (Élelmiszer-biztonság); Földműv. és Vidékfejl. Minisztérium
- 1996-2000: EU junior szakértő; Élelmiszerek EU Harmonizációs Munkacsoport; Földművelésügyi Minisztérium
- 1993-1996: Tudományos segédmunkatárs; Élelmiszer-tudományi Kar, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
- 1990-1993: Aspiráns (Tudományos továbbképzési ösztöndíjas); Magyar Tudományos Akadémia

### **Végzettség, tudományos fokozatok:**

2017; 2020:	Egyetemi tanár
2006:	dr. habil
1996:	C.Sc. (kandidátus) / PhD
1989:	Pro Scientia Aranyérem
1996:	Jogi szakokleveles mérnök; ELTE
1996:	Okleveles mérnök-tanár; SZIE
1990:	Okleveles tartósítóiipari mérnök (Élelmiszermérnök MSc ekv.)

### **Tagság nemzetközi szervezetekben:**

- **International Academy of Food Science and Technology (IAFoST), Elected Fellow (2012-)**
- **Academia Europaea; Elected Member, (2011-); Section Chair (2012-2014)**
- EIT Food RIS Council; Member (2019-2020; 2021-2022)
- Sabri Ülker Food Research Foundation, Scientific Committee; Member (2014-current); Istanbul, Turkey
- European Research Council (ERC); LS9 StG Applied Life Sciences Panel, Member; Chair
- European Commission, European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE); Advisory committee of the President of the European Commission, Mr. Barroso; Member (2005-2010) stb.

### **Tagság hazai szervezetekben:**

- **Magyar Táplálkozástudományi Társaság (MTT), Vezetőségi Tag, választott (2007-2012; 2012-2017; 2017-2022); Alelnök (2022-)**
- **Magyar Tudományos Akadémia, Élelmiszer-tudományi Tudományos Bizottság; Választott tag (2011-2014; 2014-2017; 2017-)**
- Magyar Tudományos Akadémia, Élelmiszer-tudományi Komplex Bizottság (MTA-ÉKB); Választott tag (2003-2011)
- Magyar Tudományos Akadémia, KÖTEB Élelmiszer-biztonsági Albizottság; Tag (2008-2011; 2011-2014; 2014-2017; 2017-2019); Titkár (2008-2011)
- Magyar Tudományos Akadémia, Agrárretikai Bizottság; tag (2005-2010) stb.

### **Kitüntetések:**

2017:	Tarján Róbert Emlékérem; Magyar Táplálkozástudományi Társaság
2009:	Eötvös Károly Emlékérem; Országgyűlési Biztosok Hivatala

2009: Miniszteri Elismerő Oklevél; Földművelésügyi és Vidékfejlesztési  
Miniszter  
2009: FAO World Food Day 2009 Medal  
2009: CERTOP Nívódíj (könyv fejezet)  
2006: Tangl Ferenc Emlékérem; Magyar Táplálkozástudományi Társaság  
1990-1992: Bolyai János Kutatási Ösztöndíj; Magyar Tudományos Akadémia  
1990: PRO SCIENTA Aranyérem; Magyar Tudományos Akadémia

**Nyelvtudás:**

angol; francia

**Elérhetőség:**

telefon: +36-30-23-77-966  
e-mail: diana.banati@gmail.com  
banati@mk.u-szeged.hu



# Rovarak a levesben – Ehető rovarok a humán táplálkozásban

Bánáti Diána

Egyetemi tanár, Rektori megbízott, Tudom. dékánh., Szegedi Tudományegyetem

## 1. Bevezetés

Világszerte nő a fehérje iránti igény, részben a növekvő népesség szám, részben a gazdaságilag gyorsan fejlődő régiókban növekvő igény miatt. A világ népessége már meghaladja a 8 milliárd főt, 2030-ban 9,7 milliárd, 2050-ben 9,7 milliárd, 2100-ban pedig 10,4 milliárd lesz (UN, 2022). Ezt az igényt egyre kevésbé fogjuk tudni kielégíteni a hagyományos állattenyésztés keretein belül, így fenntarthatóbb, gazdaságos és környezetkímélő módszerek után kutatunk. A nagy fehérje tartalmú növények bevonása a takarmányozásba és emberi fogyasztásra, a laboratóriumban előállított hús vagy a növényi alapú húshelyettesítő termékek mellett, a tápanyag utánpótlás biztosításának egy másik lehetősége a rovarokból származó fehérje felhasználása. Mivel felmerülnek biológiai (pl. patogén baktériumok; allergenitás), toxikológiai (pl. rovarok által termelt toxinok; antinutritív anyagok) és fizikai aggályok (pl. emészthetetlen kitin felhalmozódása; erős rágók, lábak) az Európában „új élelmiszernek” számító rovarok humán fogyasztásával kapcsolatosan, ezért ezek alapos kockázatelemzése nélkül nem kerülhet sor újabb rovar fajok bevonására a táplálkozási láncba.

## 2. Növekvő fehérje igény

Az elmúlt néhány évben megugrott a fehérje iránti kereslet. A fehérje összetevők globális piacának értéke 2019-ben 38 milliárd USD volt, 2020 és 2027 között pedig várhatóan 9,1%-os növekedést mutat (Grandview Research, 2020). Az állati fehérjék fogyasztása jelentősen megnőtt az elmúlt időszakban, valamint az általános fehérje iránti növekvő érdeklődéssel a növényi fehérjék piaca várhatóan jelentősen növekedni fog (B.P. Ismail et al., 2020).

Kétségtelen, hogy a világ növekvő népessége számára megfelelő mennyiségű tápanyagot, elsősorban fehérjét kell biztosítanunk, amit az állattenyésztés keretein belül, a környezetszennyezés növelése nélkül nem tudunk megvalósítani. Ha hús formájában nem tudunk elegendő fehérjét előállítani, akkor alternatív fehérje for-

rásokat kell keresnünk. Jelenleg folyamatosan nő a növényi alapú húshelyettesítő termékek iránti kereslet. A laboratóriumban szövettenyésztéssel előállított hús egyelőre még nem jelent gyakorlati alternatívát, hiszen rendkívül drága. Mivel a rovarok a világ jelentős részén jelenleg is fontos fehérje forrásnak számítanak, ezért tenyésztésük, feldolgozásuk és fogyasztásuk révén a fejlett országok számára is alternatív fehérje forrásként szolgálhatnak. Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Szervezete a FAO a rovarok széleskörű fogyasztására buzdította az országokat (FAO, 2013).

### **3. A rovarok jelentősége**

A rovar fogyasztásnak többezer éves hagyománya van ázsiai, afrikai és egyes Dél-amerikai országokban. Kínában már háromezer éve ismert az entomofágia, azaz a rovar evés. Világszerte, több mint százötven országban, kétegy milliárd ember ételméhez tartoznak rovarok (FAO, 2013). Több mint kétezeregerszáz ehető rovar fajt ismerünk.

A rovarok olcsó fehérje forrásként fontos szerepet töltenek be a gazdaságilag kevésbé fejlett országok táplálékláncában. Fontos szerepük van a növények beporzásában, a veszélyes kártevők elleni természetes biokontrollban, a szerves hulladékok biokonverziójában, értékes termékeket, például a mézet és selymet köszönhetjük a rovaroknak, továbbá orvosi alkalmazásuk is ismert az ún. maggot terápia.

A nagy fehérje tartalom, a természetben megtalálható nagy egyedszám, a gazdaságos előállítás miatt számos országban olcsó fehérje forrásként szolgálnak a rovarok. A nagy fehérje tartalom mellett a rovarok ásványi anyag, vitamin és rosttartalma is jelentős. A házi tücsök például gazdag kalcium, magnézium, cink és vasforrás. A rovarokból kinyerhető olajat is hasznosítják főzéshez, sütéshez, például curry készítéshez. Egyes rovarokat kozmetikai készítmények és műtrágya előállításához is felhasználják.

### **4. A rovarok fogyasztói megítélése**

Az európai és észak-amerikai kulturális közegben nem megszokott a rovarok fogyasztása, ezért idegenkednek a rovar evéstől, sőt sokszor undort keltőnek érzik azt a fogyasztókat.

A kulturális háttér meghatározó az emberek ételmiszer fogyasztását illetően. Minden országban vannak más kultúrák számára visszatetszést keltő, furcsa, de az adott országban hagyományosan fogyasztott ételek. Viszont a megszokottól eltérő

ételeket nehezen fogadják el a fogyasztók, sőt egyes országokban igen jelentős az újdonságoktól, az innovatív termékektől való idegenkedés, azaz a neofóbia.

Másrészt, sokan a szegénység jelének tekintik a rovarok fogyasztását, ami csak a gazdaságilag fejletlen, illetve kevésbé fejlett országokra jellemző.

Pedig egyes becslések szerint egy ember évente körülbelül közel 1 kg legyet, kukacot és más bogarat nyel le anélkül, hogy tudna róla. Ki ne evett volna már kukacos almát, meggyet és más nyers élelmiszert úgy, hogy észre sem vette, vagy csak miután már beleharapott?

A fogyasztók egyre kevésbé ismerik, és egyre kevésbé szeretnék látni az egyes élelmiszer alapanyagokat eredeti formájukban. Például manapság már visszataszítóknak számít sokak számára a csirkefej a pulton, csirkeláb a levesben, a halszem, a birkaszem stb. Nem akarjuk látni ezeket, nemhogy a konyhánkban készítenénk el ezekből a készételeket. Így valószínűleg a sült rovarokat sem szeretnék látni a fogyasztók a tányérukon, viszont – megfelelő tudatos kommunikációval – elérhetjük, hogy az ehető rovarokból előállított fehérjeport, rovarfehérje tartalmú lisztet elfogadják, mint a táplálkozás részét. A rovarok takarmányként való hasznosítása pedig feltehetően nem ütközne ellenállásba.

## 5. Termelés

Sok helyütt természetes közegükből gyűjtik össze a rovarokat. Mászol az élőhely kezelés révén növelik a betakarítható mennyiséget, Európában és Észak-Amerikában viszont rovar farmokon tenyésztik az ehető rovarokat. Többféle tápanyagforrással, szubsztráttal és különböző tenyésztési paraméterekkel kísérleteznek. Egyelőre nem sikerült egységes protokollt felállítani a rovarfehérje kinyerésére, mert az egyes fajok nagy mértékben különböznek egymástól (pl. méret, reprodukció, életciklus, protein tartalom, emészthetőség, aminosav feltárás stb.).

A mikrobiális szennyezettség csökkentése és a minőség megőrzési idő növelése érdekében a blansírozás, hűtés és szárítás a rovarok előállításának és feldolgozásának fontos része. Jelenleg elsősorban a proteinek és lipidek izolációját, valamint az aminosavak hasznosulását, az emészthetőséget vizsgálják. A fehérje extrakció és fehérje frakcionálás a rovarfehérjékből származó összetevők előállításához szükséges legfontosabb lépések. Ezen kívül a lipidek kivonása a cél. A legtöbb rovarlipid szobahőmérsékleten (25 °C) folyékony, ezért "rovarolajnak" nevezik azokat. Igen gazdagok esszenciális telítetlen zsírsavakban. Az enzimek kinyerése is a feldolgozás célja lehet. A rovarok genomikai elemzése és a rovarmikrobióta metagenomikai elemzése lehetővé tette az élelmiszer-technológiában felhasználható enzimeket kódoló gének azonosítását.

A rovarok kiváló kitinforrások, bár jelenleg rákfélékből nyernek ki kitint. A kitozánt (poli-D-glükozamin), amit kitinből állítanak elő, az élelmiszerekben sűrítőszerként, emulgeálószerként, prebiotikumként, antimikrobiális szerként, félig áteresztő bevonatként használják. Ez utóbbi minimalizálja a gyümölcsök és zöldségek légzését és víz veszteségét.

## 6. Élelmiszer-biztonsági aggályok

Felmerülnek mikrobiológiai/biológiai (pl. patogén baktériumok, köztük rovar-specifikus patogének; vírusok; allergenitás), toxikológiai (pl. rovarok által termelt toxinok; mikotoxinok; nehézfémek; rovarölőszer maradványok és antinutritív anyagok (pl. oxalát, tanninok, fitinsav, tiamináz)) valamint fizikai aggályok (pl. emészthetetlen kitin felhalmozódása; erős rágók, lábak, amelyek fulladást okozhatnak) az Európában „új élelmiszerek” számító rovarok humán fogyasztásával kapcsolatosan. A cianogén glikozidokat tartalmazó növényfajokat fogyasztó egyes rovarok szöveteiben mérgező hidrogén-cianid is előfordulhat.

Egyes rovar fajok (pl. African silkworm, *Anaphe* spp.) esetében, a detoxifikáció érdekében hőkezelést kell alkalmazni, különben fogyasztásuk akut ataxiás szindrómához vezet (az ataxia az idegrendszer degeneratív betegsége).

Mivel számos fizikai, kémiai és mikrobiológiai veszélyforrással kell számolni az ehető rovarok fogyasztásakor is, ezért ezen veszély tényezők alapos kockázat-elemzése nélkül nem kerülhet sor újabb rovar fajok bevonására a táplálkozási láncba. A potenciális élelmiszer-biztonsági veszélyeket eseti megközelítésben kell értékelni.

A rákok és rákfélék (*crustaceans*) fogyasztásakor allergiás reakciót mutató fogyasztóknak azt is érdemes tudniuk, hogy rovarok fogyasztásakor náluk keresztallergia alakulhat ki.

## 7. A rovar fogyasztás engedélyezése

Az ehető rovarok az Európai Unióban az „új élelmiszerekre” (*novel food*) vonatkozó szabályozás hatálya alá tartoznak. Tehát rovarokat csak úgy lehet forgalomba hozni, vagy bármilyen formában árusítani, ha az adott fajt az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) szigorú tudományos kockázat-értékelésnek veti alá. Mivel számos élelmiszer-biztonsági aggály merülhet fel a rovarok fogyasztásával kapcsolatosan, ezért az EFSA elemzését követően az EU döntéshozó szervei döntenek az egyes fajok élelmiszerként történő lehetséges felhasználásáról.

Bár több mint kétezer ehető rovar fajt tartunk számon világszerte, az európai élelmiszerbiztonsági hatóságok eddig négy rovar faj humán fogyasztását engedélyez-

ték. Ezeket szárított, porított és fagyasztott formában különböző feldolgozott élelmiszerekhez, akár a sörhöz is adagolhatjuk fehérje pótlás céljával. Fagyasztott és szárított rovarok porított formában; fagyasztás és őrlés után kenhető formában, szárítás és őrlés után szintén porított formában engedélyezett az EU-ban négy rovar faj élelmiszeripari célú felhasználása.

Az EU-ban humán fogyasztásra, ún. új élelmiszerként engedélyezett ehető rovarfajok:

- Közönséges lisztbogár lárvá (yellow mealworm larvae; *Tenebrio molitor*)
- Keleti vándorsáska (*Locusta migratoria*)
- Házi tücsök (*Acheta domestica*)
- Penészevő (gabona) gyászbogár (the lesser mealworm; *Alphitobius diaperinus*)

## 8. Piaci kilátások

A becslések szerint az ehető rovarok piaca 2019 és 2026 között 47%-kal fog növekedni (GMI, 2021).

A rovarok fontos szerepet tölthetnek be a körforgásos hulladékhasznosítási rendszerekben. Töredékére csökkenthetik a takarmányozás szója igényét. Ezáltal a világ fő szója termelő vidékének számító Dél-Amerikában visszaszorítható lenne az esőerdők tömeges irtása, aminek a Föld klímájára nézve vannak borzasztó következményei. Csökkenne továbbá a szállítmányozással járó CO<sub>2</sub>-kibocsátás is.

Kiváló példája a rovarok hasznosításának egy angol kereskedelmi lánc rovarokkal etetett tyúkok által termelt tojásainak forgalmazása. Nagy-Britannia 4. legnagyobb kiskereskedelmi lánc, a Morrisons karbon semleges, ún. „Planet Friendly” (bolygóbarát) védjegyes tojásokat kezdett forgalmazni. Az áruházi pékség és a zöldség-gyümölcs osztály hulladékát használják fel a rovarok etetésére, amely rovarokat a tojást tojó tyúkok kapnak meg takarmányként. Így hetente kb. 3 tonna gyümölcs és zöldség hulladékot használnak fel. A rovartenyésztésre használt konténerekben 2 hetente ötezerszeresére nő a rovarok tömege. Ezáltal egy konténer tartalma kb. 32 ezer szabad tartású tyúk etetésére elegendő. A tojásokat a Cambridge Egyetem karbon-semleges élelmiszerként deklarálta.

## 9. Következtetések

A rovarok fogyasztásának a világ számos országában több száz, akár többezer éves hagyománya van. Széles körben kaphatóak ún. „street food”-ként, többnyire sült, de főtt, levesbetét és egyéb izes ételek formájában.

A nyugati fogyasztók viszont viszolyognak a rovarok közvetlen fogyasztásától, viszatetszést keltőnek találják ezt a gyakorlatot.

A rovarok fogyasztásával szembeni általános előítélet azonban táplálkozási szempontból nem indokolt. A rovarok nem rosszabbak más fehérje forrásoknál, mint például a hal, a csirke vagy a marhahús. A rovarok tápértéke, aminosav összetétele, *in vitro* és *in vivo* fehérje hasznosulása igen kedvező, gazdaságosan és környezetkímélő, fenntartható módon állíthatók elő, tehát bevonásuk a táplálékláncba mindenképpen indokolt lehet.

Az ehető rovarok felhasználása azonban Európában elsősorban takarmány formájában, emberi fogyasztásra pedig elsősorban fehérje porként képzelhető el, amelyet feldolgozott élelmiszerekhez használnak fel.

## 10. Irodalom

FAO (2013): Edible insects: future prospects for food and feed security. FAO Forestry Paper 171. food and agriculture organization of the united nations Rome, 2013. ISBN 978-92-5-107595-1

Grandview Research (2020): Protein ingredients market size, share and trends analysis report by product (plant protein, animal/dairy protein), by application (food & beverages, personal care and cosmetics), and segment forecasts, 2020-2027. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/protein-ingredients-market>.

B.P. Ismail et al. (2020): Protein demand: review of plant and animal proteins used in alternative protein product development and production. *Animal Frontiers*, Volume 10, Issue 4, October 2020, pp.: 53–63. <https://doi.org/10.1093/af/vfaa040>

GMI (2021): Edible Insects Market Size By Product (Beetles, Caterpillars, Grasshoppers, Bees, Wasps, Ants, Scale Insects & Tree Bugs), By Application (Flour, Protein Bars, Snacks), Industry Analysis Report, Regional Outlook, Application Potential, Price Trends, Competitive Market Share & Forecast, 2020-2026. The Global Market Insights Report. Report ID: GMI501. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/edibleinsectsmket#:~:text=Edible%20insects%20market%20size%20exceeded,likely%20to%20stimulate%20market%20outlook>.

UN (2022): World Population Prospects 2022. Summary of results. UN DESA/POP/2021/TR/NO. 3. United Nations New York, 2022. ISBN: 978-92-1-148373-4

## Bogdándi Virág



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Projektkoordinátor  
Szenior kutató  
Nemzeti Tumorbiológiai Laboratórium  
Országos Onkológiai Intézet
- 2021-2022: Tudományos üzletkutató  
EuroAPI Hungary
- 2019-2021: Business Intelligence Manager  
Sanofi

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2019: PhD – elméleti orvostudományok, Pécsi Tudományegyetem  
(summa cum laude)
- 2015: Pro Scientia Aranyérem
- 2015: Okleveles vegyész (MSc) – Debreceni Egyetem  
(kitüntetéses oklevél)
- 2013: Alapokleveles vegyész (BSc) – Debreceni Egyetem  
(kiváló minősítésű oklevél)

### Kitüntetések:

- 2017/2018 tanév, 2016/2017 tanév:  
Új Nemzeti Kiválóság Program Doktori Kutatói Ösztöndíja
- 2015: Pro Scientia Aranyérem, XXXII. OTDK – első helyezés, DE – TTK  
Emlékérem
- 2013/2014 tanév, 2014/2015 tanév:  
Köztársasági Ösztöndíj
- 2013: XXXI. OTDK – harmadik helyezés, DE – TTK Dékáni dicséret
- 2012: TDK első helyezés

### Nyelvtudás:

angol (felsőfok); német (középfok)

### Elérhetőség:

- telefon: +36-30-543-2841  
e-mail: b.vir.333@gmail.com

# Cisztein tiolok nitrozoperszulfid általi indirekt, késleltetett poliszulfidációja

Bogdándi Virág

Senior kutató, projektkoordinátor – Országos Onkológiai Intézet – Molekuláris Immunológia és Toxikológia Osztály, Nemzeti Tumorbíológiai Laboratórium

## 1. Fehérje poszttranszlációs módosulatok szerepe a daganatterápiában

A fehérje-fehérje kölcsönhatások útján úgynevezett poszttranszlációs módosítások képződnek, amelyek a fehérje működésének vagy lokalizációjának változása mellett, aktivitásuk és más molekulákkal való kölcsönhatásaik változásához is vezethetnek. A legújabb rákkutatási irányzatok szerint ezek a módosulatok központi szereppel bírnak a daganatsejtek jelátviteli folyamataiban, amelyek a célzott terápiás eljárások célpontjai. A tumorsejtekre megváltozott anyagcsere és mitokondriális működés jellemző, melynek egyik következménye a reaktív oxigénszármazékok emelkedett szintje, ezáltal pedig az oxidatív hatások módosítása. A reaktív oxigénszármazékok mellett a reaktív kén származékok funkcionális és szabályozó szerepe is elismert, a legújabb kutatási eredmények pedig arra engednek következtetni, hogy a fent említett folyamatokban kiemelt szerepet játszanak. Kutatásaink keretében új, a redox rendszerek modulálásán alapuló, innovatív terápiák fejlesztésén dolgozunk, többek között az átprogramozott ciszteinmetabolizmus terápiás kiaknázása által.

## 2. H<sub>2</sub>S és NO által vezérelt jelátviteli utak

Poszttranszlációs módosulatok képződéséhez vezethet a fehérjék kismolekulákkal való kölcsönhatása is, amely leggyakrabban a fehérjék funkciójának változásával jár. Kutatómunkám során két kis jelátviteli molekula, a kénhidrogén (H<sub>2</sub>S) és a nitrogén-monoxid (NO) által vezérelt jelátviteli utak összefonódását tanulmányozom az Országos Onkológiai Intézet Molekuláris Immunológia és Toxikológia Osztályán. A szakirodalomból már ismert, hogy a két kismolekula kölcsönösen hat a másik bioszintéziséért felelős enzimekre, valamint ők maguk és származékaik kölcsönhatása révén az általuk vezérelt jelátviteli folyamatok is összefonódhatnak. Közös jellemzőjük, hogy az élő szervezetben belül nagyrészt biomolekulákhoz kötött formában



találhatók meg: a NO nitrozotiolok formájában, míg a kénhidrogén szulfán kén formájában tárolódhat, illetve szállítható, majd adott stimulus hatására szabadulnak fel és vesznek részt azon jelátviteli folyamatokban, ahol szükség van az általuk kifejtett szabályozó hatásra. A közelmúltban több kutatás eredménye rávilágított arra, hogy a két kismolekula hasonló fiziológiás aktivitással rendelkezik, közvetlen és közvetett kölcsönhatásuk pedig elnyújtott NO bioaktivitást eredményez.

### **3. H<sub>2</sub>S és reaktív kénszármazékok által előidézett poszttranszlációs módosítások jelentősége**

A kénhidrogén anyagcseréjét illetően központi szerepe van a cisztein aminosavnak, amely a nem esszenciális aminosavak egyike, valamint a kénhidrogént termelő endogén enzimatisz folyamatok szubsztátja. A ciszteinek tiolcsoportja (–SH) több fehérje karakterisztikus funkciócsoportja, a rajta kialakuló poszttranszlációs módosulatok pedig számos esetben meghatározzák a fehérje aktivitását. A kénhidrogén által vezérelt jelátviteli utak közül leggyakrabban idézett folyamat a perszulfidképződés és poliszulfidképződés, azaz a cisztein –SH oldalláncok –S<sub>x</sub>H csoporttá történő konverziója, amely a poszttranszlációs módosítások körébe tartozik, és több kutatás eredménye is arra enged következtetni, hogy fiziológiás körülmények között számos fehérjén (aktin, tubulin, GAPDH) ez a módosulat detektálható. A fehérje per- és poliszulfidok redukív körülmények között (DTT, enzimatisz útvonalak) visszaalakíthatók az eredeti tiollá, amely megakadályozza sejten belüli felhalmozódásukat, ezáltal pedig lehetővé teszi a jelátviteli utak során elengedhetetlen reverzibilis szabályozást. Az enzimatisz aktivitás szabályozása mellett a tiolok per- és poliszulfidációja egyben védő funkció is lehet az oxidatív stressz ellen. A különböző reaktív oxigén származékok ugyanis nagyobb készséggel reagálnak a per- és poliszulfidokkal, mint a szabad tiolcsoportokkal, az ennek során keletkező oxidatív termékek pedig diszulfid (S–S) hídjukon keresztül visszaredukálhatók az eredeti tiollá, ellenben a tiolok irreverzibilis oxidációja során keletkező módosulatokkal.

### **4. NO által előidézett poszttranszlációs módosítások jelentősége**

A NO fiziológiás szerepét fémjelzi a kardiovaszkuláris funkció felfedezéséért 1998-ban odaítélt orvos- és élettudományi Nobel-díj. Bioszintéziséért az NO szintetáz enzimrendszer tagjai felelősek, amelyek az arginin aminosav felhasználásával termelik a kismolekulát. Biológiai funkciói közül legismertebb a neurotranszmitter hatás, amely a guanilát-cikláz aktiválásán keresztül valósul meg és elsősorban a kardiovaszkuláris rendszer simaizomzatának relaxációjához vezet. A reaktív kénszármazékok mellett az NO is képes fehérjék poszttranszlációs módosítására,

melynek legfontosabb reakciója az S-nitroziláció. Ennek során az NO a cisztein tiolokhoz kötődik, és aktiválja vagy éppen gátolja az érintett fehérjét.

## 5. Nitrozoperszulfid, a H<sub>2</sub>S és NO kölcsönhatás fő köztterméke

Mára már elfogadott, hogy a NO és H<sub>2</sub>S által vezérelt útvonalak közül több is szorosan kapcsolódik egymáshoz, valamint bizonyos szövetekben a bioszintéziséért felelős enzimek is együtt lokalizálódnak. Ez lehetőséget ad a két részecske azonos helyen és időben történő felszabadulására, így közvetlen kölcsönhatására, melyet azóta számos kutatás eredménye igazolt.

A nitrogén-monoxid donorok és szulfid közötti direkt kémiai kölcsönhatás bonyolult és egymással összefonódó kémiai reakciók sorozatához vezet, melyek többek között nitrozoperszulfid (SSNO<sup>-</sup>), valamint egyéb bioaktív részecskék felhalmozódását eredményezik. A közelmúltban, több tanulmányban is az SSNO<sup>-</sup>-t javasolták a NO és szulfid által vezérelt jelátviteli utak közötti kommunikációért felelős jelátvivő molekulaként. Fiziológiás pH-n, NO donorok és feleslegben lévő szulfid jelenlétében megfigyelhető felhalmozódása, valamint tiolok (GSH, CySH, DTT) jelenlétében stabil, amely jelenség egyébként igen meglepő egy perszulfid származék esetében.

Spektrális karakterizálási és kinetikai kísérleteim eredményei korábbi közleményeinkkel egyetértésben alátámasztották az SSNO<sup>-</sup> stabilitását vizes közegben, redukáló körülmények között, továbbá a molekula potenciális bioaktivitására vonatkozóan is gyűjtöttem adatokat. Több kutatócsoport számos független kísérletben megerősítette, hogy a nitrozoperszulfid lassú és folyamatos bomlása NO és szerves poliszulfidok felszabadulásához vezet, valamint számos tanulmányban beszámoltak arról, hogy az SSNO<sup>-</sup> több fiziológiás hatás tekintetében is potensebb effektor molekula, mint prekursorai. Feltételezésünk szerint ennek oka a kettős farmakológiai aktivitás, hiszen bomlása egyidejűleg vezet két olyan részecske felszabadulásához, amelyek több jelátviteli útvonal meghatározó résztvevői.

Kutatómunkám során a nitrozoperszulfid ezen meghatározó bomlástermékeinek hatását tanulmányoztam kollaborációs partnereink segítségével, elsőként a szerves poliszulfidokra fókuszálva.

Mivel kísérleteink nagy részét biológiai közegekre interpretáltuk, felmerült bennünk a kérdés, hogy ezekben rendszerekben működő, rendkívül hatékony redukív rendszerek vajon milyen hatással lennének az SSNO<sup>-</sup> stabilitására?

Kutatócsoportunkban és külföldi kollaboratorainkkal együttműködésben intenzíven tanulmányozzuk a tioredoxin és glutation enzimrendszereket, amelyek a sejten belüli diszulfidkötések redukációjáért felelnek, emellett effektíven redukálják a fe-

hérje perszulfidokat, valamint a tioredoxin rendszer az S- nitrozotiolok denitrozilációját is katalizálják.

Az enzimsziszterek hatását két szempontból is fontosnak tartottuk megvizsgálni: kérdéses volt, hogy a már hatékonynak bizonyult poliszulfidredukció hogyan zajlik SSNO<sup>-</sup> jelenlétében, valamint szelektív-e, ugyanis, ha a nitrozoperszulfid nem „él túl” egy ilyen redukív közeget, akkor csak rövid ideig, legfeljebb átmeneti jelleggel vehet részt jelátviteli reakciókban. Ennek tanulmányozásához külön-külön is megvizsgáltam az enzimsziszterek egyes komponenseinek (NADPH, TrxR1, Trx/TRP14 illetve NADPH, GR, GSH) hatását az SSNO<sup>-</sup> stabilitására. Kísérleti eredményeim arra engedtek következtetni, hogy sem a tioredoxin, sem a glutation rendszer komponensei nincsenek hatással a nitrozoperszulfid stabilitására, azaz nem redukálják azt<sup>16</sup>. Ez a felfedezés egyben rendkívül fontos biokémiai következményt is jelent, ugyanis az SSNO<sup>-</sup> ellenállva a szervezetben működő enzimsziszterek redukív kapacitásának, szulfán kén transzfer molekulaként funkcionálhat, lassú bomlása pedig NO és szervesetlen poliszulfidok képződését eredményezi, amelyek nitrozotiol, illetve cisztein-poliszulfid poszttranszlációs módosulatok generálásán keresztül vesznek részt jelátviteli folyamatokban.

## **6. Cisztein tiolok nitrozoperszulfid általi indirekt, késleltetett poliszulfidációja**

A kutatómunka következő lépéseként a nitrozoperszulfid (és bomlástermékei) által előidézett fehérje poszttranszlációs folyamatok mechanizmusait tanulmányoztuk. Tömegspektrometriával kombinált folyadékromatográfiás analízis során sikerült igazolnunk, hogy az SSNO<sup>-</sup> bomlása szervesetlen poliszulfidok felszabadulásával jár<sup>16,17</sup>. Ezt követően több, biológiailag is releváns modellen tanulmányoztuk a bomlás során keletkező poliszulfidok általi cisztein-poliszulfidációt és annak időbeli lefutását. A késleltetett poliszulfidáció tanulmányozásához első modellként egy kis molekulatömegű tiolt, a redukált glutationt (GSH) választottunk. Szintén tömegspektrometriával kombinált folyadékromatográfiás analízist végeztünk, melynek során az SSNO<sup>-</sup>-val kezelt mintákban sikeresen detektáltuk a poliszulfidált glutation származékokat, a hosszabb láncú, több beépült kénatomot tartalmazó módosulatok képződése ezen felül rendkívül szép időfüggést is mutatott. Ez a megfigyelés megerősíti, hogy a nitrozoperszulfid időben elnyújtva fejt ki hatását, szervesetlen poliszulfid bomlástermékei által. A késleltetett poliszulfidáció tanulmányozását humán szérum albumin modellfehérjén is elvégeztem, amely fehérje egyetlen szabad tiolcsoportja révén ideális modell lehet a fehérje tiolokon végbemenő módosítások vizsgálatához. Eredményeim alapján a nitrozoperszulfidos kezelés során az inkubálási idő előrehaladtával nőtt a humán szérum albumin-perszulfid (HSA-SSH)

mennyisége, amely konzisztenciát is mutatott az SSNO- időben csökkenő mennyiségével.

A nitrozoperszulfid szulfán kén donor tulajdonságát sejtes rendszerben is tanulmányoztuk, amely kísérlethez egy TRP14 csendesített HEK293 sejtvonalat választottunk, melyeket egy szulfán kénre specifikus festékkel előzetesen megfestettünk, ezt követően nitrozoperszulfiddal kezeltük őket, majd követtük a fluoreszcenciát, amely a szulfán kén tartalmú módosulatok mennyiségével arányos. Az SSNO<sup>-</sup>-val történő kezelés időben növekvő fluoreszcens jelet idézett elő a sejteken, amely arra enged következtetni, hogy a kezelés hatására képződő módosulatok (perszulfidok, polisulfidok) mennyisége az idő előrehaladtával folyamatosan nőtt. Ez arra utalhat, hogy az SSNO<sup>-</sup> sejten belüli per- és/vagy polisulfidációt idézhet elő.

Végül a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán működő Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet kutatásainak keretében alkalmazott modell ioncsatorna, a TRPA1 aktivációját tanulmányoztuk SSNO<sup>-</sup> kezelés hatására. Az ioncsatorna szervesen polisulfidok általi aktivációjáról már beszámoltak a szakirodalomban, így kíváncsiak voltunk arra, hogy a nitrozoperszulfid bomlástermékei kiválthatnak-e hasonló hatást. Előkísérleteink során TRPA1-et expresszálok, valamint TRPA1 negatív CHO sejteken vizsgáltuk az SSNO<sup>-</sup> hatására megváltozó Ca<sup>2+</sup> influxot, ami az ioncsatorna aktivációjával arányos. A TRPA1 deficiens sejtek egyik esetben sem reagáltak a kezelésre, amely megerősíti azt, hogy az általunk detektált Ca<sup>2+</sup> beáramlás specifikusan, az aktiváció következtében jelenik meg. A sejtek nitrozoperszulfidos kezelését követően detektált Ca<sup>2+</sup>-influx időfüggése elnyújtott aktivációra enged következtetni, azaz az SSNO<sup>-</sup> potenciális bioaktivitással rendelkezhet a TRPA1 ioncsatornák aktivációjának tekintetében is.

## 7. Irodalom

A. K. Mustafa, M. M. Gadalla, N. Sen, S. Kim, W. Mu, S. K. Gazi et al., H2S signals through protein S-sulfhydration. *Sci Signal* (2009) 2, ra72.

A. N. Kuntz, E. Davioud-Charvet, A. A. Sayed, L. L. Califf, J. Dessolin, E. S. Arner et al., Thioredoxin glutathione reductase from *Schistosoma mansoni*: an essential parasite enzyme and a key drug target. *PLoS Med* (2007) 4, e206.

Bogdándi Virág, Cisztein származékok polisulfidációjának biológiailag releváns mechanizmusai, PhD disszertáció, Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, 2019

C. G. Miller, A. Holmgren, E. S. J. Arner, E. E. Schmidt, NADPH-dependent and -independent disulfide reductase systems. *Free Radic Biol Med* (2018) 127, 248-261.

C. Kevil, M. M. Cortese-Krott, P. Nagy, A. Papapetropoulos, M. Feelisch, C. Szabo, in Nitric Oxide (Third Edition), L. J. Ignarro, B. A. Freeman, Eds. (Academic Press, 2017), pp. 57-83.

Dóka, É et al. "Control of protein function through oxidation and reduction of persulfidated states." *Science advances* vol. 6,1 (2020) eaax8358.

E. Doka, I. Pader, A. Biro, K. Johansson, Q. Cheng, K. Ballago et al., A novel persulfide detection method reveals protein persulfide- and polysulfide-reducing functions of thioredoxin and glutathione systems. *Sci Adv* (2016) 2, e1500968.

I. Pader, R. Sengupta, M. Cebula, J. Xu, J. O. Lundberg, A. Holmgren et al., Thioredoxin-related protein of 14 kDa is an efficient L-cystine reductase and S-denitrosylase. *Proc Natl Acad Sci U S A* (2014) 111, 6964-6969.

Judit Varga, Judit Bátor, Márton Péter, Zita Árvai, Marianna Pap, György Sétáló Jr., József Szeberényi: The role of the p53 protein in nitrosative stress-induced apoptosis of PC12 rat pheochromocytoma cells. *Cell Tissue Res.* 2014. Oct; 358(1): 65-74. (2014)

K. Ono, T. Akaike, T. Sawa, Y. Kumagai, D. A. Wink, D. J. Tantillo et al., Redox chemistry and chemical biology of H<sub>2</sub>S, hydropersulfides, and derived species: implications of their possible biological activity and utility. *Free Radic Biol Med* (2014) 77, 82-94.

M. M. Cortese-Krott, B. O. Fernandez, J. L. Santos, E. Mergia, M. Grman, P. Nagy et al., Nitrosopersulfide (SSNO(-)) accounts for sustained NO bioactivity of S-nitrosothiols following reaction with sulfide. *Redox Biol* (2014) 2, 234-244.

M. M. Cortese-Krott, B. O. Fernandez, M. Kelm, A. R. Butler, M. Feelisch, On the chemical biology of the nitrite/sulfide interaction. *Nitric Oxide-Biol Ch* (2015) 46, 14-24.

M. M. Cortese-Krott, G. G. Kuhnle, A. Dyson, B. O. Fernandez, M. Grman, J. F. DuMond et al., Key bioactive reaction products of the NO/H<sub>2</sub>S interaction are S/N-hybrid species, polysulfides, and nitroxyl. *Proc Natl Acad Sci U S A* (2015) 112, E4651-4660.

M. Y. Ali, C. Y. Ping, Y. Y. Mok, L. Ling, M. Whiteman, M. Bhatia et al., Regulation of vascular nitric oxide in vitro and in vivo; a new role for endogenous hydrogen sulphide? *Br J Pharmacol* (2006) 149, 625-634.

P. Nagy, Mechanistic chemical perspective of hydrogen sulfide signaling. *Methods Enzymol* (2015) 554, 3-29.

Pozsgai, Gábor et al. "The role of transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) receptor activation in hydrogen-sulphide-induced CGRP-release and vasodilation."

European journal of pharmacology vol. 689,1-3 (2012): 56-64.  
doi:10.1016/j.ejphar.2012.05.053

R. Hosoki, N. Matsuki, H. Kimura, The possible role of hydrogen sulfide as an endogenous smooth muscle relaxant in synergy with nitric oxide. *Biochem Bioph Res Co* (1997) 237, 527-531.

R. Miyamoto, S. Koike, Y. Takano, N. Shibuya, Y. Kimura, K. Hanaoka et al., Polysulfides (H<sub>2</sub>S<sub>n</sub>) produced from the interaction of hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) and nitric oxide (NO) activate TRPA1 channels. *Sci Rep* (2017) 7, 45995.

R. Wang, Physiological implications of hydrogen sulfide: a whiff exploration that blossomed. *Physiol Rev* (2012) 92, 791-896.

R. Wang, Signaling pathways for the vascular effects of hydrogen sulfide. *Curr Opin Nephrol Hypertens* (2011) 20, 107-112.

Virág Bogdándi, Tamás Ditrói, István Zoárd Bártai, Zoltán Sándor, Magdalena Minnion, Anita Vasas, Klaudia Galambos, Péter Buglyó, Erika Pintér, Martin Feelisch, and Péter Nagy. Nitrosopersulfide (SSNO<sup>-</sup>) Is a Unique Cysteine Polysulfidating Agent with Reduction-Resistant Bioactivity. *Antioxidants & Redox Signaling*. Dec 2020.1277-1294.

## Csitei Béla



### **Munkahelyek:**

Jelenleg: Egyetemi tanársegéd  
Nemzeti Közszerológati Egyetem,  
Államtudományi és Nemzetközi  
Tanulmányok Kar, Civilisztikai Tanszék  
Testületi tag  
Győr-Moson-Sopron Megyei Kereskedelmi  
és Iparkamara által működtetett Békéltető  
Testület

2021-2022: Jogi szakügyintéző  
Igazságügyi Minisztérium, Versenyjogi és  
Szellemi Tulajdonjogi Főosztály

2018-2021: Tanácsadó  
Gazdasági Versenyügyi Tanácsadó Iroda

### **Végzettség, tudományos fokozatok**

2021: Versenyjogi szakjogász (LL.M.)  
2017: Pro Scientia Aranyérem  
2017: Jogász, Széchenyi István Egyetem, Győr

### **Nyelvtudás:**

angol (középfok); német (középfok)

### **Elérhetőség:**

e-mail: [csitei.bela@uni-nke.hu](mailto:csitei.bela@uni-nke.hu)

# A vállalkozás mint gazdasági egység versenyjogi fogalma<sup>1</sup>

Csítei Béla

Egyetemi tanársegéd, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

## 1. Bevezetés

A tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Tptv.) 1. § (1) bekezdése alapján a versenyjog alanyi hatálya a vállalkozásokra, vagyis a gazdasági tevékenységet folytató – valamely piacon árut vagy szolgáltatást kínáló – entitásokra terjed ki. A Tptv. részletes indokolása kiemeli, hogy a jogalkotó a személyi hatályt a lehető legszélesebben vonja meg, ugyanakkor valójában a tárgyi hatály, vagyis a Tptv.-ben szabályozott piaci magatartások fogják konkretizálni a versenyszabályok alanyi körét.<sup>2</sup> A Tptv. alanyi hatálya ugyanis kiterjed bármely jogalanyra, amely piaci magatartást tanúsít, akár akkor is, ha a magatartás tanúsítására nem Magyarország területén kerül sor.<sup>3,4</sup>

A vállalkozás versenyjogi fogalma tehát funkcionális megközelítést igényel: nem a jogi forma, hanem a tevékenység gazdasági természete bír döntő jelentőséggel.<sup>5</sup> Emellett a társasági jogi értelemben vett jogalany nem feltétlenül azonos a versenyjogi értelemben vett vállalkozással, mivel a közös gazdasági érdeket szolgáló cégek egy gazdasági egységet, vállalkozáscsoportot alkotnak.<sup>6</sup> A leírtakból is kitűnik, hogy a vállalkozás versenyjogi fogalma egzakt definícióval nem rendelkezik.

A tanulmány a versenyjogi értelemben vett vállalkozás fogalmának meghatározó ismérveit mutatja be.

## 2. A vállalkozás fogalmáról általában

A vállalkozás fogalmát a Tptv. 1. § (1) bekezdése – közvetve, a törvény hatályának kijelölésén keresztül – a következőképpen határozza meg: *„[e] törvény hatálya kiterjed a természetes és a jogi személynek, valamint – a VI. Fejezetben szabályozott magatartások kivételével – a külföldi székhelyű vállalkozás magyarországi fióktelepének (a továbbiakban együtt: vállalkozás) Magyarország területén tanúsított piaci magatartására, kivéve ha törvény eltérően rendelkezik. E törvény hatálya alá tartozik továbbá – az Európai Gazdasági Térségen kívül tanúsított II. és III. Fejezet szerinti magatartások kivételével – a vállalkozás külföldön tanúsított piaci magatartása is, ha annak hatása Magyarország területén érvényesülhet.”*



A Tpv. kommentárja kiemeli, hogy egy adott tevékenység akkor vállalkozási jellegű, ha „*piaci/gazdasági természetű, egy átfogó üzletpolitika részeként, versenysztratégiai viselkedésként értelmezhető*”.<sup>7</sup> A kommentár utal a Fővárosi Bíróság azon döntésére, amely szerint „*[a] Tpv. 1. § vonatkozásában – figyelemmel a Tpv. által védett, közérdekként azonosítható jogi tárgyra (gazdasági verseny fenntartása, védelme) – a vállalkozási tevékenység (vállalkozás) megállapíthatósága annak függvénye, hogy a tevékenységnek 1. van-e kimutathatóan gazdasági – így elsődlegesen üzletszerőségre, nyereségorientáltságra irányuló – célzata, és 2. a tevékenység által karakterizálható piac meghatározható-e.*”<sup>8</sup> Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy a nyereség realizálása a vállalkozási minőségnek nem feltétele, valamint az ellenszolgáltatás önmagában még nem teszi piacivá a magatartást,<sup>9</sup> hiszen ezek a gazdasági tevékenységet fogalmának (valamely piacon áru vagy szolgáltatás kínálata) nem immanens elemei.

Emellett a kommentár a piaci magatartás feltételeként jelöli meg a vállalkozás döntési, cselekvési önállóságát: amennyiben a magatartás valamely állami intézkedés következménye, akkor vállalati autonómia hiányában nem lehet piaci jellegű, hiszen valójában csak az állami intézkedés végrehajtására kerül sor.<sup>10</sup> Ha azonban az állami intézkedés pusztán befolyásolja a piaci magatartást, de a vállalkozás döntési autonómiája megmarad, akkor a Tpv. alkalmazása nem ütközik akadályba. Ebből következik, hogy például a Tpv. megsértésének az állam általi ösztönzése nem eredményez mentességet, pusztán bírságcsökkentő körülményként nyerhet értékelést.<sup>11</sup>

Tóth Tihamér versenyjogi monográfiájában hangsúlyozza, hogy a vállalkozás fogalma kettős – anyagi jogi és eljárásjogi – relevanciával bír: nemcsak kijelöli a Tpv. hatálya eső magatartások körét, hanem azt is behatárolja, hogy mettől meddig tart egy vállalkozás.<sup>12</sup> Megfogalmazása szerint vállalkozásnak tekinthető „*minden, gazdasági tevékenységet végző személy vagy szervezet. A gazdasági tevékenység végzésébe beleértendő a termelésen, a forgalmazáson kívül a szolgáltatások nyújtása is.*”<sup>13</sup> Részben ugyanakkor szembehelyezkedik a kommentárban foglaltakkal, amikor megjegyzi, hogy „*[n]em gazdasági irányultságú, nonprofit szervezet is lehet vállalkozás, ha az érintőlegesen gazdasági, kereskedelmi jellegű tevékenységet végez.*”<sup>14</sup> Akár természetes személy vagy az állam is lehet a versenyszabályok alanya,<sup>15</sup> hiszen a funkcionális megközelítés nincs tekintettel a jogi formára.

A monográfia az alábbi, a minősítés során nem perdöntő szempontokat jelöli meg:

- a jogi forma, ideértve a közjogi vagy magánjogi státuszt is;
- székhely fekvése;
- profitorientált vagy nonprofit jelleg;
- finanszírozás módja.<sup>16</sup>

Boytha Györgyné és Tóth Tihamér közös versenyjogi munkája szintén hangsúlyozza, hogy a közvetlenül gazdasági céllal működő entitások mellett a természetes személyek és az állam is lehet vállalkozás, míg a vállalkozás munkavállalói és a végső fogyasztók nem vonhatóak a versenyszabályok alanyi hatálya alá.<sup>17</sup> Az állam, az állami szervek és az önkormányzatok magatartásának minősítése ugyanakkor csak esetről esetre történhet, különbséget téve a közhatalom gyakorlása és a gazdasági jellegű tevékenységek között<sup>18</sup>. A szerzők megerősítik, hogy vállalkozásnak minősülnek „a nonprofit alapon, vagy gazdasági cél nélkül működő társaságok is, ha valamilyen gazdasági tevékenységbe bocsátkoznak, azaz a gazdasági tevékenység nem kell, hogy szükségszerűen profittal járjon, vagy elsődleges működési cél legyen”.<sup>19</sup>

Nyikos Györgyi az állami támogatások körében elemzi a vállalkozás fogalmát. Maga is hangsúlyozza, hogy a versenyjogi értelemben vett vállalkozás fogalma független a jogi formától, azaz funkcionális jellegű, vagyis a minősítés kizárólag a jogalany által végzett tevékenység függvénye.<sup>20</sup> A szerző a szociális biztonság és egészségügy, az oktatás és kutatás, a kultúra és a sport területein részletesen foglalkozik azzal, hogy a tevékenység finanszírozása milyen feltételek mellett nem minősül vállalkozás támogatásának.<sup>21</sup> Ezekben a területeken döntő jelentőséggel tipikusan az bír, hogy a tevékenység kifejtésére, illetve a szolgáltatás nyújtására piaci alapon – arányos ellenszolgáltatásért cserébe – kerül-e sor.

Richard Whish versenyjogi kommentárja a vállalkozás fogalmának funkcionális megközelítésére helyezi a hangsúlyt, kiemelve, hogy ugyanaz a jogalany bizonyos tevékenységek folytatása során versenyjogi értelemben vett vállalkozásnak minősülhet, míg más tevékenységi körében nem.<sup>22</sup> Bármely tevékenység lehet gazdasági jellegű, amely áruk vagy szolgáltatások nyújtásából áll egy adott piacon, függetlenül a vállalkozás jogállásától, a finanszírozás módjától, a nyereségszerzési motivációtól vagy a gazdasági céltól.<sup>23</sup>

A leírtak alapján az alábbi összegző megállapításokat fogalmazzuk meg:

- a versenyjogi értelemben vett vállalkozásként való minősítés elsődleges kritériuma, hogy az adott entitás gazdasági tevékenységet folytasson valamely piacon;
- a vállalkozás jogi formája irreleváns;
- a nyereségorientáltság hiánya nem zárja ki, hogy a tevékenység gazdasági jellegű legyen (van azonban olyan eseti döntés, amely az üzletszerzésre, nyereségorientáltságra irányuló célzatot fogalmi elemként jelöli meg);<sup>24</sup>
- lehetséges, hogy az adott entitás valamely tevékenysége gazdasági jellegűnek minősül, míg más nem, vagyis csak bizonyos tevékenységei fognak a versenyjog hatálya alá tartozni;

- ha valamely állami intézkedés teljesen kizárja a vállalkozás cselekvési szabadságát, akkor a tevékenység nem piaci jellegű.

### 3. A vállalkozás mint gazdasági egység

A 2. fejezet alatt már utaltunk arra, hogy a vállalkozás fogalma nemcsak a Tpvt. hatályát jelöli ki, hanem a vállalkozás „terjedelmét”, méretét is behatárolja. A továbbiakban azzal foglalkozunk, hogy mettől meddig tart egy vállalkozás, azaz mi alkotja a vállalkozással egy gazdasági egységet, vállalkozáscsoportot.

A vállalkozás fogalmának funkcionális megközelítéséből következik, hogy a versenyjogi értelemben vett vállalkozás nem feltétlenül feleltethető meg valamely társasági jogi értelemben vett jogalanynak.<sup>25</sup>A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 8:1. § (1) bekezdés 4. pontja a vállalkozás fogalmát („a szakmája, önálló foglalkozása vagy üzleti tevékenysége körében eljáró személy”) egyébként sem csak a jogi személyekre rendeli alkalmazni, azonban versenyjogi értelemben vett vállalkozás akár egyszerre több, polgári jogi értelemben vett személy is lehet. Az uniós jog ilyenkor is a „vállalkozás” kifejezést használja, míg a magyar versenyjog a „vállalkozáscsoport” megjelölést alkalmazza (nem azonos a Ptk. 3:49. §-a szerinti vállalatcsoport fogalmával!), vagyis a Tpvt. szerinti vállalkozás nem a versenyjogi csoportot, hanem tipikusan egy társasági jogi értelemben vett jogalanyt, kivételesen természetes személyt jelöl.<sup>26</sup>

Tóth Tihamér megfogalmazása szerint „[a] közös tulajdonosi-irányítási kapcsolatok révén végső soron egy közös gazdasági érdeket szolgáló cégek egy gazdasági egységet alkotnak.”<sup>27</sup> Azok a vállalkozások alkotnak tehát egy vállalkozáscsoportot, amelyek felett ugyanazon vállalkozás bír a döntő befolyás gyakorlásának a képességgel, vagyis amelyek egyazon személy irányítása alatt állnak.

Míg az uniós jog nem tesz különbséget a két *terminus* között, addig hazánkban a Tpvt. 15. § (2) bekezdése normatív formában is rögzíti, hogy a vállalkozás mely további vállalkozásokkal tartozik egy vállalkozáscsoportba:<sup>28</sup>

- amelyeket közvetlenül vagy közvetve önállóan irányít;
- amelyek közvetlenül vagy közvetve önállóan irányítják;
- amelyeket az őt közvetlenül vagy közvetve önállóan irányító vállalkozás közvetlenül vagy közvetve önállóan irányít;
- amelyeket a fentebb megjelölt vállalkozások bármelyike és a vállalkozás közül kettő vagy több közösen irányít.

A Tpvt. 23. § (2) és (3) bekezdése taxatív felsorolja a közvetlen és közvetett irányítás eseteit.

Az uniós jogi értelemben vett vállalkozás, valamint a Tpvt. szerinti vállalkozáscsoport tehát a versenyjogi normák valódi címzettje.

#### 4. Záró gondolatok

Az eddig leírtakból nem jelenthető ki egyértelműen, hogy mi minősül gazdasági egységnek, illetve mikor beszélhetünk nem független vállalkozásokról, ha a vállalkozások természetes személyek. Ennek indoka, hogy a Tpvt. szerinti vállalkozáscsoport fogalma a döntő befolyás gyakorlásának a lehetőségén, vagyis más vállalkozások irányításán alapszik, ez a *terminus* ugyanakkor nehezen tölthető meg tartalommal, ha mind az irányító, mind az irányított vállalkozás természetes személy.

A jövőben azt a kérdést törekszünk majd megválaszolni, hogy mikor gyakorol versenyjogi értelemben vett irányítást egy természetes személy egy másik felett azzal, hogy a vállalkozások függetlenségének körében értékelni kívánjuk a természetes személyek közötti hozzátartozói kapcsolatok relevanciáját, szerepét is.

#### Lábjegyzet:

<sup>1</sup> A TKP2021-NKTA-51 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

<sup>2</sup> A tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény indokolása (a továbbiakban: Tpvt. indokolás). Részletes indokolás az 1. §-hoz.

<sup>3</sup> Uo.

<sup>4</sup> Az Alkotmánybíróság 84/B/2001. AB határozatában a miatt vizsgálta a Tpvt. 1. § (1) bekezdése alkotmányellenességét, mert az indítványozó álláspontja szerint a Tpvt. érintett szakasza nem határozza meg egyértelműen a törvény személyi és tárgyi hatályát, ezzel pedig sérül a jogbiztonság elve, és így az alkotmányos szinten deklarált jogállamiság követelménye is. Az Alkotmánybíróság döntésében visszaütal a 36/1997. (VI. 11.) AB határozatára, valamint a 42/1997. (VII. 1.) AB határozatára (ezek a határozatok nem a Tpvt., hanem a társadalombiztosításról szóló 1975. évi II. törvény egy-egy bekezdésének alkotmányellenességét állapították meg), amelyekből kitűnik, hogy csak a szabály értelmezhetlensége esetén beszélhetünk jogbizonytalanságról, vagyis akkor, ha a norma tartalma a címzettje számára kiszámíthatatlan, előre nem látható. A Tpvt. alanyi hatálya akként kerül meghatározásra, hogy az kiterjed mindenkire, aki piaci magatartást tanúsít vagy tanúsíthat. Az ilyen generálklauzulák bár a jogalkalmazás során értelmezésre szorulhatnak, de nem értelmezhetetlenek, emiatt nem minősülnek alkotmányellenesnek.

<sup>5</sup> Tóth T. (2020): Uniós és magyar versenyjog. Wolters Kluwer Hungary Kft. Budapest. 104-105.

<sup>6</sup> Uo. 103-104.

<sup>7</sup> Juhász M. – Ruzshtiné Juhász D. – Tóth A. szerk. (2014): Kommentár a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvényhez. Gazdasági Versenyhivatal. Budapest. 45.

<sup>8</sup> Fővárosi Bíróság 2K. 30.863/2009/8. sz.

<sup>9</sup> Juhász – Ruzshtiné Juhász – Tóth i. m. (7. lj.) 45-46.

<sup>10</sup> Uo. 44.

<sup>11</sup> Uo.

<sup>12</sup> Tóth i. m. (5. lj.) 102.

<sup>13</sup> Uo. 103.

<sup>14</sup> Uo.

<sup>15</sup> Uo.

<sup>16</sup> Uo.

<sup>17</sup> Boytha Gy. – Tóth T. szerk. (2010): Versenyjog. Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar. Budapest. 111-112.

<sup>18</sup> Uo. 112.

<sup>19</sup> Uo. 111-112.

<sup>20</sup> Nyikos Gy. szerk. (2018): Állami támogatások. Dialóg Campus Kiadó. Budapest. 37-38.

<sup>21</sup> Uo. 41-48.

<sup>22</sup> Whish, R. (2010): Versenyjog. Richard Whish Competition Law című könyve hatodik kiadásának magyar fordítása. HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft. Budapest. 81.

<sup>23</sup> Uo. 82-84.

<sup>24</sup> Fővárosi Bíróság 2K. 30.863/2009/8. sz.

<sup>25</sup> Tóth i. m. (5. lj.) 103-104.

<sup>26</sup> Uo.

<sup>27</sup> Uo.

<sup>28</sup> Megjegyezzük, hogy álláspontunk szerint egyik megoldás sem tekinthető jobbnak a másikkal, hiszen inkább csak formai, nem pedig tartalmi különbségről beszélhetünk.

## 5. Irodalom

Boytha Gy. – Tóth T. szerk. (2010): Versenyjog. Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar. Budapest.

Juhász M. – Ruszthiné Juhász D. – Tóth A. szerk. (2014): Kommentár a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvényhez. Gazdasági Versenyhivatal. Budapest.

Nyikos Gy. szerk. (2018): Állami támogatások. Dialóg Campus Kiadó. Budapest.

Whish, R. (2010): Versenyjog. Richard Whish Competition Law című könyve hatodik kiadásának magyar fordítása. HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft. Budapest.

Tóth T. (2020): Uniós és magyar versenyjog. Wolters Kluwer Hungary Kft. Budapest.

## Dinnyés András



### Munkahelyek:

- 2019 – jelen Egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem, Sejtbiológia és Molekuláris Medicina Tanszék és Pluripotens Óssejt Technológiai Platform Laboratórium vezető, Transzlációs Medicina Központ, Szeged
- 2019 – jelen HCEMM-SZTE StemCell Kutatócsoport-vezető, Hungarian Centre of Excellence for Molecular Medicine, Szeged
- 2008 – jelen Egyetemi tanár, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élettani és Állategészségtani Tanszék, Gödöllő
- 2019 – jelen Honorary Professor, Szecsuáni Egyetem, Természettudományi Kar, Chengdu, Kína
- 2005 – jelen Ügyvezető, BioTalentum Tudásfejlesztő Kft, Gödöllő
- 2010 – 2016: Full Professor, Department of Animal Health, Utrechti Egyetem, Állatorvosi Fakultás, Utrecht, Hollandia
- 2008 – 2009: F.C. Donders Chair Professor, Utrechti Egyetem, Állatorvosi Fakultás, Utrecht, Hollandia
- 2002 – 2008: Tudományos tanácsadó, a „Mikromanipulációs és Genetikai Újra-programozási Csoport” vezetője, Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont, Állatbiológiai Intézet, Gödöllő
- 2002 – 2008: Tudományos tanácsadó, kutatócsoport vezető. MTA/SZIE Alkalmazott Állatgenetikai és Biotechnológiai Kutatócsoport, Gödöllő
- 1999 – 2001: Tudományos tanácsadó, MTA/GATE Állatnemesítési Kutatócsoport, Gödöllő
- 2000 – 2001: Nuclear Transfer Team Leader, Department of Gene Expression and Development, Roslin Institute, Roslin, UK
- 1997 – 1999: Visiting post-doctoral scientist, Department of Animal Science, University of Connecticut, Storrs, CT, USA
- 1993 – 1997: Tudományos munkatárs, az in vitro fertilizációs és kriobiológiai csoport témavezetője (1994-7), Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont, Állatbiotechnológiai Intézet, Gödöllő
- 1993 – 1994: PHARE-ACCORD Posztdoktori Ösztöndíjas Unité Vétérinaire, Université Catholique de Louvain-la-Neuve, Belgium

- 1991 –1992: Fulbright ösztöndíjas  
Department of Animal Health, National Zoological Park,  
Smithsonian  
Institution, Washington D.C., USA
- 1989 – 1993: A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Továbbképzési  
ösztöndíjasa

**Végzettség, tudományos fokozatok:**

- 2018: Academia Europaea tag  
2004: Egyetemi tanár  
2002: MTA Doktora (4035 Ny. sz.)  
1995: Állatorvostudomány kandidátusa  
1989: Állatorvos doktor (Állatorvostudományi Egyetem, 1984 –1989.)  
1989: Pro Scientia Aranyérem

**Egyéb szakmai gyakorlat:**

- 2008 – jelen Biotechnológiai Szövetség, elnökségi tag  
2015 – jelen Magyar Innovációs Szövetség, választmányi tag, spin off tagozat,  
tag

**Scientometria:**

MTMT2: <https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10001485>

**Elérhetőség:**

- e-mail: andrasdinnyes@yahoo.com  
andras.dinnyes@biotalentum.hu



## Gocsál Ákos



### Munkahelyek:

Jelenleg: Egyetemi adjunktus,  
Intézetigazgató-helyettes  
Pécsi Tudományegyetem Művészeti Kar,  
Zeneművészeti Intézet  
Kutató  
ELKH Nyelvtudományi Kutatóközpont

2001-2014: Egyetemi adjunktus, mb. tanszékvezető  
Pécsi Tudományegyetem Műszaki és  
Informatikai Kar,  
Pedagógia Tanszék

1999-2001: Egyetemi tanársegéd  
Janus Pannonius Tudományegyetem/Pécsi Tudományegyetem  
Tanárképző Intézet

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2011: PhD

2007: Televízióműsor-gyártó felsőfokú szakképzés,  
Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki és Informatikai  
Kar

1997: Angol nyelv és irodalom szakos bölcsész és középiskolai tanár,  
Janus Pannonius Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar

1995: Fizika szakos általános iskolai tanár,  
Janus Pannonius Tudományegyetem Természettudományi Kar

1995: Pro Scientia Aranyérem

### Tagság nemzetközi szervezetekben:

ISME – International Society of Music Education

### Tagság folyóiratok szerkesztő bizottságában:

PTSE – Practice and Theory in Systems of Education

### Kitüntetések:

Rektori Dicséret

Rektori elismerő oklevél tehetséggondozási tevékenységért több alkalommal

### Nyelvtudás:

angol

**Elérhetőség:**

e-mail: [gocsal.akos@pte.hu](mailto:gocsal.akos@pte.hu)

# A beszélő személy jellemzésekor alkalmazott sztereotípiák

Gocsál Ákos

Kutató, ELKH Nyelvtudományi Kutatóközpont

## 1. Bevezetés

A beszédről általában azt tartjuk, hogy az nem más, mint gondolataink, szándékaink kifejezésének eszköze, azaz „hangzó nyelv”. A beszédről való gondolkodásnak azonban az 1920-as évek végétől kialakult egy olyan irányzata, amely a beszélő személyt állítja a középpontba, azaz azt, hogy a beszéd a verbális üzenet mellett magáról a beszélőről is közvetít információkat. Beszédet hallva a nyelvi üzenet megértése mellett kialakítunk magunkban egy képet, benyomást a beszélő személyről, azonban ez a naiv kép gyakran nem felel meg a valós tulajdonságoknak. Már Pear (1931: 30) rámutatott, hogy a beszéd hallgatói gyakran következetesen, de tévesen ítélik meg a beszélői tulajdonságokat, továbbá ilyenkor a halo-effektus, a holdudvarhatás is érvényesül, azaz, ha valamely feltűnő tulajdonsága alapján a beszélőről kedvező, pozitív benyomást alakítottunk ki, akkor hajlamosak vagyunk más tulajdonságait is kedvezően megítélni – és fordítva. Jelen munkánkban néhány ide kapcsolódó kutatási problémát vizsgálunk mai szakirodalom alapján.

## 2. Sztereotípiák a személyészlelésben

A hang alapján történő személyészlelésben a sztereotípiákat Weirich (2008) különböző hallgatók által adott következetes személyiségattribúciókként határozta meg, amelyeket a hallgatók különböző beszélők hang alapján történő megítélésekor alkalmaznak. Az ilyen sztereotípiák kutatása többféle kérdés megválaszolását jelenti. Egyrészt vizsgálandó, hogy melyek azok a tulajdonságok, amelyek a személyészlelés során szisztematikusan együtt járnak, azaz például a kedvesnek vélt beszélőt egyúttal okosnak is gondolják-e a hallgatók. Ez a jelenség a fentiekben is említett, a szociálpszichológiából jól ismert holdudvarhatás, vagy más néven halo-effektus. A holdudvarhatás elve alapján könnyen megfogalmazhatók hipotézisek. Az ilyen hipotézisekben azt feltételezzük, hogy ha a beszélő személyről, annak hangja alapján egy X tulajdonság mentén kedvező (vagy kedvezőtlen) véleményt alakít ki a hallgató, akkor egy másik, Y tulajdonság mentén is kedvező (vagy kedvezőtlen) lesz a hallgató benyomása.

A másik kutatástípus a beszéd akusztikai szerkezetének szerepét vizsgálja. Ebben az esetben a kutató a kísérlethez használt beszédmintákon akusztikai méréseket végez, amelyek eredményeként különféle akusztikai-fonetikai adatokhoz jut. Ilyen például a beszéd átlagos alaphangja, az alaphangértékek szóródása, a magánhangzók hangszínezetére jellemző formánsértékek, a zöngé szabályosságára jellemző különféle paraméterek, vagy a tempó- és szünetviszonyok. Ezekben az esetekben, a hipotézisekben azt feltételezzük, hogy a beszéd valamely A paraméterének magas (vagy alacsony) értéke szisztematikusan együtt jár a beszélő személynek tulajdonított B tulajdonság kedvező (vagy kedvezőtlen) megítélésében. Azaz: arra számítunk, hogy a beszéd hangzását leíró valamely paramétert vagy paramétereket a hallgató felhasználja a beszélővel kapcsolatos benyomásának kialakításában. Ha egy ilyen paraméter felhasználása hallgatók egy csoportjára jellemzően kimutatható, akkor máris sztereotípiáról beszélhetünk.

Weirich (2008) kísérletében a beszélők személyiségvonásait ítélték meg a hallgatók. A kutató német anyanyelvű férfibeszélők felolvasásait játszotta le 32 hallgatónak, akik 7-fokú szemantikus differenciálskálán 15 tulajdonságpár mentén (pl. extrovertált-introvertált, kompetens-inkompetens stb.) ítélték meg a beszélők személyiségét hangjuk alapján. A kapott adatokon klaszteranalízist végeztek, amelynek eredményeként két faktorra szűkítették a kutatásban szereplő tulajdonságokat. A „magabiztos”, „erős”, „kompetens” stb. tulajdonságokat a *dominancia*, az „érzékeny”, „segítőkész”, „melegszívű” stb. tulajdonságokat pedig a *jóindulat* faktor tartalmazta. A szerző emellett számos akusztikai tulajdonságot is megmért a beszédmintákon. Az eredmények azt mutatták, hogy az észlelt jóindulattal a levegős hangképzést leíró paraméterek korreláltak leginkább, míg az észlelt dominanciával a mélyebb, szonorásabb, felharmonikusokban gazdagabb, erőteljesebb hangzású hang korrelált.

A sztereotípiák létének további bizonyítékát nyújtotta Matar et al. (2016) kutatása. A szerzők egészséges férfiak és nők, továbbá Reinke-ödémás női beszélők hangját használták kutatásukhoz. A Reinke-ödéma dohányosoknál előforduló ödémás szövetszaporulat, amely együtt jár a beszéd hangzásának megváltozásával, azaz a hangmagasság erőteljes mélyülésével. A szerzők beszámolnak olyan esetről, amikor a női beszélőt hangja miatt telefonon „uram”-mal szólították meg. A kutatás kimutatta, hogy a Reinke-ödémás nők alaphangmagassága szignifikánsan mélyebb volt az egészséges nőkénel, ugyanakkor nem különbözött szignifikánsan a férfiakétól. A magánhangzók hangszínezetére jellemző formánsértékek azonban nem különböztek az egészséges nőkéitől, a férfiakétól azonban igen. Ennek vizsgálata azért fontos, mert a férfiak és a nők hangja nem csak az alaphangjukban különbözik, hanem a gége fölötti üregrendszer (toldalékcső) anatómiai különbségeiből adódóan a hangszínezetükben is. Az eredmények azonban azt mutatták, hogy bár a formánsértékek

és más akusztikai paraméterek a betegség ellenére továbbra is stabilan női beszélőkre jellemző értékeken maradtak, a hallgatók kétséget kizáróan az alaphang magasságára támaszkodtak, amikor a beszélő nemét megítélték. Tehát a magas alaphangérték a „biztosan nő”, a mély alaphang pedig a „biztosan férfi” ítélettel korrelált. Ez a kutatás az alaphang magasságához kötődő, egyébként általában helyes sztereotípiák alkalmazását igazolja.

A beszélő személyről alkotott sztereotípiák azonban túlmutatnak az akusztikai paraméterek és a benyomások korrelációin. Bár az ismertetett módszerekkel kimutatott korrelációk a leggyakrabban valóban érvényesek, a naiv jellemzéseket jelentősen árnyalja a beszéd szemantikai tartalma is. Wu et al. (2023) kísérletében mély és magas alaphangú beszélők proszociális („Szeretek másoknak adni.”), antiszociális („Néha csalog vizsgán.”), illetve semleges („Az előttünk lévő autó fehér.”) tartalmú mondatokat mondtak. A kísérleti személyek a beszélők tulajdonságait a barátságosság és a kompetencia fogalmaihoz kapcsolódó, összesen kilenc különféle jellemző mentén ítélték meg. Az eredmények egyrészt azt mutatták, hogy a férfi és a női beszélők megítélésében is a magasabb hang a barátságosabb, de kevésbé kompetens, míg a mélyebb hang a kevésbé barátságos, de kompetens beszélő benyomását keltette. Az antiszociális üzenet negatív hatással volt a beszélők megítélésére, a proszociális üzenet azonban nem növelte szignifikáns mértékben a beszélő megítélését. Bizonyos különbségek azonban nemeként is adódtak. A női hang magassága a barátságosság megítélését befolyásolta – a magas alaphang barátságosabb benyomást keltett –, a kompetenciáét azonban nem. A férfiak esetében a magas alaphang a proszociális esetben barátságosabbnak tűnt, míg a mély hang az antiszociális esetben kompetensebb beszélő benyomását keltette.

### 3. A hang észlelésétől a döntésekig

A másik emberről hangja alapján alkotott naiv vélekedéseknek igen nagy jelentőségük van a társas kapcsolatok alakulásában, sőt, számos élethelyzetben döntések meghozatalában. Feltételezhető, hogy a hang akusztikai minőségének észlelésétől kezdődően egy láncolatszerű folyamat indul meg, amelynek első lépéseként a hallgató valamilyen szinten kellemesnek vagy kellemetlennek érzi a hangot. Itt kutatói feladat a kellemességélmény és az akusztikai szerkezet közötti kapcsolatok feltárása (pl. Varošanec-Škarić, 1999). A kellemességélmény a holdudvarhatás következtében befolyásolja a beszélőről kialakított naiv jellemzéseket, azaz, ha a beszélő hangja kellemesebb benyomást kelt, a hallgató nagyobb valószínűséggel fogja a hangtól független tulajdonságait is kedvezőbbnek ítélni. Ennek jellemző példáját ismertette Hughes és Miller (2016), akiknek a kísérletében a kellemesebbnek ítélt hanghoz vonzóbb kinézetű beszélő fotóját rendelték a hallgatók. A beszélővel kap-

csoportos vélt tulajdonságok következetes alakulását pedig többek között Rezlescu et al. (2015) kutatása igazolta. Az eredmények a beszélő megbízhatóságának, vonzóságának, dominanciájának megítélésének együtt járását igazolták. A láncolat következő eleme, amely egyúttal a holdudvarhatás további következménye is, a beszélő iránti attitűdök alakulása. Ezek nem csak a vélt tulajdonságokat és a beszélő iránti érzelmi viszonyulást határozzák meg, hanem azt is, hogy a beszélővel kapcsolatban egy adott beszédhelyzetben a hallgató milyen döntéseket hoz, hogyan cselekszik. Összefoglalva mindezt, olyan hipotéziseket fogalmazhatunk meg, amelyekben összefüggéseket feltételezünk a beszélő személy hangjának minősége, illetve a hallgató által meghozott döntések között.

A szakirodalom több ilyen kutatást is ismer. Ezek közül néhányat ismertetünk. Shang és Liu (2022a, 2022b) rövid magánhangzókat játszottak le a kísérleti személyeknek, akiknek játékos keretek között el kellett dönteniük, hogy ha az adott hang tulajdonosa üzleti ajánlatot tenne, akkor befektetnék-e a pénzüket. A kutatás világosan kimutatta, hogy a vonzónak ítélt hang több befektetést vonzott, amit a szerzők azzal magyaráztak, hogy a kellemes hang egyúttal megbízhatóbb beszélő benyomását keltheti.

A beszédben tapasztalható atipikus jellegzetességek, betegségek viszont kedvezőtlenül befolyásolhatják a beszélő társas megítélését és a vele kapcsolatos döntéseket. Ilyen atipikus jellegzetesség a dadogás, a diszfónia, vagy az afázia. A dadogók személyiségének kedvezőtlenebb megítélését Doersey és Guenther (2000) mutatta ki, Logan és O'Connor (2012) pedig azt találták, hogy a dadogók számára egészen más fajtaállásokat javasoltak a munkaközvetítők, mint azok számára, akik nem dadogtak, azaz a munkaközvetítők „beskatulyázták” a dadogókat. Bettens et al. (2020) ajak- és szájpadhasadékos gyerekek beszédével végeztek kísérletet. Minél kevésbé volt érthető a beszéd, a beszédminták hallgatói annál kedvezőtlenebb attitűdöket mutattak a beszélő iránt annak naiv jellemzése, a vele kapcsolatos érzések, illetve a kapcsolatteremtési hajlandóság – azaz a vele kapcsolatos döntés, viselkedés – dimenziójában is. Connor et al. (2008) pedig egyenesen arról számolnak be, hogy a hangképzési zavarral beszélő gyerekeket társaik gyakran kicsúfolják, kirekesztik őket, és órai tevékenységekből is kimaradnak.

#### **4. Következtetések**

A fentiekben áttekintett szakirodalmi példák azt igazolják, hogy a beszéd egyénre jellemző hangzásának és az egyéni hangszínezet észlelésének vizsgálata jelentős eredményekkel gazdagíthatja a személyközi kapcsolatok és az emberi viselkedés kutatását. Talán túlzás nélkül állítható, hogy minden olyan élethelyzetben, ahol beszéd előfordul, a beszéd hangzása által keltett benyomásnak is szerepe van. A

fenti példák, az ezekhez hasonló további eredmények számos alkalmazási lehetőséget kínálnak. A kellemes hangú ügyfélszolgálati munkatárs a cégről bizalmat, kompetenciát tud sugározni, a megfelelő reklámhang pedig erősítheti a cég arculatát, és akár hozzájárulhat az eladások növeléséhez. A legfontosabb alkalmazási területnek azonban a beskatulyázástól, előítéletektől mentes, tudatos kommunikációra nevelést, oktatást tartjuk. Az ilyen tréningek, képzések segítségével az élet legváltozatosabb területein és helyzeteiben nem csak növelhető a sikeres kommunikáció esélye, ahogy ezt például Nagle et al. (2015) a hangképzési betegségekkel kapcsolatban összefüggésben közli, hanem számíthatunk az emberi kapcsolatok minőségének javulására is.

## 5. Irodalom

Bettens, K., Alighieri, C., Bruneel, L., De Meulemeester, L., & Van Lierde, K. (2020): Peer attitudes toward children with cleft (lip and) palate related to speech intelligibility, hypernasality and articulation. *Journal of Communication Disorders*. 85(105991) DOI: 10.1016/j.jcomdis.2020.105991

Connor, N. P., Cohen, S. B., Theis, S. M., Thibeault, S. L., Heatley, D., G., & Bless, D. M. (2008): Attitudes of Children With Dysphonia. *Journal of Voice*. 22(2) pp.: 197–209.

Dorsey, M., & Guenther, K., R. (2000): Attitudes of professors and students toward college students who stutter. *Journal of Fluency Disorders*. 25 pp.: 77–83.

Hughes, S. M., & Miller, N. E. (2016): What sounds beautiful looks beautiful stereotype: The matching of attractiveness of voices and faces. *Journal of Social and Personal Relationships*. 33(7) pp.: 984–996.

Logan, K. J., & O'Connor, E. M. (2012): Factors affecting occupational advice for speakers who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders*. 37 pp.: 25–41.

Matar, N., Portes, C., Lancia, L., Legou, T., & Baider, F. (2016): Voice Quality and Gender Stereotypes: A Study of Lebanese Women With Reinke's Edema. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(6) pp.: S1608-S1617. DOI: 10.1044/2016\_JSLHR-S-15-0047

Nagle, K. F., Eadie, T. L., & Yorkston, K. M. (2015): Everyday listeners' impressions of speech produced by individuals with adductor spasmodic dysphonia. *Journal of Communication Disorders*. 58 pp.: 1–15.

Pear, T. H. (1931): *Voice and Personality*. Chapman and Hall. <https://www.mpi.nl/publications/item2368438/voice-and-personality>

- Rezlescu, C., Penton, T., Walsh, V., Tsujimura, H., Scott, S. K., & Banissy, M. J. (2015): Dominant Voices and Attractive Faces: The Contribution of Visual and Auditory Information to Integrated Person Impressions. *Journal of Nonverbal Behavior*. 39 pp.: 355–370.
- Shang, J., & Liu, Z. (2022a): Vocal Attractiveness Matters: Social Preferences in Cooperative Behavior. *Frontiers in Psychology*. 13 (877530) DOI: 10.3389/fpsyg.2022.877530
- Shang, J., & Liu, Z. (2022b): The “beauty premium” effect of voice attractiveness of long speech sounds in outcome-evaluation event-related potentials in a trust game. *Frontiers in Psychology*. 13 (1010457) DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1010457
- Weirich, M. (2008): Vocal stereotypes. In: Proceedings of ISCA Tutorial and Research Workshop on Experimental Linguistics. 25-27 August, 2008. Athens, Greece. University of Athens. pp.: 229–232. <https://bit.ly/3RaijQJ>
- Varošanec-Škarić, G. (1999): Relation between voice pleasantness and distribution of the spectral energy. In: Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences. The Regents of the University of California. pp.: 1013–1016. [https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS1999/papers/p14\\_1013.pdf](https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS1999/papers/p14_1013.pdf)
- Wu, H. X., Li, Y., Ching, B. H.-H., & Chen, T. T. (2023): You are how you speak: The roles of vocal pitch and semantic cues in shaping social perceptions. *Perception*. 52(1) pp.: 40–55. DOI: 10.1177/03010066221135472



## Harsányi Szabolcs Gergő



### Munkahelyek:

Jelenleg (2016-tól): Egyetemi adjunktus  
KRE-BTK, Pszichológiai Intézet

Jelenleg (2009-től): Sportpszichológus  
Magánpraxis

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2014: PhD (ELTE-PPK,  
Pszichológiatudományok)

2009: Sport szakpszichológus

2006: Pszichológus

2005: Pro Scientia Aranyérem

### Egyéb:

Dr. Harsányi Szabolcs Gergő sportpszichológus, egyetemi adjunktus. 2006 óta megszakítás nélkül oktat egyetemi szinten pszichológia szakos hallgatókat (SZTE, majd KRE). 2009 óta dolgozik magánpraxisban sportpszichológusként, leggyakrabban vívókkal, úszókkal, kézilabdázókkal és sakkozókval. Néhány olimpikon és paralimpikon sportpszichológiai felkészítésében vett és vesz részt, valamint csapat sportpszichológusként működött közre az olimpiai kvalifikációt szerzett női tőr válogatottnál a teljes kvalifikációs időszak alatt. 2011 és 2018 között volt a PSAT elnöke, 2005 óta minden konferencián előadott.

### Elérhetőség:

e-mail: tudommar@gmail.com

# Segítség vagy stigma? A sportpszichológushoz fordulás előzmény faktorainak bemutatása magyarországi kontextusban

Harsányi Szabolcs Gergő<sup>1</sup>, Gurka Éva<sup>2</sup>, Cziráky Fanni<sup>3</sup>, Dajka Csenge<sup>4</sup>, Szemes Ágnes<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Egyetemi adjunktus, KRE-BTK, Pszichológiai Intézet

<sup>2</sup>Doktorandusz, ELTE-PPK

<sup>3</sup>Doktorandusz, BCE

<sup>4</sup>Hallgató, KRE-BTK, Pszichológiai Intézet

<sup>5</sup>Egyetemi tanársegéd, TE

## Absztrakt

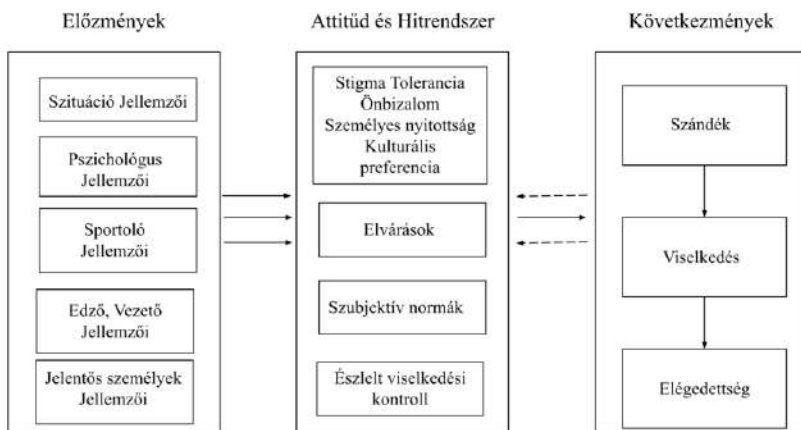
A sportpszichológushoz fordulás tekinthető teljesítmény fokozására irányuló eszköznek, segítségkérésnek vagy akár stigmának a sportoló életében attól függően, hogy mi az ő személyes és a társadalom beállítódása a sportpszichológushoz fordulással kapcsolatban. Jelen tanulmányunkban azokra az előzetes meghatározó faktorokra koncentrálunk, amelyek szerepet játszanak az egyén döntésében, hogy igénybe vesznek-e sportpszichológiai segítséget. Ezen túl, mivel ez hazánkban egy keveset kutatott terület, kulturális kontextusba is kívánjuk ezt helyezni. A vizsgálat során az általunk gyűjtött teljes minta 2234 fő, akikből 979 főt soroltunk Budavári (2007) féle sportági felosztás alapján a sportoló kategóriába (NB2 vagy annál magasabb szinten sportoló). Az adatokat leíró statisztikák segítségével elemeztük. Eredményeink szerint a sportolók közel 30%-a jár(t) sportpszichológushoz, kicsit kevesebb, mint 10%-uk volt elégedetlen, és ugyancsak körülbelül tizedük fordulna személyes kérdésekkel (is) hozzájuk.

## 1. Bevezetés

Jelen tanulmány, előadáskivonat régi dilemmánkkal foglalkozik, jelesül, hogy kik és miért járnak sportpszichológushoz. Természetesen teljes képet nem kaphatunk a kérdésről, ez mind megvalósítás, mind módszertani szempontból túl nagy feladat lenne. Helyette néhány elméletet mutatunk be, majd kitérünk saját, ezzel kapcsolatos kutatásunk néhány eredményére. Mivel Magyarországon ilyen vizsgálat még nem történt, kulturális szempontból is megkíséreljük a kérdést vizsgálni.

### 1.1. A sportpszichológiai szolgáltatásnyújtás többdimenziós modelljének előzmény faktorai

Martin, Kellmann, Lavalée és Page (2002) kidolgoztak egy mérőeszközt, ami a sportpszichológussal kapcsolatos attitűd mérésére vállalkozik, eredeti nevén a Sport Psychology Attitudes - Revised Form-ot (SPA-R). A kérdőív négy faktor segítségével vizsgálja a sportoló attitűdjét melyek a következők: stigma tolerancia, a sportpszichológusba vetett bizalom, kulturális preferencia és a sportpszichológushoz való fordulás normája (Szemes és mtsai, 2022). Zakrajsek és Martin (2011) 2002-es munkájuknak a továbbfejlesztéseként megalkották a sportpszichológiai szolgáltatásnyújtás többdimenziós modelljét, amelyben összefoglalják a sportpszichológushoz járás előzményeit, a sportolói attitűdöt és hitrendszert, valamint a sportpszichológushoz fordulás következményeit. A sportpszichológus felkeresésének célja általában a teljesítményfokozás (Smohai, 2022), azonban jelen tanulmányban az előzményekre koncentrálunk (lásd 1. ábra).



1. ábra: Zakrajsek és Martin (2011) sportpszichológiai szolgáltatásnyújtás többdimenziós modellje

Elsőként a szituatív jellemzőket azonosították, ilyenek a sportoló és a pszichológus etnikuma, a sport típusa vagy a sportoló neme. Az egyéni vagy csapatsportolás jelentős hatással bír a sportoló sportpszichológussal kapcsolatos attitűdjére és a segítségnyújtás fókuszára. Például a csapatsportot és azon belül is kontaktsportot űzők inkább stigmatizálónak érzik a sportpszichológiai segítségkérést, mint az egyé-

ni és nem kontakt sportot űzők (Martin és mtsai, 2012). Rooney, Jackson és Heron (2021) csapat és egyéni sportot űző nőket és férfiakat hasonlított össze ebben a témában. Az egyéni és csapatsporttal kapcsolatos teljes mintás elemzések során arra a következtetésre jutottak, hogy az egyéni sportolók inkább fordulnak sportpszichológushoz, mint a csapatsportoló társaik, mivel a SPA-R mindhárom alskálájában nagyobb átlagokat értek el az egyéni sportolók a csapatsportolókkal szemben. Pankár, Smohai és Pulai-Kottlár (2022) tanulmányában a magyar sportolók legjellemzőbb sportpszichológusi felkérései és a hozzájuk kapcsolódó legjellemzőbb munkafolyamatok olvashatók.

Egy további szociálpszichológiai aspektusra hívja fel a figyelmet Wilson és munkatársai (2009) kutatása, melyben azt találták, hogy azok az egyetemek, akik tudják, hogy a versenytársaik (más egyetemek) alkalmaznak sportpszichológust inkább döntenek úgy, hogy ők is alkalmaznak, sok esetben az egyetemvezetés a sportpszichológiai felkészítést az edző feladatai közé sorolta (idézi Martin és mtsai, 2012). Mindez személyes (empirikusan nem tesztelt) sportpszichológusi tapasztalataink szerint hazánkban hasonlóan működik klubszinten.

## **1.2. Kulturális szempontok - különböző nemzetek sportpszichológushoz fordulási attitűdje**

Mivel hazánkban ilyen vizsgálat még nem született, ki szeretnénk emelni más kultúrákban végzett kutatásokat, melyeket összehasonlíthatunk saját eredményeinkkel. Ezen kulturális szempontból érdekes Ong és Harwood (2016) vizsgálata, melyben azt találták, hogy a nyugati (fehér, brit nemzetiségű sportolók képezték a minta nagy részét) sportolók kevésbé tartották stigmatizálónak a sportpszichológushoz fordulást, mint a keleti sportolók (szingapúri, kínai nemzetiségű sportolók). Ide kapcsolódik az az új-zélandi profi sportolókkal végzett vizsgálat (Anderson, Hodge, Lavallee és Martin, 2004), melyben a SPA-R segítségével azt találták, hogy a sportolók megbíznak a sportpszichológusokban és a kultúrájuk alapvetően nyitott a professzionális segítség igénybevételére. Nem jellemző rájuk, hogy stigmatizálónak éreznék a sportpszichológushoz fordulást. Az előző eredményekkel egyhangúan ők is azt találták, hogy a női sportolók nyitottabbak voltak a segítségkérésre. Esetükben az életkor és a sport szint kapcsán nem jelent meg szignifikáns különbség a sportpszichológussal kapcsolatos attitűd tekintetében. Továbbá azok, akik előzetes tapasztalattal rendelkeztek már sportpszichológusokkal kapcsolatban, azok nyitottabbak voltak a későbbi munkára és kevésbé érezték stigmatizálónak a segítségkérést.

Lavallee, Jennings, Anderson és Martin (2005) ír profi sportolók sportpszichológussal kapcsolatos attitűdjét vizsgálták. Az új-zélandiakhoz hasonlóan az íreknek is

alapvetően pozitív volt az attitűdjük a sportpszichológusokkal kapcsolatban. Nyitottak voltak rá, hogy sportpszichológusi segítséget vegyenek igénybe. Míg az amerikaiak egy előzetes kutatásban a stigma tolerancia szinten alacsony eredményt értek el, ami valószínűleg az elsődleges oka annak, hogy nem kérnek segítséget, addig az írek magas stigma toleranciával rendelkeznek. A személyes nyitottság skálán viszont alacsony szintet értek el, ami köszönhető az előzetes tapasztalat hiányának is. A kulturális preferencia skálán szintén alacsony értéket értek el, tehát számukra nem fontos, hogy azonos kultúrából érkező személy legyen a sportpszichológus, akivel dolgoznak.

Angol sportolókon végzett vizsgálatban (Martin, Lavalley, Kellman és Page, 2004) bizonyították, hogy az előzetes sportpszichológussal való találkozás pozitívabb attitűddel járt együtt. A férfiak stigmatizálóbbnak érezték a segítségkérést, míg a női sportolók elfogadóbbak voltak az etnikai háttérrel, kultúra és nemzetbeli különbségekkel szemben is, valamint nagyobb hajlandóságot mutattak a sportpszichológiai segítség igénybevételére.

### **1.3. Egyéb tényezők**

A sportpszichológus jellemzőivel kapcsolatban a sportolók fontosnak tartották, hogy a pszichológus kellemes megjelenésű legyen, értse a közeget, ne legyen tola-kodó, a sportolók számára könnyen megközelíthető, megbízható, empatikus, professzionálisan képzett legyen, jól működjön együtt a csapattal, rugalmas, magabiztosságot sugalló, a sportolók erősségeire koncentráló, ellenálló (stressznek és nehézségeknek)/reziliens, hasznosítható sportpszichológiai tudással rendelkezzen, illetve sportspecifikus tudása is legyen (Robinson és Mahoney, 2004; Gentner és mtsai, 2004; Gould és mtsai, 1991; Lubker és mtsai, 2008; Martin és mtsai, 2001; Orlick és Partington, 1987; Steinfeld és mtsai, 2011, idézi Martin és mtsai, 2012).

A későbbi sportpszichológussal való munkát nagyban befolyásolja a sportpszichológusnak való kitettség, amennyiben a sportolónak volt szerencséje már valamilyen formában sportpszichológussal találkozni, úgy a későbbiek során nagyobb eséllyel fordul maga is sportpszichológushoz (Anderson, Hodge, Lavalley és Martin, 2004; Lubker, Watson, Visek és Geer, 2005). A tanácsadás minősége is meghatározza a későbbi közös munkára való hajlandóságot. A múltbeli pozitív élmény támogató faktorként jelent meg a későbbi sportpszichológussal való munka során (Wrisberg, Loberg, Withycombe és Reed, 2009).

Martin és munkatársai (2012) kiemelik, hogy a sportpszichológussal kötetlen formában való találkozás, ami arra irányul, hogy a felek megismerjék egymást, mint "embert", megkönnyítheti a későbbi terápiás munkát és lerombolhat néhány sportpszichológussal kapcsolatos mítoszt is egyszerre. Ide kapcsolható Lubker,

Watson, Visek és Gear (2009) vizsgálata, mely arra kereste a választ, hogy a sportpszichológus jellemzőinek mekkora fontossága van a sportolói döntés szempontjából. Eredményeik szerint a sportolók 8 faktor alapján döntenek (nem, faji hovatartozás, személyközi készségek, testfelépítés, ruházat, sportolói háttér, szakmai státusz, sporttudás). Egyetemi sportolókat megkérdezve 23%-ban a szakmai státusz számított, 14%-ban a személyközi készségek és 12%-ban a sporttudás és a kinézet.

A sportoló jellemzőivel/tulajdonságaival kapcsolatban tehát a sportpszichológushoz fordulást befolyásolja az életkor, az etnikum, a nem, a személyes érettség, az elkötelezettség és az múltbeli sportpszichológiai tapasztalat (Martin és mtsai, 2012). A nők szívesebben dolgoznak sportpszichológussal, kevésbé félnek a stigmatizálástól és jobban bíznak a közös munka hasznosságában a férfiakhoz képest (Anderson, Hodge, Lavalée és Martin, 2004; Martin és mtsai, 2012).

## 2. Célunk

Kutatásunkban klasszikus értelemben vett hipotézisek nem szerepelnek. Itt inkább egy alapkutatásról beszélhetünk, melyben jellemzően leíró statisztikák eredményeit mutatjuk be. Kutatásunk nem reprezentatív, de hiánypótló, a maga nemében egyedülálló.

Kutatási kérdéseink:

- Mennyire áll rendelkezésre sportpszichológiai szolgáltatás Magyarországon?
- Mennyire elégedettek a magyar sportolók a sportpszichológusi foglalkozásokkal?
- Milyen problémakörökkel fordulnának szívesen a sportolók sportpszichológushoz Magyarországon?

## 3. Mintánk

Az adatokat 2019 és 2022 között, kényelmi mintavétellel gyűjtöttük. Összesen 2234 fő sportolási szokásait, sportolói identitását és sportpszichológushoz járással, sportpszichológiával kapcsolatos attitűdjeit vizsgáltuk meg és elemeztük. A kérdőívek kitöltése önkéntes és anonim volt, etikai engedélyt a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológiai Intézetének kutatásetikai bizottsága adta. Sportolónak azokat a személyeket tekintettük vizsgálatunkban, akiknek legalább NB2-es országos versenyen elért eredménye is van már, illetve országos vagy nemzetközi szinten versenyez. Az így létrejött 979 fős sportolói mintánk közül 482 férfi és 497 nő, életkoruk átlaga 26,61 (szórás: 11,23 év).

## 4. Eredményeink

A válaszadók 37,8%-a (370 fő) ún. TAO sportágot űz. A sportágak csoportosítására többféle szempontot alkalmazhatunk, a mi választásunk Budavári (2007) felosztására esett. Eszerint taktikai sportágot 509-en, állóképességit 304-en, küzdősportot 48-an, művészt 92-en végeznek, míg 26 válaszadót nem lehetett egyértelműen besorolni. Egyéni sportágot 533-an űznek (54,4%). Világversenyen 591-en voltak (fontos hozzátenni, hogy egy korosztályos nemzetközi verseny is ide számít), míg csapat-sportolóknál 274-en NB1-es szintűek (ebbe a korosztályos első osztályúak is beletartoznak), míg 114-en másodosztályúak. Rendszeresen nemzetközi szinten 284-en, míg csak országosan 695-en.

### 4.1. Sportpszichológushoz járás és lokálisan elérhető sportpszichológus

Az adatfelvétel során arra kerestük a választ, hogy az általunk megkérdezett magyar sportolók járnak/jártak-e sportpszichológusnál a karrierjük során. 288-an (29,42%) jártak már sportpszichológusnál, míg 691-en (70,58%) nem járt még sportpszichológusnál.

Azt is megkérdeztük, hogy van-e a környezetükben (város vagy közeli település) számukra elérhető sportpszichológus. 447 fő (45,66%) a mintából tud róla, hogy van számára a környéken elérhető sportpszichológus. Míg 69-en (7,05%) állította, hogy nincs a környékén sportpszichológus, 463-an (47,29%) pedig nem tudták, hogy van-e elérhető sportpszichológus a környékükön.

### 4.2. Sportpszichológussal kapcsolatos elégedettség

A második kutatási kérdés során arra kerestük a választ, hogy mennyire elégedettek a magyar sportolók a sportpszichológus által nyújtott szolgáltatással (sportpszichológiai foglalkozásokkal). Az adatfelvétel során útvonalakat alakítottunk ki, így ezeket a kérdéseket, csak azok a személyek választották meg, akik saját bevallásuk szerint előzetesen részt vettek sportpszichológiai foglalkozáson (n=365). A kérdést egy ötfokú Likert skála segítségével mértük, 1 - egyáltalán nem voltam elégedett, 5 - nagyon elégedett voltam, a válaszadóknak volt lehetőségük nem válaszolni a kérdésre "nem tudom/nem szeretnék válaszolni" opcióval. Az elemzések során hármas tagolást alkalmaztunk: Egyáltalán nem elégedett (egyáltalán nem voltam elégedett és kicsit elégedett voltam), Némileg elégedett (közepesen elégedett voltam) és a Nagyon elégedett (inkább elégedett voltam, nagyon elégedett voltam). A kérdések során külön megkérdeztük az egyéni és a csoportos sportpszichológiai foglalkozásokkal kapcsolatos elégedettséget is, így ez a minta mindkettőt tartalmazza.

Az általunk megkérdezett sportolók 58,9% (215 fő) nagyon elégedett volt a sportpszichológusi foglalkozással, míg 31,78% (116 fő) némileg volt elégedett és 9,31% (34 fő) egyáltalán nem volt elégedett az egyéni vagy csoportos sportpszichológiai foglalkozással, amin részt vett.

### 4.3. A sportpszichológussal megvitatható problémakörök

Ebben a szakaszban arra vonatkozó adatokat osztunk meg, hogy a sportolók mennyire szívesen fordulnának sportpszichológushoz személyes (pl. kapcsolati nehézségek) illetve a sporttal kapcsolatos (pl. koncentráció, önbizalom) gondjaikkal kapcsolatban. Itt újra a teljes sportolói mintán végeztük az elemzést (N=979). Az 1. táblázatból látszik, hogy voltak hiányzó adataink, sporttal kapcsolatos problémák esetén 24 fő, míg személyes problémák esetén 16 fő nem adott választ. Sporttal kapcsolatos problémákról 405 fő (41,37%) szívesen beszélne sportpszichológussal, 399 fő (40,76%) már kevésbé, míg 151 fő (15,42%) egyáltalán nem. Személyes problémáit 108 fő (11,03%) szívesen megosztaná egy sportpszichológussal, 473 fő (48,31%) csak bizonyos témákat, míg 382 fő (39,02%) semmit nem mesélne. Nem meglepő módon leginkább sporttal kapcsolatos problémákkal fordulnának sportpszichológushoz, de jelzésértékű, hogy bő 10%-uk személyes problémával is.

	Személyes	Némileg	Nagyon	Hiányzó
Sporttal kapcsolatos	151 15,42%	399 40,76%	405 41,37%	24 2,45
Személyes problémával	382 39,02%	473 48,31%	108 11,03%	16 1,63%

1. táblázat: Sportpszichológussal megvitatható problémakörök leíró statisztikája

## 5. Diszkusszió

Feltáró kutatásunk során három kérdésre kerestük a választ. Elsőként, hogy mennyire áll rendelkezésre sportpszichológiai szolgáltatás Magyarországon, másodsorban, hogy mennyire elégedettek a sportpszichológiai foglalkozásokkal azok a sportolók, akik már részt vettek ezeken, utolsó kutatási kérdésünkben pedig arra kerestük a választ, hogy személyes vagy csak sporttal kapcsolatos kérdésekben keresnek-e fel szívesen sportpszichológust a mintában szereplő sportolók. A 979 főn végzett elemzésünk nem reprezentatív, de mindenképpen egy megbízhatóan nagy



számnak mondható, ahhoz, hogy óvatos következtetéseket vonjunk le a magyar sportolókról és a sportpszichológiai ellátási rendszerről.

Elsőként szembetűnő, hogy az általunk megkérdezett sportolók csupán 29,42% (288 fő) járt már sportpszichológushoz, ami olyan szempontból alacsony számnak tekinthető, hogy 284-en rendszeresen nemzetközi porondon is versenyeznek, ebből következtethetünk arra, hogy Magyarországon egyelőre nem része a standard sportolói magatartásnak a sportpszichológushoz fordulás. Ezzel szemben az első kutatási kérdésünkre, hogy van-e lokálisan elérhető sportpszichológus a sportolók lakhelye környékén némi bizakodásra ad okot, hiszen ott már majdnem a minta fele 45,66% (447 fő) biztosan állítja, hogy van számára elérhető sportpszichológus a környékén. A megkérdezettek 47,29%-a (463 fő) nincs tisztában azzal, hogy van-e ellátás, ami elérhető lenne számára, ebből arra következtethetünk, hogy bennük még nem merült fel a sportpszichológushoz fordulás szükségessége sportkarrierük során. A fennmaradó 69 fő (7,05%) válasza pedig azt jelzi, hogy szükség van még a szakmában több sportpszichológusra és kisebb településeken való foglalkoztatásra is egyaránt, hogy ne ez legyen az akadály egy sportoló számára, ha segítséget szeretne kérni. Egyúttal fontos kiemelni, hogy kiváló munka végezhető online sportpszichológiai tanácsadás során, így sok esetben nem biztos, hogy a sportoló a lokálisan elérhető sportpszichológussal szeretne jelenléti formában együtt dolgozni.

A szakirodalmi összefoglaló részben már kiemeltük a tanácsadás minőségének fontosságát és annak hatását a későbbi sportpszichológussal való munka során, továbbá a tanácsadás minősége és a pozitív tapasztalat támogató faktorként jelenik meg a későbbi közös munkára való hajlandóság szempontjából (Wrisberg és mtsai, 2009). Eredményeinkből kiderül, hogy az előzetesen sportpszichológiai foglalkozáson részt vett sportolók (n=365) 58,9%-a (215 fő) nagyon elégedett volt a sportpszichológusa által nyújtott szolgáltatással, csupán 9,31% (34 fő) volt nagyon elégedetlen a tapasztalattal, így a szakirodalomra visszacsatolva azt mondhatjuk, hogy ha már sikerül a sportolót eljuttatni a sportpszichológiai foglalkozásokra, akkor a későbbiek során is nagy eséllyel folytatják a közös munkát a pszichológussal vagy sportpszichológus váltás esetén a sportpszichológushoz fordulásra való hajlandóság vélhetően kevés esetben csökken.

A harmadik egyben utolsó kutatási kérdésünkben arra voltunk kíváncsiak, hogy az általunk megkérdezett magyar sportolók mennyire szívesen fordulnának sportpszichológushoz személyes illetve sporttal kapcsolatos nehézségekkel. Mielőtt elmélyednénk a válaszok arányaiban, fontos kiemelni, hogy ez az első szakasz, ahol több kitöltő is úgy döntött, hogy nem szeretne válaszolni a kérdésekre, sport esetében 24 fő, míg a személyes esetében 16 fő, ez adódhat abból, hogy a sport (példaként koncentrációt és önbizalmat adtuk meg) esetében beismerni azt, hogy vala-

ki úgy gondolja nem szeretne segítséget kérni stigmatizálóbbrak lehet, mint az egyéni problémák esetében, amit könnyedén tekinthető magánügynek. Egyértelmű tendencia mutatkozik az eredményekből az általunk megkérdezett sportolók a sporttal kapcsolatos kérdések megvitatását lényegesen elfogadhatóbbnak tartják, mint a személyes problémákkal sportpszichológushoz fordulást, 405 fő (41,37%) szívesen fordulna sportpszichológushoz sporttal kapcsolatos kérdésben, míg ez csupán 108 fő (11,03%) a személyes kérdések esetében. Ugyanez figyelhető meg a skálák másik oldalán 382 fő (39,02%) egyáltalán nem fordulna sportpszichológushoz személyes problémákkal és 151 fő (15,42%) érzi úgy, hogy semmi szüksége sportpszichológus segítségére a sport karrierje során.

## 6. Irodalom

Anderson A.G., Hodge K.P., Lavallee D. & Martin S.B. (2004): New Zealand athletes' attitudes towards seeking sport psychology consultation. *The New Zealand Journal of Psychology*, 33(3), pp. 129-136.

Budavári Á. (2007): *Sportpszichológia*. Budapest: Medicina Kiadó.

Lavallee D., Jennings D., Anderson A.G. & Martin S.B. (2005): Irish athletes' attitudes toward seeking sport psychology consultation. *The Irish Journal of Psychology*, 26(3-4), 115–121.

Lubker J.R., Watson J.C., Visek A.J. & Geer J.R. (2005): Physical Appearance and the Perceived Effectiveness of Performance Enhancement Consultants. *The Sport Psychologist*, 19(4), 446-458.

Martin S. B., Kellmann M., Lavallee D. & Page S. J. (2002): Development and psychometric evaluation of the sport psychology attitudes—revised form: a multiple group investigation. *The Sport Psychologist*, 16(3), 272-290.

Martin, S. B., Zakrajsek, R. A., Wrisberg C.A. (2012): Attitudes toward sport psychology and seeking assistance: Key factors and a proposed model. In: *Psychology of Attitudes*. Nova Science Publishers, USA, pp. 1-32.

Ong N.C. & Harwood C. (2016): Attitudes toward sport psychology consulting in athletes: Understanding the role of culture and personality. *Sport, Exercise and Performance Psychology*, 7(1), 1-35.

Pankár T., Smohai M. & Pulai-Kottlár, G. (2022): A konzultációs folyamat lehetséges útjai. In: *Dobbantó. A Sportpszichológia Tankönyve I. Sport és Lélek - Sportpszichoterápiás Egyesület*, Budapest, pp. 326-365.

Rooney D., Jackson R. C. & Heron N. (2021): Differences in the attitudes to sport psychology consulting between individual and team sport athletes. *BMC Sports, Science, Medicine and Rehabilitation*, 13:46, 1-8.

Smohai. M. (2022): Bizonyítékokon alapuló teljesítményoptimalizálás. In: *Dobban-tó. A Sportpszichológia Tankönyve I. Sport és Lélek - Sport-pszichoterápiás Egyesület*, Budapest, pp. 307-325.

Szemes Á., Cziráky F., Gurka É., Smohai M., Gyömbér N. & Harsányi Sz.G. (2022): A sportpszichológusokkal kapcsolatos attitűdök, valamint a sportágtípus és a versenyszint közötti összefüggések vizsgálata hazai sportolói mintán. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 23(1), 25-34.

Wrisberg C.A., Loberg L. A., Withycombe J. L. & Reed A. (2009): An Exploratory Investigation of NCAA Division-I Coaches' Support of Sport Psychology Consultants and Willingness to Seek Mental Training Services. *The Sport Psychologist*, 24, 489-503.

Zakrajsek R.A., Martin S.B. & Zizzi S. J. (2011): American High School Football Coaches' Attitudes toward Sport Psychology Consultation and Intentions to Use Sport Psychology Services. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6(3), 461-478.

## Horváth Hanna Zsófia



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Doktorandusz  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi  
Egyetem,  
Gépészmérnöki Kar, Pattantyús-Ábrahám  
Géza Gépészeti Tudományok Doktori Iskola
- 2017-2019: Demonstrátor  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi  
Egyetem,  
Gépészmérnöki Kar, Műszaki Mechanikai  
Tanszék

- 2017-2019: EBS tesztmérnök gyakornok  
Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft., Haszongépjárművek üzletág

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2020: Okleveles gépészeti modellező mérnök, Budapesti Műszaki és  
Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest
- 2018: Mechatronikai mérnök,  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest
- 2021: Pro Scientia Aranyérem

### Tagság hazai szervezetekben:

- 2022- Pro Scientia Aranyérmesek Társasága  
2020- MeMento Mechanikai Mentorprogram  
2014-2020: BME Gépész Szakkollégium

### Kitüntetések:

- 2017, 2018, 2019: Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíj
- 2019: József Nádor-díj
- 2018: „Élen a tanulásban, élen a sportban” ösztöndíj
- 2017, 2018, 2019: „Jó tanuló, jó sportoló” ösztöndíj
- 2018, 2019: Egyetemi BME Ösztöndíj

### Nyelvtudás:

angol (felsőfokú), francia (középfokú)

**Elérhetőség:**

telefon: +36-30-572-6967

e-mail: [horvath.hanna.zsofia@gmail.com](mailto:horvath.hanna.zsofia@gmail.com)

# Motorbicikli egyensúlyozása

Horváth Hanna Zsófia

Doktorandusz, BME-GPK, Pattantyús-Ábrahám Géza Gépészeti Tudományok  
Doktori Iskola

## 1. Bevezetés

Napjainkban sajnos számos baleset történik a közutakon, melynek egy része a járművek stabilitásvesztéséhez köthető. A média szereti a figyelemfelkeltő címeket, így ezekről az esetekről sokszor olyan szalagcímek alatt olvashatunk, mint „*Horror-karavánt kapcsoltak le az M7-esen a rendőrök*”, „*Bosszút állt a túlterhelt utánfutó*” és „*Döbbenetes videó, az M1-esen keresztbe fordult kamion balesetéről*”. Az utánfutók efféle balesetét okozó kigyózó mozgása és a hozzá szorosan kapcsolódó kerékszitalás jelensége megfigyelhető utánfutókon, kamionokon, buszokon, motorbiciklik kormányzott kerekénél, repülőgépek orrfutóművénél, de akár bőröndök vagy babakocsik esetén is.

Utánfutóval való közlekedés esetén a nem megfelelően megválasztott vontatási sebesség és a rakomány nem szakszerű elhelyezése jelenti a probléma fő okát. Rosszul megválasztott paraméterek esetén ugyanis az utánfutó úgynevezett pattogó, kigyózó mozgásba kezdhet. Sokszor a nemkívánatos rezgések lecsillapodnak, azonban előfordulhat az is, hogy a vontatmány elveszíti a stabilitását és felborul, ezzel akár súlyos balesetet és anyagi kárt okozva. A mozgás dinamikai vizsgálatával feltárhatók azon paraméterkombinációk, amelyek esetén ezek a balesetek elkerülhetők (Horváth és Takács, 2022a).

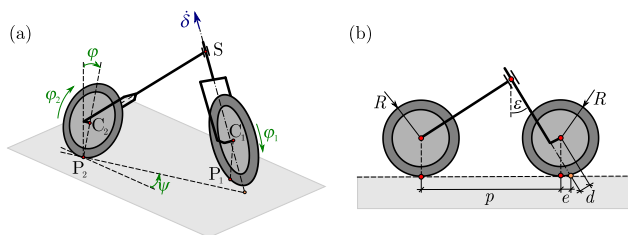
A szintén kigyózó mozgást okozó kerékszitalás (angolul „shimmy”) gyakran előfordul motorbiciklik kormányzott kerekénél. A jelenség kaotikus tulajdonsága miatt szinte véletlenszerűen hol szitalásba kezd a kerék, hol hirtelen abbamaradnak a nemkívánatos rezgések. Gyakran a motorbicikli sofőrje sem megfelelően avatkozik közbe a rezgés megfékezésébe, így a jármű felborul. A kerékszitalás elkerülése érdekében sokszor úgynevezett lengésfojtókat („shimmy damper”-t) építenek a motorok kormányzott kerekéhez. Ez azonban sok esetben rontja a jármű manőverezhetőségét, kényelmetlenné teszi annak irányítását, nem beszélve a beépítés költségéről és esztétikai hatásáról. A motorkerékpárok különböző sebességek melletti irányítása így jelenleg is erősen kutatott terület.

### 1.1. A kutatás célja

A kutatásom célja a motorbiciklik álló helyzetbeli, kormányzáson keresztüli egyensúlyozásának analitikus és numerikus vizsgálata, a *Honda Riding Assist* ötletéből kiindulva. Céлом egy olyan matematikai modell felállítása és vizsgálata, amellyel a lineáris stabilitásvizsgálaton felül, kormányaszög-szabályozó algoritmus tervezése is megvalósítható. Egy olyan közelítő nemlineáris modell felállításával foglalkozom, amelyben a nagyobb kormányaszögek figyelembe vehetők, míg a jármű dőlésszöge a lineáris tartományban ( $5^\circ$  alatti szögtartományban) marad. A kutatás további fázisaiban a modell egyes geometriai paramétereinek, illetve a szabályozási körben fellépő időkéés hatását vizsgálom a stabilitásra. Céloom olyan paraméterkombináció megtalálása, amely esetén nagyobb időkéés mellett is szabályozható a motorkerékpár álló helyzetben.

## 2. Matematikai modell

A vizsgálat első lépéseként a motorbicikli megfelelő mechanikai és matematikai modelljét kell megalkotni. A szakirodalom alapján a kutatásomban a Whipple-féle biciklimodellt (Whipple, 1899) használok. Ebben a térbeli modellben négy merev testből áll a jármű: ezek az első és a hátsó kerék, a villa és a váz, ld. az 1. ábrát. Az egyértelmű matematikai leíráshoz hét általános koordinátát kell megválasztani, melyek: a hátsó kerék  $C_2$  középpontjának  $X$  és  $Y$  pozíciója, a  $\psi$  legyező szög („yaw angle”), a  $\varphi$  dőlésszög („lean angle”), a  $\delta$  kormányaszög, valamint az első és a hátsó kerekek saját tengely körüli  $\varphi_1$  és  $\varphi_2$  elfordulási szögei.



1. ábra: Motorbicikli mechanikai modellje az általános koordinátákkal (a) és a fontosabb geometriai paraméterekkel (b)

Természetesen számos geometriai és egyéb paraméter befolyásolja a motorbicikli stabilitási tulajdonságait. Jelenleg két geometriai paraméter hatására helyezem a hangsúlyt, mely az 1.(b) ábrán is megfigyelhető  $e$  utánfutás és  $\epsilon$  villaszög. Az után-

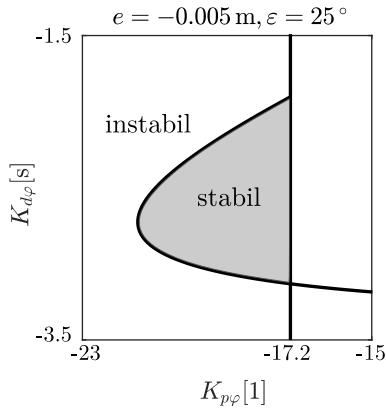
futás a királycsap tengelyének talajjal való dőféspontjának és az első kerék-talaj  $P_1$  érintkezési pontjának előjeles távolsága. Egy átlagos bicikli és motorbicikli pozitív utánfutással rendelkezik, vagyis a dőféspont az érintkezési pont előtt helyezkedik el. Ennek megfelelően egy normál kerékpár és motorbicikli első kereke tulajdonképpen nem tolt, hanem vontatott kerék. Különleges kialakítás esetén azonban az utánfutás lehet negatív is (például *Python Lowracer* fekvőkerékpár, egyes sportmotorok). Az  $\varepsilon$  villaszög a villa és a függőleges egyenes által bezárt szög. A chopper típusú motorok esetén nagy, míg sportmotorok esetén kis villaszögeket figyelhetünk meg.

A mozgást leíró differenciálegyenletek, vagyis az úgynevezett mozgásegyenletek levezethetők például Kane módszerével (Kane, 1985). A levezetés eredményeképpen adódik két másodrendű differenciálegyenlet a  $\varphi$  dőlésszöghöz és a  $\delta$  kormányzószöghöz, mely a hét, geometriai kényszer egyenletet leíró elsőrendű differenciálegyenlettel együtt alkotja a matematikai modellt (Meijaard et al., 2007, Horváth és Takács, 2022b).

### 3. Szabályozó tervezése

A motorbicikli álló helyzetben való egyensúlyozása megvalósítható például a  $\delta$  kormányzószög változtatásával, azaz megfelelő belső kormánynyomaték kivezérlésével. Mindehhez a motorkerékpár váza és villája közé egy aktuátort helyezek el. Az aktuátor vezérléséhez, első lépésként egy egyszerű hierarchikus arányos-deriváló (PD) szabályozót használok, melyben figyelembe veszem a szabályozókörben lévő időkést. A motorbicikli geometriai, valamint egyes szabályozóparamétereinek értékeit lerögzítve (Szabó, Horváth és Takács, 2021), a mozgásegyenleteket implementálva, például szemi-diszkrétizáció (Insperger és Stépán, 2011) vagy Többdimenziós Felező Módszer (Bachrathy és Stépán, 2012) segítségével vizsgálhatók a stabilitási tulajdonságok. Nevezetesen, a stabilitási határok úgynevezett stabilitási térképeken ábrázolhatók, melyre egy példát mutat a 2. ábra.





**2. ábra:** Példa stabilitási térképre: stabilitási határok (fekete vonal), stabil (szürke) és instabil (fehér) területek

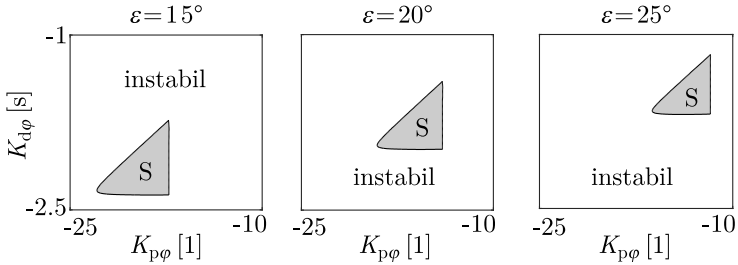
A stabilitási térképek vízszintes és függőleges tengelyein a nem rögzített értékű szabályozóparaméterek (erősítési tényezők) találhatóak meg. Feketével jelöltem a stabilitási határt, vagyis azt a határt, amit átlépve minőségi változás következik be a jármű dinamikájában. A 2. ábrán megfigyelhető  $K_{p\varphi} = -17.2$  értékhez tartozó függőleges vonal például statikus stabilitásvesztéshez tartozik: ezt átlépve a szürke zóna felől a motor rezgések nélkül veszíti el a stabilitását, eldőli. A fekete görbe a dinamikus stabilitásvesztést jelenti: a görbét átlépve a motor rezgéseken keresztül veszíti el a stabilitását. A szürkével jelölt terület a stabil terület, mely azt jelenti, hogy ha ehhez a területhez tartozó szabályozóparamétereket választunk, akkor stabil mozgást kapunk.

#### 4. Paraméterek hatása a stabilitási tulajdonságokra

Egyes paraméterek értékeit változtatva, a stabilitási térképeket alapján megmutatható a paraméterek hatása a kialakuló mozgás stabilitására. A stabilitási térképek alapján meghatározhatók a szabályozóparaméterek azon értékei, amelyeket kiválasztva stabilizálható a motorkerékpár függőleges helyzete.

### 4.1. Villaszög hatása

Az utánfutást pozitív értékűre választva, az időkésést és egyéb geometriai paramétereket rögzítve bemutatható a villaszög hatása a stabilitásra, ld. a 3. ábrát, ahol a villaszög rendre  $15^\circ$ ,  $20^\circ$  és  $25^\circ$ .

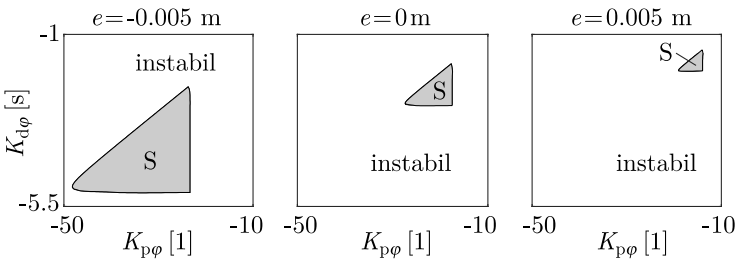


**3. ábra:** Villaszög hatása a stabilitásra pozitív utánfutás esetén, szürkével jelölve a stabil területeket (S)

Amint az a 3. ábrán megfigyelhető, a villaszög változtatásával nem változik jelentősen a stabil terület (S) nagysága, az azonban valamelyest eltolódik. Elmondható tehát, hogy pozitív utánfutás esetén a villaszög értékének nincs számottevő hatása a stabilitási tulajdonságokra.

### 4.2. Utánfutás hatása

A villaszöget, az időkésést és az egyéb geometriai paramétereket rögzítve vizsgálható az utánfutás hatása a stabilitásra, ld. a 4. ábrát, ahol az utánfutás rendre negatív, nulla és pozitív értékű.



**4. ábra:** Utánfutás hatása a stabilitásra  $20^\circ$ -os villaszög esetén, szürkével jelölve a stabil területeket (S)

Amint az a 4. ábrán látható, az utánfutásnak jelentős a hatása. Nevezetesen, a nagysebességű stabilitás szempontjából megkövetelt pozitív utánfutással szemben, az egyensúlyozási feladat számára a negatív utánfutás előnyös. Ebben az esetben ugyanis nagyobb a szabályozási paraméterek stabil tartománya ( $S$ ) és megmutatható, hogy nagyobb a maximálisan megengedhető időkéésés értéke is (Horváth és Takács, 2022b).

## 5. Összefoglalás, kitekintés

A kutatás során a motorbicikli álló helyzetben való egyensúlyozását vizsgáltam. A térbeli mechanikai modell megalkotása és a mozgásegyenletek levezetése után, stabilitási térképeken ábrázolhatók az egyes paraméterek hatása a stabilitásra. Ezen térképek alapján javaslatot tehetünk a szabályozóparaméterek megválasztására. A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a pozitív utánfutás esetén a villaszögnek csekély a hatása a stabilitásra, valamint, hogy az egyensúlyozási feladat szempontjából előnyösebb a negatív utánfutás.

Az elméleti és numerikus eredményeket a jövőben szeretném kísérleti módon igazolni. Továbbá érdemes nemlineáris vizsgálatokat is végezni, például numerikus bifurkáció-analízissel vagy numerikus szimulációk segítségével. A kutatás során elért eredmények a későbbiekben felhasználhatóak lehetnek elektromos rollerek mozgásának vizsgálata során is.

## Köszönetnyilvánítás

A kutatás a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal NKFI-128422 kódszámú és a Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-3-II-BME-101 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

## 6. Irodalom

Bachrathy D., Stépán G. (2012): Bisection method in higher dimensions and the efficiency number. *Periodica Polytechnica - Mechanical Engineering* 56(2) pp.: 81–86. DOI: 10.3311/pp.me.2012-2.01

Honda Riding Assist: <https://global.honda/innovation/CES/2017/002.html>

Horváth H. Zs., Takács D. (2022): Stability and local bifurcation analyses of two-wheeled trailers considering the nonlinear coupling between lateral and vertical motions. *Nonlinear Dynamics* 107 pp.: 2115–2132. DOI: 10.1007/s11071-021-07120-9

Horváth H. Zs., Takács D. (2022): Control Design for Balancing a Motorbike at Zero Longitudinal Speed. 15th International Symposium on Advanced Vehicle Control (AVEC'22), Paper: Mo2D-03, 4 pages

Insperger T., Stépán G. (2011): Semi-discretization for Time-Delay Systems. Springer New York

Kane, T. R., Levinson, D. A. (1985): Dynamics: Theory and Applications. McGraw-Hill Book Company. ISBN 0-07-037846-0

Meijaard, J. P. et al. (2007): Linearized Dynamics Equations for the Balance and Steer of a Bicycle: A Benchmark and Review. Proc. of Royal Society A pp.: 1955–1982. DOI: 10.1098/rspa.2007.1857

Szabó A., Horváth H. Zs., Takács D. (2021): Simplified mechanical model for balancing a motorbike with steering at zero speed. ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics, Budapest, 2021

Whipple, F. J. W. (1899): The Stability of the Motion of a Bicycle. Quart. J. Pure Appl. Math. pp.: 312-348

## Huszthy Bálint



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Egyetemi adjunktus  
ELTE BTK, Romanisztikai Intézet,  
Olasz Tanszék
- 2021-2022: Egyetemi adjunktus  
PPKE BTK, Magyar Tanszék
- 2019-2021: Egyetemi adjunktus  
BBTE BTK, Magyar és Általános Nyelvészeti  
Tanszék
- 2015-2020: Tudományos segédmunkatárs  
MTA Nyelvtudományi Intézet  
(ma: Nyelvtudományi Kutatóközpont)

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2019: PhD
- 2014: Olasztanár, magyartanár
- 2014: Olasz nyelv, irodalom és kultúra mesterszakos bölcsész
- 2013: Pro Scientia Aranyérem
- 2011: Romanisztika alapszakos bölcsész

### Kitüntetések:

- 2019: Premio Nencioni (az Accademia della Crusca díja a legjobb nem Olaszországban írt olasz nyelvészeti témájú doktori disszertációra)
- 2019: Roska Tamás Tudományos Előadás (OTDT)

### Nyelvtudás:

olasz; angol; német; latin; nápolyi

### Egyéb:

Aktívan népzenelek, megjelent lemezek: Ágas-bogas erdélyi népzene (2009), Gyerekdalok és mondókák (2010), Gyerekdalok és mondókák II. (2015), Bonchidától Bonchidáig (2017), Alexander Petrovics (2023)

### Elérhetőség:

- telefon: +36-20-776-9703
- e-mail: huszthy.balint@btk.elte.hu

# Így beszélnek angolul a magyarok: A *hunglish* jellemzői Magyarországon és Erdélyben

Huszthy Bálint

Egyetemi adjunktus, ELTE BTK, Olasz Tanszék

## 1. Akcentusok és köztük a *hunglish*

Idegen nyelveket „akcentussal beszélni” teljesen természetes dolog, az akcentust nem a nyelvoktatás szintje vagy a nyelvtanár személye határozza meg, hanem a tanulók anyanyelve. Az idegen akcentus a tanult idegen nyelv (L2, L3...) és a tanulók anyanyelvének (L1) metszetében jön létre (ez a metszet az ún. *internyelv*, mely más tényezőket is tartalmaz, vö. Hansen Edwards – Zampini 2008). L1 és L2 kölcsönhatásai miatt a nyelvtanulók az idegen nyelvi anyagot anyanyelvük rendszerének megfelelően ejtik ki, tehát pl. a *hunglish* esetében „magyarul beszélnek angolul”.<sup>1</sup>

A különböző akcentusok csoportosíthatók is a tanulók anyanyelvei alapján, soknak elnevezése és szakirodalma is van, leginkább az angol idegen akcentusainak, pl.: *italiano* (olasz akcentus), *spanglish* (spanyol akc.), *franglais* (francia akc.),<sup>2</sup> *swenglist* (svéd akc.), *slogleščina* (szlovén akc.), *konglish* (koreai akc.) stb., valamint *hunglish*, a magyar akcentus angolul beszélve (vö. Huszthy 2022a, 2022b).

Minden akcentusra jellemzők az ún. betűejtésből (*spelling pronunciation*) fakadó hibák, mikor a nyelvtanulók az íráskép befolyására ejtik L2 szavait anyanyelvük rendszerének megfelelően (vö. Kerek 1976). Leggyakoribb esetben a két nyelv azonos betűi alapján a tanulók L2-betűkről L1-hangokra asszociálnak, pl.: a magyarok az ang. *bit* és *put* szavakban az 'i' és 'u' betűkről a magyar [i]-re és [u]-ra, holott ezek a betűk más magánhangzóknak, [ɪ, ʊ]-nak felelnek meg az angol változatokban.<sup>3</sup> Továbbá az írott forma hatására a nyelvtanulók gyakran kiejtenek olyan hangokat, melyek a tanult nyelvből történeti okoknál fogva kiestek, csak a helyesírás őrzi őket (ang. *silent letters*), pl.: ang. *kin(g)*, *dou(b)t*, *lis(t)en*, *s(w)ord*, *(k)nife*, *shep(h)erd*, *cu(p)bo(a)rd*, *Le(ice)ster* stb.

A betűejtésen túl az idegen akcentusokat különböző hangtani összetevők alkotják (ezeket itt – ismeretterjesztő tanulmány lévén – nem részletezem, de lábjegyzetben felsorolom).<sup>4</sup> A *hunglish* igen markáns idegen akcentusa az angolnak, a magyaros ejtémód valamennyi akcentuselem tekintetében jelentősen eltér az anyanyelvi angol kiejtéséktől. A *hunglish* általános jellemzőiről többen írtak a közelmúltban (pl.

Nádasdy 2006; Balogné Bérces – Szentgyörgyi 2006; Piukovics 2021), ám ebben a tanulmányban egy új kísérlet eredményeiről számolok be, amely magyarországi beszélők angol kiejtését veti össze erdélyi magyarokéval.

## 2. Adatok

A kísérlet kiindulópontja az a hipotézis, hogy az erdélyi magyarok részben más összetételű és kevésbé markáns idegen akcentussal beszélnek angolul, mint a magyarországiak. A kétféle hunglish különbsége több okra vezethető vissza, elsősorban arra, hogy az erdélyi magyarok internyelve heterogénebb a magyarországiakénál, vagyis az akcentusuknak több összetevője van: így a magyar köznyelv (illetve szubsztenderd) mellett egy magyar dialektus, valamint a román, mint L2 vö. Péntek–Benő 2020). Összességében: míg a magyarországiak többnyire L2-ként beszélnek az angolt, addig az erdélyi magyarok L3-ként.<sup>5</sup>

Az adatfelvételt 2022 májusában végeztem Kolozsváron, a BBTE BTK 30 egyetemistájával.<sup>6</sup> Az adatközlőknek egy féloldalas angol újságcikket kellett kétszer felolvasniuk. Az összehasonlítás kedvéért a felvételeket Budapesten is megismételtem a PPKE BTK 15 diákjával, ők alkotják a magyarországi kontrollcsoportot.<sup>7</sup> A felolvasott tesztszövegből kiválogattam 50 célszót, melyek a hunglish valamennyi akcentuselemét reprezentálják. A negyvenötször két ejtémódot táblázatban foglaltam össze, és statisztikákat készítettem belőlük.

Huszthy (2022b)-ben részletes leírás olvasható az adatközlőkről és részletes elemzés az eredményekről, valamint a tesztszöveg is szerepel fonetikai átírásokkal (egy hipotetikus angol sztenderd változat és a két adatközlőcsoport átlagos kiejtésének IPA-átírásaival). Itt csupán az eredmények legáltalánosabb összefoglalását közlöm.

## 3. Magánhangzók

A magyar anyanyelvűek számára mintegy kilenc ismeretlen hangot tartogat az angol magánhangzórendszer (vö. Siptár–Törkenczy 2000), melyek a hunglish-ban leginkább a magyar nyelv hasonló hangjaira cserélődnek.

Így például a felső nyelvvállású [ɪ, ʊ] (mint a *bit* és *put* szavakban, vö. 1. fejj.) a hunglish-ban [i, u]-ként jelenik meg. A felvételeken ez a magyar és az erdélyi adatközlők kiejtését egyaránt jellemzi, pl. *still* [stɪɫ] > h. [stɪll], *tourist* [ˈtʰɔ(ə)ɪst] > h. [tʰurɪst], *regularly* [ɹɛg(j)ʊlə(ɹ)li] > h. [ˈrɛg(j)ʊləɾli] stb.<sup>8</sup>

Az elülső-alsó nyelvvállású [æ] hang (mint az *and* és *ash* szavakban) viszonylag ritka magánhangzó, mely valójában az 'á' [a] és az 'e' [ɛ] között áll félúton, így bizonyos nyelvek akcentusaiban [a]-ra cserélődik (mint az itanglianóban és a spanglish-ben,

pl. *batman* [bætɹæn] > it./sp. [batman]), másokban [ɛ]-re (mint a franglais-ben vagy a hunglish-ban: fr./h. [bætɹɛn]). Az [æ] következetesen [ɛ]-ként jelenik meg a felvételeken mindkét adatközlőcsoportban, pl.: *that* [ðæt] > h. [dɛt], *stamps* [stæmpɹ] > h. [stɛmpɹ], *attraction* [ə'tɹækʃən] > h. [ɛt'rekʃən] stb.<sup>9</sup>

A hátulsó-középpállású [ɔ]-t (mint a *door* és *thought* szavakban) mindkét csoport magyar [o]-ra cseréli, pl.: *voice* [voɹs] > h. [vojs], *more* [mɔ:(ɹ)] > h. [mo:r], *important* [ɹm'pʰɔ(ɹ)tənt] > h. [im'portɛnt] stb.

A hátulsó-alsó magánhangzók [ʌ, ɒ, ɑ] képzését tekintve azonban következetes eltérés mutatkozik a magyarországi és az erdélyi csoport között. Ezeket a magánhangzókat a magyar fül nem képes megkülönböztetni, de leginkább a magyar 'a' [ɒ]-hoz és az 'á' [a]-hoz állnak közel. Az adatok között mindkétféle helyettesítés előfordul, de a magyarországiak jóval többször használják az 'á' [a]-t, míg az erdélyiek inkább magyar [ɒ]-val helyettesítik őket. Néhány példa statisztikákkal: 1) *hot* [hɒt] > h. [a]: m. 57%, e. 22%, h. [ɒ]: m. 13%, e. 52%;<sup>10</sup> 2) *stop* [stɒp] > h. [a]: m. 84%, e. 32%, h. [ɒ]: m. 0%, e. 53%; 3) *son* [sɒn] > h. [a]: m. 53%, e. 9%, h. [ɒ]: m. 40%, e. 76%; 4) *summer* ['sʌmɛ(ɹ)] > h. [a]: m. 81%, e. 35%, h. [ɒ]: m. 19%, e. 65%.

A centrális svá magánhangzó [ə, ɜ] (mint a *the* és *nurse* szavakban) esetében is eltérés mutatkozik a két adatközlőcsoport között. A hunglish-ban a szakirodalom szerint ezek alapvetően 'ø' [ø]-re cserélődnek, ám az adatok között ez a csere csak a magyarországi beszélők között fordult elő, bár ott valóban ez volt a legjellemzőbb. Az erdélyiek ellenben többnyire megőrzik a svákat az angolban, ami minden bizonnyal annak köszönhető, hogy ez a hang a románban is szerepel, így a beszélők a második nyelvükre elsajátított hangkészletet a harmadik nyelvükre is alkalmazzák. Példák a korpuszból: 1) *summer* ['sʌmɛ(ɹ)] > m. 91% [ø],<sup>11</sup> e. 93% [ə]; *river* ['ɹɪvɛ(ɹ)] > m. 90% [ø], e. 94% [ə]; *famous* ['feɪməs] > m. 100% [ø], e. 96% [ə]; *important* [ɹm'pʰɔ(ɹ)tənt] > m. 29% [ø], 71% [ɛ], e. 80% [ə], 20% [ɛ]; *away* [ə'weɪ] > m. 100% [ø], e. 80% [ə]; *world* [wɜ(ɹ)ɹd] > m. 100% [ø], e. 100% [ə]; stb.

Az erdélyi és a magyarországi hunglish az angol diftongusok megvalósításában is különbséget mutat. A felmérés erdélyi adatközlői jelentősen több diftongust őriznek meg a magyarországiakhoz képest,<sup>12</sup> ami többek között annak lehet köszönhető, hogy több erdélyi dialektusban, valamint a románban is vannak dialektusok, ellentétben a magyar köznyelvvél. Néhány kiragadott példa a korpuszból: *ago* > m. 73% 'ó' [o:] és 27% diftongus, e. 38% [o:] és 62% dift.; *home* > m. 15% dift., e. 63% dift.; *hero* > m. 17% dift., e. 59% dift.; *make* > m. 94% 'é' [e:] és 6% diftongus, e. 78% [e:] és 22% dift.; *famous* > m. 21% dift., e. 30% dift.; *major* > m. 12% dift., e. 16% dift.; *real* > m. 86% 'í' [i:] és 14% dift., e. 55% [i:] és 45% dift.; stb.



## 4. Mássalhangzók

Az angol mássalhangzórendszerben legalább nyolc ismeretlen hang akad a magyar anyanyelvűek számára (Siptár–Törkenczy 2000), melyek a hunglish-ban jellemzően a magyar nyelv hasonló hangjaira cserélődnek.

Az interdentális réshangok [θ, ð] (mint a *thing* és *this* szavakban) csak az angolul magas szinten beszélők akcentusában jelentek meg elvéve,<sup>13</sup> leggyakoribb helyettesítésük a hasonló helyen képzett [t, d] zárhangokkal történt, pl.: *that* [ðæt] > h. [det], *others* [ˈlðə(ɹ)z] > m. [ˈadɔrs], e. [ˈɒdərs] stb.

Az aspirált zöngétlen zárhangokat [p<sup>h</sup>, t<sup>h</sup>, k<sup>h</sup>] (mint a *put*, *tick*, *car* szavakban) igen kevés magyar adatközlő ejtette hehezetten; a „sötét l” [ɫ] (mint a *cool* szóban) alig jelent meg a felvételeken; az ’ng’ szekvenciát pedig betűejtéssel ejtették az adatközlők, és nem angolosan [ŋ]-nek, pl.: *king* [k<sup>h</sup>ɪŋ] > h. [kiŋ], *coming* [ˈk<sup>h</sup>ʌmiŋ] > h. [ˈkamiŋ], *tourist* [ˈt<sup>h</sup>ʊ(ə)rɪst] > h. [ˈturist], *himself* [hɪmˈseɪf] > h. [ˈhimsɛlf] stb.

Különbség mutatkozott azonban az adatközlőcsoportok között a [w] közelítőhang ejtésében (mint a *what* szóban). Ezt a hangot az erdélyiek jóval többször őrizték meg, mint a magyarországiak, egyéb esetben magyar [v] réshangra cserélődött, pl.: *world* [wɜ(ɹ)ɫd] > m. [v] 63%, m. [w] 37%, e. [w] 62%; *where* [wɛ:(ɹ)] > m. [w] 35%, e. [w] 81%; *away* [əˈweɪ] > m. [w] 39%, e. [w] 58%; stb.

Hasonló tendenciát mutatott az angol [ɹ] közelítőhang is, mely a hunglish-ban jellemzően elől pörgetett [r]-re vagy egypördületű [r]-re cserélődik. Az angolos közelítőhangot azonban többször alkalmazták az erdélyiek a magyarországiaknál, pl.: *real* [ɹɪəl] > m. [ɹ] 28%, m. [r, r] 72%, e. [ɹ] 57%; *river* [ɹɪvə(ɹ)] > m. [ɹ] 26%, e. [ɹ] 58%; stb.

A hanghelyettesítéseken túl számos további mássalhangzós akcentuselem jellemzi a hunglish-t. Ilyen például a mássalhangzónyújtás: az angolban ugyanis nincsenek hosszú mássalhangzók, a helyesírásban két mássalhangzóval írt alakokat is röviden ejtik; a magyar beszélőkből ellenben a duplázott mássalhangzóbetűk jellemzően hosszú hangokat hívnak elő. Így például a korpuszban a „sill a hero” kifejezést minden adatközlő hosszú [ɪ]-lel ejtette, valamint előfordult mássalhangzónyújtás más szavakban is, pl.: *professional* [pɹəˈfeɪʃənəl] > h. hosszú [ʃ]: m. 87%, e. 63%; *forgot-ten* [fə(ɹ)ˈgɒtən] > h. hosszú [t]: m. 52%, e. 28%; stb.

Sok más hasonulási, törlési és betoldási fonológiai folyamatot lehetne itt felsorolni (vö. Huszthy 2022b), ám jelenleg csak egy további jelenségekört emelek ki, ez pedig a zöngképzés. Az angolban szó (ill. megnyilatkozás) elején és végén többnyire zöngétlenek azok a mássalhangzók is, melyeket a helyesírás zöngés betűkkel jelöl (vö. Balogné Bérces – Szentgyörgyi 2006), pl. a *bed* szó autentikus kiejtése ejtése

valójában ahhoz hasonlít jobban, amit a magyar beszélők a *pet* szónak tulajdonítanak.

A zöngéképzéssel párhuzamosan létezik egy olyan hangjelenség a magyarban, mely az angolból hiányzik, ez pedig a zöngésülési hasonulás (egy zöngétlen mássalhangzó felzöngésül egy utána álló zöngés hatására, mint a magyar *futball* [db] szóban, ami ellenben angolul két zöngétlen mássalhangzóval hangzik: *football* [tp]). A hasonulást mindkét magyar adatközlőcsoport tagjai következetesen alkalmazták: így zöngésen ejtettek olyan szóvégi mássalhangzókat, melyeket zöngésnek gondolt mássalhangzóval kezdődő szó követett, az angolban ellenben ilyenkor mindkét mássalhangzó zöngétlen; a korpuszból kiemelt szókapcsolatok: *make the* [kθ] > h. [gd], *stop the* [pθ] > h. [bd], *voice that* [sθ] > h. [zd], *yet that* [tθ] > h. [dd] stb.

Ezzel ellentétesen az ang. -s toldalék (pl. többesszám jele) az angolban zöngés [z]-vé válik zöngés mássalhangzó után, a hunglish-ban viszont jellemzően zöngétlen [s]-ként jelenik meg, pl.: *fans* [fænz] > h. [s]: m. 80%, e. 55%; *miles* [maɪtʒ] > h. [s]: m. 66%, e. 34%; *millions* [ˈmɪljənz] > h. [s]: m. 65%, e. 58%; stb.

## 5. Hangsúly és hanglejtés

Az eddigiekben felsorolt szegmentális (magán- és mássalhangzós) akcentuselemeken kívül további összetevői is vannak a hunglish-nak. Elsősorban a prozódia tartozik ide, vagyis a beszédhangokon túli kiejtés-összetevők, mint a hangsúly, a hanglejtés, a beszédtempó stb.

A hunglish-ban gyakori a hangsúlytévesztés, elsősorban a hangsúly szó elejére tolása a magyar hangtan befolyására, a magyarban ugyanis a hangsúly a szó, ill. szókapcsolat vagy mondatrész legelejére esik (Siptár–Törkenczy 2000). Szókapcsolatok esetében ez a korpusz mindkét adatközlőcsoportját egyaránt jellemezte, például a „most famous” kifejezésben az angolok a második szót hangsúlyozzák: [moʊst ˈfeɪməs], ám a felvételeken a magyarországi és az erdélyi beszélők is az első szóra helyezték a hangsúlyt, pl. m. [ˈmoːst feːmøʃ], e. [ˈmowst feːməʃ].

Különálló szavak esetében azonban a magyarországi adatközlőkre sokkal inkább jellemző a hangsúlytévesztés az erdélyiekhez képest, pl.: a *professional*, *attraction* és *important* szavakban angolul a második szótag hangsúlyos, ám a magyarországiak 39%, 16% és 11% arányban az első szótagra helyezték a hangsúlyt, míg az erdélyiek közül ezt senki nem tévesztette el. Ennek egyik oka ugyancsak az erdélyiek romántudása lehet, ami által hozzászokhattak a mozgó szóhangsúly kezeléséhez idegen nyelven.

A hanglejtés, azaz intonáció alapja a hangmagasság mondaton belüli változtatása, amivel többek között kérdő és kijelentő mondatokat különböztetünk meg. A dal-

lammenetek azonban nyelvspecifikusak (sőt nyelvjárásonként is változhatnak), így a hanglejtés eltévesztése állandó összetevője az idegen akcentusoknak. A magyaros intonáció a hunglish-nak is része, ennek bizonyos elemei azonosak a magyarországi és az erdélyi csoport esetében, mások jelentősen eltérnek (az erdélyi dialektális különbségek miatt a csoporton belül is, főleg a székelyeknél).

Itt csak egyetlen példát hozok azonosságra, ugyanis a felolvasott tesztszöveg címét („Elvis Presley, still the king”) szinte minden magyar adatközlő ugyanúgy intonálta, ám nem úgy, ahogy egy angol tette volna. Az intonációt itt H és L címkékkel jelölöm minden szótagon, ahol a H magas, az L alacsony dallamot jelent. Egy autentikus angol dallammenet a következőképpen hangzana: [HHHL HHL],<sup>14</sup> míg a leggyakoribb ejtémód a magyar adatközlők között mindkét csoportban a következő volt: [HLHH LHL], tehát például a szintagmák határán („a vesszőnél”) minden magyar felvitte a dallamot, ami ellentétes az angol dallammintázattal.<sup>15</sup>

## 6. Kitekintés

A hunglish igen kirívó idegen akcentusa az angolnak, aminek egyik legfőbb oka a magyar nyelv angoltól (és általában az indoeurópai nyelvektől) való nagy eltérése. Ahogy a kísérlet bemutatásából kitűnik, az erdélyi magyarok azonban egy kevésbé markáns hunglish változatot beszélnek. Ez többek között arra vezethető vissza, hogy ők az angolt nem L2-ként, hanem L3-ként tanulják, illetve a romántudásuknak és a dialektális háttérüknek köszönhetően tágabb a hangkészletük a magyarországi beszélőkhöz képest (például a románból ismerik az angolban is megjelenő [ə] és [w] hangokat, és tudják kezelni a diftongusokat).

Az idegen akcentusok hasonló feltérképezése hasznos új terepe lehet a nyelvészettnek, nemcsak alkalmazott nyelvészeti szempontból, a nyelvtanulók ejtészibáinak javítására törekedve, de elméleti nyelvészeti megközelítésből is, hiszen az akcentusok a beszélők anyanyelvének szerkezetéről árulkodnak.<sup>16</sup>

### Lábjegyzet:

<sup>1</sup> Az idegen akcentusnak természetesen különböző szintjei vannak, amiben már a tanár, az oktatási rendszer vagy a tanuló „nyelvérzéke” is szerepet játszik, ám az idegen nyelven, legmagasabb szinten beszélők is nyomokban ugyanazokat az anyanyelvükre jellemző akcentusjelenségeket produkálják, amelyeket a kezdő nyelvtanulók sokkal nagyobb mennyiségben.

<sup>2</sup> Bár az olasz, a spanyol és a francia közeli rokon nyelvek, az itagliano, a spanglish és a franglais egészen más hangtani összetételű akcentusok.

<sup>3</sup> A félreértéseket növeli az angol és a magyar helyesírás különbsége: az angol ugyanis hagyományos írásmódot alkalmaz (vagyis a mostani írásmód a szavak középkori kiejtésének felel meg), míg a magyar javarészt kiejtés szerinti írásmódot (vagyis a szavak írásképe a mostani ejtémódot tükrözi).

<sup>4</sup> Akcentuselemek: (a) *hanghelyettesítések*: L2 magán- és mássalhangzók L1 hangokkal való helyettesítése; (b) *fonológiai folyamatok transzfer*: L1 folyamatok alkalmazása L2-re, pl. hasonulások, törlések, betoldások; (c) *fonotaktikai transzfer*: L2 magán- és mássalhangzócsoportok L1 szótagszerkezetének megfelelő kezelése; (d) *laringális transzfer*: L1-re jellemző zöngképzés átruházása L2-re; (e) *prozodikus transzfer*: L1 hangsúlymintázatai és hanglejtése L2-re alkalmazva (vö. Flege 1987; Major 2001; Gut 2009; Moyer 2013; Huszthy 2019; stb.).

<sup>5</sup> A idegennyelv-elsajátítás szakirodalmában L2 a legerősebb, míg L3 a második legerősebb idegen nyelvet jelenti.

<sup>6</sup> Erdély különböző területeiről származnak, 5 férfi és 25 nő, átlagéletkoruk 21, mind magyar anyanyelvűek, de a magyar köznyelven túl mind beszélnek dialektust is, mind legalább középszinten beszélnek románul, 24-en több idegen nyelvet is beszélnek a románon és az angolon kívül (további információkért l. Huszthy 2022b).

<sup>7</sup> Magyarország különböző részeiről származnak, 1 férfi és 14 nő, átlagéletkoruk 21, egyikük sem dialektális beszélő, kilencen beszélnek közülük az angolon kívül legalább még egy idegen nyelvet.

<sup>8</sup> A cikk példáiban a következő visszatérő rövidítések szerepelnek: h. – *hunglish*, m. – *magyarországi adatközlőcsoport*, e. – *erdélyi adatközlőcsoport*.

<sup>9</sup> Ez a háromszéki székelyek esetében érdekes (a gyűjtésben 6 kovásznai adatközlő is szerepel), mert az ő dialektusukban megtalálható ez a magánhangzó (mint nyílt 'e', pl. *ember* ['æmber]), angolul beszélve mégsem használják, és ugyanúgy [ɛ]-re cserélik, mint más magyar anyanyelvűek.

<sup>10</sup> A „kimaradt” százalékokban az adatközlők [o]-val vagy más magánhangzóval ejtették a szavakat.

<sup>11</sup> Az itt [ø]-vel jelzett hang nem minden esetben teljes értékű elülső-kerekített magánhangzó, mindinkább egy internyelvi hang a magyar [ø] és az angol svá között, ám közelebb az előbbihez.

<sup>12</sup> A hunglish-ban megjelenő diftongusok persze nem teljesen azonosak az angolban megjelenőkkel, itt diftongus alatt bármiféle kettőshangzó értendő egyetlen hosszú magánhangzó helyett.

<sup>13</sup> Az adatközlőknek nyilatkozniuk kellett a nyelvtudásuk szintjéről: az angolul felsőfokon (C1, C2) beszélők száma az erdélyi csoportban 14/30, a magyarországi csoportban 5/15 volt.

<sup>14</sup> Ellenőrzésképpen egy londoni kontrolladatközlővel négyszer ejtettem ki egymás után a tesztszöveg címét, mind a négyszer a fent jelölt dallamintázatot követte.

<sup>15</sup> Csak a székelyek esetében fordult elő nagyobb eltérés az átlaghoz képest, az ő domináns dallamintázatauk a következő volt: [HHLH HHL], ám itt is dallamemelkedéssel a szintagmák határán.

<sup>16</sup> Ez a tanulmány nem jöhetett volna létre az adatközlőim közreműködése nélkül, nagyon köszönöm nekik! A kutatást a #142498 számú OTKA-projekten belül valósítottam meg.

## 7. Irodalom

Balogné Bérces K. – Szentgyörgyi Sz. (2006). *The Pronunciation of English*. Bp. Bölcsész Konzorcium. ISBN 963-9704342

Flege, J. E. (1987). The production of “new” and “similar” phones in a foreign language: Evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of Phonetics* 15: 47–65. DOI: 10.1016/S0095-4470(19)30537-6

Gut, U. (2009). *Non-native Speech*. Frankfurt. Peter Lang. ISBN 978-3631591154

Hansen Edwards, J. G. – Zampini, M. L. (szerk.) 2008. *Phonology and Second Language Acquisition*. Amsterdam. John Benjamins. ISBN 978-9027241856

Huszthy B. (2019). Az idegen akcentus elméleti előnyei. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* 31: 137–166. [https://mersz.hu/dokumentum/m588anyt31\\_\\_53](https://mersz.hu/dokumentum/m588anyt31__53)

Huszthy B. (2022a). Ungheriano: A magyar akcentus olaszul beszélve. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 22/1: 40–63. DOI: 10.18460/ANY.2022.1.003

Huszthy B. (2022b). “Transylvanian Hunglish”: Phonological properties of Hungarian accented English in Transylvania. *Hungarian Studies Yearbook* 4: 131–159. DOI: 10.2478/hsy-2022-0007

Kerek, A. (1976). The phonological relevance of spelling pronunciation. *Visible Language* 10/4: 323–338. ERIC: EJ167762

Major, R. C. (2001). *Foreign Accent: The Ontogeny and Phylogeny of Second Language Phonology*. Mahwah. Lawrence Erlbaum. ISBN 978-0415721950

Moyer, A. (2013). *Foreign Accent: The Phenomenon of Non-native Speech*. Cambridge. CUP. ISBN 978-1107558601

Nádasdy Á. (2006). *Background to English Pronunciation*. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó. ISBN 978-9631957914

Péntek J. – Benő A. (2020). *A magyar nyelv Romániában (Erdélyben)*. Kolozsvár. EME. ISBN 978-6067391534

Piukovics Á. (2021). *Phonological and non-phonological factors in non-native pronunciation acquisition*. Bp. PPKE BTK. DOI: 10.15774/PPKE.BTK.2021.012

Siptár P. – Törkenczy M. (2000). *The Phonology of Hungarian*. Oxford. OUP. ISBN 019823841X

## Hajdú Angéla (Jedlovsky-Hajdú Angéla)



### Munkahelyek:

Jelenleg : Egyetemi docens, kutatócsoport vezető  
Semmelweis Egyetem, Biofizikai és  
Sugárbiológiai Intézet,  
Nanokémiai Kutatócsoport  
2009-2010: Szegedi Tudomány Egyetem, Fizikai Kémiai  
és Anyagtudományi Tanszék, kutató  
2010: University College Dublin,  
Centre for BioNano Interactions  
kutatócsoport,  
Állami Eötvös ösztöndíjas

2011- Semmelweis Egyetem, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet,  
Nanokémiai Kutatócsoport, tudományos munkatárs,  
majd egyetemi adjunktus, egyetemi docens (2020-tól),  
csoportvezető (2019-től)

2013-2015: Szülési szabadság

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2020: Egyetemi docens  
2011: PhD  
2007: Pro Scientia Aranyérem

### Tagság szervezetekben:

2007 - Magyar kémikusok Egyesülete, tag  
2008 - Pro Scientia Aranyérmesek Társasága, tag  
2011 - MTA Fizikai-kémiai Bizottság, Kolloidkémiai Munkabizottság, tag  
2011 - OTDT Kémia és Vegyipari Szekció Szakmai Bizottsága,  
PSAT delegált  
2012 – 2014: Pro Scientia Aranyérmesek Társasága, ügyvivő testületi tag  
2013 – 2017: Magyarországi képviselője a COST MP1206 action Member  
Committee –ben (“Electrospun Nano-fibres for bio inspired  
composite materials and innovative industrial applications”)  
2014 -2018: Pro Scientia Aranyérmesek Társasága, felügyeleti bizottság elnöke  
2018 - Pro Scientia Aranyérmesek Társasága Egyesület, Elnöke  
2018 - Nők a tudományban Egyesület, elnökségi tag

**Kitüntetések:**

- 2007: Szántó Ferenc poszter díj  
2007: Pro Scientia aranyérem  
2008: IAP Award (poszter díj)  
2014: Publikációs Díj 2013-ban végzett publikációs teljesítményért, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet  
2016: Nők a tudományért Egyesület Kiválósági Díj, anyagtechnológia  
2016: Best poster prize, 1st Prize, 6th International Seminar on Modern Polymeric Materials for Environmental Applications, Kraków, Poland  
2016-2018: Merit Díj, Semmelweis Egyetem  
2017: Publikációs Díj 2016-ban végzett publikációs teljesítményért, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet  
2018: Arany fokozat, 2017/2018 tanév Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet legjobb fiatal gyakorlatvezetője díj  
2018: Publikációs Díj 2017-ban végzett publikációs teljesítményért, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet  
2019: Publikációs Díj 2018-ban végzett publikációs teljesítményért, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet  
2018-2021: Bolyai János Kutatói Ösztöndíj  
2018-2021: Bolyai+ UNKP pályázat  
2017: Polányi Mihály díj, ifjúsági kategória 2021-ben átadás (most osztották ki)  
2021-2023: Kari Kiválósági Merit díj, Semmelweis Egyetem (43533-18/AOADH/2021)  
2022: Publikációs Díj 2021-ban végzett publikációs teljesítményért, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet

**Nyelvtudás:**

angol (középfok); francia (alapfok)

**Elérhetőség:**

telefon: +36-20-511-9770

e-mail: hajdu.angela@med.semmelweis-univ.hu



## Karácsony-Pálfi Xénia



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Tudományos segédmunkatárs  
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem,  
Kutatási és Fejlesztési Központ (KFK),  
Élelmiszertudományi és Borászati  
Tudásközpont (ÉBT)
- 2016-2021: Tudományos segédmunkatárs  
Eszterházy Károly Egyetem, KFK-ÉBT
- 2014-2016: Tudományos segédmunkatárs  
Károly Róbert Főiskola, Szőlészeti és  
Borászati Kutatóintézet
- 2012-2014: Tudományos segédmunkatárs  
Eszterházy Károly Főiskola, Növényélettani Tanszék

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2018: DE-MÉK, Kerpely Kálmán Doktori Iskola (abszolvált)
- 2012: SZTE, Biológia MSc
- 2010: SZTE, Biológia BSc

### Kitüntetések:

- 2013: Pro Scientia Aranyérem (Biológiatudományok)

### Nyelvtudás:

angol (középfok); német (felsőfok)

### Elérhetőség:

- telefon: +36-70-602-6640
- e-mail: [palfi.xenia@uni-eszterhazy.hu](mailto:palfi.xenia@uni-eszterhazy.hu)  
[palfi.xenia@gmail.com](mailto:palfi.xenia@gmail.com)

## Korsósné Delacasse Krisztina



### Munkahelyek:

Jelenleg:	Adjunktus Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar
1997–2004:	(egyetemi) tanársegéd Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar
1994–1995:	Bírósági fogalmazó Zalaegerszegi Városi Bíróság

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2009:	PhD
1993:	Pro Scientia Aranyérem
1994:	Jogász, Janus Pannonius Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs

### Pro Scientia Aranyérmesek Társasága Egyesület tagság és tisztségek:

1988–	Tag
2004–2014:	Ügyvivő testületi tag
2011–2014:	Aelnök
2014–2016:	Elnökségi tag
2016–2022:	Titkár

### Tagság egyéb tudományos és szakmai szervezetekben:

2004–	OTDT Állam- és Jogtudományi Szakmai Bizottság tagja
2019–	PAB IX. Szakbizottság Jogdogmatikai és Jegtörténeti Munkabizottság tagja
2021–	OTDT Pro Scientia Aranyérem Társadalomtudományi Döntéselőkészítő Albizottság tagja

### Tagság folyóirat szerkesztő bizottságában:

2019–	Diké (ISSN 2631-1232) – a Márkus Dezső Összehasonlító Jegtörténeti Kutatócsoport folyóirata, szerkesztőbizottsági tag
-------	--

### Kitüntetések:

1993:	Pro Scientia Aranyérem
2017:	<i>Pro Facultate Iuridico-Politica Universitatis Quinqueecclesiensis</i> érdemérem arany fokozat

2017: Országos Tudományos Diákköri Tanács *Kiváló TDK Szervezői Díja*  
2018: PTE *Rektori elismerő oklevél*  
2019: OTDT *elismerő oklevél Pro Scientia Aranyérmes hallgató (Galicz Kamilla) témavezetőjeként*  
2020: PTE *Pro Cura Ingenii Díj*

**Nyelvtudás:**

német; angol

**Publikációk:**

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10016727>

**Elérhetőség:**

telefon: +36-30-700-9512

e-mail: [delacasse.krisztina@pte.hu](mailto:delacasse.krisztina@pte.hu)

# A család allegóriái a jogi kultúrtörténetben

Korsósné Delacasse Krisztina

Adjunktus, PTE ÁJK Jogtörténeti Tanszék

## 1. *Stellionatus, stellio*

A *stellionatus*, amelyet a mai család bűncselekményének történeti előzményének szoktak tekinteni, egy olyan, különböző korszakokban és területeken másként értelmezett bűncselekményt fedett, amely a császárkori Római Birodalomban Kr. u. 200 körül jelent meg először, a jogtudomány és mindenekelőtt a bírósági gyakorlat által kialakított fogalomként. A *crimen* elnevezése a *Stellagama stellio* nevű gyíktól származtatható, és a szakirodalomban különféle nézetek ütköznek egymással arról, hogy az állatnak pontosan miféle tulajdonsága vagy magatartása szolgált a párhuzam forrásául. A lexikonokban található, egészen egyszerű, velős megközelítések-től, miszerint „a gyík csúszó-mászó voltánál fogva a ravaszágnak jelképe” (Pallas, *stellionatus* szócikk), a bonyolultabb természettudományos alapokon nyugvó levezetésekig többféle magyarázattal lehet találkozni. Nyilvánvalóan antik szerzők tanulmányozása nyomán lehet megtudni a legtöbbet arról, vajon a gyík és a *crimen stellionatus* között mi lehetett a kapcsolat, hiszen nem az a fontos, hogy a 21. századi herpetológiai ismeretek alapján mi tudható erről a fajról, hanem az, hogy a jogi fogalom kialakulása idején mit tartottak róla. Jogász, különösen római jogász és jogtörténész szerzők többször próbálták meg feltárni az elnevezés alapját, leginkább idősebb Plinius *Naturalis Historia* című művét alapul véve.

Volt, aki abból indult ki, hogy mivel e hüllők sokféle színben csillognak, a bőrüket pedig gyakorta váltogatják, így minden más állatnál jobban meg tudják téveszteni az embereket (Schaffstein 1978, 283–284.). Mások arra a következtetésre jutottak, hogy a gyík könnyen rászedi támadóit azért, hogy amikor valaki vagy valami – pl. egy ragadozó – megfogja, ledobja a farkát és elmenekül. Ehhez pedig hasonló lehetett azoknak a csalóknak a viselkedése, akik olyan tárgyat adtak zálogba, amit korábban már más számára lekötöttek, így az újabb hitelező azt gondolhatta, van biztosítéka a követelésére, noha ténylegesen nem volt, és az adós úgy siklott ki kezei közül, mint a farkát hátrahagyó gyík. (Sáry 2011, 188., Stein 1990, 83.) Stein egy másik okfejtése Pliniusnak arra a leírására utal, ahol Theophrasztosz alapján azt közli, hogy a kígyókhöz hasonlatosan a gyíkok is „levedlik régi bőrüket, amit rögtön le is nyelnek, ezzel megfosztva bennünket az epilepszia elleni orvosságtól” („The-

ophrastus auctor est anguis modo et stelliones senectutem exuere itaque protinus deurare, praeripientes comitali morbo remedia.”). (Plinius 2014, 256–257.) Abból kiindulva, hogy a *stellio* az értékes hatóanyagot tartalmazó bőrt egy szempillantás alatt megeszi, irigy természetet tulajdonítottak neki, úgy okoskodtak, hogy ezzel gonoszul az embereket akarja megakadályozni abban, hogy a belőle nyert gyógyszer előnyeit kihasználhassák, mint ahogyan ehhez hasonlóan tudnak a csalók is olyan gyorsan megfosztani másokat javaiktól, hogy a károsultak szinte fel sem ocsúdnak. (Topsell 1658, 791) Íme tehát, két plasztikus magyarázat is van a *stellionatus* bűncselekmény elnevezésének eredetére. (Részletesebben lásd: Korsósné 2016, Korsósné 2022)

## 2. A csalás allegórikus alakjai Cesare Ripa *Iconológiájának* kiadásai-ban<sup>1</sup>

Az emberi gondolkodásra mindig is jellemző volt, hogy bizonyos közös jellemzők alapján allegorikus képekkel, emberi vagy állati alakokkal, esetleg elképzelt figurákkal ábrázoljanak akár elvont, például jogi fogalmakat is. Ezeknek a 17–18. századi Európában legnagyobb hatást kifejtő összefoglalása Cesare Ripa először 1593-ban megjelent *Iconologia* című műve volt, amelynek 1603-ban közreadott kiadását a karakterek leírásán túl fametszetekkel is ellátták, ezáltal vált igazán népszerűvé. Ripa munkájának nem csupán további olasz nyelvű edíciói, hanem fordításai is készültek, esetenként újabb illusztrációkkal. A csalás, csalárdság egyes – olykor mitológiai, bibliai és irodalmi alapokon is nyugvó – attribútumait, és azoknak változásait vagy összemosódásait is szépen nyomon lehet követni néhány kiválasztott kötet alapján, amihez segítséget ad a könyv 1997-es magyar kiadása, hiszen az nemcsak egyszerű fordítás, hanem egyúttal törekedtek az *Iconológiában* közölt idézetek, leírások eredetének tisztázására is. Ripa tudniillik egy-egy cím alatt, ahogyan a csalárdság esetében is, azonos fogalomhoz akár több – más-más forrásokra visszavezethető – allegóriát is bemutatott, ezeket különálló alakokként lefestve. Művének némelyik korabeli, idegen nyelvre fordított verziójában ez nem maradt így, például az 1709-ből származó angol nyelvű kötet minden fogalomhoz már csak egyetlen leírást tartalmazott, emiatt az allegorikus figurák egyikét-másikát olykor elhagyta, máskor azok jellemvonásait mintegy „egybegyúrta”, az illusztrátor pedig ennek alapján új képeket alkotott hozzájuk. Ám található olasz nyelvű, 1756-ból származó kiadvány is, amelyik a leírásokat ugyan még elkülöníti, azonban a hozzá kapcsolódó ábrázolásban már keverednek az ezekben alkalmazott képi ismertetőjegyek.

A magyarul csalárdságnak fordított fogalom az *Iconológiában* két helyütt is megtalálható: a *Fraude* és az *Inganno* címek alatt. Az olasz nyelvben a *fròde* (régies írás-

móddal *fraude*) fedi a csalás jogi kategóriáját, bár a jelenleg hatályos olasz Btk. ezt kifejezetten csak a gazdasági, üzleti környezetben elkövetett csalásra használja, a csalás általános tényállásában viszont a *truffa* szerepel. Ezzel szemben az *inganno* leginkább megtévesztést jelent, amely lehet a csalás eszközcselekménye, a tévedés előidézése.<sup>2</sup>

Ami a *Fraude* jellemzését illeti, Ripa legelőször Dante *Isteni színjátékának* szörny-alakját, a Pokol hetedik körében felbukkanó Geryont idézi meg, amely Danténál a csalás (a mű eredeti nyelve szerint szintén a *fraude*) szimbolikus figurája. A költő is úgy tekintett a csalárdságra, hamisságra, mint szándékosan rosszindulatú cselekedetre, amelyre egyedül az ember képes; Babits tolmácsolásában: „mert a cselet csupán az ember érti”, vagy Nádasy Ádám fordítása szerint: „mert a hamisság tisztán emberi” (Pokol 11, 25–27). A Pokol nyolcadik körében a csalók vannak, míg a kilencedikben az árulók, vagyis azok, akik a bennük bízókat csalják meg. Ez Dis legszűkebb köre, ahol ő maga is székel. Geryon alakja tehát mintegy megelőlegezi a csalók felbukkanását a műben, és a költő a monstrum bemutatásának szinte egy egész éneket szentel (Tizenhetedik ének). Érdemes megjegyezni, hogy a bestiát Dante úgy írja le, mint ami az egész világot megfertőzi, ellenállhatatlanul terjed, mint valamilyen ragály: „áttör sziklán, falon, fegyveren, ez ő, akitől bűzlik a világ” (Pokol 17, 2–3). A kép jogtörténeti szemszögből azért is figyelemre méltó, mert évszázadokkal később a *stellionatus* definiálása során is találkozni lehet azzal a meghatározással, hogy e bűncselekmény magva az álnokság, amely a gonosz emberek által fékezhetetlenül terjed, és folyton szaporodik a földön (*Praxis Criminalis* Articulus XCIV.).

Dante Geryonja eltér a görög mitológiai ábrázolásokban szereplő háromfejű, háromtestű óriástól: „Arcát igaz ember arcának hinnéd, oly jóságosan síma volt a bőre, de teste végig kígyó teste innét.” (Pokol 17, 10–13) Ez utóbbi idézet arra is utal, hogy egyesek a csalókat kígyótermészetűnek írják le, továbbá „arcán kívül Geryon minden más testrésze, amely állat elemekből áll, a hamissághoz, a hazugsághoz köthető”. (Süli 2021, 111.) Ezek a legtöbb kommentár és értelmezés szerint a kígyó testéből, a skorpió farkából és valamely szárazföldi (emlős) állat mancsaiból állnak, bár némelyek ez utóbbit inkább sárkányként azonosítják, vélhetően a hátán, oldalán kirajzolódó minta alapján is. Az állati jelképekkel foglalkozó szakirodalom szerint a kígyó a bűnbeesés-történet miatt a keresztény kultúrkör ikonográfiájának legnegatívabb állata, a bűn és az ördögi csábítás és egyúttal csalárdság megtestesítője. A Szentírásban a kígyó a legtöbb helyen hasonló módon, a hazugságra, álnokságra utalva jelenik meg, bár Máté evangéliumában kivételesen pozitív példaként is feltűnik: „legyetek tehát okosak, mint a kígyók” (Mt 10,16). A gonoszság illusztrálására azonban már az antikvitásban is megtalálható volt, így Aiszóposz tanmeséjében, amelyből fakadóan a „kígyót melenget a keblén” szólás azóta is a köztudat

része, és a jótevővel szembeni álnok támadás kifejezője. A skorpió a rosszindulat, a démoni és hamis természet megjelenítője, emellett hátulról, alattomban támad, „olyan tehát, mint a csaló, hízog ember, aki szájával mást mond, mint ahogy később cselekszik” (Süli 2021, 117), illetve Ripa egy későbbi ponton azt írja, a skorpió-farok a folyamatosan ömlesztett titkos mérget jelenti. Geryon karomban végződő mancsai szőrösök; egyesek oroszlánt vélnek bennük felfedezni, míg van szerző, aki rámutat, hogy ezek az ösztönös, állatias cselekvésre utalnak, illetve a szőrös karok akár emberhez is kapcsolhatók, mégpedig a durva és buta, míg egy kommentár szerint a rejtett szándékú embereket jelképezik. A lény cirkalmas kültakaróját úgy értelmezik, hogy azokkal Dante allegorikusan a csalók általi szóvirágokra utal, amelyekkel a sértettet behálózzák, és a mintáknak a csomókba, hurkokba rendeződése pedig arra, hogy „e »kötelékek« becsapják, megkötik az ember akaratát, cselekvőképességét”. (Süli 2021, 121.) A tarka mintázat az elemző szerint visszautal a színjáték elején feltűnő párducra, amely szintén lehet az alattomoság megtestesítője, s valóban Ripa is felhasználja a leopárdot az *Inganno* leírásánál. A szörnyeteg mozgásának jellemzésébe más állatok vonásai is vegyülnek, amelyek közül még a hód érdemel említést, amelyről azt tartották, hogy mellső lábaival a partra kapaszkodva, farkát a vízbe lógatva annak mozgatásával és olaj kibocsátásával csalja oda a kis halakat. Egyes szövegmagyarázatok szerint tehát az *Isteni színjáték*ban a hód e ravaszágával vált a csalást jelképező állattá, s mindezt Dante valószínűleg egyéb előzmények nélkül, saját ötletként írta le. Arra nincsen utalás, vajon van-e köze ehhez annak, hogy az *Iconologiában* a csalárdság több alkalommal is halakat fogó emberként jelenik meg.

*Fraude* alatt Ripa további pontokban sorolja a lehetséges allegóriákat. Kéttarcú, saskarmokkal bíró és skorpiófarkú nőalakot tár még az olvasó elé, aki egyik kezében két szívet tart, míg a másikban álarcot, nyakától kebléig mezítelen, onnantól lefelé pedig sárgálló ruhát visel. A sárga szín leggyakrabban a tökéletlenséget, a csalárdságot, az árulást, illetve a hitetlenséget szimbolizálja; Ripa szerint is az árulást, félrevezetést, álnok változékonyságot jelenti. Az álarc arra utal, hogy „a csalárdság másképpen tünteti fel a dolgokat, mint ahogyan azok a valóságban vannak”, meghozza a saját vágyak betöltése céljából, továbbá a két arc és a két szív alapvetően szintén a színlelés, a látszat jelei. (Ripa 1997, 221.) A sas karmai a ragadozó természetet jelzik, amellyel a csalók megfosztanak másokat vagyonuktól vagy becsületüktől, de mind ez, mind a skorpió utal a felszított viszályra és az aljas tervekre is. A műben megjelenik egy horgászbottal ábrázolt nő is, amint éppen egy halat fog ki, mellette egy edényben további élettelen halak, hiszen a horgász látszólag élelmet kínál, de épp azzal fogja és öli meg zsákmányát, s ez ugyancsak azt mutatja be, hogy a csalárdság „annyit tesz, mint valami jó dolgot színlelni, s közben mások tudta nélkül rosszat cselekedni”. (Ripa 1997, 221.) Mindezekkel kapcsolatban Ripa Ariosto

eposzának, az *Orlando furiosó*nak részletét is citálja, amelyben a csalárd alak bájos arcú, tisztas öltözékű és jóságos szavú, ám mindez csak a látszat, hiszen valójában ezek mögött hitványságát rejtette el, „bő köpeny takarta rút fenekedését”. (Ripa 1997, 222.)

Az *Inganno* nem más, mint „valakinek megtévesztő külszín alatt kellemetlenséget okozni” (Ripa 1997, 288.), amit Ripa szerint egy aranyba öltözött férfi fejez ki, akinek lábai kígyófarokban végződnek, ahogyan a csaló is elsöre jóságosnak, szívélyesnek mutatja magát, így nyeri meg fondorlatainak az egyszerű embereket. Lába mellett fejét elrejtő leopárd áll, amelyik mintázatának szépségével téveszti meg és csábítja oda a többi állatot, hogy azán elejtse őket. Ripa emellett azonban további képeket is felvillant. Szépséges ifjú leány álarcát viselő, ám rút és vén nőt, akinek ruháját is álarcok díszítik. Egyik kezében tűzzel teli edényt, a másikban vizeskancsót tart, amivel a tüzet bármikor elolthatja „mert aki szokás vagy természet folytán kettős játékot űz, az minden alkalommal jól előkészíti csalárdságát”. (Ripa 1997, 289.) A következő kép kecskebőrrel borított férfit ábrázol, aki durbinccsal teli hálót fog. Mivel állítólag ezek a halak kedvelik a kecskét, odaúsznak hozzá, s így könnyű prédául szolgálnak a halásznak. A csalárdság egy újabb leírása sárgába öltözött férfiről szól, egyik kezében sok horoggal, másikban egy olyan virágcsokorral, amelyből kígyó tekeredik elő. Ez „a jóság hamis illatát jelenti, amelyből az ártalmas tulajdonságok valódi mérge csurran”. (Ripa 1997, 289.) Ahogyan pedig a csalétek által eltakart horog belefúródik a halba, úgy ejti rabul a csaló az egyszerű lelkeket, előkészítve bukásukat.

Az előbbi három férfialak egyszerre jelenik meg a mű 1765-ös perugiai kiadásában, amelynek illusztrátora tehát egy kecskebundájú, kígyófarokként tekergőző lábú, egyik kezében horgokat, másikban hallal teli hálót és egyúttal kígyót rejtő virágcsokrot is tartó embert rajzolt meg, mellette a lesunyitott fejű párduccal. Az 1709-es londoni Ripa-kiadás is az e képnek megfelelő alakot írja le és ábrázolja a *deceit* alatt, de már a szövegben is csupán egyetlen – az előbbi külső jegyekkel bíró – figura ismertetése található. E munka egyéb részeiben is inkább tömörítve, rövidítve foglalja össze angol nyelvre áttéve az *Iconologia* eredeti tartalmát, így *Fraud* alatt is mindössze a kétarcú, saskarmokkal bíró és skorpiófarkú nőt ábrázolja.

### 3. Csalás és állati szimbólumok a 21. századi közgondolkodásban

Az egyes szerzők erre vonatkozó magyarázatai, az antik leírások és az újkori ikonológiai ábrázolások megismerése mellett érdekes eredményeket hozhat egy olyan összehasonlítás is, amely a csaláshoz, csalárdsághoz fűződő jelenkori képzettársításokat térképezi fel. A 2022 tavaszán és nyarán végzett kérdőíves kutatásomban többek között azt a kérdést is feltettem, vajon a 21. század hétköznapi embere köti-



e a csalást valamilyen állathoz, és ha igen, miért, milyen ismérvek alapján. (Az online kérdőívet 2022. április 23. és augusztus 23. között 146 fő töltötte ki. A beküldés önkéntes volt, és a válaszadókat nem szűrtem vagy válogattam meg előzetes szempontok szerint, az eredmények nem minősülnek reprezentatívnak.)

A legtöbben a mesékből ismert, a Kr. e. 6. században élt Aiszóposznál is már a holló szájából a sajtot fondorlással kiéneklő, ravasznak titulált rókát írták (60 válasz, 41%), de viszonylag sokszor szerepelt a tojásait más madár fészkébe rakó és azokkal kikeltető kakukk (25 válasz, 17%), valamint a kígyó is (15 válasz, 10,3%). Utóbbit legtöbben – a bibliai toposznak megfelelően – az Évát bűnre csábító szerepével azonosították és ezért sorolták ide. A *stellionatus* kutatója számára az előző pontban összefoglaltak miatt különösen érdekes volt, hogy néhányan (8 válasz, 5,5%) egy hullót is megneveztek, a kaméleont, amely színének változtatásával téveszti meg környezetét. Az előbbieken felül még körülbelül húsz állatot kapcsoltak valamilyen módon a csaláshoz, de ezeket egyenként legfeljebb egy-négy fő írta. A válaszokhoz fűzött magyarázatokból pedig az derült ki, hogy leginkább a megtévesztés miatt asszociáltak rájuk, például az adott állatfaj mimikrije, félrevezető mintázata vagy viselkedése alapján. Esetenként irodalmi művekből, vagy további mesékből vett példák alapján gondoltak a válaszadók egyes megnevezett állatokra (pl. az őzre, a farkasra, a medvére).

Jó néhányan azt is megjegyezték, hogy az állatok mímelése valójában nem tekintendő gonosznak, mivel pusztán a túlélés ösztönéből fakad. Ezzel szemben a csalás (aminek a hétköznapi értelmét a legtöbben, mint más szándékos félrevezetését, kijátszását, megkárosítását, tudatlanságának vagy tájékozatlanságának a kihasználását ragadták meg) „emberi dolog, állattal össze nem kapcsolható”. Az utóbb idézett válasz jól rímelt arra a gondolatra, amit már Dante is kihangsúlyozott, hogy a csalás kizárólag az emberre jellemző magatartás. Mindezekből pedig az a sommás következtetés vonható le, hogy vannak alapvető morális kérdések, amelyek az antikvitástól napjainkig áthatják az emberek mindennapi életét, és egyes helytelenített magatartások – legyenek akár bűncselekményként szabályozva, akár csak erkölcsileg elítélendők – megítélése voltaképpen állandó, így azok szimbólumvilága is tovább él a kulturális hagyományban.

### Lábjegyzet:

<sup>1</sup> Az itt közöltek a megjelenés alatt lévő monográfiámban foglaltakon alapulnak, az abban kifejtettek rövidebb összegzését adva. (Korsósné 2022)

<sup>2</sup> Hálásan köszönöm Galicz Kamilla aranyérmes társamnak az olasz kifejezéshasználattal és értelmezéssel kapcsolatos segítségét!

## 4. Irodalom

Bódiné Beliznai K. (2014): A bíbor méltóság, a sárga árulás. Szimbólumok és rituálék a jogtörténetben. Balassi. Budapest. ISBN:978-963-5069-34-7

Dante A.: Isteni színjáték. Ford. Babits Mihály.

<https://mek.oszk.hu/00300/00362/html/>

Dante A. (2020): Isteni színjáték. Ford. Nádasdy Ádám. Magvető. Budapest

Korsósne Delacasse K. (2016): A csalás a Ferdinanda szabályozásában, avagy miért éppen stellionatus. In: Béli G. – Korsósne Delacasse K. – Herger Cs. (szerk.): UT JURIS ORDO EXIGIT. Ünnepi tanulmányok Kajtár István 65. születésnapja tiszteletére. Publikon. Pécs. pp.: 147–155. ISBN 978-615-5457-69-2

Korsósne Delacasse K. (2022): „Csalfa áméttások által többeket megkárosított.” A stellionatus a 18–19. századi magyar jogban. Jogtörténeti Értekezések 59. ISBN 978-963-556-400-2, ISSN 0134-0026. Gondolat. Budapest. (megj. alatt)

Ó- és Újszövetségi Szentírás a Neovulgáta alapján. (2013) Szent Jeromos Katolikus Bibliatársulat. Budapest.

Pallas Nagy Lexikona. (1893–1897) Pallas Irodalmi és Nyomdai Rt. Budapest. <http://mek.oszk.hu/00000/00060/html/index.html> (stellionatus szócikk)

Plinius (2014): Természetrajz VII–VIII. Az emberről és a szárazföld élőlényeiről. (Ford.: Darab Á.) Kalligram. Budapest. ISBN: 6155454388

Praxis Criminalis = Kollonicz, L. (ed.) (1697): Forma processus iudicii criminalis, seu praxis criminalis. Editio II. Typis Academicis, per Joannem Andream Hormann. Tyrnaviae.

Ripa, C. (1709): Iconologia or Moral Emblems by Caesar Ripa, illustrated by I. Fulle. Benj. Motte London

Ripa, C. (1593): Iconologia, overo descrittione dell'imagini universali cavate dall'antichità et da altri luoghi da Cesare Ripa Perugino, opera non meno utile, che necessaria à Poeti, Pittori, Scultori, per rappresentare le virtù, vitij, affetti, et passioni humane. Roma. e-text: [https://www.classicistranieri.com/liberliber/Ripa,%20Cesare/iconol\\_p.pdf](https://www.classicistranieri.com/liberliber/Ripa,%20Cesare/iconol_p.pdf)

Ripa, C. (1997): Iconologia. (Ford.: Sajó T.) Balassi. Budapest. ISBN: 9635061544

Ripa, C. (1613): Iconologia. Siena.

Ripa, C. (1765): Iconologia. Tomo Terzo. Nella Stamperia di Piergiovanni Constantini. Perugia.

Sáry P. (2011): A tévedés értékelése a római büntetőjogban. In: Jakab É. (szerk.): Római jog és a magánjog fejlődése Európában. Tanulmányok Molnár Imre 75. szü-

letésnapjára. Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar. Szeged. pp.: 185–200. ISBN: 9789633061206

Schaffstein, F. (1978): Das Delikt des Stellionatus in der gemeinrechtlichen Strafrechtsdoktrin. Eine Studie zur Entstehungsgeschichte des Betrugsbestandes. In: Behrends, O. – Diebelhorst, M. – Lange, H. – Liebs, D. – Wolf, J. G. – Wollschläger, Ch. (Hrsg.): Festschrift für Franz Wieacker zum 70. Geburtstag. Vandenhoeck & Ruprecht. Göttingen. pp.: 281–295.

Stein, P. (1990): The Origins of Stellionatus. IURA 41. pp.: 79–89.

Süli T. (2021): „A csalásnak e ronda képe”: Dante Geryon-értelmezése. Antikvitás & Reneszánsz, 4(8) pp.: 111–128. p. DOI: 10.14232/antikren.2021.8.111-128

Topsell, E. (1658): The History of four-footed Beasts, Serpents, and Insects. T. Muffet. London.

## László Balázs



### Munkahelyek:

Jelenleg:	Ügyész Kaposvári Járási Ügyészség
2018-2019:	Alügyész Fonyódi Járási Ügyészség
2013-2018:	Ügyészségi fogalmazó Fonyódi Járási Ügyészség

### Végzettség, tudományos fokozatok:

Jelenleg: Doktorjelölt (PTE ÁJK Jogtörténeti Tanszék)

2017:	Jogi szakvizsga
2013-2015:	Doktorandusz (PTE ÁJK Jogtörténeti Tanszék)
2013:	Jogász, PTE ÁJK

### Kitüntetések:

2016:	Székely Ferenc-díj
2015:	Praesens-díj
2013:	Pro Scientia Aranyérem
2012:	Óriás Nándor-díj

### Tudományos előadások:

magyar	38
angol	2

### Tudományos publikációk:

könyv	1
könyvrészlet	20
folyóiratcikk	28
egyéb	24

### Elérhetőség:

telefon:	+36-20-512-3735
e-mail:	laszlob1990@gmail.com

# Hány éves a magyar állam?

László Balázs

Doktorjelölt, PTE ÁJK Jogtörténeti Tanszék

## 1. Bevezetés

Szent Istvánban a köznyelv a magyar állam alapítóját tiszteli, államiságunkat pedig immár több mint ezer évesnek tekinti. Első királyunk uralkodásának közjogi jellemzése azonban éppúgy nem egyszerűsíthető az „államalapító” jelezőre, ahogy az állam meghatározása sem egyöntetű sem jogi, sem történeti megközelítésben. Az államnak ugyanis nincs minden tudományág számára irányadó definíciója, hanem számos történeti, szociológiai, politológiai és jogi meghatározása ismert.

Az államfogalmak sokkal később keletkeztek, mint az általuk leírt jelenség, ami felvetheti a kérdést, vajon szólhatunk-e azonos fogalmi rendszerben a jelenkori és a középkori államalakulatokról, de éppen a modern nyelvhasználat előnye az, hogy az „állam” szót különböző korok formációira is használhatjuk. Makk Ferenc is hangsúlyozza, hogy a korai királyság korabeli hatalmi struktúra államnak minősítése kérdésében nem vezethet tévútra az, hogy az államot a középkori gondolkodás a mai értelmezésekben még nem definiálta. Egyfajta minimális, a történeti alakzatokra is figyelemmel lévő leírásban az állam „komplex képződmény, összetett, intézményesített, monopolizált és centralizált hatalmi szervezet, ami az idők folyamán állandó változáson ment keresztül, és jelenleg is különböző formákban és hatásmechanizmusokban jelenik meg”.

## 2. A (jog)történettudományi megközelítések

A történettudományban a magyar államiság kezdetével kapcsolatos megközelítések három csoportba rendezhetők, amelyek közül a köznyelvi vélekedéshez legközelebb Eckhart Ferenc, Györffy György, Hóman Bálint és Pauler Gyula korrajzai állnak. Ezek lényege szerint a régi törzsi szervezet csak háború idején ismert el maga fölött más hatalmat, még Géza fejedelem munkássága is csak központosítási törekvés-ként jellemezhető, a valódi államszervezés, az államszervezet alapjainak kiépítése pedig Szent Istvánnál indul meg.

Más szerzők – így Bónis György, Kristó Gyula, Marczali Henrik, Szekfű Gyula – a honfoglalás-kori hatalmi berendezkedést erős központi hatalom által összefogott

nomádállamnak tekintik. Egyaránt kifejtik, hogy a Kárpát-medencében történő letelepedés után ismét a törzsi szeparatizmus erősödik, majd Szent István korában új típusú államiság alapjai jönnek létre. A kortársak közül Képes György is arról ír, hogy az első magyar állam, egy „sztyeppei magyar nagyfejedelemségnek” nevezhető nomádállam már az etelközi szállásterületen létrejött.

Az előbbi álláspontok ellentmondásait oldja, hogy a XI. századot megelőző időszak hatalmi berendezkedését államnak tekintő szerzők is jellemzően valamilyen jelzővel ellátott államként jelölik meg azt, elismerve, hogy Szent István új szintre emelte a magyar államiságot. Megint más nézetek szerint azonban még az első királyunk által kialakított hatalmi berendezkedés sem tekinthető államnak vagy az államalapítás kezdetének. Engel Pál szerint e hatalmi-politikai rendszer „még évszázadokig messze volt attól, hogy államnak lehessen nevezni”, ezért is beszél inkább Szent István birodalmáról. Hasonlóan vélekedik Font Márta is, aki szerint a Szent István által létrehozott struktúra nem meríti ki az állam fogalmát, mivel „az államszervezés nem fejeződött be, és az állami intézményrendszer megalapozásának csak a kezdetei történtek meg”, és a rendszer utóbb sérülékenynek is bizonyult.

### **3. A háromelemű tan**

Az államok egymáshoz való viszonyának értelmezését is elősegítő (nemzetközi) jogi fogalma, Georg Jellinek „háromelemű tana” szerint az állam: az államalkotó népnek a körülhatárolt államterületen az egységes államhatalom alatt tartósan szervezett hatás- és döntési egysége, meghatározott terület feletti tartós, intézményes és független főhatalom.

Államalkotó nép és államterület azonosítása a honfoglalás előtti vándorlás korában nem egyszerű, mert a szállásterület többszöri változása mellett a népesség folyamatosan kapcsolatba került és keveredett a környező népekkel, ráadásul a szállásterület nem esett egybe a portyázásokkal érintett nagyobb uralmi körzettel. A Kárpát-medence elfoglalásával aztán e két fogalmi elem elvileg könnyebben behatárolhatóvá válik, és nagyobb állandóságot mutat, akkor is, ha a honfoglaló magyarok eleinte nem népesítették be a Kárpát-medence egészét. A korai királyságban is a király uralma alá tartozó népeket még származásra és jogállásra tekintet nélkül, területi alapon és a tényleges hatalom alá vonás alapján határozhatjuk meg. A király országa addig tart, ameddig a hatalma ténylegesen elér.

A jogi szempontból leglényegesebb „egységes államhatalom” a történelmi alakzatokra is alkalmazható értelmezésben „a társadalmi együttélés rendjének és egységének fenntartását, a közösségi lét biztonságának, stabilitásának, tartósságának garantálását és külső védelmét jelenti, amely meghatározott állami célok követését

és állami feladatok ellátását feltételezi, és amelyhez a joghoz kötött, legitim állami kényszer (monopóliuma) társul”.

Ennek kapcsán a magyarság történetében – mint fentebb láttuk – a honfoglalás előtti kalandozások erősebb, törzsszövetség általi irányítása után a X. században az egy központból való irányítás háttérbe szorul, majd Géza és István korában a fejedelmi hatalom újra megerősödik. Szent István alatt „új államiság alapjai jönnek létre”, és ekkor már az egységes államhatalom fenti meghatározásának számos eleme megjelenik tényleges uralkodói törekvésként.

#### **4. Rendszerelméleti megközelítés**

Mint hogy a történelmi alakzatokra is értelmezhetően az állam „komplex képződmény, összetett, intézményesített, monopolizált és centralizált hatalmi szervezet”, feltételez valamilyen hatalmi viszonyt önmaga és az államalkotó nép között. Az államjogi megközelítéséből pedig adódik, hogy annak léte és működése feltételezi valamilyen – terjedelmében, minőségében változatos, de legalább a társadalom egyes rétegeire nézve általános és kikényszeríthető – normarendszer létezését, az államhatalom ugyanis a politikai uralom jogilag rendezett formája.

Az állam tehát jogilag szabályozott társadalmi-hatalmi struktúra, és mint ilyen: rendszer. Az általános- és a politikai rendszerelméletek is azt mutatják, hogy az állam leírható rendszerként, így ezek alapfogalmai – különösen a rendszerelemek és a funkció(k) – mentén és legalapvetőbb megállapításaiból kiindulva felállítható egy (egyszerűsített) rendszerelmélet, amely gondolati keretben megkísérelhetjük áthidalni az Árpád-kor közjogi-hatalmi rendszerének intézményei és a mai közjogi gondolkodásunk, fogalomrendszerünk közötti távolságot.

Az állam, mint rendszer feltételezi önálló feladattal, funkcióval bíró rendszerelemek létezését, de több is, mint ezek statikus összessége; az elemek között dinamikus kapcsolat, kölcsönhatás (kommunikáció) áll fenn, és a rendszernek is van az egyes elemekét meghaladó, rendszerszintű célja és feladata. A rendszernek vannak határai, de kapcsolatba is lép (kommunikál) a környezetével, más rendszerekkel, a rendszert és elemeit a működés során impulzusok érik (*input*), de ezek is visszahatnak a rendszer környezetére, illetve a többi rendszerelemre (*output*). A rendszer statikus részét képezik annak határai, elemei, a rendszer és a rendszerelemek funkciói, míg a dinamikus oldalt a rendszer és elemeinek működése, interakciói jelentik, kiegészülve az időbeli változásokkal. E folyamatos dinamika ellenére azonban maga a rendszer állandó (önazonos) marad.

Mint hogy az állam szabályozó rendszer, annak elemei (azok funkciói) között jelen kell legyen az általános jellegű, kikényszeríthető magatartási szabályok meghatáro-

zása (törvényhozás), ezek végrehajtása (végrehajtás, igazgatás) és kikényszerítése (bíráskodás). Igazgatási jellegük ellenére önálló funkcióknak tekinthetők a rendszeren kívüli elemekkel történő békés és konfliktusos kommunikációt biztosító folyamatok (diplomácia és hadviselés), továbbá a közhitelességgel összefüggő állami írásbeliség működtetése, de fontosak a rendszer gazdasági alapját biztosító fiskális és monetáris elemek, valamint az ideológiai funkció, benne az állam és egyház viszonya.

E rendszerelemek ma az államszervezetet képező alkotmányos szervek funkciói, amelyek rendeltetése az állam céljainak valóra váltása, feladatainak ellátása. És ugyan az Árpád-korban a maihoz hasonló államszervezet még nem alakult ki, de a kor viszonyaihoz mérten már ekkor megfigyelhető e feladatok, hatalomgyakorlási formák elkülönülése, még ha ezek eredője kivétel nélkül a király személyére és előjogaira is mutat. A hatalomgyakorlási módozatok mögött megjelenő valamiféle kezdetleges – de az újkori hatalommegosztási elméletekkel még összefüggésbe nem hozható – gondolati háttér létezését mutatja Szent István Intelmeinek tematikája és szerkezete is.

## 5. Szent István jelentősége

Az előbbiek fényében Szent István uralkodása hatalomgyakorlási-közjogi szempontból jól megkülönböztethető a korábbi korszakoktól. Első királyunk uralmi rendszere – hatalmi, strukturális és az államterület kritériumával is összefüggő megközelítésben – „nagyon is megfogható politikai, intézményi és területiális valóság volt”, amelynek politikai-hatalmi szervezete főleg a keresztény legitimációval, a területi elven szervezett közigazgatással, az új típusú királyi tanáccsal, az új (keresztény) ideológiával, továbbá a haderő, a törvénykezés és a tulajdonviszonyok átalakításával gyökeres változást, illetve teljes szakítást jelentett a korábbi politikai struktúrával.

Korábban még Árpád fejedelmi leszármazottjainak sem volt elegendő hatalma és ereje ahhoz, hogy a törzsfőkkel szemben meghatározott eszme és elvek mentén akár politikai eszközökkel, akár fegyveres kézzel folyamatos, békeidőben is érvényesülő egyszemélyi, központosított uralmat tudjon kiépíteni és fenntartani. Szent István uralkodásának főbb eredményei – a nemzeti egység uralmi központok felszámolása, a keresztény vallás általánossá tétele és az egyház kiépítése, a vármegyerendszer kialakítása – mögött azonban már megmutatkozik egy összetettebb, rendszerintű építkező munka, amely a közjogi-hatalmi berendezkedés új, magasabb szintű szervezettségét hozta el, és amely ekként jogi értelemben is az állam alapjainak lefektetéseként fogható fel. Ezt egészíti ki a korabeli külföldi forrásokban is felismerhető, külpolitikai elismertségben megnyilvánuló szuverenitás, valamint az új



társadalmi berendezkedés kiépítésének részfolyamatait összekapcsoló elvi elgondolás, a totemisztikus eredetmítoszból táplálkozó legitimációval megtámogatott erőszakos uralom alá hajtás helyébe lépő eszménykép, az Isten kegyelméből és törvényei szerint uralkodó keresztény király eszménye.

E változások nem egyik napról a másikra mentek végbe, ezért is megkérdőjelezhető az államalapítást Szent István koronázásához vagy teljes életművéhez – avagy az Árpád-kor bármely más konkrét eseményéhez – kötni. Az államalapítás ugyanis nem egyenlő a koronázással, az ellenségek legyőzésével vagy az országépítéssel; nem egyetlen aktussal és nem egy meghatározott pillanatban történik, hanem folyamat, amelyben fokozatosan jelennek meg az adott kor körülményei között a jogilag szabályozott társadalmi-hatalmi struktúráként megjelenő állam ismérvének tekinthető intézmények és megoldások. Hogy az egységes államhatalom kiépülésének e folyamatában ki-kik mikor véli felismerni az államiságnak elegendő jellemzőjét ahhoz, hogy működő államról beszéljünk, nagyban függ attól, hogy magunk mit gondolunk az államról.

Mégis, ha az általa megkezdett folyamatok nem is fejeződtek be Szent István haláláig, nem látom akadályt annak, hogy első királyunk uralkodása ne egyszerűen az államiság megreformálásának, új szintre emelésének, hanem a jogi értelemben vett államalapítás kezdetének legyen nevezhető.

## **6. Újabb mérföldkövek**

A Szent István által megalapozott közjogi-hatalmi struktúra alakulásában – függetlenül attól, hogy ezt mennyiben tekintik államnak – a további mérföldkövek kérdésében is változatos képet mutat a (jog)történeti irodalom.

Bónis György szerint például a Szent István korától kialakult személyes királyság, a király személyes uralmának érvényesülésével jellemezhető korszak 1222-ig (lényegében az első Aranybulláig) tartott, Degré Alajos ugyanennek a korszaknak a lezárását a XIV. század végére teszi. Még messzebb megy Makk Ferenc, aki szerint a Szent István által létrehozott dinasztikus államot csak Luxemburgi Zsigmond uralkodását követően váltotta fel „a középkori nyugat-európai állam újabb változata”, a rendi állam. Kevésbé kategorikus álláspont, mégis a valósághoz legközelebb állhat annak kiemelése, hogy az első királyunk által kialakított hatalmi-közjogi berendezkedést nem egyik pillanatról a másikra váltotta fel egy másik állammodell, hanem a patrimoniális hatalom alapjainak már a XI. században megkezdődött, elhúzódó felbomlásával párhuzamosan alakultak ki és erősödtek a rendek, a rendiség, majd a rendi állam alapjai.

## 7. Az Árpád-ház végnapjai

Az előbbiekből látható, hogy a (jog)történeti irodalom a Szent István által kialakított hatalmi-közjogi berendezkedés végét jellemzően nem kapcsolja össze az Árpád-ház uralkodói ágának kihalásával. Ennek mégis kiemelkedő jelentősége van az államiság kérdése szempontjából, aminek bemutatása egy további jelenség, a „korona” jelenségének felvillantását teszi szükségessé.

Az Árpád-kori forrásokban gyakran megjelenő „korona” kezdetben a királyi méltóság és főhatalom jelképe, amely nem válik el a király személyétől, lényegében a királyság, a kormányzás megfelelője. A korona „egyszerre fejezte ki az uralom legitím birtoklását, jogosította az uralkodót a hatalom gyakorlására, és szolgált a hatalomátruházás rituális ékszerként”, a koronázási ékszer tehát nemcsak a törvényes uralom szimbóluma, hanem az egyházi közrehatás kifejezője is volt. E gondolati egység megbomlásának korai jelei már Kálmán uralkodása alatt, különösen Szent István Hartvik-féle legendájában megfigyelhetők, az uralkodónak tekinthető jogtörténeti álláspont szerint azonban igazán csak a XIII. századtól válik külön a király személyének és a koronának az értelmezése. Ekkor mutatkozik meg a magyar koronaeszmét a külföldi példáktól megkülönböztető jelleg, miszerint a király személytől elváló koronafogalom nem elvont, hanem egy konkrét tárgyhoz kapcsolódik, csak a hagyomány szerint Szent Istvánnak tulajdonított *Sacra Corona* bír legitimáló erővel.

Ugyan Árpád leszármazottai e kapcsolat folytán kétségtelenül birtokában voltak a trónöröklési jognak, őket „az ország lakossága szemében születésük, a család hagyományos hivatottsága alkalmassá tette az uralkodásra”, a királyi jogok gyakorlásához mégis szükséges volt, hogy az egyház őket „Szent István koronájával” megkoronázza. A koronának és a koronaeszmé legitimációs funkciójának legfontosabb korszaka azonban a vegyesházi királyok korában jött el, mivel Károly Róbert esetében – túl azon, hogy fegyverrel volt kénytelen megerősíteni hatalmát – hiányzott az Árpáddal fennálló vérségi kapcsolatból fakadó misztikus eredetű legitimáció. Ezért törekedett Károly Róbert a Szent Koronán keresztül tudatosan összekapcsolni hatalmát a Szent István koronázása körül kialakult hagyománnyal, az isteni megerősítést kifejező pápai koronaküldéssel. Ettől kezdve az uralkodó koronához való viszonya közjogi-legitimációs szempontból már valóban új és megkerülhetetlen, mert csak így vált az uralma – szándéka szerint is – a koronának a pápától nyert szentsége folytán kikezdetlen. A koronaeszmé tehát egyfajta legitimációs folytonosságot teremtett Szent István és az Árpádok, valamint I. Károly és utódai hatalomgyakorlása között.

Mindez pedig a jogi értelemben vett állam létezése szempontjából is iránymutatással szolgálhat. Egy a jogi értelemben vett állam jellemzőivel nem rendelkező orszá-

got esetleg el lehet foglalni és – legalább ideiglenesen – uralom alatt tartani pusztán fegyveres erővel, akár legitimáció nélkül vagy teljesen új legitimációs forrás kijelölésével. Ha azonban a korábban meglévő legitimációs forrás kimerülése után az uralmat ténylegesen megszerző utód a hatalmának legitimációját a korábbi hatalommal folytonosan igyekszik és egyben kénytelen meghatározni, az arra utal, hogy az uralni kívánt hatalmi-társadalmi struktúra már jogi szempontból értelmezhető, az uralkodó személyétől függetlenül önazonossággal bíró entitás, amit – egyéb jellemzői mellett – alighanem államnak nevezhetünk, egyetértve azzal a megállapítással, hogy 1301-ben az Árpádok már bizonyosan „egy államot hagytak örökül, és azt a meggingathatatlan hitet, hogy az országot az jogosult kormányozni, aki Szent István koronáját hordja”.

## 8. Irodalom

Almond, G. A. – Powell, G. B. (1966): *Comparative Politics: a Developmental Approach*. Little, Brown and Company. Boston.

Bakay K. (1978): *A magyar államalapítás*. Gondolat. Budapest. ISBN 963280368X

Benda K. – Fügedi E. (1979): *A magyar korona regénye*. Magvető. Budapest. ISBN 9632709004

Bertalanffy, L. (1968): *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. George Braziller. New York.

Biró Zs. (2018): *A történeti alkotmány alapjai. Közjogtörténetünk alakulása 1222-től az 1867. évi osztrák-magyar kiegyezésig*. JURA. 24(2) pp.: 53-62. ISSN 1218-0793

Bónis Gy. (1956): *István király*. Művelt Nép. Budapest.

Bónis Gy. (2003): *Hűbériség és rendiség a középkori magyar jogban*. Osiris. Budapest. ISBN 9789633894263

Deér J. (1938): *Pogány magyarság keresztény magyarság*. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda. Budapest.

Degré A. (2009): *Magyar alkotmány- és jogtörténet*. Publikon. Pécs. ISBN 9786155001130

Eckhart F. (1935): *Magyarország története*. Káldor. Budapest.

Engel P. (2001): *Szent István birodalma. A középkori Magyarország története*. MTA Történettudományi Intézet. Budapest. ISBN 9789638312761

Font M. (2009): *Államalapítás 970–1038*. Kossuth. Budapest. ISBN 9789630956802

Györfy Gy. (1977): *István király és műve*. Gondolat. Budapest. ISBN 9632803604

- Holub J. (1944): A magyar alkotmánytörténelem vázlata I. A legrégebb időktől a mohácsi vészig. Dunántúl. Pécs.
- Hóman B. (1938): Szent István. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda. Budapest.
- Képes Gy. (2018): Gondolatok a magyarok eredetéről és államiságunk kezdeteiről. Jogtörténeti Szemle. 20(3-4) pp.: 76-81. ISSN 0237-7284
- Kristó Gy. (1980): Levedi törzsszövetségétől Szent István államáig. Elvek és utak. Magvető. Budapest. ISBN 9632711548
- Kristó Gy. (2007): Magyarország története 895–1301. Osiris. Budapest. ISBN 9789633899700
- Makk F. (2010): A Szent István-i államról. In: Acta Universitatis Szegediensis: Acta Historica 131. SZTE BTK Történeti Intézet. Szeged. pp.: 17-31. ISSN 0324-6965
- Marczali H. (1998): Magyarország története. Laude. Budapest. ISBN 9637830790
- Máthé G. (2021): Közép-Európa újkori születése. A magyar közjog elemi forrásai 16–20. század. Gondolat. Budapest. ISBN 9789635561490
- Mezey B. (2003): Magyar alkotmánytörténet. Osiris. Budapest. ISBN 9789633895324
- Mezey B. – Gosztonyi G. (2020): Magyar alkotmánytörténet. Osiris. Budapest. ISBN 9789632763279
- Pauler Gy. (1985): A magyar nemzet története az Árpád-házi királyok alatt I. Állami Könyvterjesztő Vállalat. Budapest. ISBN 9632820198
- Petrétei J. (2009): Az alkotmányos demokrácia alapintézményei. Dialóg Campus. Budapest–Pécs. ISBN 9789639542495
- Rácz L. (2000): A historical insight in the theory and organization of the Hungarian state. In: The Hungarian State 1000–2000. Thousand Years in Europe. Korona. Budapest. pp.: 17-67. ISBN 9639191795
- Rácz L. (2016): Rex et regnum. Gondolat. Budapest. ISBN 9789636936822
- Rapoport, A. (1986): General System Theory: Essential Concepts & Applications. Abacus Press. Tunbridge Wells, Kent – Cambridge, Mass. ISBN 0856261726
- Szabados Gy. (2010): Az állam-fogalom középkori létjogosultságáról. In: Középkortörténeti tanulmányok 6. Szegedi Középkorász Műhely. Szeged. pp.: 203-213. ISBN 9789633060063
- Szekfű Gy. (1988): A magyar állam életrajza. Maecenas. Budapest. ISBN 9630255375
- Szűcs J. (1974): Nemzet és történelem. Gondolat. Budapest. ISBN 9632800966

Téglási A. (2018): Az állam szervezete. Dialóg Campus. Budapest. ISBN 9786155764493

Timon Á. (1920): A Szent Korona elmélete és a koronázás. Stehaneum. Budapest.

## Lőrinc Balázs



### **Munkahelyek:**

2020-tól: Szakstatistikus  
Központi Statisztikai Hivatal,  
Népszámlálási és népesedési  
statistikai főosztály

### **Végzettség, tudományos fokozatok:**

2021: MSc diploma (Okleveles közgazdász  
regionális és környezeti gazdaságtan szakon)  
2018: BSc diploma (Gazdasági és vidékfejlesztési  
agrármérnöki)

2021: Pro Scientia Aranyérem

### **Kitüntetések:**

2021: Pro Scientia Aranyérem

2018; 2020: Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíj

2019; 2020: Magyar Nemzeti Bank Kiválósági Ösztöndíj

### **Nyelvtudás:**

angol (B2); német (kommunikációs szint)

### **Elérhetőség:**

telefon: +36-30-367-3114

e-mail: [lorinc.balazs@phd.uni-mate.hu](mailto:lorinc.balazs@phd.uni-mate.hu)

[balazs.lorinc@ksh.hu](mailto:balazs.lorinc@ksh.hu)

[lorincbalazs97@gmail.com](mailto:lorincbalazs97@gmail.com)

# A területi fejlettség és az anyagi jólét kapcsolata Magyarországon

Lőrinc Balázs

PhD hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gazdaság- és Regionális  
Tudományi Doktori Iskola

## 1. A regionális egyenlőtlenségek kialakulásának legfőbb okai

A regionális gazdaságtan alaptézisei közé tartozik, hogy nincs két egyforma tulajdonságokkal illelhető terület a Földön, a területi egyenlőtlenségek kétségkívül jelen vannak a különböző téregységek között. Ehhez kapcsolódva kifejezhető, hogy a magyarországi régiókban, illetve az alacsonyabb területi egységekben (vármegyei, járási, vagy települési szinten) is felfedezhetőek mindazon társadalmi, gazdasági, infrastrukturális különbségek, amelyek erőteljesen befolyásolják az ott élők aktuális élethelyzetét (Lengyel 2021). Szorosan kapcsolódva a fejlettség-elmaradottság dichotómiájához a hazai járáások versenyképességének, azon belül az anyagi jóléti helyzetének vizsgálata kerül bemutatásra a tanulmányban.

A magyarországi járási szerkezet igen változatosnak mondható, hiszen más-más állapotban, eltérő fejlődési pályán mozogva lehetjük fel őket. Ugyanakkor kiemelendő, hogy nem csupán a jelenlegi fejlettségi szintjük mutat erős heterogenitást, hanem ezáltal a jövőbeli lehetőségeik is magas differenciáltsággal bírnak (Lukovics 2008) (Kincses et al. 2022). Az elmaradottabb térségek jövőképe sokkal árnyaltabb képet mutat, mint azon a területek, ahol a lakosság iskolázottsági és foglalkoztatottsági szintje vagy jövedelmi helyzete kedvezőbb értéket jelez. Kijelenthető továbbá, hogy az elmaradottabb, hátrányos helyzetű járáások fejlődése nem azért lassabb, mert nem jutnak elegendő fejlesztési forráshoz, hanem legfőképp azért, mert nem alakult ki azok a belső (endogén) erőforrásokra alapuló helyi gazdaságfejlesztési folyamatok, amelyek napjainkban igen meghatározónak bizonyulnak az egyes területfejlesztési stratégiákban (Tóth – Káposzta 2021). Ahhoz, hogy a területi versenyben sikeres tudjon lenni egy téregység (jelen esetben egy járás), szükség-szerű kiaknázni mindazon helyi erőforrásokat, amelyekkel helyben képes kialakítani és megalkotni a saját, egyedi fejlesztési gondolatait, elképzeléseit (Lukovics – Kovács 2011) (Ritter et al. 2013). Felmerülhet viszont a kérdés, hogy milyen folyamatok következményeként, illetve, hogy hol alakulhat egy térség hátrányos helyzetűvé? E kérdésre igen nehéz egy egzakt és mindenki által elfogadott választ adni,

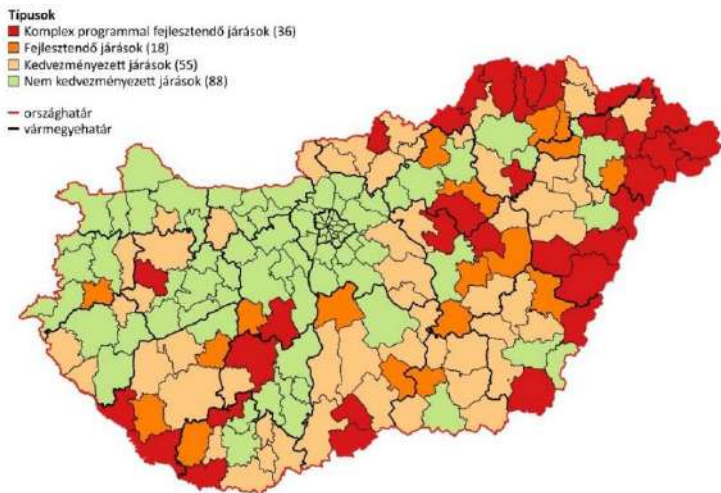
viszont azt mindenképp meg kell állapítani, hogy főként azokban a térségekben jellemző az elmaradottság, illetve annak kialakulása, ahol folyamatosan csökken a népesség száma, rohamosan csökken a lakosság képzettségi szintje, vagy ahol a jövedelemi viszonyok elmaradnak – például – az országos átlagtól (Egri 2022) (Lőrinc – Káposzta 2022).

A területi egyenlőtlenségek, illetve kialakulásuknak trendjeiből kiindulva megállapítható, hogy a területi versenyképesség, ezáltal a társadalmi és anyagi jólét kérdésköre napjaink egyik legnagyobb relevanciával bíró témaköre a regionális gazdaságtanban. A társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek csökkentése, továbbá a szegénység leküzdése nemzetstratégiai célként szerepel az Európai Unió tagállamaiban, így Magyarországon is (Lengyel 2021). A kedvező jövedelmi helyzet és a szegénység kettősségéhez kapcsolódva determinálható, hogy az anyagi jólét megteremtése nem csupán annak az eléréséért tett akarat függvénye. A történelem korábbi éveiben a jólét elérése többségében azon múlt, hogy ki hova született, és hogy ezáltal milyen társadalmi osztályba tartozott. Napjainkban e társadalmi csoportok között könnyebb az ún. „átjárás”, ugyanis nem kizárólagosan a vagyonosság vagy a származás, sokkal inkább a képzettség és a tudás számít elsődlegesnek a jólét elérése szempontjából (Simon 2022). Mindezek által megfogalmazható, hogy az egyes járások és térségek jövedelemi versenyképessége legfőképp az ott élő, helyi társadalom iskolázottságától, a magas hozzáadott értéket képviselő munkaal-kalmak számától, az endogén erőforrások kiaknázástól, a további speciális képzési struktúrák kialakításától, továbbá a keresletorientált gazdaságfejlesztési stratégiák kidolgozásától és a célzott fejlesztések és beruházások allokálásától függ. Amennyiben egy térség és annak lakossága képes az effajta innovatív gondolkodásra, úgy a jóléti viszonyok is fejlődő pályára állnak (Alpek – Oláh 2021).

## **2. Anyag és módszer**

E fejezetben a kutatás területi és időbeli lehatárolására, illetve a felhasznált indikátorok és a számítási módszerek rövid bemutatására kerül sor. A szerző az elemzést a 197 db magyarországi LAU1 téregységre (járásokra) vetítve végezte el. Az elemzés kiindulópontjaként a kedvezményezett járások besorolásáról szóló 290/2014. (XI. 26.) Kormányrendelet szolgált, amely lehatárolás alapján létrejövő térszerkezetet az *1. ábra* mutatja.





**1. ábra:** Kedvezményezett járások a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet alapján  
 Forrás: KSH, a szerző saját szerkesztése (2023)

Az egyes járások fejlettségének összehasonlítását 24 mutatószám segítségével határozza meg a nevezett kormányrendelet. A járások indikátorértékei a települések adatainak összesítésével keletkeztek, ahol kedvezményezettnek számít az a járás, amelynek a számított komplex mutatója az összes járás komplex mutatóinak átlaga alatt van. Ezt a küszöbértéket alkalmazva a 2015. január 1. óta hatályos kormányrendelet 109 járást minősített kedvezményezettnek, amelyből 18 járás a fejlesztendő, 36 járás pedig a komplex programmal fejlesztendő kategóriába tartozik. A komplex programmal fejlesztendő járások az ország főként határmenti részein, illetve a belső perifériákon találhatóak. Emellett igen szembetűnő, hogy a 36 leghátrányosabb helyzetű LAU1 térségből (az 1. ábrán piros színnel jelölve) 23 az országhatár mentén terül el.

A tanulmányban vizsgált időintervallum a kormányrendelet hatálybalépésének évétől, azaz 2015-től terjed a kézirat lezárásakor a legfrissebb, szabadon elérhető és végleges (revidált) személyi jövedelemadó (továbbiakban: SZJA) adatok évéig, azaz 2020-ig.

A vizsgálat lefolytatásához a szerző az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) adatbázisait használta, mely indikátorkészletből az alábbi alapmutatók kerültek bevonásra:

- SZJA adófizetők száma összesen (fő);
- SZJA adófizetők száma az 5 000 000-X Ft éves összevont adóalapba tartozó jövedelmi sávon (fő);
- Összevont SZJA adóalapba tartozó jövedelem (Ft).

Az alapmutatókból kiindulva – a társadalmi jólét területi meghatározására, illetve annak változására – a szerző a következő számított mutatókat alkalmazta:

- Egy SZJA adófizetőre jutó SZJA adóalapban tartozó összes jövedelem (Ft/fő/év);
- Az 5 000 000 Ft felett adózók száma az összes SZJA adófizető arányában (%).

Az egy adófizetőre jutó jövedelmi adatok a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet szerinti négy kategóriába sorolt járásokra aggregált módon, illetve országosan került bemutatásra a 2015-2020 közötti időszakban (1. táblázat). Emellett az 5 millió Ft felett adózók aránya (2. ábra) esetében a 2015-ről 2020-ra történő százalékpont-változás került ábrázolásra, térképes formában.

Az adatok elemezhető formába való szerkesztéséhez és ábrázolásához a szerző a Microsoft Office Word és Excel, illetve a Quantum GIS 3.14 térképszerkesztő programokat alkalmazta.

### **3. A személyi jövedelmek területi mintázata Magyarországon**

A tanulmány e szakasza a legfontosabb számszerűsíthető eredményeket tartalmazza, így a járáskategóriák jövedelmi szintjének változását (összevetve az országos trendekkel), illetve az 5 millió Ft feletti adósávba tartozó SZJA adófizetők arányának százalékpont-változása is a fejezet részét képezi.

Itt szükséges megemlíteni, hogy az SZJA adófizetők száma nem egyezik meg teljes egészében az egyes téregységekben, illetve az országosan is tapasztalható foglalkoztatási létszámadatokkal, továbbá az összevont SZJA adóalapba tartozó jövedelem sem tükrözi 100%-osan hazánk lakosságának jövedelmi viszonyait, ugyanis számos olyan társadalmi csoport fellelhető, amelyekbe tartozó népesség SZJA mentességben részesül (pl. négy- vagy többgyermekes anyák, nyugdíjasok, illetve 2022. január 1-től a 25 év alatti foglalkoztatottak). Ennek függvényében a kéziratban taglalt jövedelmi viszonyok különböznek az egy foglalkoztatottra jutó bruttó jövedelmek mértékétől. Mindezzel együtt – kiindulva a korábbi, hasonló témakörű kutatások eredményeiből – a jövedelmek eloszlásának vizsgálatára és a területi

különbségek kimutatására alkalmasnak bizonyulnak az SZJA bevallásból származó adatok. Meg kell továbbá jegyezni azt is, hogy e jövedelmi értékek a nominális jövedelmi viszonyokat tükrözik, az infláció, illetve a forint vásárlóereje nem került bevonásra a vizsgálatba.

Az 1. táblázatban a vizsgált időintervallumon belül láthatóak a fejlettségi típusonként markánsan elkülönülő, egy adófizetőre jutó éves átlagjövedelmek. Jól kirajzolódik, hogy a komplex programmal fejlesztendő-, a fejlesztendő- és a kedvezményezett járások értékei a vizsgált 6 év mindegyikében az országos átlag alatti értékeket produkáltak. Ezzel ellentétesen a nem kedvezményezett járások átlagos jövedelmi helyzete az országos átlagra pozitív irányban van hatással. Fontos felvetni továbbá azt a tényt, hogy a legelmaradottabb kategóriába tartozó téregységek átlagos jövedelme 2020-ban érte el azt a jövedelmi szintet, amelyet a legfejlettebb járások aggregált értékei 2015-ben mutattak (1. táblázat).

Jel	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
	évben					
A	1 507 219	1 517 711	1 746 533	1 967 408	2 234 248	2 400 497
B	1 631 838	1 639 486	1 901 958	2 140 680	2 434 913	2 608 010
C	1 780 258	1 806 849	2 080 761	2 342 725	2 660 421	2 851 192
D	2 389 752	2 415 763	2 737 796	3 058 391	3 477 137	3 763 504
E	2 144 130	2 165 634	2 467 171	2 763 662	3 143 589	3 399 424

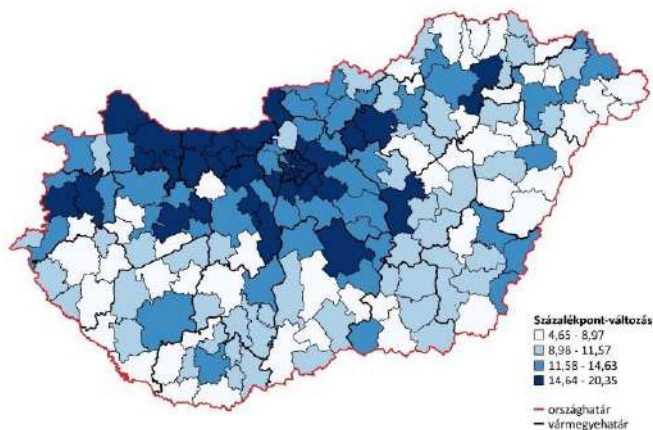
**1. táblázat:** Egy SZJA adófizetőre jutó SZJA adóalapot képző éves jövedelem változása 2015 és 2020 között, járástípusok szerint és országosan (Ft/fő/év)

Jelmagyarázat: A = Komplex programmal fejlesztendő járások; B = Fejlesztendő járások; C = Kedvezményezett járások; D = Nem kedvezményezett járások; E = Magyarország összesen.

Forrás: TeIR-NAV, a szerző saját szerkesztése (2023)

Szorosan kapcsolódva az 1. táblázatban ábrázolt és elemzett értékekhez a 2. ábrán az 5 millió forint feletti adósávba tartozó SZJA adófizetők arányának százalékpont-változása látható 2015-ről 2020-ra. A centrumtárség (jelen esetben Budapest, a fővárosi agglomeráció járásainak többsége, illetve a Budapest-Győr tengely mentén fekvő járások) növekedésével egyidőben a periférikus helyzetű téregységek kiterjedése is növekszik. Az egyes erőforrások (pl. emberi erőforrás) elszívása egyre erő-

teljesebb tendenciában nyilvánult meg az elmúlt években és nyilvánul meg napjainkban is. A 2. ábráról jól leolvasható, hogy a magasabb jövedelmi sávba tartozók aránya, illetve annak változása erős korrelációt mutat a járások fejlettség szerinti besorolásával. A legmagasabb százalékpont-növekedést produkáló járások közé (felső kvartilis) csupán 3 olyan járás tartozik (Kisbéri, Szobi, Téti), amelyek a 1. ábrán a kedvezményezett kategóriába tartoznak, a többi járás mindegyike a nem kedvezményezett járások között található. Emellett csupán 1 olyan járás van (Keszthelyi), amely a fejlettsége szerint a nem kedvezményezett kategóriába tartozik, mégis a legelső kvartilis része a magas jövedelműek változása kapcsán (2. ábra).



**2. ábra:** Az éves szinten 5 millió forint feletti adósávba tartozó SZJA adózók arányának százalékpont-változása 2015-ről 2020-ra  
 Forrás: TeIR-NAV, a szerző saját szerkesztése (2023)

E tényállás igen erőteljesen mutatja, hogy a legfejlettebb téregységek döntő hányada a jövedelmek, illetve a magas jövedelműek változása szempontjából is centrumtérsegekként funkcionálnak. E járásokban a magas jövedelmi arányszámok mellett mind a vállalkozási kedv, a munkanélküliségi ráta, az iskolázottsági szint és az egészségben eltöltött várható életkor is kedvezőbb értékeket mutat az országos átlagnál, ugyanakkor példának okán a munkaerőpiac kifejezetten feszesnek mondható e térségekben, éppen a magas foglalkoztatás, az alacsony munkanélküliség és

a magas jövedelem következtében. E gazdasági és társadalmi folyamatok számos veszélyforrást hordoznak magukban, amelyek egyenesen arra mutatnak rá, hogy az ún. „közepes gazdasági fejlettségi csapdából” való kilépésünk lehetőségeinek feltárását az elkövetkezendő években fő kutatási és stratégiai irányvonalként kell meghatározni.

#### **4. Összegzés**

Összegzésképp mindenképp megállapítható, hogy a magyarországi jövedelmi helyzet nagymértékű és pozitív irányú változáson ment keresztül az elmúlt években. A területi szintű vizsgálat alkalmával kirajzolódott, hogy mely téregységek tudtak erőteljesebb- és melyek alacsonyabb intenzitású jövedelemnövekedést produkálni a vizsgált intervallumon belül. Továbbá a magyarországi jövedelmi helyzet vizsgálata kapcsán elmondható, hogy egy ún. „jövedelmi kettősség” áll fenn, hiszen országosan is, járáskategóriák szerint is, illetve egyenként a járásokban is növekedett az anyagi jólét alapjául szolgáló jövedelmi szint, továbbá a magas jövedelműek aránya is növekedő tendenciát mutat minden egyes járásban. Az „érem másik oldala” viszont számos területi elmaradottságra, leszakadásra, illetve ennek a területi kiterjedés-növekedésére utaló jelet mutat a hazai térszerkezetben. A leghátrányosabb járások többsége, ahol a munkanélküliségi arányszámok jóval meghaladják az országos átlagot, ahol igen magasnak mondható a korai iskolaelhagyók aránya, illetve, ahol többségében a szakképzetlen munkaerő-felhasználás zajlik, ezek mindegyikében jóval alacsonyabb az átlagos jövedelemszint, mint a fejlettebb térségekben, továbbá itt növekedett a legalacsonyabb mértékben a magas jövedelműek aránya, így a jóléti helyzetkép e területegységekben mutatkozik a legrosszabb helyzetűnek.

Mindezek alapján megállapítható, hogy Magyarországon – stratégiai szempontból – az elkövetkezendő években is magas prioritással kell, hogy bírjon a szegénység felszámolása elleni küzdelem, a hátrányos helyzetű térségekben élő társadalom felzárkóztatása, a különböző (át)képzési struktúrák újragondolása és az endogén erőforrások kiaknázása, így a magasabb jólét elérése hosszútávon elérhető célként jelenhet meg.

#### **5. Irodalom**

Alpek B. L. – Oláh D. (2021): A magyar települések innovációs potenciáljának dimenziói. *Területi Statisztika*, 61.(6), pp. 712–738. DOI: 10.15196/TS610602.

Egri Z. (2022): A hazai települési jövedelemegyenlőtlenségek sajátosságai a földrajzi közelhatások alapján, 2012–2019. *Területi Statisztika*, 62.(6), pp. 625–662. DOI: 10.15196/TS620601.

Kincses Á. – Tóth G. – Jeneiné Gerő H. E. (2022): A hazai mikro-, kis- és középvállalkozások (kkv-k) területi, versenyképességi elemzései, 2008–2020. Területi Statisztika, 62.(4), pp. 456–477. DOI: 10.15196/TS620404.

Lengyel I. (2021): Regionális és városgazdaságtan. Szeged, Szegedi Egyetemi Kiadó. Online: <https://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=40089> (Letöltés dátuma: 2022. április 9.)

Lőrinc B. – Káposzta J. (2022): Analysis of regional income inequalities in Hungary between 2010 and 2019. Engineering for Rural Development, 21.(1), pp. 313–318. DOI: 10.22616/ERDev.2022.21.TF098.

Lukovics M (2008): Térségek versenyképességének mérése. Szeged, JATEPress. Online: <https://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39478> (Letöltés dátuma: 2022. december 2.)

Lukovics M – Kovács P. (2011): A magyar kistérségek versenyképessége. Területi Statisztika, 51(1), pp. 52–71.

Ritter K. – Nagy H. – Tóth T (2013): Hátrányos helyzetű vidéki térségek és helyi fejlesztési lehetőségeik egy Észak-magyarországi példán keresztül In. Lukovics M. – Savanya P. (szerk.): Új hangsúlyok a területi fejlődésben. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani Doktori Iskolájának Közleménye. pp. 224–242. Szeged, JATEPress. Online: <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=40054> (Letöltés dátuma: 2022. október 1.)

Simon M. (2022): Welfare and well-being. Opus et Educatio, 9.(3), pp. 264–275. ISSN: 2064-9908.

Tóth T. – Káposzta J (2021): Successful Management of Settlements to Boost Rural Development. European Countryside, 13.(4), pp. 819–833. DOI: 10.2478/euco-2021-0044.

## **6. Egyéb források**

KSH (2014): Központi Statisztikai Hivatal – Területi Atlasz: Kedvezményezett járássok. Online: [https://www.ksh.hu/docs/teruletiatlasz/kedv\\_jarasok.pdf](https://www.ksh.hu/docs/teruletiatlasz/kedv_jarasok.pdf) (Letöltés dátuma: 2022. december 20.)

TeIR-NAV (2015-2020): Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer – Nemzet Adó- és Vámhivatal. Online: <https://www.teir.hu> (Letöltés dátuma: 2023. január 2.)

290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet a kedvezményezett járássok besorolásáról.

## Lükő Gabriella



### Munkahelyek:

Jelenleg: Doktorandusz  
Víz tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti  
Laboratórium, Budapesti Műszaki és  
Gazdaságtudományi Egyetem,  
Építőmérnöki Kar,  
Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék

2018-2022: Tervezőmérnök gyakornok  
Trenecon Kft.

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2021: Pro Scientia Aranyérem  
2020: Infrastruktúra-építőmérnök,  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest  
2018: Építőmérnök, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi  
Egyetem, Budapest

### Ösztöndíjak, elismerések:

2017-2023: Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) ösztöndíj  
2020: Magyar Hidrológiai Társaság, Lászlóffy Woldemár diplomamunka  
pályázat, I. díj  
2020: Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia  
(OFKD),  
I. díj, Dékáni különdíj  
2017: OTDK Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának különdíja  
2017: Norvég Alap szakmai gyakorlat ösztöndíj, Norwegian University of  
Science and Technology, Trondheim, Norvégia

### Elérhetőség:

telefon: +36-20-448-1686  
e-mail: luko.gabriella@emk.bme.hu

# A tavi légkör-víz határfelület cserefolyamatainak vizsgálata

Lükő Gabriella

Doktorandusz, Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium, BME-VVT

## 1. Bevezetés

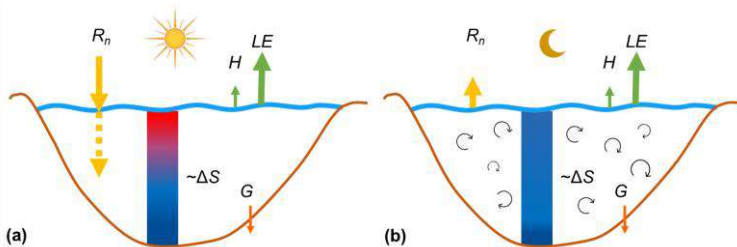
A tavi hidro- és termodinamikai változásokat a lokális meteorológiai folyamatok alakítják a légkör-tó határfelület cserefolyamatain keresztül. Ezen összetett cserefolyamatok a tavi és meteorológiai modellek fontos peremfeltételei, azonban mind a mérésük, mind az elméleti meghatározásuk rendkívül bonyolult, jelentős kihívásokat okoz, ezért a téma nemzetközi szinten is a mikrometeorológiai és limnológiai kutatások előterébe került.

Az ELKH-BME Vízgazdálkodási Kutatócsoportja és BME Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszéke több évtizede foglalkozik hazai nagy tavaink fizikai és ökológiai folyamatainak feltárásával, mérésével és modellezésével. Ennek keretei között a Balatonon 20 éve üzemelnek egy vízminőségi monitoring állomást a part közelében, 2018 óta pedig egy nyíltvízi hidrometeorológiai állomást is.

Tavaink ökoszisztémája, fizikai-kémiai állapota rendkívül érzékenyen reagál a klimatikus változásokra, valamint az egyre jelentősebb antropogén hatásokra. A változások kimenetele bizonytalan, ezek feltárása tudományos vizsgálatot igényel. A klímaváltozás miatt átalakuló meteorológiai folyamatok következtében megváltozik például a tó vízjárása, illetve keveredési és hőmérsékleti viszonyai. Az egyes folyamatok szoros interakcióban vannak, amelynek komplexitását a pozitív és negatív visszacsatolások eredményezik. A tavak hidrometeorológiai állapotát alakító fizikai folyamatok részletes feltárását nagyban segítik a teljes víztestre kiterjedő, mérésekkel igazolt numerikus modellek. Az áramlási és hőmérsékleti dinamikát pontosan szimuláló tavi modell segítségével többek közt a különböző transzportfolyamatok is számíthatók, úgymint az üledékmozgás. Illetve eredményei alapján becsülhető, hogy a tó mely részei válhatnak oxigénszegénnyé és ezáltal vannak kitéve algavirágzásnak. Azonban a különböző modellek csak akkor tudnak megbízható eredménnyel szolgálni, ha a meghajtásukhoz szükséges peremfeltételeket (vagyis meteorológiai meghajtó folyamatokat) kellő pontossággal meg tudjuk határozni.



Doktori kutatásomban a tavi légkör-víz határfelületen történő turbulens impulzuscsere, érzékelhető és párolgási hőcsere vizsgálatával foglalkozom. A cserefolyamatok részletes elemzéséhez ún. örvény-kovariancia (eddy-covariance - EC) mérések alapján vezettem le új összefüggéseket. Az impulzusáram meghatározására korábban az oceanográfiai irodalomból ismert összefüggéseket alkalmazták, melyek azonban tavi körülményekre nem érvényesek. Ennek oka, hogy tavi környezetre jellemző rövid meghajtási hosszak, kis vízmélységek és a kialakuló még fejletlen, fiatal hullámok miatt várhatóan növekszik a vízfelszín ellenállása. Továbbá, tavak modellezésekor, a hőcsere-folyamatokat leíró összefüggések paramétereinek becslése során elengedhetetlen a különböző mérési módszerek megközelítésekből eredő hibák számszerűsítése. Ehhez jó támpontot nyújt a tó energiamérlege (energy balance - EB) és annak zárási hibája. Tavi vízoszlop esetén a teljes elérhető energia a sugárzásból, a víztestben tárolt hőből, valamint a mederhőáramból tevődik össze. Ezek együttesen egyensúlyban vannak a vízfelszínen történő hőcserével az EB zárása esetén (1. ábra). Az eddigi legpontosabb hőcsere-mérés az EC eljárás, azonban ismert problémája, hogy a légkörben kifejlődő nagyobb léptékű örvényeket nem tudja kimérni, ennek következtében a légkör-víz hőcserét alulbecsli, mely jelentős zárási hibát eredményez (Foken, 2008). Az EC mérés módszertanából adódó EB zárását tavi környezetben még nem vizsgálták a szakirodalomban, ugyanakkor tavi hőmérsékletek modellezéséhez elengedhetetlen.

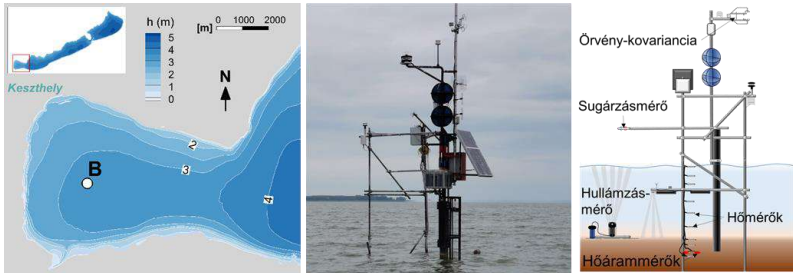


**1. ábra:** Tavi víz hőmérsékletek és energiamérleg komponensek alakulása egy tipikus nyári napon (a) nappal és (b) éjjel.

## 2. Módszerek

A szakirodalomban számos elméleti módszer került kidolgozásra a víz-levegő határfelületen zajló turbulens hő- és impulzuscsere számítására, többek között például i) a profil alapú fluxus-gradiens módszer, amely a Monin-Obukhov hasonlósági elméleten (Monin-Obukhov Similarity Theory - MOST) alapszik, ii) az energiaháztartási

mérlegben alapuló eljárás, valamint iii) a vízháztartási mérleg alapján történő párolgási hő becslés (Li et al. 2016, Xiao et al. 2013, Xing et al. 2012). Kutatásaim során, a mérési adatok alapján fluxus számító paraméterezéseket vezettem le vagy finomítottam tavi környezetre az említett módszerekkel. Ennek érdekében hidrometeorológiai és hullámmérési méréseket végeztünk 2019-ben öt hónapon keresztül a Balaton Keszthelyi-medencéjének közepén (2. ábra).



**2. ábra:** Hidrometeorológiai állomás elhelyezkedése, fotója és műszerezettsége.

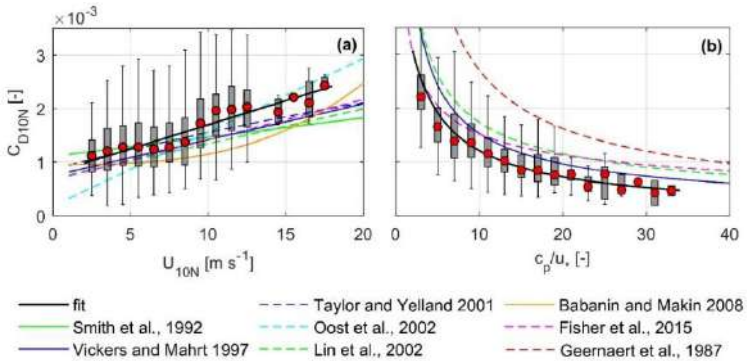
Az örvény-kovariancia műszer nagy frekvencián, közvetlenül mérte a szelet, hőmérsékletet és nedvességtartalmat, amelyből a vizsgálatok középpontjában álló érzékelhető- ( $H$ ) és párolgási hőáramok ( $LE$ ), illetve az impulzusáram közvetlenül számíthatók. Ezekon kívül az energiamérleg vizsgálatához mértük továbbá a hosszú- és rövidhullámú sugárzásból adódó nettó sugárzási hőt ( $R_n$ ), a mélységmenti vízhőmérsékleteket a vízben tárolt hő ( $\Delta S$ ) számításához, valamint a mederhőáramot ( $G$ ). Az energiamegmaradás szerint az elérhető energia ( $R_n + \Delta S + G$ ) egyensúlyban kell, hogy legyen a vízfelszínen történő cserefolyamatokkal ( $H + LE$ ). Az energiamérleg zárását a két oldal arányával, azaz az ún. Energy Balance Ratio (EBR) mutatóval fejezhetjük ki. Az EB egyenlőtlensége esetén maradéktagot definiálunk, amelyet a zárás eléréséhez szétosztjuk az ún. Bowen-arány ( $Bo = H/LE$ ) szerint, és így kapjuk meg a EB-korrigált hőcsereket. A hőcserebecslés másik módszeréhez szükséges a Balaton vízmérlegének (WB) ismerete, melynek mérését a Vízügyi Igazgatóság végzi havi léptékben évtizedek óta. A vízmérleg egyenlet felírásával, a rögzített adatok alapján a tó párolgása számítható:  $E_{WB} = \Delta V - P - I + W + O$ , a víztérfogat megváltozás ( $\Delta V$ ), csapadék ( $P$ ), hozzáfolyás ( $I$ ) és vízkivétel ( $W$ ), a szabályozott kifolyás ( $O$ ) segítségével.

Az EC, az EB és WB-vel mért és számított cserefolyamatok felhasználásával a fluxusgradiens eljárás szerint ún. ellenállási ( $C_D$ ) és átviteli tényezőket ( $C_H$ ,  $C_q$ ) határozhatunk meg oly módon, hogy azok közvetlenül becsülhetők legyenek egyszerű rutin időjárási adatok (szélsebesség, hőmérséklet, nedvességtartalom) ismeretében. A

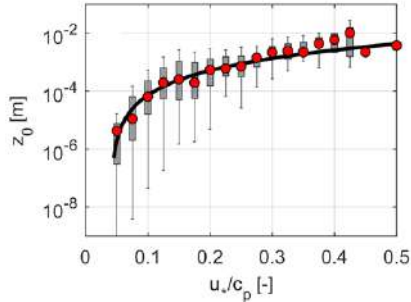
tényezők magukba foglalják a vízfelszín aerodinamikai érdességét jellemző érdeségi magasságait ( $z_0$ ,  $z_{0H}$ ,  $z_{0a}$ ) is, és a légköri rétegzettségtől függő stabilitási függvényeket a MOST szerint.

### 3. Eredmények

Az örvény-kovariancia mérések és hullámmérés adatok segítségével vizsgáltam a Monin-Obukhov hasonlósági elmélet szerinti turbulens csere folyamatok paraméterezését a légkör-víz határfelületen. Az adatokat szigorú minőségellenőrzési szűrés alá vettem, hogy a mérés és a MOST elmélet alapfeltevéseinek eleget tegyenek. A szűrt adatok segítségével impulzuscsere-becslő összefüggéseket vezettem le. A EC mérések igazolták a hipotézist, miszerint a szakirodalomban fellelhető paraméterezések nem megfelelőek balatoni környezetben, ahol a kialakuló hullámok nagyon fiatalok. Míg az ellenállási tényezők a szélesebbesség függvényében növekedtek, addig a hullámkor függvényében csökkentek az irodalmi görbékhez képest (3. ábra). Az aerodinamikai érdességi magasság és a hullámkor között erős kapcsolatot találtam (4. ábra). A Keszthelyi-medence eltérő részein végzett mérések alapján igazoltuk, hogy az új összefüggéssel az impulzusáram térbeli változékonysága is figyelembe vehető. Az újonnan levezetett különböző részletességű összefüggésekkel elvégeztem az impulzuscsere becslését, amelyek pontosságát magas determinációs együtthatók jellemezték akár egyszerű, becsült hullámméssel is.

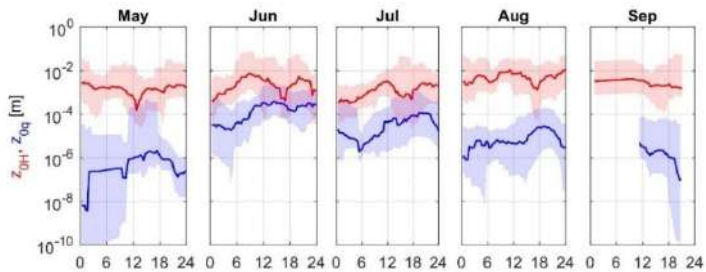


3. ábra: Az ellenállási tényező (a) a szélesebbesség és (b) a hullámkor függvényében az irodalmi összefüggésekkel.

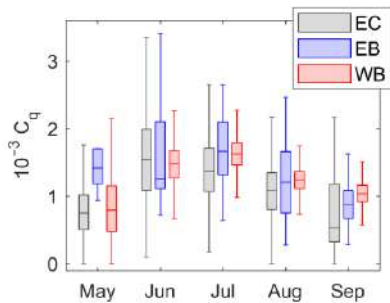


**4. ábra:** Az érdességi magasság az inverz hullámkor függvényében.

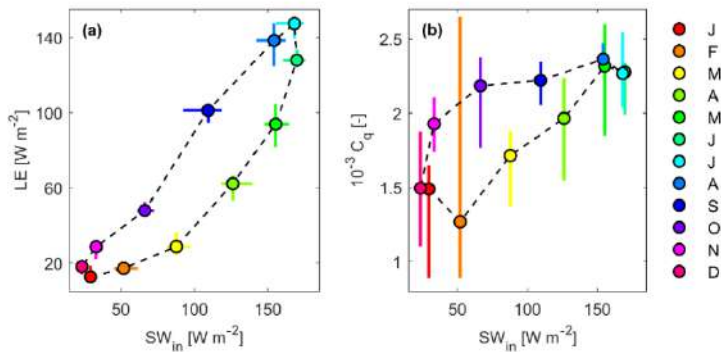
Az EB komponensek és a turbulens hőáramok együttes mérése alátámasztotta a feltételezett számottevő EB zárási hibát sekély tavi környezetre. Az EB-t különböző időléptékekben vizsgáltam, néhány órától egészen havi léptékig. Azt tapasztaltuk, hogy nagyobb időléptékben valamelyest javítható az EB zárása, és legalább napi léptékben javasolt az alkalmazása; azonban még havi léptékben is akár 25%-kal alulbecsültek az EC méréseken alapuló turbulens áramok az elérhető energiamentiséghez képest. Emellett a zárási hiba szezonálisan változik, nyáron a legnagyobb. A hőcserékre vonatkozóan is levezettem az átviteli tényezőket az EC mérések alapján, azonban nagy szórást tapasztaltam, és a különböző meteorológiai változók függvényében is legfeljebb konstans értékkel tudtam jellemezni azokat. A meghatározott konstansok magasabbak, és az arányuk is jelentősen eltér más tavakon mért értékekhez képest. A hőcserék átviteli tényezőinek irodalomban is tapasztalt nagy szórása és az energiámérleg zárás szezonális változása miatt megvizsgáltam a hőcserékre vonatkozó érdességi magasságokat, amelyek a MOST kulcs paraméterei. Míg az érzékelhető hőcserénél közel állandó ( $z_{0H} \sim 10^{-3}$  m), addig a párolgáshőnél jelentős szezonális változékonyságot tapasztaltam, amelyek akár két nagyságrendet is változnak ( $z_{0q} \sim 10^{-6}$ - $10^{-4}$  m) a vizsgált öt hónapos időszak során (5. ábra). Ebből kifolyólag a párolgási hőáramot jellemző átviteli tényező hasonló szezonális változást mutatott (6. ábra). Havi léptékben a párolgáshő becslhető volt az előbbi módszerektől teljesen független vízmérleg számítás segítségével. Az elérhető tíz év hosszú vízmérleg adatok alátámasztották a teljes éven belüli változékonyságot, ahol akár két és fél-szerese is lehet a nyári a téli átviteli tényezőnek (7. ábra).



5. ábra: A hőcserék érdességi magasságainak havi és napi menetgörbéi.



6. ábra: A párolgáshő átviteli tényezőjének szezonális változékonysága EC, EB és WB alapján.



7. ábra: A párolgáshő (a) és az átviteli tényezőjének (b) kapcsolata a rövidhullámú sugárzással.

Más tavakon jellemzően konstansként veszik figyelembe a tényezőket és a szezonális viselkedésüket nem vizsgálják. Ahogy vártuk, a hőcsere EC alapú meghatározása alulbecsli azt, így az EB zárás esetén magasabb átviteli tényezőket kaptunk. A vízmérlegből kapott párolgási átviteli tényezők az EC és EB eredmények között helyezkedtek el. Az elvégzett korrelációanalízis azt mutatta, hogy a sugárzási hő a fő meghajtó folyamata a párolgási hő átviteli tényező szezonális változásainak nagyobb (heti és havi) időskálákon. A párolgási hőcsérének és tényezőjének a rövidhullámú sugárzással való összevetése során jól kirajzolódó, az éves ciklusra jellemző hisztérezis jellegű kapcsolatot találtunk a tízéves időszakra (7. ábra). A változó átviteli tényezővel történő párolgási hőcsere becslésnél jelentős pontosság-növekedést tapasztaltunk a konstans érték alkalmazásához képest.

#### **4. Összefoglalás**

Az új összefüggésekkel egyszerű rutin időjárási adatok alapján pontosabban becsülhető az impulzus- és hőcsere meghajtási hossz-limitált tavi környezetben, így hazai nagy tavainkon is. Összefüggéseink figyelembe veszik a hullámzást, az energiamérleg zárását és a párolgás szezonálisitását. Alkalmazásukkal mind a meteorológiai, mind a tavi hidrodinamikai modellek pontosíthatók, hiszen ezáltal pontosabb peremfeltételeket biztosíthatunk számukra. Mindezen eredmények elengedhetetlenek egy megbízható balatoni tavi előrejelző-rendszerhez, amely segítségével a tó hidro- és termodinamikai folyamatai előre jelezhetőek, ezáltal többek között az algaprodukcióhoz szükséges állapotok kialakulásának esélye, vagy a már bekövetkezett algásodás térbeli és időbeli alakulása is becsülhető. Egy ilyen modellel egyúttal a klímaváltozás hatása is vizsgálható.

#### **5. Köszönetnyilvánítás**

A kutatás a K134559 kódszámú OTKA és a Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-3-II-BME-32 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

#### **6. Irodalom**

Babanin, A. V., Makin, V. K. (2008): Effects of wind trend and gustiness on the sea drag: Lake George study, *Journal of Geophysical Research* 113, C02015. DOI: 10.1029/2007JC004233

- Fisher, A. W., Sanford, L. P., Suttles, S. E. (2015), Wind Stress Dynamics in Chesapeake Bay: Spatiotemporal Variability and Wave Dependence in a Fetch-Limited Environment, *Journal of Physical Oceanography* 45(10), 2679-2696. DOI: 10.1175/JPO-D-15-0004.1
- Foken, T. (2008): The Energy Balance Closure Problem: An Overview, *Ecological Applications* 18(6), 1351–1367. DOI: 10.1890/06-0922.1
- Geernaert, G. L., Larsen, S. E., Hansen, F. (1987): Measurements of the Wind Stress, Heat Flux, and Turbulence Intensity during Storm Conditions over the North Sea, *Journal of Geophysical Research*, 92(C12), 127-139. DOI: 10.1029/JC092iC12p13127
- Li, Z., Lyu, S., Zhao, L., Wen, L., Ao, Y., Wang, S. (2016): Turbulent Transfer Coefficient and Roughness Length in a High-Altitude Lake, Tibetan Plateau, *Theoretical and Applied Climatology* 124(3–4):723–35. DOI: 10.1007/s00704-015-1440-z
- Lin, W., Sanford, L. P., Suttles, S. E., Valigura, R. (2002): Drag coefficients with fetch-limited wind waves, *Journal of Physical Oceanography*, 32(11), 3058-3074. DOI: 10.1007/s00343-009-9137-8
- Oost, W. A., Komen, G. J., Jacobs, C. M. J., Van Oort, C. (2002): New evidence for a relation between wind stress and wave age from measurements during AS-GAMAGE, *Boundary-Layer Meteorology* 103(3), 409–438. DOI: 10.1023/A:1014913624535
- Smith, S. D., Anderson, R. J., Oost, W. A., Kraan, C., Maat, N., De Cosmo, J., Katsaros, K. B., Davidson, K. L., Bumke, K., Hasse, L., Chadwick, H. M. (1992): Wind Stress and Drag Coefficients, *Boundary-Layer Meteorology* 60, 109-142. DOI: 10.1007/BF00122064
- Taylor, P. K., & Yelland, M. J. (2001): The dependence of sea surface roughness on the height and steepness of the waves, *Journal of Physical Oceanography* 31(2), 572-590. DOI: 10.1175/1520-0485(2001)031<0572:TDOSSR>2.0.CO;2
- Vickers, D., & Mahrt, L. (1997): Fetch Limited Drag Coefficients, *Boundary-Layer Meteorology* 85(1), 53-79. DOI: 10.1023/A:1000472623187
- Xiao, W., Liu, S., Wang, W., Yang, D., Xu, J., Cao, C., Li, H., Lee, H. (2013): Transfer Coefficients of Momentum, Heat and Water Vapour in the Atmospheric Surface Layer of a Large Freshwater Lake, *Boundary-Layer Meteorology* 148(3):479–94. DOI: 10.18307/2012.0617
- Xing, Z., Fong, D. A., Tan, K. M., Lo E.Y.-M., Monismith, S. G. (2012): Water and heat budgets of a shallow tropical reservoir, *Water Resources Research* 48, W06532. DOI: 10.1029/2011WR011314

## Mayer Krisztina



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Habilitált egyetemi docens  
Miskolci Egyetem,  
Egészségtudományi Kar, Alkalmazott  
Egészségtudományok Intézete
- 2016-2022: Egyetemi docens  
Miskolci Egyetem,  
Egészségtudományi Kar, Alkalmazott  
Egészségtudományok Intézete

- 2013-2016: Egyetemi adjunktus  
Miskolci Egyetem,  
Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Egészségtudományok  
Intézete
- 2009-2013: Egyetemi tanársegéd  
Miskolci Egyetem,  
Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Egészségtudományok  
Intézete
- 2005-2008: Főiskolai tanársegéd  
Pécsi Tudományegyetem,  
Ilyés Gyula Főiskolai Kar, Szociálpolitikai Intézet,  
Pszichológiai- és mentálhigiénés Csoport

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2022: dr. habil (ELTE PPK)
- 2013: PhD (PTE BTK)
- 2005: Pro Scientia Aranyérem
- 2007: Mozgóképgyártó: szinkrongyártási szakalkalmazott és  
műsorközlő,  
MSE Stúdió Kft, Budapest
- 2004: Pszichológus,  
Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pécs
- 2004: Testnevelő tanár,  
Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Pécs
- 2003: Úszás sportedző  
Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Pécs



2000: Aerobic sportedző  
Semmelweis Egyetem, Testnevelési és Sporttudományi Kar (TF)  
Továbbképző Intézet, Budapest

**Kitüntetések:**

2022: A Miskolci Egyetem Kiváló Tudományos Szerzője –  
Miskolci Egyetem  
2021: Kiváló Kutató Kitüntetés – Miskolci Egyetem  
2005: Pro Scientia Aranyérem  
2005: A Magyar Zoltán Felsőoktatási Közalapítvány kiemelkedő  
tudományos teljesítményéért járó különdíj

**Elérhetőség:**

e-mail: [m88krisz88@gmail.com](mailto:m88krisz88@gmail.com)

# A sport legyen a szenvedélyed! Tényleg jó ötlet ez?

Mayer Krisztina

Habilitált egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Egészségtudományi Kar

## 1. Bevezetés

Az egészségmegőrzés egyik eszköze a rendszeres sportolás, testedzés. A testmozgás nem csak a fizikai képességeket fejleszti, de pozitívan hat a pszichikai és mentális állapotra is. Már akár napi néhány perces futás is segít megelőzni a kardiovaszkuláris betegségek kialakulását (Lee és mtsai, 2014). Azonban nincs egyetértés abban, hogy mi az optimális mennyiségű sporttevékenység, illetve mit tekinthetünk a sporttevékenység optimális felső határának. Az elmúlt évtizedekben megfigyeltek egy új viselkedési addikciót, ez a testedzésfüggőség (EA). Testedzésfüggőség esetén a sportolók túl sokat eddzenek és ennek következményeképpen súlyos elvonási tünetektől szenvednek, ha nem tudnak sportolni (Landolfi, 2013). Az egyén ilyen esetben a testmozgást túlságosan előtérbe helyezi és a mindennapi teendőit, munkáját, családját háttérbe szorítja. Az edzésadagot, vagy az edzés idejét folyamatosan növeli, sokszor nem veszi figyelembe a sérülést és a fáradtságot sem. Nehéz megállapítani, hogy meddig mondhatjuk normálisnak, elfogadhatónak a tevékenységet és mikor feltételezhetjük azt, hogy káros hatással van az egyén személyiségére, negatívan befolyásolja normál életvitelét. Általában lassan alakul ki és kialakulásában szerepet játszhatnak szociokulturális és pszichológiai tényezők is. Bár a testedzésfüggőség bizonyított jelenség, nincs róla említés a DSM-V-ben (*Mentális betegségek diagnosztikus és statisztikai kézikönyvének* legutóbbi (ötödik) kiadása) (American Psychiatric Association [APA], 2013). Nincsenek egyértelműen meghatározott differenciál diagnosztikai kritériumai, hiányoznak a megfelelő tanulmányok, és a testedzésfüggőség előfordulását jelenleg ritkának tartják (Szabó és mtsai, 2015). Az amatőr sportolók száma évről évre nő. Néhányan annyira belemerülnek az általuk végzett sporttevékenységbe, hogy az edzés lassan kényszerré válik számukra, ellenállhatatlan kényszert éreznek, hogy folytassák a sporttevékenységet fáradtság, sérülés, vagy betegség esetén is (Hausenblas - Downs, 2002a; Johnson, 2000). Nem teljesen egyértelmű, hogy hogyan lehet megkülönböztetni a normál mennyiségű sportot a túlzásba vitt sportolástól. Hausenblas és Downs (2002b) kifejlesztett egy skálát, ami a drogfüggőség ismertetőjeleinek módosított változatán alapul. Ha az egyén három vagy több tünetet mutat (tolerancia, elvonási tünetek, késztetés, kontrollvesztés, időráfordítás, egyéb tevékenységek elhanyagol-

lása, a tevékenység fennmaradása az észlelt negatív hatások ellenére.) van ok az aggodalomra. Ezt a mérőeszközt széles körben és számos országban használják. A kérdőív megfelelő validitási és reliabilitási mutatókkal rendelkezik. Munkám során a függőség kifejezést használom a többi meghatározás helyett, mint "kényszeres", "túlzó", "testedzés abúzus", de alapvetően minden kifejezés ugyanarra a jelenségre utal (Berczik és mtsai, 2012; Szabó, 2010; Szabó és mtsai, 2015). A testedzésfüggőség nagyon összetett jelenség. Jelentkezhet elsődleges tünetként, amikor a testedzésfüggőség a fő probléma, de lehet másodlagos tünet is, amikor az egyén elsődleges problémájának következményeként alakul ki a testedzésfüggőség, például táplálkozási rendellenesség vagy testkép zavarok esetén (Freimuth és mtsai, 2011; Zmijewski - Howard, 2003). Általában a rendszeres sport pozitív hatással van az egyén mentális egészségére, de függőség esetén gyakran hozzá kapcsolható pszichológiai betegségekkel (Lichtenstein és mtsai, 2018) és szociokulturális tényezőkkel (Adams - Kirkby, 2002; Demetrovics - Kurimay, 2008). Kotbagi, Morvan, Romo, és Kern (2017) azt találták, hogy a testedzésfüggőség rövidtávon segíthet enyhíteni a negatív affektív állapotokat vagy elkerülni a negatív érzelmeket. Feltételezem, hogy azok az emberek, akik elszigeteltnek és magányosnak érzik magukat, keresik az olyan tevékenységeket, amik örömmérettel járnak. A futás olyan sporttevékenység, amelyet egyedül és társaságban is lehet végezni. Azok a személyek, akik elmagányosodástól szenvednek (észlelt társadalmi elszigetelődés, és társadalmi elismerés hiánya) hajlamosabbak az egészségtelen viselkedésre, feltehetően az egészségre káros, testedzéssel összefüggő viselkedésre is. Amikor meghatározzuk a testedzésfüggőség kockázatát, alapvető fontosságú, hogy feltárjuk a sporttevékenység jellemzőit. Jelen kutatás célja a testedzésfüggőség multidimenzionális megközelítése amatőr futók esetén. Cél feltárni a testedzésfüggőség valós kockázatát és az ezzel összefüggő tényezőket. Amatőr futónak azok minősülnek, akik szórakozásból futnak, és nem vesznek részt nemzetközi profi sportversenyeken.

## **2. Vizsgálat**

### **2.1. A vizsgálat megtervezése, vizsgálati személyek, etikai engedély**

A résztvevők toborzása egy népszerű közösségi oldal futó közösségeiben („Futók Baráti Köre”, „Futótársak”, „Terepfutók!”) történt. Részvételi kritériumok voltak: (a) legalább 18 éves kor, (b) legalább két éve fut amatőr szinten, és (c) nem aktív tagja a Magyar Nemzeti Sportszövetségnek. A kérdőív kitöltése kb. 25-30 percet vett igénybe. A vizsgálatban való részvétel önkéntes és anonim volt, amelyhez a futók a kérdőív elején leírt beleegyező nyilatkozat bejelölésével járultak hozzá. Összesen 156 futó (átlagos életkor:  $42,59 \pm 8,09$  év; 48,71% férfi és 51,28% nő) adatai kerültek felhasználásra.

## 2.2. Vizsgálati eszközök

### Demográfia

A demográfiai tényezők voltak: nem, kor, iskolai végzettség és anyagi helyzet.

### Sporttevékenység

A résztvevők beszámoltak arról, hogy mióta futnak, és mennyi időt töltenek futással hetente. A heti össz. edzés meghatározására idő kategóriák álltak a vizsgálati személyek rendelkezésére 1-2, 3-4, 5-7, 8-10 és > 10 óra.

### Testedzésfüggőség

#### *Testedzés Függőség Skála (Exercise Addiction Inventory)*

A Testedzés Függőség Skála a testedzésfüggőséget a DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) szerfüggőség-kritériumai alapján értelmezi. A mérőeszköz képes különbséget tenni (a) a testedzésfüggő, (b) a tünetekkel rendelkező, de nem függő, valamint (c) tünetmentes sportolók között. A kérdőív hét, a DSM-IV alapján kialakított alkálát használ, melyek a következők: 1. tolerancia, 2. elvonási tünetek, 3. kényszerítés (a személy többet és hosszabb ideig sportol, mint tervezte) 4. kontrollvesztés, 5. idő, 6. az egyéb tevékenységek csökkenése (munka, család, barátok, stb.) 7. a tevékenység fennmaradása az észlelt negatív hatások ellenére.

A testedzésfüggőség mérésére a 21 tételes testedzésfüggőség kérdőív került felhasználásra (Hausenblas - Downs, 2002b; Downs és mtsai, 2004). A vizsgálati személyeknek egy 6 fokozatú Likert skálán kell megítélniük, hogy az adott állítás mennyire jellemző rájuk. A magasabb ponteredmény nagyobb testedzésfüggőséget jelez. Azok az egyének, akiknek a pontértéke 5 vagy 6 volt a hét DSM-IV jellemző tulajdonságból testedzésfüggőség szempontjából „veszélyeztetettnek” minősültek, akik pontértéke 3-4 volt, „tünetekkel rendelkező, de nem függő” csoportba kerültek, és az 1-2 pontértéket elérik „tünetmentesnek” tekinthetők.

### Élettel való elégedettség

A vizsgált személyek a Cantril-létrán, egy 10 fokozatú skálán jelölték meg, hogy mennyire elégedettek az életükkel. A létra teteje (10. fokozat) a lehető legjobb elégedettséget jelöli, a létra alja a lehető legrosszabbat (Cantril, 1965).

### Táplálkozási zavarok

#### *SCOFF Étkezési Rendellenesség Kérdőív*

A táplálkozási zavarra utaló jeleket a SCOFF kérdőívvel vizsgáltam (S=sick-beteg C=control, O=onestone-súlymérték, F = fat-zsír, F = food-étel). A kérdőív 5 tételből áll. Két válaszlehetőség van: igen, nem. Amennyiben 2 igen választ adnak, akkor feltételezhető az étkezési rendellenesség megléte (anorexia nervosa, bulimia ner-

vosa) (Morgan, Reid - Lacey, 1999). A kérdőívet Magyarországi használatra validálták (Dukay-Szabó és mtsai., 2016).

Testkép zavarok

*Testtel Kapcsolatos Befektetések Skálája (Body Investment Scale) Testkép alskálája*

A Testtel Kapcsolatos Befektetési Skála Testkép Alskáláját használtam a résztvevők saját testükkel kapcsolatos érzéseinek és attitűdjeinek mérésére 5 fokozatú Likert skálás módszerrel (Orbach - Mikulincer, 1998). A skála hat tételt tartalmaz. Átlagértékeket számoltam és a magasabb pontértékek pozitívabb testképet jeleztek.

Érzelmi profil

*Depresszió, Szorongás, Stressz Kérdőív-21 (Depression, Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21)*

A DASS-21 használatával mértem a depresszió-, szorongás-, és a stressz súlyosságának mértékét 7-7-7 tétel segítségével (Lovibond - Lovibond, 1995). A skála három részből áll, 7-7 kérdéssel a depresszió, a szorongás és a stressz negatív érzelmi állapotait méri. A megkérdezettek egy 4-fokozatú Likert skálán válaszoltak (0 = soha, ... 3 = majdnem mindig). A válaszokat össze kell adni és a magasabb érték rosszabb érzelmi állapotot jelöl.

Antropometria

A megadott magasság és súly alapján kiszámítottam a testtömeg indexet (BMI) (testsúly (kg)/magasság(m)).

### **2.3. Statisztikai módszerek**

Az SPSS 24.0 statisztikai program segítségével kerültek az adatok feldolgozásra. A leíró statisztikai adatok átlagban és szórásban, valamint százalékban kerültek bemutatásra. A szignifikancia szint  $p \leq ,05$ -nél került elfogadásra. A testedzés-függőség okainak feltárására többszörös lineáris regressziót alkalmaztam.

## **3. Eredmények**

*Testedzésfüggőség kockázatának előfordulása amatőr futók esetében*

A testedzésfüggőséget vizsgáló kérdőív alapján a vizsgált futók 16,9%-a tünetmentes volt, 74%-a tüneteket mutatott, és 9,1%-át pedig a függőség erős kockázata jellemezte.

### *A Testedzésfüggőség valószínűségének előjelzése*

A többszörös lineáris regresszió négy változót mutatott, ami jelentősen előjelezte a testedzésfüggőség kockázatát: (a) szorongás, (b) heti futással töltött idő, (c) gyermekkori fizikai aktivitás, és (d) iskolázottsági szint.

### *A vizsgálati személyek kapcsolata a futással*

A Testedzésfüggőséget vizsgáló kérdőív alapján a futók számára mindhárom csoportban fontos volt folyamatosan emelni a sport intenzitását, gyakoriságát és időtartamát. Megfigyelhető, hogy a testedzésfüggő csoport magasabb pontértéket ért el a Kontrollvesztés alskálán és ezek a futók kevésbé voltak képesek kontrollálni a sportolás iránti vágyukat vagy abbahagyni a futást hosszabb ideig. Mindhárom vizsgált csoport kevesebb problémát mutatott a Késztetés alskálán (az előre elhatározottnál, várnál vagy tervezettnél hosszabb ideig végzett sport;) és az Egyéb Tevékenységek Csökkenése alskálán (inkább választják a sportolást szemben a családdal, barátokkal történő időtöltés helyett, vagy ahelyett, hogy az iskolára vagy munkára koncentrálnának.)

## **4. Megbeszélés, következtetések**

Ebben a kutatásban a széleskörben alkalmazott *Testedzés Függőség Skála* csoportbeosztása alapján értékeltem az amatőr futókat. A testedzésfüggőség kockázata nem volt nagyon erős (16,9%) a vizsgált futók esetén. Az eredmény bizonyítja azt, hogy ez a probléma létezik, de jelenleg nem olyan elterjedt, mint más viselkedési addikciók (Sussman és mtsai, 2011). Az előfordulási arány nagyon eltérő a különböző tanulmányokban (Egorov - Szabó, 2013) és ez az eltérés a különböző kérdőívek miatt alakulhatott ki (Weik - Hale, 2009) valamint az eltérő minta miatt, pl. diákok (Sicilia és mtsai., 2013) versenyszerűen sportolók (Blaydon - Lindner, 2002) vagy hobbi sportolók (Mayolas-Pi és mtsai., 2017). A reprezentatív mintán alapuló tanulmányok nagyon alacsony (0,09%–0,30%) előfordulást mutattak a népesség körében (Müller és mtsai, 2013). Ez a vizsgálat a fizikailag aktív, amatőr sportoló felnőtt lakosságra fókuszált, akik már legalább 2 éve futnak. Az eredmények azt mutatják, hogy a pszichológiai aspektusok (szorongás), sportolási jellemzők (edzésidő és gyermekkori fizikai aktivitás) valamint a demográfiai tényezők (iskolázottság szintje) is befolyásolták a testedzésfüggőséget. Jól ismert, hogy a testedzésfüggőség okozhat pszichológiai problémákat. A sportolók gyakran éreznek szorongást, amikor nem tudnak sportolni bármilyen okból kifolyólag. Menczel (2016) megfigyelte, hogy az egyedül sportolók több testedzésfüggőségi tünetet mutatnak, mint a csoportos sportok résztvevői. Ennek ellentmond, hogy egy másik

tanulmányok nem sikerült feltárni a testedzésfüggőségi különbségeket az egyéni és csoportban sportolók között (Kovacsik és mtsai, 2018). Jelen kutatás eredményei azt a feltételezést támasztják alá, hogy a sportolók öröm és boldogság forrásnak használják a sporttevékenységet. A szorongás leküzdése érdekében a sportolók növelik a sporttevékenységgel töltött időt vagy edzés mennyiséget. Fontos azonban, hogy a túl sok edzésidő nem feltétlenül maladaptív. A profi sportolók sokat edzenek, nagy intenzitással, de nincsenek kitéve testedzésfüggőség kockázatnak. Ha nem így volna, nem volnának képesek komoly eredményeket elérni a világversenyekeken. Érdekes és új eredménynek tekinthető, hogy a gyerekkori sporttevékenységekben való részvétel előjelzője lehet a későbbi testedzésfüggőségnek. A gyerekkori rendszeres fizikai aktivitás előrejelzi a felnőttkori sporttevékenységeket (Telama és mtsai., 2005). Downs, Savage és Di Nallo (2013) arra az eredményre jutottak, hogy a fizikailag aktív fiatalok többsége a „nem függő, de tünetet mutató” csoportba került, mely a testedzésfüggőség kialakulásához vezethet életük későbbi szakaszában. Eredményeim továbbá arra engednek következtetni, hogy az alacsonyabb iskolai végzettség is együtt járhat a testedzésfüggőséggel. Valószínű, hogy a magasabb iskolai végzettségűek fejlettebb megküzdési stratégiákkal rendelkeznek, és több eszközük van az érzelmi problémák valamint a stressz és a szorongás kezelésére.

## 5. Irodalom

Adams J., Kirkby R.J. (2002): Excessive exercise as addiction: A review. *Addiction Research and Theory*. 10 pp.: 415–437. DOI:10.1080/1606635021000032366

American Psychiatric Association [APA]. (2013): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5<sup>th</sup> edition.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association

Berczik K., Szabo A., Griffiths M. D., Kurimay T., Kun B., Urbán R., Demetrovics Z. (2012): Exercise addiction: Symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology *Substance Use and Misuse*. 47(4) pp.: 403–417. DOI:10.3109/10826084.2011.639120

Blaydon M. J., Lindner K. J. (2002): Eating disorders and exercise dependence in triathletes. *Eating Disorders* 10(1) pp.: 49–60. DOI:10.1080/106402602753573559

Cantril, H. (1965): *The pattern of human concern*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Demetrovics Z., Kurimay T. (2008): Exercise addiction: A literature review. *Psychiatria Hungarica*. 23 pp.: 129–141.

Downs D. S., Hausenblas H. A., Nigg C. R. (2004): Factorial validity and psychometric examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. *Measurement in Physi-*

cal Education and Exercise Science. 8(4) pp.: 183–201. DOI:10.1207/s15327841mpee0804\_1

Downs D. S., Savage J. S., DiNallo J. M. (2013): Self-determined to exercise? Leisure-time exercise behavior, exercise motivation, and exercise dependence in youth. *Journal of Physical Activity and Health*. 10(2) pp.: 176–184. DOI:10.1123/jpah.10.2.176

Dukay-Szabó S., Simon D., Varga M., Szabó P., Túry F., Rathner G. (2016): Hungarian adaptation of a Short Eating Disorders Scale (SCOFF). *Ideggyógyászati Szemle*. 69 pp.:3–4. DOI:10.18071/isz.69.E014

Egorov A. Y., Szabo A. (2013): The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *Journal of Behavioral Addictions*. 2(4) pp.: 199–208. DOI:10.1556/JBA.2.2013.4.2

Freimuth M., Moniz S., Kim S.R. (2011): Clarifying exercise addiction: Differential diagnosis, co-occurring disorders, and phases of addiction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 8(10) pp.:4069–4081. DOI:10.3390/ijerph8104069

Hausenblas H. A., Downs D. S. (2002a): Exercise dependence: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*. 3(2) pp.:89–123. DOI:10.1016/S1469-0292(00)00015-7

Hausenblas H. A., Downs D. S. (2002b): How much is too much? The development and validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology and Health*. 17(4) pp.: 387–404. DOI:10.1080/0887044022000004894

Johnson, M. (2000): *Understanding exercise addiction*. New York, NY: The Rosen Publishing Group.

Kotbagi G., Morvan Y., Romo L., Kern L. (2017): Which dimensions of impulsivity are related to problematic practice of physical exercise? *Journal of Behavioral Addictions*. 6(2) pp.: 221–228. DOI:10.1556/2006.6.2017.024.

Kovacsik R., Soós I., delaVega R., Ruíz-Barquín R., Szabo A. (2018): Passion and exercise addiction: Healthier profiles in team than in individual sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Advance online publication. DOI:10.1080/1612197X.2018.1486873

Lee D. C., Pate R. R., Lavie C. J., Sui X., Church T. S., Blair S. N. (2014): Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *Journal of the American College of Cardiology*. 64(5) pp.: 472–481. DOI:10.1016/j.jacc.2014.04.058

Lichtenstein M. B., Nielsen R. O., Gudex C., Hinze C. J., Jorgensen U. (2018): Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regu-



- lar exerci- sers. Addictive Behaviors Reports. 8 pp.: 33–39. DOI:10.1016/j.abrep.2018.06.001
- Lovibond, S. H., Lovibond, P. F. (1995): Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (2nded.). Sydney, Australia. Psychology Foundation.
- Mayolas-Pi C., Simón-Grima J., Peñarrubia-Lozano C., Munguía- Izquierdo D., Moliner-Urdiales D., Legaz-Arrese A. (2017): Exercise addiction risk and health in male and female amateur endurance cyclists. *Journal of Behavioral Addictions*. 6(1) pp.: 74–83. DOI:10.1556/2006.6.2017.018
- Menczel, Z. (2016): The behavioral and psychological context of exercise dependence (Doctoral dissertation). Semmelweis University, Budapest.
- Morgan J. F., Reid F., Lacey J. H. (1999): The SCOFF Questionnaire: Assessment of a new screening tool for eating disorders. *British Medical Journal*. 319(7223) pp.: 1467–1468. DOI:10.1136/bmj.319.7223.1467
- Müller A., Claes L., Smits D., Gefeller O., Hilbert A., Herberg A., Müller V., Hofmeister D., de Zwaan M. (2013): Validation of the German version of the Exercise Dependence Scale. *European Journal of Psychological Assessment*. 29(3) pp.: 213–219. DOI:10.1027/1015-5759/a000144
- Orbach I., Mikulincer M. (1998): The Body Investment Scale: Construction and validation of a Body Experience Scale. *Psychological Assessment*. 10(4) pp.: 415–425. DOI:10.1037/1040-3590.10.4.415
- Sicilia Á., Alías-García A., Ferriz R., Moreno-Murcia J. A. (2013): Spanish adaptation and validation of the Exercise Addiction Inventory (EAI). *Psicothema*. 25 pp.: 377–383. DOI:10.7334/psicothema2013.21
- Sussman S., Lisha N., Griffiths M. (2011): Prevalence of the addictions: A problem of the majority or the minority? *Evaluation & the Health Professions*. 34(1) pp.: 3–56. DOI:10.1177/0163278710380124
- Szabó, A. (2010): *Addiction to exercise: A symptom or a disorder?* New York, NY: Nova Science Publishers.
- Szabó A., Griffiths M.D., de La Vega Marcos R., Mervó B., Demetrovics Zs. (2015): Methodological and conceptual limitations in exercise addiction research. *The Yale Journal of Biology and Medicine*. 88 pp.: 303–308.
- Telama R., Yang X., Viikari J., Välimäki I., Wanne O., Raitakari O. (2005): Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*. 28(3) pp.: 267–273. DOI:10.1016/j.amepre. 2004.12.003

Weik M., Hale B.D. (2009): Contrasting gender differences on two measures of exercise dependence. *British Journal of Sport Medicine*. 43(3) pp.: 204–207. DOI:10.1136/bjism.2007.045138

Zmijewski C. F., Howard M. O. (2003): Exercise dependence and attitudes toward eating among young adults. *Eating Behaviors* 4(2) pp.: 181–195. DOI:10.1016/S1471-0153(03)00022-9

## Mecsi Beatrix



### Munkahelyek:

Jelenleg: Tanszékvezető egyetemi docens  
Eötvös Loránd Tudományegyetem,  
Távol-keleti Intézet, Koreai Tanszék

2015-2018: Tanszékvezető egyetemi docens  
Eötvös Loránd Tudományegyetem,  
Távol-keleti Intézet, Japán Tanszék

2013-2015: Egyetemi docens  
Eötvös Loránd Tudományegyetem,  
Távol-keleti Intézet,  
Koreai Tanszék

2009-2013: Egyetemi adjunktus  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Távol-keleti Intézet,  
Koreai Tanszék

2007-2009: Tudományos munkatárs  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Művészettörténet Tanszék

2004-2007: Óraadó  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Művészettörténet Tanszék  
Tan Kapuja Buddhista Főiskola, Japán Tanszék

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2013: Egyetemi docens

2009: dr. habil

2005: PhD (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

2003: PhD (University of London, SOAS, Nagy-Britannia)

1999: Pro Scientia Aranyérem

1999: Orientalista (japán szakos) előadó  
MA (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

1999: Koreanisztikai program (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

1998: Művészettörténész MA (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

### Tagság nemzetközi szervezetekben:

Association of Korean Studies Europe (AKSE)  
European Association for Asian Art and Archaeology (EAAA)

### Tagság folyóiratok szerkesztő bizottságában:

Távol-keleti Tanulmányok

**Kitüntetések:**

Pro Scientia Aranyérem

**Nyelvtudás:**

angol; japán; koreai

**Elérhetőség:**

telefon: +36-30-455-1135

e-mail: mecsi.beatrix@btk.elte.hu

bmecki@gmail.com

# Zenés-táncos országimázs: Dél-koreai turisztikai videók a Covid-19 idején<sup>1</sup>

**Mecsi Beatrix**

Tanszékvezető egyetemi docens, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Bölcsészettudományi Kar, Távol-keleti Intézet

## **1. Bevezetés**

Az országpromóciós videókban fellelhető tartalmi és formai elemek kiválasztását tudatosan vagy tudattalanul az aktuálisan domináns politikai, gazdasági, szociokulturális paradigmák befolyásolják. Az országpromóciós videók ideális forrásként szolgálnak tehát arra, hogy élénk tárják az adott ország szándékait, hogy milyen képet kíván közvetíteni magáról a hazai és a szélesebb külföldi közvélemény felé. 2021 decemberében a Koreai Nemzeti Múzeum által megszervezett „Globalization of Korean Art” című szakmai fórumon az országimázs videók 2021-es koncepcióját kidolgozó szakember segítségével betekintést nyerhettünk a kulturális tervezés kulisszatitkaiba,<sup>2</sup> aminek kapcsán érdemes lehet feltárni a koreai hagyományos kultúra és modernitás elemeinek szélesebb körű tolmácsolása és az ezek mentén felmerülő kérdések tágabb kontextusú hátterét is, hiszen jelenlegi tudásunk szerint a dél-koreai országpromóciós videók kulturális tartalmait szélesebb kontextusba ágyazottan és rendszerezetten még nem vizsgálták igazi mélységében. Tanulmányomban a Covid-időszakban bekövetkezett koncepcióváltozásokat vizsgálom a 2020, 2021, és 2022-es országimázsvideók vizuális és zenei világában, referenciaként használva a koreai Kultúráért, Sportért és Turizmusért Felelős Minisztérium által 2006-ban kiadott, és ma is aktívan használt „100 kulturális szimbólum” listát.<sup>3</sup>

## **2. Országpromóciós videók a Covid-19 időszakában és a kulturális szimbólumok**

A COVID-19 járvány egy kritikus fordulópontra („critical juncture”) jelentett a meglévő kultúrpolitika átgondolására, amelyet a Távol-Kelet három országa, Kína, Japán és Dél-Korea eltérő módon kezelt.<sup>4</sup> A járvány hatására a mindenhol megroppant kulturális ipar és turizmus kezelésére egyedül Dél-Koreában hoztak olyan, a kultúra terjesztését felgyorsító intézkedéseket, amelyekre a jelen tanulmányban bemuta-

tandó országpromóciós videók elkészítése is egyfajta válasz volt. Ezek jó példaként támasztják alá a távol-keleti ország kultúrpolitikájának a járvány hatására történt változásait.

A koreai kreatív ipar, és ezen belül az országimázs-tükröző turisztikai promóciós videók jelentősen megváltoztak a COVID-19 járvány hatására, amikor nem csak a külföldi, de a belföldi utazás is korlátok közé szorult. A korábbi, elsősorban a helyi lakosok szemszögéből bemutatott, a saját büszkeségüket bemutató képeket<sup>5</sup> felváltotta egy új műfaj, a már ekkorra egyre nagyobb népszerűségnek örvendő zenés-táncos videoklip műfaja. Jelen tanulmányban az utóbbi évek három, egymástól eltérő koncepciót bemutató országimázs-kisfilm sorozatait („Feel the Rhythm of Korea”, „Hide & Seek”) vizsgálom, és hasonlítom össze egymással kulturális tartalmuk alapján. A vizsgálathoz a már említett, a koreai Kultúráért, Sportért és Turizmusért Felelős Minisztérium által kiadott „100 kulturális szimbólum” lista adta a referencia alapot, amelyet mind a mai napig aktívan használnak Dél-Koreában.<sup>6</sup> Az ország változó országimázsának alakulását így még jobban nyomon követhetjük a különböző időpontokban megjelentetett országimázs videók kulturális tartalmában.

Jelen kutatás az alábbi kérdéseket vizsgálja:

1. A koreai kultúra globális terjedésével párhuzamosan milyen kulturális szimbólumokat jelenítenek meg a Koreai Turisztikai Hivatal által kiadott országimázsvideók?
2. Milyen módon jelennek meg a kulturális szimbólumok ezen videóokban?
3. A videókban megjelenő kulturális szimbólumokon keresztül milyen kép tükröződik Koreáról, ez a kép hogyan változott az elmúlt három év országimázs-videóinak tükrében?

### **3. Országmarkázás és előzményei**

Dél-Korea az 1960-as évektől kezdett nagyobb figyelmet fordítani a nemzeti termékek iránti büszkeség érzésének elősegítésére,<sup>7</sup> amikor a háború rombolásai miatt elsősorban a hagyományos kultúra helyreállítására törekedtek. Egyúttal igyekeztek megóvni szellemi kultúrájukat a nyugati befolyástól,<sup>8</sup> azonban csak az 1990-es évektől kezdődően fektettek nagyobb energiákat abba, hogy a kultúrdiplomácia segítségével külföldön is bemutassák országuk kulturális eredményeit.<sup>9</sup> Ebben nagy szerepe volt az 1997-es IMF krízisnek is, ami után Kim Dae-jung kormánya (1998-2003) export-orientált kultúrpolitikájában a „Koreai Hullám” márkateremtő hatásával élve alkalmazta azt más ágazatok eladhatóvá tételére is.<sup>10</sup> A Roh Moo-hyun adminisztráció idején (2003-2008) készítették el a jelen tanulmányban is használt 100-as kulturális szimbólum-listát 2006-ban, amit a szakirodalom „Han-

style project”-nek is nevez.<sup>11</sup> Lee Myung Bak miniszterelnöksége (2008-2013) idején különösen megnövekedett a „Koreai Hullám” és az üzleti élet szerepe és támogatása.<sup>12</sup> Ez volt az az időszak, amikor a külföldi koreai nyelvoktatást és a kulturális cserét jelentős arculatváltással nagy erővel támogatták. A hagyományos koreai kultúra és identitás elemeinek megőrzését és terjesztését is a „Koreai Hullám” kulcsszavát használva fejlesztették, támogatták.<sup>13</sup> A 2006-os 100-as kulturális szimbólum-lista tehát –még ha szó szerint nem is használták rá az „országmarkázás” kifejezést–, mégis ezt a célt szolgálta. 2013 után már egyre erősebb a koreai populáris kultúra nemzetközi jelenléte (2012-ben debütált a BTS zenekar és ugyanebben az évben aratott hatalmas nemzetközi sikert a Psy nevű rapper *Kangnam-style* című videóklipse is.) Az egyre ismertebbé váló K-pop jelenség kimutatható transznacionális jellege<sup>14</sup> mellett érdemes megfigyelni, hogy Korea hagyományos kultúrája hogyan jelenik meg és alakul át e produkciókban.<sup>15</sup> A koreai kulturális szimbólumok fogyasztható, vizuális és zenei szimbólumokként való megjelenítése, elválasztva azok premodern kultúrába való komplex beágyazottságuktól, különálló vizuális ikonokként megjelenítve, divat vagy stílusképző elemként növelik a koreai büszkeséget és a közösségalkotás tevékenységét is erősítve egyfajta pozitív márkaként működnek, további közönséget és külföldi érdeklődést vonva maguk után. Ezért is érdekes megfigyelni, hogy milyen kulturális szimbólumokat jelenítenek meg koreai művészek vagy zenekarok videóklipseikben.<sup>16</sup> Az utóbbi három évben, a hasonló műfajban, jelentős állami támogatással, a koncepciók gondos átgondolásával készített, videóklip-szerű országpromóciós videóiban még erőteljesebben közvetítik a hagyományos kultúrát.

A 2006-ban összeállított 100-as koreai kulturális szimbólum lista nem konzisztens, hiszen egyéb, fontosnak gondolható szimbólum meg sem jelenik benne, és csupán egy adott korszak politikai és szociális helyzetét tükrözi. Számos más kritikát is megfogalmazhatunk vele kapcsolatban, de tekintve, hogy mind a mai napig aktívan használják Dél-Korea kultúrájának megőrzésében, hasznosnak tűnik megvizsgálni az ott feltüntetett elemek megjelenési gyakoriságát és kontextusát az elkészült turisztikai célú országimázs videóiban.

#### **4. Az adatelemzés és eredményei**

A kulturális szimbólumok megjelenését a 2020 és 2022 között készült zenés-táncos országimázs videóiban rögzítettem minden előfordulásakor, majd az adott év videóiban előforduló szimbólumok listájából szófelhőt alkotva vizualizáltam azokat. (Egy videóban egy adott szimbólumot csak egy megjelenésnek vettem, nem számoltam egy-egy szimbólum többszöri vagy hosszabb idejű megjelenését, bár ez is fontos adalékokat nyújtana a reprezentáció elemzésében.) Így a három év kulturális szim-

bólum-használata jobban érzékelhetővé vált: amennyiben több kisfilmben szerepelt egy-egy szimbólum, az nagyobb méretben látszik az ábrán. Az egyes szériákban eltérő számú videó készült, így ezt a szempontot is figyelembe vettem a kiértékelésnél. 2020-ban hét, 2021-ben tíz, és 2022-ben februárig még csak két ilyen jellegű videó került fel a netre.

Az adatokból a következőket látjuk:

2020-hoz képest a 2021-es szezonban sokféle szemszögből mutatták be a koreai kultúrát, így a filmek számával párhuzamosan jóval több kulturális szimbólummal találkozhatunk, azonban 2022-ben, annak ellenére, hogy még nem készült megfelelő mennyiségű videó, mégis jól látható a specifikus kulturális szimbólumok számának csökkenése. A filmekben jobbra egy általános életérzést kívánnak közvetíteni, és különösen a modernebb profilú városok esetében (mint például Pusan) szinte egyetlen kulturális szimbólummal sem találkozunk, hanem csak a modern város körvonalai és újonnan épült művészeti, rekreációs helyszínei kapnak hangsúlyt. Ez a tendencia már a 2021 végén megjelentetett videókon (Pusan és Tongyöng és Yangyang és Gangnŕng) is szembetűnő sajátosság volt. Új perspektívába helyezve a koreai kultúrát, nemzetközi szereplők közreműködésével és a globalizált K-pop használatával egy integrált, immár nem kifejezetten adott helyszínekhez kapcsolható, egységesebb, sajátos, fiatalos, modern életérzést kapcsolnak Koreához.

Dél-Korea önreprezentációjának változásait nagyon szépen tükrözik a Koreai Turisztikai Hivatal (Korea Tourism Organization, KTO) által megrendelt országpromóciós videók. Nyomon követhetjük a hagyományhoz és a modernitáshoz, a lokalitáshoz és a globalizációhoz való változó hozzáállást, ami a jelenlegi kormányzat elképzeléseit és kultúrpolitikáját jeleníti meg a képi elemek és bizonyos zenei műfajok célzott megválasztásával. A hagyományos kultúrához való változó hozzáállást elemzem a 2021-es év videósorozatában, és összevetem azokat az azt megelőző, majd rákövetkező évben készülő kisfilmsorozatokkal. A „kulturális szimbólumok” használata és megjelenítése ezekben a videóban szintén árulkodó tényeket mutat, ha összehasonlítjuk őket egy hivatalos, koreai nyelven írt dokumentummal, amely 2006-ban a koreai Kultúráért, Sportért és Turizmusért Felelős Minisztérium Anyanyelvi és Népi Kultúra Csoportja felkérésére készült és az általuk kiválasztott koreai kulturális szimbólumok 100 tételes listáját és promóciós tervét tartalmazza. A COVID-19 járvány idején készült zenés videók egyes szezonjainak egymással való összehasonlítása azt mutatja, hogy a hangsúly a hagyományos koreai zenei műfajról (*p’ansori*) a *hip-hopra* (2021), majd a *K-popra* és a globális zenei műfajokra (2022) helyeződik át, és a hagyományos elemek megjelenése is csökken, így egy globálisabb és modernebb képet tükröz Koreáról. A hagyományos elemek itt fogyasztható tárgyakként (például divatkiegészítőként vagy design-elemként) jelennek meg, a komplex



kulturális jelentésekkel kapcsolatos háttérjelentések és tartalmak nélkül. Míg 2020-ban egyetlen koncepciót, a hagyományos zenét feldolgozó zenei műfajokat és a kortárs tánc elemeit használták, addig 2021-ben több koncepciót alkalmaztak egyszerre a hagyományos koreai kultúra újraértelmezésére. 2022-ben a koreaiak szemszögéből bemutatott Korea-képet felváltották a világ más részeiről származó emberek szemszögéből láttatott Korea-képre. A 2020-as és 2021-es videókra jellemző, egy városra és annak környékére összpontosító kulturális örökség bemutatása helyett 2022-ben már integráltan, egyfajta háttérként mutatják be országukat és kultúrájukat a kisfilmekben szereplő fiatalos karakterek játékához és tevékenységeihez.

### Lábjegyzet:

<sup>1</sup> Jelen tanulmány a "Vizuális kultúra és nemzeti önreprezentáció: kulturális szimbólumok és változó használatuk az országpromóciós videókban 2020-2022 között" című tanulmányom átdolgozott változata, ami az alábbi kötetben kerül megjelenésre: Birtalan Á. – Rákos A. (szerk.): *Identitásteremtés és identitásválság Kelet-Ázsia kultúráiban* (Creating Identity and Identity Crisis in East-Asian Cultures). Budapest, ELTE Konfuciusz Intézet. 200 p. (in print).

<sup>2</sup> Ham Chang-ho 2021

<sup>3</sup> A Korea Craft & Design Foundation nevű közszervezet által működtetett, Hagyományos kultúra portálon [전통문화포털](#) a mai napig is aktívan feltüntetik a 2006-os listát.

<sup>4</sup> Lee, Hye-Kyung – Chau, Karin Ling-Fung – Terui, Takao (2021): The Covid-19 crisis and 'critical juncture' in cultural policy: a comparative analysis of cultural policy responses in South Korea, Japan and China. In: *International Journal of Cultural Policy*. pp. 145-165.

<sup>5</sup> Például a 2002-es Labdarúgó Világbajnokságon készült vörös ruhába öltözött szurkolók érzelmes, nacionalista képeit vagy a koreai tájak és városok dokumentumfilm-szerű patetikus hangú narrációit.

<sup>6</sup> A 2006 októbere és decembere között, a koreai Kultúráért, Sportért és Turizmusért Felelős Minisztérium Anyanyelvi és Népi Kultúra Csoportja által végzett és itt felhasznált kutatás kitűzött céljai az alábbiak voltak:

(1) javaslatot tegyenek a Minisztérium által kiválasztott, hagyományokat és modernitást is magába foglaló, 100 népi kulturális szimbólum hatékony üzleti célokra történő felhasználásának módjáról (*commercialization*)

(2) javaslatot tegyenek arra vonatkozóan, hogy a koreai kultúrát a modern társadalom különböző területein alkalmazhassák

(3) javaslatot tegyenek a hagyományos kultúra modern továbbadására és a kulturális tartalmak alapjaihoz hozzáadott értékek megteremtésére

A lista elemeit és kategóriái a hivatalos, 2006-os lista rendező elvei szerint a következők:

Az első csoportot a csupán két elemből álló nemzeti szimbólumok alkotják: a nemzeti zászló (taegukki ami magába foglalja az ősi világméretű is), és Korea nemzeti virága, a *mugunghwa*, avagy mályvavirág.

A második csoportba a természet, a tudomány és technológia kerül egy kategóriába. Ennek első alkategóriát a természeti értékek alkotják, ahová Korea földrajzával kapcsolatos elemek tartoznak, mint például a Japánnal mind a mai napig területi vita tárgyát képező Tokto szigetcsoport, és a Koreai félszigetet a Japán szigetektől elválasztó Keleti-tenger (amit általában sokan még mindig Japán-tengerként szokták emlegetni). Illetve az Észak-Korea területén található két hegy, a *Kümgangsan* és a *Paektusan* kerül a sorba. Szintén a 100 szimbólum közé sorolják ebben a kategóriában a Paektusan-t Korea további hegységeivel összekapcsoló hegyláncot, a *Paektudaegan*-t. Egy Chosön-korból származó híres térkép is ebbe a csoportba került. Korea vöröses színű lösz talaja, a félsziget nyugati és déli partszakaszán található iszaplapály, és a hagyományos térszemlélet és térrendezés, a kínai néven feng shui-ként ismert p'ungsu követi őket a sorban. Ide tartozik még három állat, a tigris, a koreai marha és a Chindo kutya, illetve növények közül a fenyőfa. A tudomány és technológia alkategóriába a 14. század végi csillagtérképet, az idő mérésére szolgáló nap-és vízórát és esőmérőt sorolják. Itt tárgyalják a 16. századi páncélos teknőshajót és a 18. században tudományos szempontok szerint épült Suwon erődöt, de a modern IT technológiát is.

A történelmi szimbólumok nagyobb kategóriáján belül külön egységet képeznek a történelem előtti emlékek, a Koreában hatalmas számban (kb. 40.000) megtalálható dolmenek és a fésűfogmintás kerámiák. A történelem kategóriáján belül sorolják fel a régi és új fővárosok közül a mai dél-koreai fővárost, Szöult, de Észak-Korea fővárosát, Phenjant is, és a régi Silla főváros, Kyöngju is megjelenik ebben a csoportban. A történelmi személyiségek sorából 9 személyt emeltek be a kulturális szimbólumok közé. Ezek között szerepel Korea mitikus alapítója, Tan'gun, a 4. századi, hódításairól ismert Kwanggaet'o király, a buddhista szerzetes, Wonhyo, a koreai ábécét a 15. században megalkotó Sejong király, a 16. századi Yi Sun-sin admirális, két Chosön-kori tudós, Toegye Yi Hwang és Chöng Yakyong, és végül a 20. század elején a japán megszállás idején a koreai függetlenségért mártírhálált halt An Chung-gün és Yu Kwan-sun alakja.

A buddhista templomok külön alkategóriájában csupán a 8. századi Sökguram mesterséges barlangtemplomot tették fel a listára, a hozzá szervesen kapcsolódó Pulguksa templomegyüttes nélkül. A kortárs történelemből két elemet tartottak kiemelendőnek: a koreai háború óta Dél-és Észak-Korea közt húzódó demilitarizált övezetet (DMZ), és a 2002-es Labdarúgó Világbajnokság kapcsán elhíresült utcai szurkolást.

A társadalom és mindennapi élet külön nagyobb kategóriája alá alkategóriaként a gazdaság címszó alatt az öt napos piacot és Cheju sziget bűvárnőit sorolják. A falusi élethez pedig a falu határában felállított totemoszlopokat, a Cheju szigeti kőszobrokat, a falusi közösségi térként szolgáló árnyat adó nagy fát, az egymást segítő mezőgazdasági munkát és a helyi fesztiválokat, a Dano-t és a kötélhúzó fesztivált tartják fontosnak további támogatásra. A ruházkodás kategóriájában a koreai viselet, a *hanbok*, a ríkító színű csikos textiliák, más néven *saekdong* és az ütemes hantgot adó ruhaanyagpuhító módszer, a *tadümijil* került fel a listára. A leggazdagabb azonban az ételek alkategóriája, ahol 10 féle ételt és italt (*kimchi* fermentált zöldség, *ttök* rizssütemény, *Chönju pibimbap* nevű kevert rizses étel, *kochujang* paprikakapaszta, *toenjang* és *chönggukjang* szójabab paszták, *Samgyet'ang* ginzenges, csirkéből készült nyári gyógyító hatású étel, *pulgogi* marinált marhahúsétel, *soju* és *makkölli* alkoholok, *naengmön* hideg tésztaétel, *jajangmyön* fekete szószos tésztaétel), és a fermentálásra használt kerámiaedényt, az *onggi*-t is idesorolták. Az életmódnál a koreai hagyományos házak közül az elegánsabb *han'ok*, és a szalmatető *ch'ogajip*, Cheju kőfalai és az *ondol* néven ismert padlófűtés szerepelnek. Az egészség és testnevelés alkategóriába a híres 17. századi orvosi könyv, a *Tongüibogam* és a ginzeng került említésre az egészséggel kapcsolatban, a sporthoz pedig a *taekwondo*, a birkózás és az íjászat mellett a híres népi játék, a *yunnori* is itt szerepel. Az oktatás is külön alkategóriát alkot, ahová a falusi iskolák és egy történet Han Sök-bong kalligráfusról és édesanyjáról kerül említésre.

A vallás és gondolkodás viszonylag kevés elemet tartalmazó fő kategóriájába a buddhizmussal kapcsolatban a meditációs buddhizmus koreai variációja, a *sön*, illetve Maitreya bódhiszattva került a listára, aki Koreában különösen fontos szerepet töltött be. A konfucianizmussal kapcsolatban a szülőtisztelet, a tudósok hagyományos alakja és a Chongmyo szentély, és az ahhoz kapcsolódó rituálék kerültek említésre. A sámánizmus a *kut* szertartás, a falu védőistensége tiszteletére használt fák és kövek, a *Tokkaebi* néven ismert kobold és a tilalomkötél címszavaiban jelenik meg a listán.

A nyelv és művészet fő kategóriájába a koreai írás, a *hangül*, és dokumentumok, a Chosön királyi krónikák és a buddhista tripitaka kerültek, de ide sorolják a koreai papírt, a *hanji*-t, és a mozgatható fém betűket is. A művészet kategóriában a Ko-

guryŏ falképeket, a meditáló bódhiszattva-ábrázolásokat, a Paekche buddhista szobrok mosolyát, és számos kerámiafajtát emeltek ki a különböző korszakokból (Koryŏ celadon, Chosŏn-kori *punch'ŏng* kerámiák, fehér porcelán és keménycerép tálkák). Az előadóművészet területéről a földművesek táncát és zenéjét és a maszkos táncokat tartják piacosításra érdemesnek a lista készítői. A zene tekintetében pedig a hangszerek közül kettőt, a *kŏmungo* nevű citeraféléjét, és a *taegŭm* nevű fuvólát tették fel a listára. De ide került a *p'ansori* narratív énekmondás és Korea híres népdala, az Arirang is. Végül, az irodalmi művek közül a Chunyang története című szerelmes történet került fel a listára.

Ezek tehát a 2006-ban legjellemzőbbnek ítélt és szélesebb körű terjesztésre, feldolgozásra, és üzleti célú felhasználásra javasolt szimbólumok.

<sup>7</sup> Park 2010

<sup>8</sup> Oh 1998; Lee 2013

<sup>9</sup> Elfving-Hwang 2013:14

<sup>10</sup> Lee 2013

<sup>11</sup> Hong 2014: 75

<sup>12</sup> Hong 2014: 75

<sup>13</sup> Hong 2014: 77

<sup>14</sup> Fuhr 2017: 283-294

<sup>15</sup> Saeji 2022: 249-272

<sup>16</sup> Saeji 2022

## 5. Irodalom

### 5.1. Elsődleges források

Kulturális és Idegenforgalmi Minisztérium, Koreai Nyelvi és Etnikai Kultúra Csoport munhwagwan'gwangbu kugŏminjongmunhwa t'im 문화관광부 국어민족문화팀. 2006. 100 tae minjongmunhwasangjing hwaryong pangan 100대 민족문화상징 활용 방안. [https://www.mcst.go.kr/kor/s\\_policy/dept/deptview.jsp?pSeq=188&pDataCD=0406000000&pType=](https://www.mcst.go.kr/kor/s_policy/dept/deptview.jsp?pSeq=188&pDataCD=0406000000&pType=) (hozzáférés: 2022.03.04.)

pŏm naeryŏnda 범 내려온다 [Jön a tigris!] (Szöul) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020. 08. 03.) <https://www.youtube.com/watch?v=3P1CnWl62Ik> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*A fish map* [A tengeri lények névsora] (Pusan) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020.08.05.) <https://www.youtube.com/watch?v=xLD8oWRmlAE> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*You Know Who I Am?* [Tudod, ki vagyok?] (Andong) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020.10.) [https://www.youtube.com/watch?v=R2GeUF\\_xm1Y](https://www.youtube.com/watch?v=R2GeUF_xm1Y) (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Catch a rabbit* [Nyulat fogni] (Chŏnju) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020.08.06.) [https://www.youtube.com/watch?v=dQ\\_IcMB2hfk](https://www.youtube.com/watch?v=dQ_IcMB2hfk) (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Diddiroo Diroo Diroo* [A jáde furulya hangja] (Kangnŏng) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020.10.13.) Feel the Rhythm of KOREA: GANGNEUNG - YouTube (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Crying Softshell Turtle* [Síró lágyhéjú teknős] (Mokpo) Leenalchi & Ambiguous Dance Company (2020.10.13.) <https://www.youtube.com/watch?v=CitIMlaa8To&list=PLLin51lZ8ToYgSpFeUugiWr8jKtScyB1&index=5> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Kanggangsullae*. WOO. (Prod. Gray) 2021.09.03. <https://www.youtube.com/watch?v=dqkfpKJw348> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Easy going*. Wonstein 원슈타인 (Prod. COUP D'ETAT) <https://www.youtube.com/watch?v=QEXPYsaWRZA&list=RDdqkfpKJw348&index=8> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*City Love*. pH-1 (Prod. GroovyRoom) <https://www.youtube.com/watch?v=nmY3X5dE9HQ> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Pass*. Gemini, (Prod. GroovyRoom) <https://www.youtube.com/watch?v=Vjk8SjbjxRA&t=4s> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Kwaejina Ching Ching Nane*. BIG Naughty (Prod. GroovyRoom) [https://www.youtube.com/watch?v=u1yKAaW5\\_vc&t=14s](https://www.youtube.com/watch?v=u1yKAaW5_vc&t=14s) (hozzáférés: 2022.03.04.)

*MUDMAX*. Woodie Gochild (Prod. GroovyRoom) <https://www.youtube.com/watch?v=RMD91n01DuA&t=67s> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*View*. TRADE L (Prod. GroovyRoom) [https://www.youtube.com/watch?v=gсныAH4hD\\_k&t=15s](https://www.youtube.com/watch?v=gсныAH4hD_k&t=15s) (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Happy-go-lucky* (Mokpo) (Prod. Coe) <https://www.youtube.com/watch?v=9VbMfTXkUCI> (hozzáférés: 2022.03.04.)

*Baennorae*. Sogumm (Prod. Glowingdog)

<https://www.youtube.com/watch?v=uvzpY-yFvXY&t=15s>(hozzáférés: 2022.03.04.)

*I'm Surfin'*. Jay B (Prod. GroovyRoom)

(<https://www.youtube.com/watch?v=bEjYmOzWroo&t=25s> hozzáférés: 2022.03.04.)

Hide and seek: Pusan, Kangnŭng, Mokpo:

<https://www.youtube.com/watch?v=mnGtc3wECc0>

Hide and seek: Chŏnju, Andong: <https://www.youtube.com/watch?v=QCPxjeb80oc>

## 5.2. Felhasznált másodlagos szakirodalom

Anholt, S. (2006): *Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions*. Palgrave Macmillan. London.

Anholt, S. (2009): *Places: Identity, Image and Reputation*. Palgrave Macmillan. London.

Arika 2021. „AOMG x H1GHR MUSIC x AREA For Feel The Rhythm of Korea Season 2.” (September 6, 2021) *DAILY KOREAN HIPHOP & RNB* <https://www.dkhhnrn.com/feel-the-rhythm-korea/> (hozzáférés: 2022.03.04.)

Campbell, E. (2015): The End of Ethnic Nationalism? Changing Conceptions of National Identity and Belonging Among Young South Koreans. *Nations and Nationalism*. 21(3) pp.: 483–502.

„Dance group behind Korea’s tourism promotional videos that have gone viral”.

*The Korea Times* (November 11, 2020)

[https://www.koreatimes.co.kr/www/art/2020/11/398\\_299133.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/art/2020/11/398_299133.html) (hozzáférés: 2022.03.04.)

Elfvig-Hwang, J. (2013): South Korean Cultural Diplomacy and Brokering ‘K-Culture’ outside Asia. *Korean Histories*. 4(1) pp.: 14–26.

Fuhr, M. (2017): K-Pop Music and Transnationalism. In: Kim, Y. (ed.) *The Routledge Handbook of Korean Culture and Society*. Routledge. London – New York. pp.: 283–296.

Geertz, C. (1973): *The Interpretation of Cultures*. Basic Books. New York.

Ham, Chang-ho 함창호 (2021): Chŏnt'onggwa hyŏndaeüi hip (HIP) han chohap \_ han'guk hongbo yŏngsangŭro ponŭn K- munhwa 전통과 현대의 힙 (HIP) 한 조합 \_ 한국 홍보 영상으로 보는 K- 문화 [A hagyomány és a modern hip kombinációja \_ K-kultúra a koreai promóciós videón keresztül.] han'guk misurüi mirae chihyangjŏk

kuhyön'gwa sot'ong 한국 미술의 미래 지향적 구현과 소통 [A koreai művészet jövőorientált megvalósítása és kommunikációja]. 12 perces előadás a „Globalizing Korean Art” fórumon a *Koreai Nemzeti Múzeum* szervezésében, Szöl

Hong, Kiwon (2014): Nation Branding of Korea. In: Lee, Hye-Kyung – Lim, Lorraine Lim (eds.) *Cultural Policies of East Asia*. Palgrave Macmillan. London. pp.: 69–84.

Jackson, A. D. – Sîntionean, C. – Breuker, R. – Saeji, C. (eds.) (2022): *Invented Traditions in North and South Korea*. University of Hawai'i Press. Honolulu. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1hggkdr>

Kendall, L. (ed.) (2010): *Consuming Korean Tradition in Early and Late Modernity: Commodification, Tourism, and Performance*. University of Hawai'i Press. Honolulu.

Kim, Soon Hee et al. (2016): Korean Diet: Characteristics and Historical Background. *Journal of Ethnic Foods*. 3 pp.: 26–31.

Kim Yukyöng 김유경 (2008): Kukka pŕaendŕi kwalli 국가 브랜드의 관리 [A nemzetmárka menedzsmentje]. *Slidesplayer*. <https://slidesplayer.org/slide/15083887/> (hozzáférés 2022.02.24.)

*The Korea Craft & Design Foundation*  
<https://www.kculture.or.kr/cms/content/view/452> (hozzáférés: 2022.03.04.)

Lee, Hye-Kyung (2013): Cultural Policy and Korean Wave: From National Culture to Transnational Consumerism. In: Kim, Youna (ed.) *The Korean Wave: Korean Media Go Global*. Routledge. London.

Lee, Hye-Kyung (2019a): *Cultural Policy in South Korea: Making a New Patron State*. Routledge. London – New York.

Lee, Hye-Kyung (2019b): The New Patron State in South Korea: Cultural Policy, Democracy and the Market Economy. *International Journal of Cultural Policy*. 25(1) p.: 48–62.

Lee, Hye-Kyung – Zhang, Xiyu (2020): The Korea Wave as a source of implicit cultural policy: Making of a neoliberal subjectivity in a Korean style. *International Journal of Cultural Studies*, 24 pp.: 521-537.

Lee, Hye-Kyung – Chau, Karin Ling-Fung – Terui, Takao (2021): The Covid-19 crisis and 'critical juncture' in cultural policy: a comparative analysis of cultural policy responses in South Korea, Japan and China. *International Journal of Cultural Policy*. pp.: 145-165.

Lizardo, O. (2016): Cultural Symbols and Cultural Power. *Qualitative Sociology*. 39(2) pp.: 199–204.

- Nagy B. (2008): Egy ország a világ szemében. A Nation Brand Index bemutatása Ausztria elemzésén keresztül. *Tér és Társadalom*. 22(4) pp.: 205–219.
- Needels, A.: Feel the Rhythm of Korea: Seoul 1 & 2. Pinpoint Korea <https://www.pinpointkorea.com/feel-the-rhythm-of-seoul/> (hozzáférés: 2022.03.04.)
- Needels, A.: Feel the Rhythm of Korea: Daegu & Suncheon. Pinpoint Korea <https://www.pinpointkorea.com/daegu-and-suncheon/> (hozzáférés: 2022.03.04.)
- Oh, Myungseok (1998): A Study of Cultural Diversification and Korean Cultural Identity: Cultural Policy during the 1960s-1970s and its Nationalistic Discourse. *Comparative Cultural Studies*. 4 pp.: 121–152.
- Osetrova, M. (2016): *National Food and Gastronationalism in Contemporary Korea*. (Ph.D. dissertation, Seoul National University)
- Papp-Váry Á. (2020): *Országmárkázás – Versenyképes identitás és imázs teremtése* [Nation branding - Creating a competitive identity and image]. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Park, Sang Mi (2010): The Paradox of Postcolonial Korean Nationalism: State-Sponsored Cultural Policy in South Korea, 1965–Present. *The Journal of Korean Studies*. 15(1) pp.: 67–93.
- Saeji, C. (2022): From Hanok to Hanbok: Traditional Iconography in Korean Hip Hop Music Videos. *Global Hip Hop Studies*. 1(2) pp.: 249–272.
- Szilágyi, M.: Érezd Korea ritmusát! Feel the Rhythm of Korea. Korea in Hungary. (November 10, 2020) [https://koreainhungary.blog.hu/2020/11/10/erezd\\_korea\\_ritmusat](https://koreainhungary.blog.hu/2020/11/10/erezd_korea_ritmusat) (hozzáférés: 2022.03.04.)
- Volos, V.: Ipsos Public Affairs – Anholt Ipsos Nation Brand Index (NBI) [https://www.ipsos.com/sites/default/files/19-05-50\\_Anholt\\_v2.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/19-05-50_Anholt_v2.pdf) (hozzáférés: 2022.03.04.)
- Yun Suh-young (2013): Psy promotes Korean tourism in TV ad. *The Korea Times*. 03.06.2013.



## Miczán Vivien



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Tudományos munkatárs  
Szegedi Biológiai Kutatóközpont,  
Biokémiai Intézet  
Lendület mikroszkópos képfeldolgozó és  
gépi tanulási csoport
- 2018-2021: Tudományos segédmunkatárs  
Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet,  
Budapest,  
Lendület molekuláris neurobiológiai  
laboratórium

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2021: PhD
- 2015: Pro Scientia Aranyérem
- 2015: Okleveles orvosi biotechnológus (MSc),  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem,  
Információs Technológiai és Bionikai Kar, Budapest
- 2013: Molekuláris bionikus mérnök BSc,  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem,  
Információs Technológiai és Bionikai Kar, Budapest

### Tagság nemzetközi szervezetekben:

Federation of European Neuroscience Societies

### Kitüntetések:

A Nemzet Fiatal Tehetségeiért Ösztöndíj (2016)

Köztársasági Ösztöndíj (2011, 2013)

### Nyelvtudás:

angol (C1); német (B1)

### Elérhetőség:

e-mail: miczan.vivien@brc.hu

# Nagy Noémi



## Munkahelyek:

- Jelenleg: Egyetemi docens  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem,  
Államtudományi és Nemzetközi  
Tanulmányok Kar, Nemzetközi Jogi Tanszék  
Óraadó  
Pécsi Tudományegyetem, Állam- és  
Jogtudományi Kar, Jogtörténeti Tanszék
- 2016-2022: Adjunktus  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem,  
Államtudományi és Nemzetközi  
Tanulmányok Kar (jogelőd: Nemzetközi és  
Európai Tanulmányok Kar), Nemzetközi  
Jogi Tanszék

- 2019-2021: Tudományos munkatárs  
MTA-ELTE Jogtörténeti Kutatócsoport (ELKH)
- 2014-2015: Doctoral Research Fellow  
Alberta Egyetem Osztrák és Közép-Európai Tanulmányok Wirth  
Intézete (Edmonton, Kanada)
- 2010-2014: Tudományos segédmunkatárs  
Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézete,  
Többnyelvűségi Kutatóközpont

## Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2016: PhD
- 2014: Pszichológus; Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar
- 2010: Pro Scientia Aranyérem
- 2009: Jogász; Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar

## Szakmai tagság:

- 2016-2020: Elnökségi tag (ügyvivő testületi tag),  
Pro Scientia Aranyérmesek Társasága
- 2022- Elnökségi tag (ügyvivő testületi tag),  
Pro Scientia Aranyérmesek Társasága
- 2022- Tag, CICA Central European Centre
- 2022- Rendes tag, Linguistic Justice Society

- 2021- Rendes tag, International Association for Artificial Intelligence and Law (IAAIL)
- 2021-2022: Rendes tag, European Society of International Law
- 2019- Rendes tag, International Law Association, magyar tagozat
- 2018- MTA köztestületi tag
- 2017- Rendes tag, CICA International Foundation
- 2016- Alapító tag, Márkus Dezső Összehasonlító Jogtörténeti Kutatócsoport

#### **Kutatási projektek, ösztöndíjak:**

- 2021- Résztvevő kutató a *Legal approaches to operationalize nationality and ethnicity* c. NKFI-projektben (azonosító: 134962)
- 2019-2021: Résztvevő kutató az Igazságügyi Minisztérium által finanszírozott, a Szegedi Tudományegyetem és az újvidéki UNION egyetem együttműködésében megvalósuló, *Nemzet, közösség, kisebbség, identitás – A nemzeti alkotmánybíróságok szerepe és aktivizmusa az alkotmányos identitás és a kisebbségi jogok alkotmányos értékeinek védelmében* c. projektben
- 2018-2019: Résztvevő kutató a *Kétoldalú szerződéses kapcsolatok és kisebbségvédelem Közép- és Délkelet-Európában* c. NKFI (OTKA)-projektben (azonosító: 120469)
- 2017-2018: Résztvevő kutató a *Mobility and Inclusion in Multilingual Europe (MIME)* c. európai uniós kutatási projektben (European Community's Seventh Framework Programme under grant agreement No. 613334)
- 2017-2018: Felsőoktatási Fiatal Oktatói, Kutatói Ösztöndíj – az ÚNKP-17-4-I-NKE-42 pályázati kódszámú „Új Nemzeti Kiválóság Program” keretében; kutatási program címe: Nyelvi jogok az Európa Tanács és az Európai Unió jogalkalmazási gyakorlatában – úton egy közös európai standard felé?
- 2013-2014: *Apáczai Csere János Doktoranduszi Ösztöndíj* – a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 „Nemzeti Kiválóság Program” c. kiemelt projekt keretében; kutatási program címe: Nyelvi jogok Európában

#### **Elérhetőség:**

- telefon: +36-30-441-5858
- e-mail: nagy.noemi@uni-nke.hu  
nagy.noemia@gmail.com

## Papp Olga



### Munkahelyek:

2020-  
2016-2020: Egyéni ügyvéd  
Ügyvédjelölt  
Dr. Ary Petronella egyéni ügyvéd

### Végzettség:

2013-2016: Debreceni Egyetem Marton Géza Állam- és  
Jogtudományi Doktori Iskola, PhD képzés  
2013: Pro Scientia Aranyérem  
2008-2013: Jogász, Debreceni Egyetem Állam- és  
Jogtudományi Kar

### Kitüntetések, díjak:

2017: Praesens-díj (ügyvédjelölt kategória)  
2013: Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Karának Domokos Lajos-díja  
2013: I. helyezés a XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Állam- és Jogtudományi Szekciójának Közigazgatási jog I. tagozatában, II. helyezés az Alkotmányjog V. tagozatban, valamint a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium Különdíja  
2012: III. helyezés a VIII. Miskolci EU Vándorkupán  
2011: Különdíj a XXX. Jubileumi Országos Tudományos Diákköri Konferencia Állam- és Jogtudományi Szekciójának Alkotmányjog IV. tagozatában  
2011: I. helyezés a Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar büntetőjogi jogesetmegoldó versenyén  
2011: Egyéni és csapatnak járó különdíj az Alkotmányjogi Tudományos Diákkörök II. Országos Találkozóján  
2010: II. helyezés a Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar által a Kutatók Éjszakáján szervezett Pro et contra versenyen

### Ösztöndíjak, tanulmányutak:

2015: Campus Hungary ösztöndíj  
2013: Szakmai gyakorlat az Alkotmánybíróságon  
2012-2013: A Debreceni Egyetem Művészeti Ösztöndíja  
2011-2012: Köztársasági ösztöndíj  
2011: Szakmai gyakorlat az Állampolgári Jogok Országgyűlési Biztosának Irodájában

### **Tudományos tevékenység:**

- 2014- Az Observatory on Local Autonomy nemzetközi kutatóhálózat magyar szekciójának tagja
- 2013- PhD kutatás (A helyi önkormányzatok autonómiája és annak változásai)
- 2015-2016: Oktatási tevékenység a Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Karán
- 2013-2016: A Debreceni Egyetem Közigazgatási Jogi Tudományos Diákkörének elnöke
- 2009-2013: A Debreceni Egyetem Tehetséggondozó Programjának hallgatója
- 2009-2013: A Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar Közigazgatási Jogi Tanszékének tanszéki koordinátora
- 2009-2013: A Debreceni Egyetem Közigazgatási Jogi Tudományos Diákkörének tagja és titkára

### **Közéleti és egyéb szakmai tevékenység:**

- 2013- A Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának tagja
- 2013- A Doktoranduszok Országos Szövetségének tagja (2013- Jogtudományi Osztály, 2016- Közigazgatás-tudományi Osztály)
- 2013-2015: Balázs István (szerk.): Magyar Közigazgatási Jog Általános Rész 1. (Debreceni Egyetemi Kiadó) nyelvi lektorálása
- 2011: Szekciótitkár a VIII. Debreceni Doktorandusz Konferencián
- 2010: Opponens a Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar Tudományos Diákköri Konferenciájának Közjog I. szekciójában

### **Nyelvtudás, művészeti tevékenység:**

- 2014: EU angol szaknyelvi képzés
- 2013: Angol nyelv, államilag elismert középfokú (B2) komplex nyelvvizsga
- 2011: Magyar jelnyelv, középszintű vizsga
- 2007: Francia nyelv, államilag elismert felsőfokú (C1) komplex nyelvvizsga
- 2012- Hegedülés a Debreceni Lyra Szimfonikus Zenekarban

### **Elérhetőség:**

- telefon: +36-30-504-2808
- e-mail: papp.olga.dr@outlook.com
- székhely: 4025 Debrecen, Simonffy utca 4-6. magaspföldszint 38.

## Pelles Márton



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Segédmuzeológus  
Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum
- Jelenleg: Kutatásvezető  
Ramasoft Zrt.
- Jelenleg: Óraadó  
Géniusz Plusz Oktatási Kft., Kézműves sör  
gyártó OKJ
- Jelenleg: Cikkíró  
Magyar Nemzet, Repeta rovat

2019-2022: Tudományos segédmunkatárs  
Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2021: PhD – Közgazdaságtudomány, PTE RPGDI, Pécs
- 2021: Sörgyártó OKJ, Focus Oktatóközpont, Budapest
- 2017: Vezetés és szervezés MSc, PTE KTK, Pécs
- 2017: Pro Scientia Aranyérem
- 2015: Alkalmazott közgazdaságtan BSc, PTE KTK, Pécs

### Kitüntetések:

- 2021: OTDT: Roska Tamás Tudományos Előadás Díj
- 2017: XXXIII. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció,  
Gazdaságtörténeti tagozat III. helyezés
- 2015: XXXII. OTDK, MTA – OTDT TDK Prezentációs Díj-verseny, I. díj
- 2015: XXXII. OTDK, Közgazdaságtudományi Szekció, Prezentációs díj  
verseny I. helyezés
- 2015: XXXII. OTDK, Közgazdaságtudományi Szekció, Gazdaságtörténet és  
Közgazdasági elmélet-történet tagozat, I. helyezés

### Öt legfontosabb publikáció:

- 2022: Pelles Márton: A fiumei kikötő szerepe Magyarország külkereskedelmének vámtarifaosztályok szerinti elemzésében, 1896–1914. TERÜLETI STATISZTIKA 62: 1. 113-130.
- 2022: Pelles, Márton (szerk.): Rađanje moderne Rijeke, 1868. – 1918. / A modern Fiume születése (1868–1918) / The birth of modern Rijeka (1868–1918). Budapest,: Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, Kiállítás Katalógus.

- 2022: Pelles, Márton – Zsigmond, Gábor: Povijest Riječke Ugarske trgovačke mornarice 1868. – 1921. / Storia dalla navigazione commerciale a Fiume (1868-1921). Szombathely, Szülőföld Könyvkiadó.
- 2018: Pelles, Márton – Zsigmond, Gábor: A fiumei magyar kereskedelmi tengerészet története (1868–1918) / The Hungarian maritime trade history of Fiume (1868–1918). Pécs, Pro Pannonia Kiadó.
- 2016: Pelles, Márton: Az Adria Magyar Királyi Tengerhajózási Rt. szerepe Fiume hajó- és áruforgalmában (1874–1914). KÖZGAZDASÁGI SZEMLE 63: 2. 188-208.

### **Tudománymetria**

2015–2022: Összes publikáció: 77 db; független idézők 107 db; Hirsch-index: 5.

### **Elérhetőség:**

e-mail: [pellesmarci@gmail.com](mailto:pellesmarci@gmail.com)

## Radnai Márton



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Vezérigazgató  
Ramasoft Adatszolgáltató és  
Informatikai Zrt.
- 2010-2011: Docens  
International Business School
- 2005-2010: Vezérigazgató  
Ramasoft Adatszolgáltató és  
Informatikai Zrt.

- 1999-2005: Ügyvezető  
Ramasoft Kft.
- 1997-1999: Ügyvezető  
Kevin & Thorn Bt. majd Kft.
- 1996-1997: Tanácsadó  
Nemzetközi Bankárképző Központ Rt.
- 1995-1996: Tanácsadó  
Hungarian Capital Fund Ltd.

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2003: Budapesti Közgazdasági és Államigazgatási Egyetem,  
Közgazdaságtani PhD program
- 1997: London Business School, PhD vendéghallgató
- 1995: Pro Scientia Aranyérem
- 1995: Budapesti Közgazdasági Egyetem, Közgazdasági Szak,  
Pénzügy szakirány

### Nyelvtudás:

angol (beszéd és írás felsőfok); spanyol (beszéd és írás középfok)

### Legjelentősebb publikációk:

Bóta Nikolett, Radnai Márton, Vonnák Dzsamila (2019) Banki Tőkeemfelelési Kézikönyv II. kötet. Budapest, Alinea-Ramasoft.

Radnai Márton (2015) A lakossági devizahitelek átárazásának bumerángthatása. Közgazdasági Szemle Vol. 52. No. 2. pp. 113-138.

Radnai Márton, Vonnák Dzsamila (2010) Banki Tőkeemfelelési Kézikönyv. Budapest, Alinea-Ramasoft.

Radnai Márton, Szatmári Alexandra (2006) A magyar pénzügyi alapok összehasonlító elemzése. Közgazdasági Szemle Vol. 53. No. 5. pp. 389-407.



Radnai, Márton [2002]: Árazási hiba a határidős indexpiacokon, *Közgazdasági Szemle*, vol. 49, no. 11 (2002), pp. 905-927.

Radnai Márton (1995) A kárpótlási jegy, a magyar tőkepiac Jolly Jokere. *Közgazdasági Szemle* Vol. 42. No. 3. pp. 279-300.

**Elérhetőség:**

telefon: +36-1-2693209

e-mail: radnaim@ramasoft.hu

# Régi tőzsdei érdekességek

**Radnai Márton**

Vezérgazgató, Ramasoft Adatszolgáltató és Informatikai Zrt.

## 1. Bevezetés

A 2018-as budapesti konferencián mind én, mind pedig feleségem, Szatmári Alexandra beszámoltunk a régi tőzsdei árfolyamokat feldolgozó projektünkről (Radnai [2019], Szatmári [2019]). Ezúttal a projekt aktuális állásáról, valamint néhány, a kutatás során felszínre került néhány érdekességről számolok be.

## 2. A projekt bemutatása és állása

A projekt célja az 1864 és 1948 között működött Budapesti Áru- és Értéktőzsde árfolyamainak feldolgozása annak érdekében, hogy az árfolyam- és egyéb adatok elemezhetővé váljanak a gazdaságtörténészek és a pénzügyi közgazdászok számára. A projekt elsődleges kutatási célja a magyar tőzsdén jegyzett pénzügyi eszközök (részvények, kötvények, devizák, arany) hosszú távú átlaghozamának meghatározása.

Az árfolyamok rögzítése különböző rendszerességgel történt meg: 1864–1894-ig napi, ezt követően éves rendszerességgel. Az osztalékok és tőzsdére bevezetett mennyiségek, valamint társasági események (pl. részvényfelosztás, összevonás) rögzítése a teljes időszakra elkészült.

Az Árjegyzőlapok (BÁÉT[1913]) digitalizálása és publikálása 2018-ban megtörtént a Hungaricana közgyűjteményi portálon.

2019-ben elérhetővé tettünk egy, a kutatók és a nagyközönség számára elérhető „Tőzsdemúzeum” portál is ([www.tozsdemuzeum.hu](http://www.tozsdemuzeum.hu)), amely a feldolgozott árfolyam- és osztalékadatok, valamint a bevezetett mennyiségek adatait már tartalmazza. Ezen túl az egyes kibocsátó vállalatok, valamint a meghatározó személyiségek történetét is be fogja mutatni. Ez utóbbi munkába, ami várhatóan évekig fog még folyni (a tőzsdei kibocsátók száma 500 fölött van), több aranyérmest (Pelles Márton, Szabó Róbert) valamint hivatásos és amatőr gazdaságtörténészeket is bevontunk.

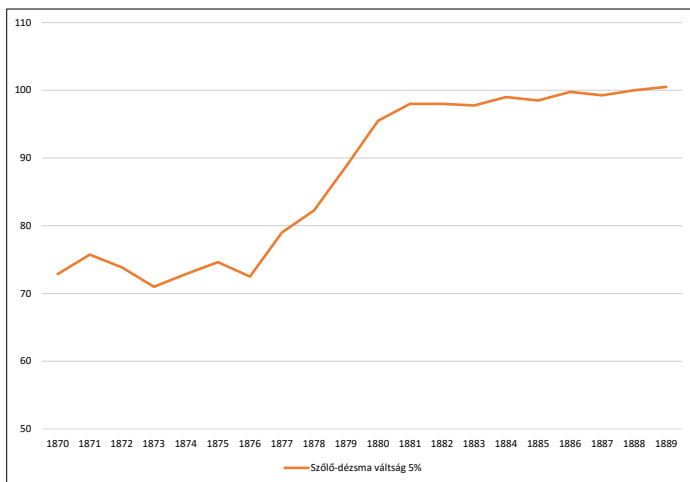
Jelenleg folyik a projekt alapján készült hosszú távú hozamszámítások publikációja.

### 3. A szőlő-dézsma váltáság kötvény

A szőlő-dézsma váltáság a feudalizmus végéhez és az új polgári viszonyok megteremtéséhez kapcsolódik. A szőlő-dézsma a jobbágyok által fizetett tized egy fajtája, a földesurak jövedelme volt. Amikor 1868-ban az 1868: XXIX. törvénycikkkel eltörölték a fizetési kötelezettséget, a földbirtokosokat a fizetési kötelezettség megváltására, a földesurak kártalanítására kötelezték. A kártalanítás összege a megelőző 10 évben fizetett átlagos éves díj húszszorososa volt. Mivel a birtokosoknak általában nem állt rendelkezésükre ekkora összeg, az állam meghitelezte ezt úgy, hogy a kezelési költséggel csökkentett részre kötvényeket bocsátott ki, amiket átadott a földesuraknak, a birtokosoknak pedig az állam számára kellett további 20 éven át fizetni a korábbi éves összeget. Érdekesség, hogy a birtokosoknak a névérték 8%-át kellett évente fizetni, amiből 5% volt a kamat, 2,5% a törlesztési járadék, 0,5% pedig a kezelési költség. Ez azt jelenti, hogy a birtokosoknak a 20 év alatt csak a tőke 50%-át kellett törleszteniük, 50%-ot az állam más forrásból teremtett elő.

Az így kibocsátott kötvényeket bevezették a tőzsdére, és élénk másodlagos piaci forgalmuk lett. Ez a kötvény lett a kiegyezés után kialakult magyar állam második államkötvénye (az első az ún. magyar vasúti kötvény volt).

Az alábbi ábrán láthatjuk a kötvények árfolyamát a kötvények futamideje alatt:



1. **ábra:** A Szőlő-Dézsma váltáság kötvény árfolyama 1870 és 1889 között

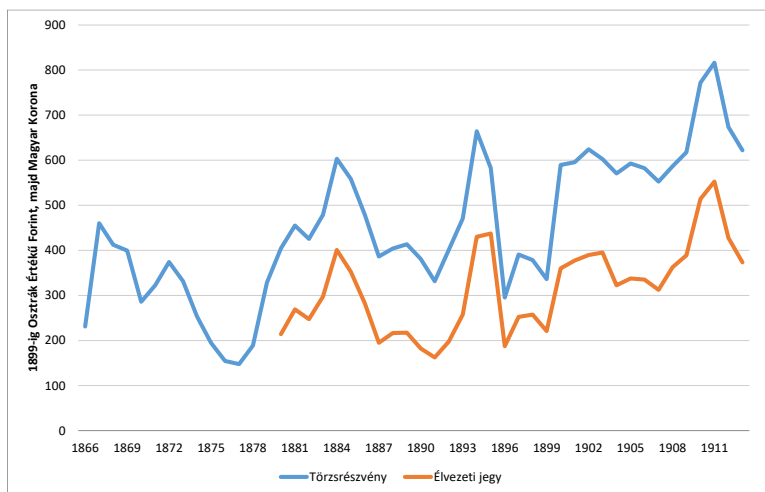
Az ábrából látható, hogy az 5% éves kamatot fizető kötvények kezdetben a névér-

ték 75%-a körül forogtak, mivel az akkor érvényes kamat magasabb volt az 5%-nál, azonban a kamatok csökkenésével párhuzamosan 1880-ra elérték a névértéküket. Ez azt is jelenti, hogy a hiányzó 50%-ból 25%-ot a földesurak finanszíroztak.

## 4. Élvezeti jegyek

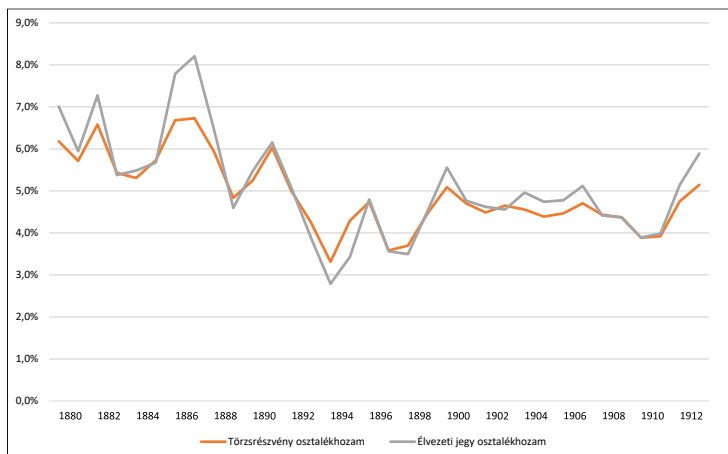
Manapság a részvényeknek nincs lejáratuk, azonban a XIX. században még volt. A legtöbb esetben lejáratkor új részvényeket bocsátott ki a cég, amikre a régiakat becsérélte, azonban volt néhány társaság, amelyik folyamatosan törlesztette a tőkéjét – mégpedig úgy, hogy minden évben kisorsolták a részvényesek egy részét (például 50 éves lejárat esetén 2%-át), és a nyerteseknek visszafizették a részvény névértékét. Bizonyos esetekben ezek a részvények nem jogosítottak többet osztalékra, más esetekben viszont ún. élvezeti jegyekre cserélték őket, amik az osztalék a névértékre fizetett kamattal csökkentett részére jogosítottak (pl. 200 forintos névérték és 5%-os kamat esetén 10 forinttal kevesebbet fizettek, mint a törzsrészvények). A két leghíresebb, ilyen papírt kibocsátó cég a Budapesti Közúti Vaspálya Társaság és versenytársa, a Budapesti Villamos Városi Vasút volt.

A következő ábrán egyikük, a BKVT törzsrészvényeinek és élvezeti jegyeinek árfolyamát láthatjuk 1866 és 1913 között:



2. ábra: A Budapesti Közúti Vaspálya Társaság törzsrészvényének és élvezeti jegyének árfolyama 1866 és 1913 között

Itt pedig a két papír osztalékhozamát:



**3. ábra:** A Budapesti Közúti Vaspálya Társaság törzsrészcsevényének és élvezeti osztalékhozama 1879 és 1913 között

Látható, hogy az élvezeti jegy hozama általában kismértékben meghaladta a törzsrészcsevényét, ami logikus is, hiszen a törzsrészcsevény osztalékelsőbbséggel rendelkezett az élvezeti jegyhez képest. A különbség akkor nőtt meg, amikor a cégnek rosszabbul ment, tehát az árfolyam is esett (1886–87-es időszak). 1892 és 1895 között pedig arbitrázs helyzet állt fenn, hiszen a törzsrészcsevény hozama meghaladta az élvezeti jegyét.

## 5. Új devizanemek az első világháborút követően

Az első világháborút követő trianoni békekötéssel felbomlott az osztrák-magyar monarchia, és a keletkezett új országokban új devizanemeket kellett bevezetni. Első lépésként az új pénzek a korona felülbélyegzésével keletkeztek így lett magyar, osztrák, stb. korona. Ezt követően azonban több ország új devizát vezetett be, többek között azért is, mert a korona értéke elinflálódott. Így jött létre aztán az osztrák schilling, a magyar pengő és a jugoszláv dinár. Érdekes, hogy 1920-ban a tőzsdén jegyezték egy sokol nevű devizát, majd 1921-től már a csehszlovák koronát jegyezték. A sokol (magyarul sólyom) a cseh nacionalista mozgalom neve volt, és volt törekvés arra, hogy az új devizát így nevezzék el, végül a csehek maradtak a

koronánál. Átmenetileg azonban tényleg vertek sokol feliratú érmeket, amiknek árfolyamát a magyar tőzsdén jegyezték.



**4. ábra:** 1920-ban vert 1 Sokol értékű érme elő- és hátlapja

Az alábbi táblázat mutatja be a monarchia volt országai által bevezetett pénznemek értékét magyar koronában.

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
100 sokol	670						
Cseh 100 korona		888	7 500	64 200	219 000	211 305	211 406
%			745%	756%	241%	-4%	0%
Osztrák 100 korona	88,5	11	3,525	31,1	102,75		
%		-88%	-68%	782%	230%		
Osztrák 1 schilling						1,0068	1,00703125
%							0%
Szerb 100 ezüstdínár			2525	24600	111900	1261,525	1258,75
%				874%	355%	13%	0%
Szerb 100 koronadínár	1390	895					
%		-36%					
Svájci 100 frank	8755	11900	44750	381000	1417500	13798	13806,25
%		36%	276%	751%	272%	-3%	0%

**1. táblázat:** Egyes devizák árfolyamai és értékváltozásai magyar koronában 1920 és 1926 között

A táblázatból az is látható, hogy az egyes országok inflációi (melyet a fenti táblázatban a svájci frankhoz mért árfolyamváltozással közelítettünk) jelentősen eltértek mind időben, mind pedig mértéküket tekintve. Érdekes, hogy az osztrák korona inflációja körülbelül megegyezett a magyarral, csak sokkal korábban lezajlott, így 1924-re az osztrák korona majdnem ismét 100 magyar koronát ért, időközben azonban 3,5 koronáig süllyedt az ára.

## 6. Részvényárfolyamok a második világháború után

A budapesti tőzsdét 1944. december 13-án, Budapest ostromát megelőzően bezárták, és azt gondolnánk, hogy már nem is nyitott többé ki, hiszen a háborút követően következett a kommunista fordulat. Meglepő módon azonban a tőzsde 1946. december 2-án újraindított, és a jelenleg is érvényes forintban kezdték jegyezni a papírok árait. Az újraindítást átmenetileg fellendülés követte, azonban mikor elkezdődött a vállalatok államosítása, egyrészt kivezették azokat a tőzsdéről, majd végül 1948. április 1-jén bezárt maga a tőzsde is.

Az alábbi táblázat mutatja be néhány részvény árfolyamát a második világháborút követően:

Név	1943	1946	1947	1948
„Chinoín” gyógysz. és vegy. termékek gyára r.-t.	65	48	19	6
Angol-magyar bank r.-t.		19		
Autotaxi Bpesti Automobil Közlekedési r.-t.		132,5		
Borsodi szénbányák r.-t.	44	8,625	1,5	
Dreher-Haggenmacher első magyar részvényserfőződe r.-t.	562,7	238,5	28,5	17
Egyesült izzólámpa és villamossági r.-t.	606	230	28,5	16,75
Ganz és társa villamossági, gép-, waggon- és hajógyár r.-t.	74,25	12,625	2,05	1,75
Goldberger Sám. F. és fiai r.-t.	159	91	24	
Gschwindt-féle szesz-, élesztő-, likőr- és rumgyár r.-t.	3755	1237,5	215	140
Hungária nagyszálloda részvénytársaság	830	185	70	
Kőbányai polgári serfőző és Szt. István tápszerművek r.-t.	1278	420	105	52
Kőszénbánya- és téglagyár társulat Pesten	71	16,75	3,75	
Lampart Művek r. t.		19	3,625	
Láng L. gépgyár r.-t.	300	52,5	11,5	4,75
Magyar Nemzeti Bank	432	247,5		
Pesti hazai első takarékpénztár egyesület	168,75	27,75		
Pesti magyar kereskedelmi bank	239,5	91		
Révai testvérek irodalmi intézet részvénytársaság	31,5	25,5	7,25	
Rimamurány-salgótarjáni vasmű részvénytársaság	347,3	38,125	3,8	3,2
Royal nagyszálloda részvénytársaság	419	50	21	
Salgótarjáni kőszénbánya részvénytársaság	129	17,375	2,25	1,7
Telefongyár részvénytársaság	33,4	17,5	3,5	1
Svájci 100 frank	80,1	273,01	273,01	273,01

### 2. táblázat: Egyes részvények árfolyamai és értékváltozásai magyar pengőben illetve magyar forintban 1943 és 1948 között

A táblázatból látható, hogy a háború már önmagában jelentős árfolyamesést hozott (a pengőben és forintban jegyzett árfolyamok összehasonlítása érdekében a svájci frank árfolyamát itt is feltüntettük). 1947-ben az államosított bankok részvényeivel már nem lehetett kereskedni, és a megmaradó részvények ára is töredékére esett.

Érdekes, hogy sok vállalat a szocialista gazdaságban is folytatta a működését (pl. Chinoin, Egyesült Izzó, Ganz, Kőbányai Sörgyár, Lampart, Láng Gépgyár, Telefongyár).

Egy másik érdekesség, hogy tőzsdén jegyezték a Magyar Nemzeti bank részvényeit is, amik még osztalékot is fizettek. Az MNB tehát magántulajdonban lévő monopólium volt, hasonlóan a rendszerváltás után a bankok tulajdonában lévő Giro Zrt.-hez.

## 7. Véggövetkeztetések

Cikkünkben a régi tőzsdei kutatási projekt során fellelt néhány érdekességet mutatunk be.

Kiderült, hogy a szőlő-dézsma, azaz a tized eltörlésekor a földesurakat egy speciális kötvénnyel kompenzálták, a megváltás terheit megosztották a birtokosok, a földesurak és az adófizetők között.

Némely korabeli társaság visszafizette kötvényeinek névértékét, majd ezt követően egy speciális értékpapírt, úgynevezett élvezeti jegyet bocsátott ki.

Az első világháborút követően a tőzsdén követni lehetett a Monarchia felbomlását követően keletkezett új országok devizáinak keletkezését és inflációs folyamataik alakulását, és nyomát találtuk egy rövid ideig forgalomban volt cseh pénznek, a Sokolnak.

Végül meglepő módon a második világháborút követően a mai forintban is folyt kereskedés a tőzsdén, átmeneti fellendülés is történt - bemutatva azt, hogy az egykori részvénytulajdonosok számára a végzetes veszteséget nem is a háború, hanem a cégek államosítása okozta.

## 8. Irodalom

BÁÉT (1913): Budapesti Áru- és Értéktőzsde Árjegyző Lapja (1894-1913) (Online elérhető:

[https://library.hungaricana.hu/hu/collection/fszek\\_bpbaruesertektozsdehivatalosarjegyzolap/](https://library.hungaricana.hu/hu/collection/fszek_bpbaruesertektozsdehivatalosarjegyzolap/))

Radnai, M. (2019): Régi újságokban megjelent táblázatok számítógépes feldolgozása, in: Auer, Ádám – Nagy, Noémi – Tóbi, István (szerk.): Pro Scientia Aranyérmesek XIV. konferenciájának kötete, PSAT, 2019

Szatmári, A. (2019): A Budapesti Áru- és Értéktőzsde árainak elemzése a dualizmus korában, Pro Scientia Aranyérmesek XIV. konferenciája



## Siska Andrea



### Munkahelyek:

Jelenleg: Klinikai biokémikus  
SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ,  
Laboratóriumi Medicina Intézet

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2011: Klinikai kémikus szakvizsga  
2002: PhD  
2001: Környezetvédő szakirányú szakképzettség  
1999: Pro Scientia Aranyérem  
1998: Vegyész

### Egyéb szakmai tevékenység

2015: Szakértő, QualiCont In Vitro Diagnosztikai Minőségellenőrzési  
Nonprofit Kft.

### Elérhetőség

telefon: +36-20-988-5975  
e-mail: siska@chem.u-szeged.hu

# Egy civil kezdeményezés hatása: az össz epesav mérés bevezetése

Siska Andrea

Klinikai biokémikus, Laboratóriumi Medicina Intézet, SZTE SZAKK

2021 őszén került az érdeklődés homlokterébe egy laboratóriumi diagnosztikai vizsgálat: az össz epesav meghatározás. A kiváltó ok egy egyéni tragédia volt: egy budapesti ügyvédnő a terhessége késői szakaszában veszítette el a magzatát az úgynevezett terhességi intrahepatikus kolesztázis következtében. A személyes veszteségéről több fórumon is jelent meg vele készült beszélgetés, pl. <https://telex.hu/interju/2021/10/12/terhessegi-kolesztazis-viszketes-epesavszint-meres-magzati-halalozas-ladjanszki-bernadett>. Később létrehozta a Facebook-on a „Terhességi viszketés – vedd komolyan” nevű profilt, ahol az érdeklődők kérdéseire válaszol a mai napig is, illetve közzéteszi a témával kapcsolatos legfrissebb információkat. Innen kaphatnak hírt a kismamák arról is, hogy mely laboratóriumokban válik/vált elérhetővé az össz epesav vizsgálat.

## 1. Terhességi intrahepatikus kolesztázis (ICP), azaz terhességi epepangás

Az ICP egy reverzibilis, hormonálisan kialakuló epe kiválasztási zavar, amelynek következtében az epesavak (TBA) felhalmozódnak a májban és a véráramban. Az epe egyes alkotóelemei a bőrbe jutva ingerlik az ott található idegvégződéseket, és ez végül viszketéshez vezet. A viszketés leggyakoribb helye a kézfej, tenyér, alkar, illetve a lábfej, talp, vádli területei. Súlyos esetben azonban akár az egész testre is kiterjedhet. A viszketés megnehezítheti az éjszakai pihenést, kialvatlansághoz, fáradtsághoz vezet, csökkenhet az étvágy, hányinger is jelentkezhet. Az ICP-s terhességek esetében jellemzően a második, de inkább a harmadik trimeszterben jelentkezik ez a viszketés. Ismert tény, hogy sok terhesség kísérő tünete a viszketés, de csak nagyon kis részük esetében kiváltó ok az intrahepatikus terhességi kolesztázis.

A viszketés mellett a jobb bordaív alatti diszkomfortérzés, a széklet színének és állagának megváltozása (a széklet világosabb és lágyabb lesz), valamint a vizelet sötétebb színe az, ami még felhívhatja a figyelmet a betegsége.

Bár a magas TBA szint okozta viszketés zavaró, az ICP nem jár más súlyos következménnyel az anyára nézve, ellenben jelentősebb a magzatra gyakorolt hatása. Normál terhesség esetén a méhlepényen átjutó anyai epesavak magzati clearance-ét a transzplacentális gradiensek elősegítik, de kolesztázisos terhesség esetén ezek a gradiensek megfordulnak, ez pedig az epesavak felhalmozódását eredményezi a magzatban és a magzatvízben.

Az ICP esetén a fő szövődmények kockázta megnő. Ezek a kockázatok: a méhen belüli elhalás, a magzatszurokkal festett magzatvíz, a koraszülés (spontán és iatrogén) és az újszülöttkori légzési distressz szindróma, amely úgy tűnik, összefüggésben van az epesavak tüdőbe jutásával.

Az ICP-nek a legfontosabb laboratóriumi jele a szérum össz epesav szint megemelkedése. Tehát nem lenne felesleges plusz vizsgálat, ha a terhességi ellátás során követett laboratóriumi paraméterek közé beemelésre kerülne a TBA meghatározás, figyelembe véve azt a tényt is, hogy a terhességi kolesztázis a későbbi terhességek során az ICP-s várandósok 60-70%-ában megismétlődik.

Az ICP előfordulási gyakorisága Európában 0,5-1,5% között van. Ezt alapul véve az SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 16-48 fő ICP-s kismamával lehet éves szinten számolni, ugyanis a klinika honlapján megjelent adatok szerint (2021. október 11-én frissítve): „A fekvőbetegek száma évente átlagosan 7000, a szülések száma közel 3200.”

## **2. Az ICP kockázata a szérum össz epesav szint függvényében**

A terhességi intrahepatikus kolesztázis kockázati besorolásának alapja az össz epesav szint. A vonatkozó külföldi útmutatók (guideline-ok) a szülészeti ellátást az epesav szintektől teszik függővé, értve ez alatt a magzati állapotfelmérés gyakoriságát, a terhesség terminálásának/befejezésének eldöntését, amely a szülészetben minden esetben súlyos dilemmát jelent.

Az enyhe kockázatú csoportba azok a kismamák tartoznak, akiknek a TBA szintje 10-40  $\mu\text{mol/L}$  között van. Náluk a magzatvesztés kockázata nem nagyobb, mint azoknál, akinek nincs ICP-je.

A középsúlyos kockázatú csoportba a 40-99  $\mu\text{mol/L}$  TBA szintű várandósok tartoznak. Náluk megnő a magzatszurok magzatvízbe kerülésének és a spontán koraszülésnek a kockázata a normál terhességekhez képest. Ha nincs egyéb kockázati tényező, akkor náluk javasolható a tervezett szülés a várandósság 38-39. hetében.

A súlyos kockázatú csoportba tartozó kismamáknál a TBA szint a követés során legalább egyszer meghaladta a 100  $\mu\text{mol/L}$  értéket. Az ilyen várandósok esetében a 34-35. hét után megnő a magzati elhalálozás kockázata magzati szívleállás követ-

keztében. A várandósság 35-36. hetében a kezelőorvos javasolhatja a szülésindítást.

Tehát az epesav mérés a meghatározó szülészeti társaságok szerint megkerülhetetlen. Szerintük a közismert májenzimekre (ASAT/GOT, ALAT/GPT) és pusztán csak a tünetekre alapozni a diagnózis felállítását nem elegendő. Emiatt is fontos különbséget tenni a májenzimek és a TBA által szolgáltatott információk között. Az ALAT és az ASAT a sérült májsejtekből felszabaduló enzimek, ezért a hepatocelluláris integritás indikátorai, a TBA viszont a májfunkció mutatója, így koncentrációjának változása korán és érzékenyen jelezheti a májfunkció romlását. A szérumban lévő TBA-teszt általában nem is alkalmas a különböző típusú májbetegségek megkülönböztetésére, csupán korai megerősítést ad a máj-epeműködési elégtelenségről.

### **3. A terhességi intrahepatikus kolesztázis kezelése**

A kezelésnek két fő célja van: az anyai tünetek mérséklése, valamint a magzati kockázatok csökkentése. A legszélesebb körben elterjedt és javasolt kezelés az ursodeoxycholsav (UDCA) adagolása (pl. Ursofalk). Ez a gyógyszer a terhesség alatt anyai és magzati szempontból biztonságos. Ezzel a gyógyszerrel kapcsolatban áll rendelkezésre a legtöbb tapasztalat. A gyógyszert a legtöbb beteg jól tolerálja, de mellékhatásként a várandósok egy részénél enyhe hányingert és szédülést írtak le. A viszketés általában egy-két héten belül mérséklődik, a biokémiai javulás pedig három-négy héten belül látható.

### **4. Az epesavak szerepe a szervezetben**

Az epesavak az epe fő alkotórészei. Formáit tekintve beszélhetünk elsődleges, másodlagos és harmadlagos epesavokról. A máj által kiválasztott összes epesav aminosavval van konjugálva (glicinnel vagy taurinnal). A konjugált epesavak további komplexeket képeznek a nátriummal, így epesókká alakulnak. A klinikai diagnosztikában a TBA teszt az epesav-konjugátumok összes formájának vizsgálatát jelenti (elsődleges, másodlagos és harmadlagos epesavak és konjugátumaik).

A szervezetben betöltött szerepüket tekintve az epesavak elősegítik a zsírok és zsírban oldódó vitaminok emésztését és felszívódását a vékonybélben. Az epesavak koleszterint oldó képessége a legfontosabb mechanizmus a koleszterin szervezetből történő eltávolítására, ezáltal megakadályozza a koleszterin felhalmozódását, és ezzel együtt csökkenti az érelmeszesedés kockázatát. Normális esetben a máj nagyon hatékonyan képes felvenni és eltávolítani az epesavakat a portális keringésből, így a keringő epesavak szintjét minden pillanatban az epesavak bélből történő felszívódása és a májból történő eliminációja közötti egyensúly határozza meg. Ha

azonban az enterohepatikus keringési rendszer károsodik, akkor a vér epesav szintje megemelkedik.

Egészséges egyéneknél a TBA szint éhomi vérvétel esetén  $<10 \mu\text{mol/L}$ , postprandial (2 órával étkezés után)  $<20 \mu\text{mol/L}$ . Természetesen a TBA szint nemcsak terhességi intrahepatikus kolesztázis esetén emelkedhet meg, hanem sok egyéb kórképnél is. A teljesség igénye nélkül pl. cholestasis, májcirrhosis, májtumor, akut és krónikus hepatitis, kémiai és környezeti eredetű májkárosodás, cisztás fibrózis, alkoholos májbetegség esetén. A gyermekgyógyászatban az epesavakat szérummarkerként használják veleszületett és szerzett hepatobiliaris rendellenességek esetén. Egyes kórképek viszont csökkent szérum TBA szintekkel járnak, pl. irritábilis bél szindróma, felszívódási zavar, hasmenés, Crohn-betegség. A TBA szint emelkedése viszont nem várható intestinalis malabsorpció és metabolikus májbetegségek esetén, mint pl. az ismert Gilbert-kórnál.

Ezek után felmerülhet a kérdés, hogy ez a vizsgálat miért hiányzott/hiányzik a laboratóriumok vizsgálati palettájáról!

## 5. Össz epesav meghatározás

A járóbeteg-ellátás tevékenységi kódlistájának alkalmazásáról szóló Szabálykönyvben az „Epesavak meghatározása”, mint tevékenység megnevezés 2012 végéig szerepelt 21710-es kóddal, 448 német pont elszámolással. A Szabálykönyv szerint szakorvos rendelhette el ezt a vizsgálatot. Hogy mi okból, az nem derült ki, de az „Egyes egészségbiztosítási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról szóló 55/2012. (XII. 28.) EMMI rendelet” 2013. január 1-jével kivezette a vizsgálatot, így finanszírozása megszűnt.

A vizsgálat 2020. szeptember 25-től vált újra elérhetővé, és pedig a Debreceni Egyetem Laboratóriumi Medicina Intézetében. Első körben a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika fekvő- és járóbetegjei számára tették elérhetővé, 2021. májusától viszont már valamennyi betegellátó egység számára rendelhetővé vált a TBA-meghatározás.

Az epesav meghatározás nemcsak a humán laboratóriumokban ismert: az állatgyógyászatban az állatok májfunkciójának általános diagnosztikai vizsgálatára már régóta folyamatosan használják.

A laboratóriumi diagnosztikában 4 módszer ismert az össz epesav meghatározására. A gáz-folyadék kromatográfia (GLC) és a nagy teljesítményű folyadékkromatográfia (HPLC) eljárásokat általában nem használják a rutin klinikai laboratóriumokban, mivel ott a már letelepített, beállított, nagy teljesítményű klinikai kémiai automatákon célszerű elvégezni a meghatározást. Ezeken az abszorpciós spektrofo-

tometriás elven működő készülékeken végzett meghatározás esetén két eljárás közül választhat a felhasználó.

A 3. generációs nevezett enzimátikus eljárás során a reakcióban keletkező színes végtermék (formazán) stabil szint ad, amelynek intenzitása egyenesen arányos a mintában lévő epesavak koncentrációjával (az epesav-konjugátumok összes formájával lezajlik a reakció).

Az 5. generációs eljárásnak is nevezett enzimciklusos tesztben két reakció kombinációja valósul meg. Egy koenzim és egy koenzim analógnak az együttes használata a reakcióban jelentős jelerősítést tesz lehetővé, így a teszt sokkal nagyobb detektálási érzékenységet mutat. Ez az analitikai teljesítmény messze meghaladja a hagyományos vizsgálati módszerek képességeit. Ezen túl az 5. generációs vizsgálat kevésbé érzékeny a lipémiára és a hemolízisre, mint általánosan is ismert mérést zavaró tényezőkre.

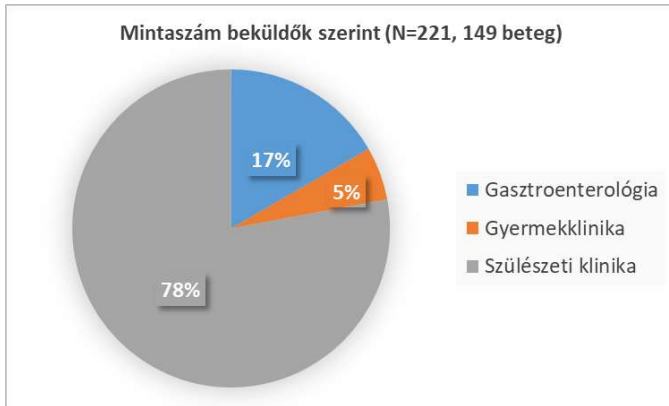
## **6. Össz epesav mérés az SZTE Laboratóriumi Medicina Intézetében**

A szérum TBA vizsgálat 2021. december 14-én került bevezetésre a szegedi Laboratóriumi Medicina Intézetben. Ezen időpont előtt próbaméréseket végeztünk különböző betegpopulációkon (n=48). Magas májenzim és/vagy bilirubin szinteket mutató, ismert gasztroenterológiai betegek, terhes nők és egyéb szempontok szerint kiválasztott betegek mintáit mértük le.

A mérések batch módban történnek, azaz az össz epesav méréseket más típusú tesztekkel időben elkülönítve végezzük egy Roche Cobas 8000 klinikai kémiai analízátor rendszer c502-es automata egységén. A reagens (Total bile acids 21 FS), valamint a hozzá tartozó kalibrátor (TruCal TBA) és kétszintű kontroll (TruLab N és TruLab P) gyártója a DiaSys cég (DiaSys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany).

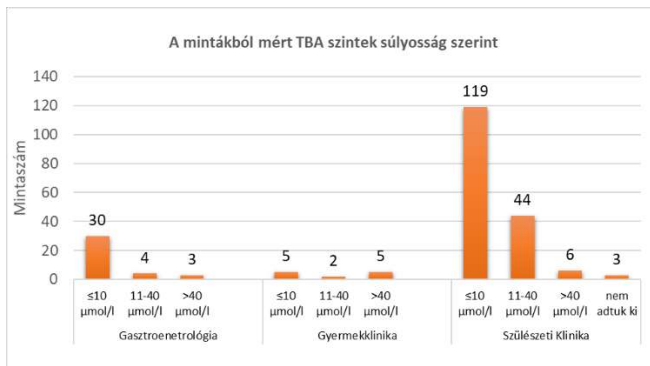
A vizsgálat bevezetése óta rendszeresen adunk le össz epesav eredményeket különböző klinikai kémiai külső jártassági programokban, amelyekben az intézet évek óta rendszeresen részt vesz. A QualiCont Nonprofit Kft. szervezésében évi 6 alkalommal két szinten (azaz két mintából, amelyek jelentősen eltérő koncentrációban tartalmazzák a mérendő analitot), a BioRad Clinical Chemistry (Monthly) Program keretében pedig évi 12 alkalommal egy szinten van lehetőség eredmény leadására. Eddig a QualiCont Kft. megfelelő programjában 6-szor két mintából adtunk le eredményt a 15-43  $\mu\text{mol/L}$  tartományban, a BioRad keretében pedig 13-szor 5-78  $\mu\text{mol/L}$  mérési tartományban. Minden eredményünk az elfogadási tartományon belül volt.

A TBA vizsgálatot 3 beküldő számára tettük elérhetővé. A 2021. december 14. és 2022. október 4. között 149 betegtől 221 darab minta érkezett a laboratóriumba össz epesav vizsgálatra (1. ábra).



1. ábra: Az össz epesav vizsgálatra küldött minták beküldő szerinti eloszlása

Ha a mért eredmények eloszlását tekintjük, akkor mindhárom beküldői csoportban láthatóan a normál tartományba eső eredmények a meghatározóak (2. ábra).



2. ábra: A betegmintákból mért össz epesav szintek beküldő és súlyosság szerinti eloszlása

A vártnak megfelelően főként a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáról érkeztek minták, és a követett betegek aránya is ott volt a legnagyobb (3. ábra).

	<b>Gastroenterológia</b>	<b>Gyermecklinika</b>	<b>Szülészeti klinika</b>
<b>minta (db)</b>	37	12	172
<b>beteg (fő)</b>	36	7	106
<b>követett (fő)</b>	1	1	29

**3. ábra:** Az egynél több össz epesav eredménnyel rendelkező betegek beküldő szerinti megoszlása

A Gastroenterológiáról küldött 36 beteg közül egy beteg esetében két minta érkezett a laboratóriumba, és azokból mindkét esetben a normál tartományban voltak az eredmények. A Gyermecklinika 7 betege közül is csak egy fő esetében kért a beküldő többször össz epesav vizsgálatot. Az ő esetében mind az 5 minta kóros volt: 54-245  $\mu\text{mol/l}$  össz epesav szintekkel. A Szülészeti Klinika 29 követett betege esetén viszont változatos számú mintát küldtek a laboratóriumba: betegenként 2-11 db mintát (4. ábra).



**4. ábra:** A Szülészeti Klinikáról érkezett követett betegek mintaszámának eloszlása



A legtöbb mintával követett kismamánál a legmagasabb TBA érték 115  $\mu\text{mol/l}$  volt (a 11-ből a 2. mintája). Ezután a beteg Ursofalk-ot kapott. A további minták TBA értéke már  $<40 \mu\text{mol/l}$  alatti volt, a szülést követően pedig a TBA érték referencia tartományon belüli lett.

Legmagasabb érték, amit egy a Szülészeti Klinikáról érkezett mintából mértünk: 130  $\mu\text{mol/l}$  volt. Ezt egy ismert kolesztázisos (epepangásos) kismama szérumból kapunk. Az epekő műtétjét (ERCP) követően a beteg TBA szintje 12  $\mu\text{mol/l}$ -re csökkent, majd a további mérések során is 20  $\mu\text{mol/l}$  alatti értékeket mértünk neki (8 mintája volt összesen).

## **7. Az össz epesav teszttel kapcsolatos tapasztalatok és következtetések**

A rendszertelenül érkező minták alacsony száma miatt kontrollmérés csak azokon a napokon történt, amikor minta is érkezett a laboratóriumba. A vizsgálat bevezetése után először batch módban mértünk, és a normál tartományból kieső eredményeket ( $>10 \mu\text{mol/l}$ ) automatikusan megismételtük. Ezt azért tartottuk szükségesnek, mert nem álltak rendelkezésünkre adatok arra vonatkozóan, hogy az általunk használt automatán milyen tapasztalatok vannak a DiaSys TBA reagensével kapcsolatban. A batch mérési módot, amit szintén a tapasztalatok hiánya miatt választottuk, egy nagy forgalmú rutin laboratórium munkamenetébe kellett beillesztenünk. Ezzel megnöveltük az eredménykiadás idejét, illetve esetenként túlórához is vezetett.

Az elvértve észlelt (2 db a 68 mintából, azaz 2,9%), nem megmagyarázható felülmérések miatt 2022. március 30-án a reagens gyártójával történt konzultáció után a mérőkészüleken extra reagenspipetta-mosást állítottunk be. A batch módban való mérés helyett a TBA vizsgálatra érkező mintákat a többi közé illesztve kezdtük lemérni, azaz amikor ilyen minta került a laboratóriumba, akkor lemértük két szinten a kontrollt és utána magát a mintát is. A minták mérését beillesztettük a rutin munkamenetbe.

Sajnálatos módon nem javult, inkább romlott a helyzet, mert kevesebb, mint 2 hónap alatt 47 mintából 7 esetben tapasztaltunk random felülmérést (14,9%).

Az újabb konzultációt követően 2022. május 20-tól extra küvetamosást vezettünk be, és továbbra sem tértünk vissza a batch mérési módhoz. Az ezutáni időszakban 12 minta esetén tapasztaltunk véletlenszerű felülmérést 80 minta közül (15%). Tehát az extra mosások, amelyek egy lehetséges átszennyezés esetén hasznosak, nem vezettek eredményre. A fenti tapasztalatok birtokában 2022. szeptember 22-én visszatértünk a batch módban történő méréshez, megtartva a beállított extra mosásokat.

Azóta 94 darab minta érkezett a laboratóriumba és egyik esetben se tapasztaltunk random felülmérést (0%). A mai napig megtartottuk azt a beállítást, miszerint a kóros eredményeket automatikusan megismétli az analízátor.

A kétszintű kontrollmérés esetén is tapasztaltunk váratlan kiugró értékeket a batch módban történő méréshez való visszatérés előtt, ami arra is utalt, hogy nemcsak a betegminták mérését, hanem magát a kontrollmérést is véletlenszerűen befolyásolta egy ismeretlen, azóta sem felderített zavaró tényező.

Azt meg kell jegyeznünk, hogy a random jelentkező felülmérések ellenére sem adtunk ki rossz eredményt a 2022. szeptember 22. előtti időszakban sem, mert a mintákat ilyen esetben a nap végén újra elővettük lemérésre, és ekkor többszörösen is megismételtük a mérést.

Az általunk használt készüléket megbízható, stabil, az átszennyezési lehetőségek ellen kiváló mosási eljárásokkal rendelkező berendezésnek ismertük meg a korábbi évek tapasztalata alapján. De emellett meg kellett tapasztalnunk azt is, hogy egy másik cég reagensével már nem felhőtlen a rendszer viszonya. Olyan jelenséget figyelhettünk meg, amit nem tudtunk volna felszámolni, ha megmaradunk a nagy forgalmú laboratóriumokban bevált és elfogadott, a gyors eredményközlést biztosító munkaszervezésnél.

A ritkán és elszórtan érkező, kisszámú minták mellett a most beállított munkamennettel (batch módban való mérés, és a kóros eredmények automatikus megismétlése) a reagens kihasználtság jóval alatta marad a szokásosan elvártaknak, jó, ha elérjük a 25%-ot.

A 2022. szeptember 22. utáni tapasztalatok birtokában ez a gyászosan alacsony kihasználtság javítható lesz, ha a reagens saját teljesítőképességének megfelelő ismétlési határt állítjuk be, és nem ismétlünk meg minden 10  $\mu\text{mol/l}$  feletti eredményt automatikusan. Ezzel a módosítással még megvárjuk azt, hogy legalább két különböző LOT számú reagenst elhasználva tapasztaljuk meg, hogy nincsenek már random felülmérések a rendszerben.

Az eredménykiadás idejének javítására megoldás lehetne, ha a TBA tesztet egy különálló, a rutin munkafolyamatban nem használt klinikai kémiai automatán mérnénk, de az egy készülék egy teszt megoldásokat mindig a kényszer, soha nem a gazdaságosság jellemzi.

## **8. Az össz epesav meghatározás jövője a laboratóriumunkban**

Az előző szakaszban leírt tapasztalatok arra szolgáltak, hogy megismerjük a készülékünk és a reagens együttes teljesítményét, a használatuk buktatóit. Minden nehézség ellenére egy pillanatra sem merült fel az, hogy az össz epesav méréstől

visszalépünk, és levegük a vizsgálati palettáról! A bevezetést követő időszakban kialakult egy igény a kismamákban és az orvosaikban is a teszt iránt, amit nem lehet figyelmen kívül hagyni. A szakmánk szépségéhez pedig hozzátartozik az ilyen változások elősegítése, a problémák felderítése és megoldása.

Mivel más reagensgyártó cég termékéről is megtudtuk, hogy random felülmérés történhet a használatuk során, arra lehet következtetni, hogy sokkal általánosabb a jelenség, mint elsőre gondoltuk azt, de az ilyen felismerések egymás közötti megosztását mindig megnehezíti az a szemérmesség, amivel a problémákat kezeljük.

## 9. Irodalom

Keith D Lindor, Richard H Lee (2022): Intrahepatic cholestasis of pregnancy, [https://www.uptodate.com/contents/intrahepaticcholestasisofpregnancy?search=intrahepatic%20cholestasis%20of%20pregnancy&source=search\\_result&selectedTitle=1~59&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H417223400](https://www.uptodate.com/contents/intrahepaticcholestasisofpregnancy?search=intrahepatic%20cholestasis%20of%20pregnancy&source=search_result&selectedTitle=1~59&usage_type=default&display_rank=1#H417223400)

Caroline Ovadia et al. (2019): Association of adverse perinatal outcomes of intrahepatic cholestasis of pregnancy with biochemical markers: results of aggregate and individual patient data meta-analyses. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com), Vol. 393 pp.: 899-909

## Szabó Beáta



### Munkahelyek:

- Jelenleg: Egyetemi adjunktus  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK  
Pszichológiai Intézet
- 2009-2010: Egyetemi tanársegéd  
Szegedi Tudományegyetem BTK  
Pszichológiai Intézet
- 2006-2010: Egyetemi tanársegéd  
ELTE PPK Társadalom- és Nevelépszichológia Tanszék

- 2006-2019: Pszichológus  
Alapítvány az Örökbefogadó és Nevelőszülőkért

### Végzettség, tudományos fokozatok:

- 2022: Tanácsadó szakpszichológus jelölt  
2018: PhD, ELTE Pszichológiatudományi Doktori Iskola  
2006: Okleveles pszichológus, Szegedi Tudományegyetem

### Tudományos tevékenység:

Hátrányos helyzet és szociális attitűdök (értékek, jövőkép, aspirációk) vizsgálata  
Marginalizált közösségekben észlelhető drog és egyéb mentális problémák  
kvalitatív vizsgálati módszereinek kialakítása és alkalmazása  
Kora gyermekkori program kidolgozása a megfélemlítés (bullying) megelőzésére:  
NyugiOvi Program  
Serdülők identitása és jövőképe, Az identitás időbeli változásának vizsgálata  
Individuálpszichológiai konstruktumok módszertani megközelítései alkalmazási  
lehetőségei a pszichológiai tanácsadásban

### Kitüntetések:

- 2005: Pro Scientia Aranyérem ösztöndíja  
2006: Pro Renovanda Cultura Hungariae "Diákok a Tudományért"  
szakalapítvány ösztöndíja  
2009: 4th Annual Research Student Conference, Svédország, Best Paper  
Award

**Fontosabb publikációk:**

SZABÓ, B. (2010). Investigating the Representations of Social Differences in the Function of Family Socialization, In CUNNINGHAM, P., FRETWELL, N. (Eds.) Lifelong Learning and ActiveCitizenship. London, CiCe, 731 – 741.

RIBICZEY N., SZABÓ B., JÁRMI É. (2018). Bullying az óvodában -Az óvodai bántalmazás sajátosságai. Alkalmazott Pszichológia. 18(1), 91–112.

SZABÓ B. (2019). Értékek és jövőkép- Serdülők kognitív konstruktumai eltérő szocializációs körülmények függvényében. Doktori disszertáció. Budapest: ELTE, Eöt-vös Kiadó.

Nyomtatásban megjelent írások száma: 25

**Nyelvtudás:**

angol (középfok); német (középfok)

**Elérhetőség:**

telefon: +36-70-224-1355

e-mail: szabobeja@gmail.com

## Személyi László



### Munkahelyek:

Jelenleg:	Alapító, Ügyvezető Partner Future-Now
2013-2020:	Üzleti Architekt, Program Menedzser K&H Bank
2012-2013:	CRM Menedzser CIB Bank
2010-2012:	CRM Menedzser AdFit
2007-2010:	CRM Szakértő Budapest Bank

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2007:	Pro Scientia Aranyérem
2006:	Szociológus, Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Piliscsaba
2004:	Visegrad Summer School

### Tagság nemzetközi szervezetekben:

2017-:	The Future Shapers
--------	--------------------

### Kitüntetések:

2021:	Az Év KKV-kat Segítő Digitális Innovációja (EKKV)
2009, 2010:	Innocentive Award

### Nyelvtudás:

angol

### Egyéb:

Alapító, Elnök, Grassalkovich Üzleti Klub  
Oktató, MCC Vezetőképző Akadémia – Változásmenedzsmment  
Oktató, BEMSZ – Digitális Technológiák  
Előadó, Beconomist – Vállalkozás digitális eszközökkel  
Strategic Production Partner, Tech Jobs Fair

### Elérhetőség:

telefon:	+36-20-557-6094
e-mail:	laszlo.szemelyi@future-now.hu

## Zsámbékiné Domsa Zsófia



### Munkahelyek:

Jelenleg: Adjunktus  
Norwegian University of Science and  
Technology, Trondheim, Norvégia  
2008-2022: Adjunktus  
Eötvös Loránd Tudományegyetem,  
Bölcsészettudományi Kar, Budapest

### Végzettség, tudományos fokozatok:

2001: PhD

1998: Pro Scientia Aranyérem

2001: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar,  
Budapest

### Tagság folyóiratok szerkesztő bizottságában:

nCognito, Kognitív Kultúraelméleti Közlemények

### Nyelvtudás:

norvég; angol; német

### Egyéb:

Tudományos érdeklődés: skandináv drámairodalom, óészaki irodalom, kortárs  
norvég irodalom, kognitív poétikai megközelítések

### Elérhetőség:

telefon: +4773559938

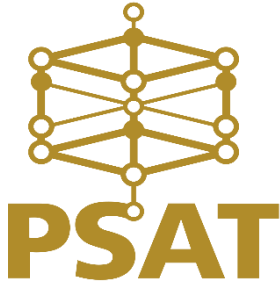
e-mail: zsofia.domsa@ntnu.no

zsofi.domsa@gmail.com





# Támogatóink



# **XVI. Pro Scientia Aranyérmesek Konferenciája PSAK 2022**



**Helyszín:  
Szegedi Tudományegyetem, Rectori Hivatal  
Díszterem  
6720 Szeged, Dugonics tér 13.**