

25
BJ

Kiválóság a kutatásban

A Bolyai János
Kutatási Ösztöndíj 25 éve

© Magyar Tudományos Akadémia, 2022

Magyar Tudományos Akadémia
1051 Budapest, Széchenyi István tér 9.
mta.hu

Kiadja: Magyar Tudományos Akadémia
A kiadásért felel: Freund Tamás, az MTA elnöke
Szerkesztő: Kiss Mihályné Németh Ágnes
Nyelvi lektor: Földes Zsuzsanna
Tervezőgrafikus: Szabó Éva (Ave Sophia Design Studio)
A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 2016 előtt használt arculatát tervező grafikus: Mátray Csilla
Fotó: Szigeti Tamás, Hámori Péter
Nyomdai munkálatok: Printorg Produkció Kft.

A kézirat lezárásának dátuma: 2022. február 28.

ISBN 978-615-6448-00-2
ISBN 978-615-6448-01-9 (pdf)

Minden jog fenntartva!



Kiválóság a kutatásban

A Bolyai János
Kutatási Ösztöndíj 25 éve




Magyar Tudományos Akadémia, 2022

TARTALOM

BEVEZETŐ GONDOLATOK.....	7
<i>Tulassay Tivadar</i> : Lectori salutem!.....	8
<i>Pálffy Péter Pál</i> : Gondolatok a Bolyai-ösztöndíj jubileumára.....	10
<i>Kosztolányi György</i> : Tisztelgés a 25 éves Bolyai-ösztöndíj előtt.....	12
<i>Erdei Anna</i> : Emlékezés Gergely Jánosra (1925–2008).....	14
<i>Pukánszky Béla</i> : Emlékezés Fülöp Ferencre (1952–2021).....	16
A BOLYAI JÁNOS KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJ KURATÓRIUMÁNAK TAGJAI (1998–2024).....	19
AZ ELMÚLT 25 ÉV A SZÁMOK ÉS ADATOK TÜKRÉBEN	29
A Bolyai János Kutatási Ösztöndíjra pályázók és az ösztöndíjat nyertek megoszlása a három fő tudományterületen 1998 és 2021 között.....	30
A Bolyai-plakettel kitüntetett Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (2002–2021).....	32
Az MTA doktora címet szerző Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (1998–2021)	43
Az MTA tagjává választott Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (1998–2021)	77
MTA ÉLETPÁLYA MONITOR A BOLYAI JÁNOS KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJASOKRÓL.....	83
Horváth Dániel – Pálinkó Éva: BolyAI25 – A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyerteseinek életpályája és a támogatás megítélése	84
Horváth Dániel – Pálinkó Éva: BolyAI25 – Felmérés a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyertesei körében	113
<i>Horváth Dániel – Pálinkó Éva</i> : BolyAI25 – Összehasonlító vizsgálat a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült kutatók körében.....	125
ÉVFORDULÓK.....	179
PORTRÉK.....	183
MTA-taggá választott Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek.....	185
Acsády László.....	186
Borsos Balázs Péter	188

Buzás Edit Irén	190
Czigány Tibor Pál.....	192
Lévai Péter.....	194
Stipsicz András	196
Bolyai-plakettel kitüntetett és „kiemelkedő” minősítésű Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek.....	199
Bajtay Zsuzsanna	200
Benedek Csaba	202
Czakó Gábor	204
Csupor Dezső	206
Fodor László.....	208
Győrffy Dóra	210
Haszpra Tímea	212
Kovács-Hostyánszki Anikó	214
Kövesdi Balázs	216
Makk Péter.....	218
Manczinger Máté.....	220
Mátyás Ferenc.....	222
Molnár György	224
Mucsi Gábor	226
Oláh Judit.....	228
Serfőző Szabolcs.....	230
Vaderna Gábor.....	232
Vida Krisztián	234
BOLYAI-KELLY-ÖSZTÖNDÍJ.....	237
BOLYAI-KLUB	241
KÉPEK AZ ELMÚLT 25 ÉV ESEMÉNYEIRŐL	245



A black and white portrait of Bolyai János, a young man with dark, wavy hair, looking slightly to the right. He is wearing a dark coat over a white shirt with a high collar. The background is a plain, light color.

*„Nincs egyéb dics s érdem, mint az önérzet,
s a mások művelődése s boldogsága
előmozdítása s emelése tudásából
eredő beljuttalom.”*

Bolyai János



Bevezető gondolatok



Lectori salutem!

Tulassay Tivadar

a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának elnöke



*„Nem az a fontos, hogy a ma-
dár hányszor csap a szárnyával,
hanem hogy íveljen.”*

(Pilinszky János)

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj negyedszázados fennállását ünnepli. Ez alatt az idő alatt magas megbecsültségű, a tudományos utánpótlást szem előtt tartó intézménnyé vált, amely kiválasztja és felmutatja a tudományos közösségnek a legkiválóbbakat. Egy társadalom ugyanis nem lehet egalista, nem virágozhat és fejlődhet, és nem alkothat rendezett egészet elit nélkül. Az emberiség történetében mindig is kiválogatódtak a leginkább rátermettek. A tudományban sincs egyenlőség, az elit a tudományban is fontos. Itt csak a kiválóság számít, s ezért a jól működő támogatások az elit kiválasztásában érdekeltek. A Bolyai-ösztöndíj Kuratóriuma is ezt

az elvet követte, így működött, az ösztöndíjasok sikereit ennek az elvnek az alapján értékelte. Az elmúlt negyedszázad igazolta, hogy a Bolyai-ösztöndíj nemcsak megelőlegezte a tudományos elithez való tartozást – a Kuratórium döntéseit igazolta az idő is: a hajdani ösztöndíjasok közül számosan váltak a hazai és a nemzetközi kutatás kiemelkedő tudósaivá.

A világ titkainak megfajtése soha nem múló izgalmat ad, s akit ez az érzés egyszer a hatalmába kerített, örökre a foglya marad. Az emberi élet alapja a rend. És mert az emberi élet a teremtés legbonyolultabb megnyilvánulási formája, a létezés egyszerűbb világában is rendnek kell lennie. A teremtett világban mindenütt rend van. Ennek a rendnek a titkait, szabályszerűségeit kutatjuk. Rendetlenséget csak az ember okoz. Az újkorban az ember önmagához méri saját magát: antropocentrikus és egocentrikus. Ha viszont saját magunkhoz

mérjük magunkat, akkor nincsen mércénk. Az antik és a keresztény korszak objektív mércét adott az embernek. A modernitás kifordította önmagából, a posztmodern korban pedig relativizálódnak az abszolút értékek. Napjainkban a tökéletes értékekkel rendelkező világ és a relativizálódott értékvilág összeütközésének lehetünk tanúi. Szellemi harc dúl, amelyben jobb fényt gyűjtani, mint szidni a sötétséget. Egy jobb társadalom létrehozásához nem újabb tízparancsolatra van szükség, hanem a meglévő erkölcsi elvek társadalmi elfogadtatására és betartatására a politikai, gazdasági, kulturális és tudományos élet minden területén. El kell érni, hogy az igazságosság, az önfegyelem, a bölcsesség, a bátorság, a hűség, a becsületesség, a felelősség egyetemesen, társadalmi szinten elfogadottá váljon. Ebben segíthet az etikus kutatás. A kutatásnak etikusnak kell maradnia, ugyanis az értékek relativizálásának veszélye leselkedik ránk itt is. A kutatás ma egyre inkább költséges, versenyszerű üzletté kezd válni. A Bolyai Kuratórium ezért arra biztatja ösztöndíjasait, hogy találják meg a helyes arányt a titkok megfejtése és a kutatáshoz szükséges pénzszerzés között. A kutatásban is keressük a rendet, az abszolút értékeket. Ennek jegyében ragaszkodni kell az erkölcsi rendhez. És mert a teremtett világban min-

denütt rend van, ennek a rendnek a titkait, szabályszerűségeit kutatni is csak szigorú szabályok szerint, a rend megtartásával lehet. Másképpen a titkok nem tárulnak fel előttünk. „Tartsd meg a rendet, s a rend megtart téged” – figyelmeztet Szent Benedek.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj egyben felelősséget is ró az azt elnyerőkre. Felelősséget nemcsak abban, hogy a rendelkezésre álló támogatást optimálisan használják fel, és sikerek legyenek, hanem abban is, hogy lámpásként magukra vonják a tudományos közvélemény figyelmét, ezáltal pedig tehetséges fiatalokat gyűjtsenek maguk köré, akiket nem kihasználnak, hanem szeretettel oktatnak és nevelnek. Ez időt, energiát igényel. Gárdonyit idézve: „minél inkább világít másnak, annál inkább fogyasztja önmagát”. Lámpásnak lenni nem könnyű, de szép, és értelmet ad az életnek. Az életnek ugyanis nem célja, hanem értelme van – miként Hamvas Béla is tanítja.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj az elmúlt negyedszázad alatt szép ívet írt le. Azt kívánom, hogy az előttünk álló időszak is szépen íveljen, bármennyi szárnycsapást kell is érte tenni.



Gondolatok a Bolyai- ösztöndíj jubileumára

Pálfy Péter Pál

2007–2012 között a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának elnöke



SZÜKSÉG VAN-E ERRE AZ ÖSZTÖNDÍJRA?

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj meg-
alapításának idejében gyalázatosan
alacsony volt az egyetemi oktatók és
a kutatók bére, különösen a fiataloké.
Mivel jelentősebb általános felsőoktató-
si és kutatóintézeti béremelésre nem volt
pénz, adta magát a gondolat, hogy lega-
lább a kiemelkedően teljesítő oktatók és
kutatók jövedelme növekedjen számot-
tevő mértékben. Ezt szolgálta az azóta
már megszűnt Széchenyi professzori
ösztöndíj, valamint a mindmáig létező
Bolyai-ösztöndíj. Sajnos a tudományos
területen dolgozó fiatalok bérszínvonala
ma sem európai szintű (és itt nem csak
Nyugat-Európára gondolok!), ezért ma
is ugyanúgy szükség van a jövedelem
kiegészítésére a kemény versenyben el-
nyerhető Bolyai-ösztöndíj által, mint
huszonöt évvel ezelőtt.

BOLYAI JÁNOS

Bár sok intézmény viseli Bolyai János
nevét, természetes választás volt ezt
az ösztöndíjat róla elnevezni, hiszen ő is
fiatalon alkotta meg alapvető jelentőségű
geometriai elméletét. Huszonegy éves
volt, amikor 1823. november 3-án apjá-
nak küldött levelében leírta híressé vált
mondatát: „semmitől egy új más világot
teremtettem”. Részletesen kidolgozott el-
mélete, *A tér tudománya* (az ún. abszolút
geometria) 1832-ben édesapja tankönyvé-
nek függelékeként jelent meg nyomtatás-
ban. Kortársai csak évtizedekkel később
ismerték föl a mű óriási jelentőségét. Ma
Bolyait a matematika történetének leg-
nagyobbjai között tartjuk számon. A Ste-
phen Hawking által összeállított mate-
matikatörténeti szöveggyűjteményben 21
szerző szövegeit olvashatjuk angol fordí-
tásban Eukleidésztől Turingig. A gazdag
életművű szerzőktől természetesen csak
szemelvények találhatók a kötetben, de
Bolyai egyetlen, életében megjelent műve

teljes terjedelmében olvasható. Az egyik Bolyai-napon tréfásan megjegyeztem, hogy ő aligha kaphatná meg az ösztöndíjat 1 publikációval és (a munka megjelenése utáni években) 0 hivatkozással. Ezt a megjegyzést persze intésnek is kell venni, hogy a pályázatok bírálatánál nem szabad pusztán a számszerű adatokra támaszkodni, meg kell vizsgálni a tudományos tartalmat is.

SZEMÉLYES EMLÉKEIM

A kezdetek óta részt veszek az ösztöndíjas pályázatok és beszámolók elbírálásában. Az első hároméves ciklusban a III. (matematikai) szakkollégium tagja voltam, a második ciklusban a szakkollégium elnöke, a harmadikban a Kuratórium tagja, a negyedik és az ötödik ciklusban a Kuratórium elnökeként szolgáltam a Bolyai-ösztöndíj ügyét, azóta ismét a szakkollégium egyszerű tagjaként veszek részt a bírálati folyamatban. Bármelyik poszton voltam is, mindig nagy lelkesedéssel végeztem ezt a munkát, mert a fiatalok támogatását szívügyemnek tekintem. Különösen tanulságos volt a Kuratórium elnökeként dolgozni, megismerni sokféle tudományterület kiváló képviselőit és a tudományos eredmények értékelésének változatosságát. Nem volt nehéz dolgom, mert addigra már kialakult az ösztöndíj odaítélésének rendszere, csak kisebb módosításokat kellett és lehetett végrehajtani a bevált szisztémán. Köszönhető mindez a Kuratórium első elnökének, Gergely Jánosnak és a Doktori Tanács Titkársága munkatársainak (akkoriban hozzájuk tartozott az ösztöndíj ügyintézés), mindenekellett Kiss Mihályné Áginak.

BOLYAI KLUB

Egy időben néhány lelkes Bolyai-ösztöndíjas megalakította a Bolyai-klubot azzal a céllal, hogy az akkori és a korábbi Bolyai-ösztöndíjasok, akik sikeres pályázatokkal bizonyították, hogy a fiatal magyar tudósok elitjéhez tartoznak, fórumot találjanak a közös gondolkodásra. A klub számos kitűnő rendezvényt szervezett, ám sajnos csekély érdeklődés mutatkozott iránta, ezért az ígéretes kezdeményezés nem volt hosszú életű. Abban reménykedem, hogy talán a vidéki tudományos centrumokban sikeresebben lehetne hasonló klubokat elindítani.

AZ ÖSZTÖNDÍJ JÖVŐJE

Mint már említettem, a jelenlegi jövedelmi viszonyok mellett a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjnak ma is fontos szerepe van. Örvendetes, hogy az ösztöndíj sok éve változatlan összege 2022-től a duplájára emelkedik, még ha ezt csak az új ösztöndíjasok élvezhetik is. A sokféle támogatási forma sűrűn változó kavalkádjában a Bolyai-ösztöndíj stabilitása kiemelkedő érték, amelyet meg kell őrizni. Ha egyszer majd eljön az idő, amikor a tudománnyal foglalkozók munkáját méltó színvonalon fogják megbecsülni, akkor el lehet majd gondolkodni a Bolyai-ösztöndíj megszüntetésén. Sajnos azonban úgy tűnik, hogy a közeli jövőben nem számíthatunk ilyen kedvező fordulatra. Ezért a Bolyai-ösztöndíj fenntartása a magyar tudomány fejlődése érdekében elengedhetetlenül szükséges.



Tisztelgés a 25 éves Bolyai-ösztöndíj előtt

Kosztolányi György

2013–2015 között a Bolyai János Kutatási ösztöndíj Kuratóriumának elnöke

25
BJ



Fotó: Mánfai György

Egy társadalom akkor életerős, ha a vezetői korba került generáció megkülönböztetett figyelemmel fordul a fiatalok felé. Igaz ez a tudomány művelésére is: egy nemzet tudománypolitikájának aligha van fontosabb feladata, mint a fiatal kutatók támogatása. Ezt kívánta szolgálni a Magyar Tudományos Akadémia a Bolyai-ösztöndíj rendszerének 1997-es megalakulásakor azzal, hogy a támogatás fő céljaként a „tudományos munka megírására, (...) valamint további tudományos minősítés, illetve cím elnyerésére való felkészülés” támogatását jelölte meg. Életem legmegtisztelőbb megbízatásai közé sorolom, hogy 2013–2015 között elláthattam a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának elnöki feladatait.

A Bolyai-ösztöndíj megalapításának 15 éves évfordulója alkalmából Szegeden tartott ünnepi ülésen Szigeti Gyula, az MTA Doktori Tanács Titkárságának akkori vezetője pontos adatok segítségével

vel megállapította, hogy jó közelítéssel egy piramis rajzolódik ki a tudományos előmenetel rendszerében: az egyetemi tudományos képzésben PhD-fokozatot szerzők csaknem tíz százaléka Bolyai-ösztöndíjas lesz, akiknek további életpályáján folytatódik a tízes számentén való kiválasztódás: minden tizedik lesz közülük az MTA doktora, s tíz MTA doktorából egy kutatót választanak az Akadémia tagjává. Egy tízszázalékos léptékű társadalmi piramis jól működő rendszert mutat. Kijelenthetjük, hogy a Bolyai-ösztöndíj betöltötte a létrehozásakor megfogalmazott célt: hatékonyan segíti az MTA doktora cím megszerzését. Az ösztöndíjban való részesedés a tudományos életrajz rangos adatává vált.

Maradandó élményt adó eleme a rendszernek az oklevélatadó ünnepség, amikor az MTA Székház Dísztermében a végzett ösztöndíjasok feszült figyelemmel hallgatják társaik előadásait. Ritka

alkalom a tudomány, a kutatás ilyen intenzív jelenlétét érezni egy közegben!

De a Bolyai-ösztöndíj nemcsak a fiatalok személyes kibontakozásához nyújt segítséget, hanem lényeges szerephez jut a Magyar Tudományos Akadémia központi küldetésének megvalósításában is. Az Akadémia 2019-ben elfogadott küldetésnyilatkozata így fogalmaz: „Az Akadémia a teljes magyar tudományos közösséget egyesíti, (...) megjeleníti a magyar tudomány egységét, összefogja és képviseli (...) a kutatók nemzedékeit.” A Bolyai-ösztöndíj hidat képez az egyetemek PhD-képzése és a további kutatói életpálya között, így valóban összefogja, képviseli a kutatók nemzedékeit, hatással van a teljes magyar tudományos közösségre. Az ösztöndíjrendszer egy sajátos vonását elemezte Pálfy Péter Pál akadémikus, a Bolyai-ösztöndíj kuratóriumának 2007 és 2012 közötti elnöke a 15 éves jubileumi ülésen tartott előadásában. Elemzésében utalt rá, hogy az egyes tudományte-

rületekre jutó támogatás részarányának meghatározása befolyásolja az adott terület fiatalokra gyakorolt vonzerejét. A nagyobb nyerési esély szinte azonnal felkelti a fiatalok ambícióját, ami ebben a szenzitív életkorban meghatározó jelentőségű, és évtizedekre kihatással lehet egyes tudományterületek jövőjére. Egy fiatal matematikus vagy bölcsész kutató eltérő adottságokhoz, feltételekhez kénytelen alkalmazkodni a posztdoktori években, amikor a tudományos pálya iránti, életre szóló elkötelezettsége kialakul. Az egyes tudományterületekre jutó támogatások részarányának meghatározása rendkívül bonyolult kérdés, amire a világ mértékadó tudományfinanszírozó testületei kiemelt figyelmet fordítanak. A Bolyai-ösztöndíj rendszere e kérdés megoldásában is komoly segítséget jelenthet.

A 25 éves évforduló alkalmából őszinte odaadással tisztelgek e nagyszerű ügy, a Bolyai János Kutatói Ösztöndíj előtt.



Emlékezés Gergely Jánosra (1925–2008)

Erdei Anna

2010–2012 között a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának tagja

25
BJ



GERGELY JÁNOS

1998–2006 között a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának elnöke



A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának az ösztöndíj létrehozásától, 1998-tól kezdve 2007-ig volt elnöke Gergely János akadémikus.

Élete utolsó előtti évében a Bolyai Kuratórium tiszteletbeli, örökös elnöke címet kapta. Az erről szóló oklevelet Pálffy Péter Pál, akkori kuratóriumi tag adta át neki, aki – Gergely János nagy örömeire – követte az elnöki pozícióban. Ahogy professzor úr mesélte, a véletlennek köszönhetően, hogy Glatz Ferenc, az MTA akkori elnöke rábízta ezt a feladatot, mivel az eredetileg felkért akadémikus megrettent a várható adminisztratív munka terhétől. Gergely János nagy örömmel vállalta az elnöki tisztséget, és korát meghazudtoló energiával fogott munkához. Mindig nagy odaadással támogatott olyan kezdeményezéseket, amelyek a fiatalokat segítették a tudományos pályán való előrejutásban, ezért is volt testhezálló számára ez a feladat. Mivel korábban

számos testület és szervezet vezetésében már gazdag tapasztalatokra tett szert, sikerrel irányította az ösztöndíj kiírásának, a pályázatok elbírálásának és értékelésének rendjét. Azt, hogy mennyire működőképes rendszer jött létre az induláskor, az bizonyítja a legjobban, hogy kisebb módosításokkal, de még ma is kiválóan működik.

Gergely János 1950-ben a Budapesti Orvostudományi Egyetemen szerzett orvosi diplomát, és a következő években a II. Számú Belgyógyászati Klinikán dolgozott, ahol figyelme a szervezet védelmében alapvető szerepet játszó ellenanyag-molekulákra irányult.

A Tübingeni Egyetemen számos, abban az időben modern immunkémiai eljárást sajátított el e molekulák szerkezetének és funkciójának vizsgálatára, amelyet itthon is hasznosított. Birminghami tanulmányútja során az ellenanyagok enzimérzékenységének vizsgálata során

jelentős eredményekre jutott. 1963-ban az Országos Haematológiai és Vértranszfúziós Intézet Immunokémiai Osztályát vezette, majd 1973-ban létrehozta Magyarországon az első önálló Immunológiai Tanszéket az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, amelyet 1993-ig vezetett. Ebben az időben került érdeklődésének középpontjába az antitestek Fc-részének funkciója, és ekkor kezdett az azt megkötő receptorok tanulmányozásába. Ez a téma maradt kutatásainak középpontjában élete végéig. Az ellenanyagok immunfolyamatokat szabályozó szerepét bizonyító publikációi világszerte ismertté tették.

Nagy szerepe volt a hazai immunológusok több generációjának oktatásában, nevelésében. Számos rangos nemzetközi konferenciát szervezett a rendszerváltás előtt azzal a céllal, hogy kiemelkedő tudósokat hozzon Magyarországra, mivel akkor a fiatal kutatók csak korlátozott mértékben tudtak Nyugatra utazni.

Az oktatás, a kutatás és az ismeretterjesztés mellett Gergely János aktív szerepet vállalt a hazai és a nemzetközi tudományos közéletben is. Egyebek között a Magyar Immunológiai Társaság elnöke, vezetőségi tagja, majd az Immunológiai Társaságok Európai Szövetségének mindmáig egyetlen „keleti” országból választott elnöke volt.

Két cikluson át magam is tagja voltam a Bolyai Kuratóriumnak, és jóleső érzés volt látni, hogy a Gergely János által létrehozott ösztöndíjrendszer milyen jól működik, és a pályázók milyen nagyra értékelik a bírálati rendszer átláthatóságát. Ismerve professzor úr habitusát, biztosan meglegéddel figyelné napjainkban is az általa elindított ösztöndíj helyét és szerepét a fiatal kutatók életpályájában.



Emlékezés Fülöp Ferencre (1952–2021)

Pukánszky Béla

a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának tagja

25
BJ



FÜLÖP FERENC

*2016–2018 között a Bolyai
János Kutatási Ösztöndíj
Kuratóriumának elnöke*



Fülöp Ferenc 1952. február 23-án született a Bács-Kiskun megyei Szankon. Kiskunfélegyházán, a Petőfi Sándor Gimnáziumban biológia-kémia tagozaton érettségizett 1970-ben. 1975-ben a József Attila Tudományegyetem Természettudományi Karának vegyész szakán szerzett diplomát. Szakmai pályafutását a Chinoin Gyógyszergyár doktoranduszaként a JATE Szerves Kémiai Tanszékén kezdte, ezt követően a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerkémiai Intézetében dolgozott tanársegédként. Oktatói-kutatói pályája meredeken ívelt felfelé. 1990-től docens, 1991-től egyetemi tanár volt. 1983-ban szerezte meg a kémiai tudomány kandidátusa, 1990-ben a kémiai tudomány doktora fokozatot. 1998-tól 2017-ig a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerkémiai Intézetének vezetője, 2005–2006-ban az SZTE Szerves Kémiai Tanszék megbízott vezetője, 2006-tól két cikluson át az SZTE Gyógyszerész-tudományi Karának dékánja, 2013–2015

között a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának tagja, majd 2016–2018 között a Kuratórium elnöke volt.

Kutatási területe a szerves kémia volt, azon belül többek között a telített heterociklusok szintézise és konformációvizsgálata, gyűrű-lánc tautomériavizsgálatok, ciklusos béta-aminosavak szintézise, az önszerveződő béta-peptidek szerkezetének vizsgálata és alkalmazásai, enzimek által katalizált kinetikus és dinamikus rezolválások, enantioszelektív szintézisek és felfedező gyógyszerkutatás. Tudományos munkájának gyakorlati hasznát és hasznosíthatóságát 37 elfogadott szabadalom mutatja.

Fülöp Ferenc az egyik legeredményesebb magyar szerves kémikus, amit ezer körüli közlemény, tízezer feletti független hivatkozás és 54-es Hirsch-index fémjelez. Számos díjat, kitüntetést kapott: MTA Zemlén Géza-díj (1983), Gábor Dénes-díj (2002), Than Károly-emlé-

kérem (2004), Ipolyi Arnold-díj (2004), Bruckner Győző-díj (2006), Hevesy György-díj (2009), Khwarizmi-díj (2009), a Magyar Érdemrend tisztikeresztje (2012), Széchenyi-díj (2013), Prima díj (2019). 2007-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 2013-ban rendes tagjává választották, 2017-től a Kémiai Tudományok Osztályának elnöke volt. Tudományos és egyetemi közéleti tevékenysége mellett számos jelentős külföldi együttműködés részese volt. 2021-ben az MTA SZAB Pro Scientia Életműdíjával tüntették ki.

Iskolateremtő tevékenysége és a fiatalok támogatása rendkívül fontos volt számára, amit jól mutat számos alap- és mesterképzésben részt vevő, illetve tudományos diákkörös hallgatója, de különösen az a 32 végzett PhD-hallgató, akik közül sokan ma már sikeres kutatók.

Ebben a munkában, igazából küldetésben, fontos szerepet töltött be a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriumának elnöki tisztsége. Elnökként tartott köszöntőjében kinevezésével kapcsolatban így fogalmazott: „Különös kitüntetésnek és megtiszteltetésnek

éreztem, amikor Lovász László, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke megbízott a Kuratórium elnöki feladatainak ellátásával.” Feladatát rendkívül komolyan vette, és mindvégig szem előtt tartotta a Bolyai-ösztöndíj egyik legfontosabb célkitűzését: a fiatalok felkészítését az MTA doktora cím elnyerésére. Nevéhez fűződik, közel két évtized után, az ösztöndíjas helyek elosztásának új alapokra helyezése, amiben a pályázók száma szerinti automatikus elosztás helyett minőségi szempontokat – köztük az ösztöndíj feladatának érvényesülését, azaz az MTA doktora cím megszerzését – azóta is meghatározó szempontként vesz figyelembe a Kuratórium.

Fülöp Ferenc kiemelkedő tudós, karizmatikus vezető és tanár, kitűnő tudományszervező volt, akinek halála rendkívüli veszteség a magyar tudomány és az egész társadalom számára. Sajnálatos, hogy nem érhetette meg a számára oly fontosnak tartott Bolyai-ösztöndíj jubileumi kiadványának megjelenését, azonban szellemisége továbbra is meghatározó lesz a mindenkori kuratórium munkájában.







A Bolyai János
Kutatási Ösztöndíj
Kuratóriumának tagjai
(1998–2024)



❁ 1998–2000, 2001–2003 ❁

Elnök



GERGELY JÁNOS
az MTA rendes tagja

Tagok



GÁSPÁR ZSOLT
az MTA rendes tagja



HUDECZ FERENC
*a kémiai tudomány
doktora, 2016-tól
az MTA rendes tagja*



KOVÁCS FERENC
az MTA rendes tagja



PAPP LÁSZLÓ
az MTA rendes tagja



PLÉH CSABA
az MTA rendes tagja



POSZLER GYÖRGY
az MTA rendes tagja



TELEGDY GYULA
az MTA rendes tagja



TOMPA KÁLMÁN
*a fizikai tudomány
doktora*

✿ 2004–2006 ✿

Elnök



GERGELY JÁNOS
az MTA rendes tagja

Tagok



GÁSPÁR ZSOLT
az MTA rendes tagja



HUDE CZ FERENC
*a kémiai tudomány
doktora, 2016-tól
az MTA rendes tagja*



JOBST KÁZMÉR
az MTA rendes tagja



PAPP LÁSZLÓ
az MTA rendes tagja



PÁLFY PÉTER PÁL
*az MTA doktora,
2004-től az MTA
levelező tagja*



PLÉH CSABA
*az MTA levelező tagja,
2004-től az MTA
rendes tagja*



TOMPA KÁLMÁN
*a fizikai tudomány
doktora*



ZALAI ERNŐ
*az MTA levelező tagja,
2004-től az MTA
rendes tagja*

❁ 2007–2009 ❁

Elnök



PÁLFY PÉTER PÁL
az MTA levelező tagja

Tagok



BALÁZS ERVIN
az MTA rendes tagja



BÁLINT CSANÁD
az MTA levelező tagja



ERDEI ANNA
az MTA levelező tagja



SPERLÁGH BEÁTA
*az MTA doktora,
2019-től az MTA
levelező tagja*



SZIPŐCS RÓBERT
PhD



SZIRÁNYI TAMÁS
az MTA doktora



VÉRTES ATTILA
az MTA rendes tagja



ZALAI ERNŐ
az MTA rendes tagja

❁ 2010–2012 ❁

Elnök



PÁLFY PÉTER PÁL
az MTA levelező tagja

Tagok



BALÁZS ERVIN
az MTA rendes tagja



BÁLINT CSANÁD
az MTA levelező tagja



BIHARI MIHÁLY
az MTA doktora



ERDEI ANNA
*az MTA levelező tagja,
2010-től az MTA
rendes tagja*



IMRE LÁSZLÓ
az MTA levelező tagja



KOSZTOLÁNYI GYÖRGY
az MTA rendes tagja



SZIRÁNYI TAMÁS
az MTA doktora



VINCZE IMRE
*az MTA levelező tagja,
2010-től az MTA
rendes tagja*

❁ 2013–2015 ❁

Elnök



KOSZTOLÁNYI GYÖRGY
az MTA rendes tagja

Tagok



**BARNABÁS BEÁTA
MÁRIA**
*az MTA levelező tagja,
2013-tól az MTA rendes
tagja*



BIHARI MIHÁLY
az MTA doktora



DEMÉNY ATTILA
az MTA levelező tagja



FÜLÖP FERENC
*az MTA levelező tagja,
2013-tól az MTA
rendes tagja*



IMRE LÁSZLÓ
*az MTA levelező tagja,
2013-tól az MTA
rendes tagja*



KONDOROSI ÉVA
*az MTA levelező tagja,
2016-tól az MTA
rendes tagja*



RÁ CZ ZOLTÁN
az MTA rendes tagja



ROMSICS IGNÁC
az MTA rendes tagja

❁ 2016–2018 ❁

Elnök



FÜLÖP FERENC
az MTA rendes tagja

Tagok



BÁLINT CSANÁD
az MTA rendes tagja



BARNABÁS BEÁTA
MÁRIA
az MTA rendes tagja



DEMÉNY ATTILA
*az MTA levelező tagja,
2016-tól az MTA
rendes tagja*



GERGELY PÁL
az MTA rendes tagja



HARMATHY ATTILA
az MTA rendes tagja



KISS JENŐ
az MTA rendes tagja



RÁCZ ZOLTÁN
az MTA rendes tagja



TULASSAY TIVADAR
az MTA rendes tagja

❁ 2019–2021 ❁

Elnök



TULASSAY TIVADAR
az MTA rendes tagja

Tagok



ACSÁDY LÁSZLÓ
*az MTA doktora,
2019-től az MTA
levelező tagja*



KISS JENŐ
az MTA rendes tagja



MONOSTORI LÁSZLÓ
az MTA rendes tagja



NAGY BÉLA
az MTA rendes tagja



PÁLES ZSOLT
az MTA levelező tagja



**PÁLNÉ KOVÁCS
ILONA**
*az MTA levelező tagja,
2019-től az MTA rendes
tagja (2021. augusztus 31-ig)*



PUKÁNSZKY BÉLA
az MTA rendes tagja



VOSZKA ÉVA
*az MTA levelező tagja
(2021. szeptember
1-jétől)*



WINKLER ISTVÁN
az MTA doktora

❁ 2022–2024 ❁

Elnök



TULASSAY TIVADAR
az MTA rendes tagja

Tagok



ACSÁDY LÁSZLÓ
az MTA levelező tagja



BOLLOBÁS ENIKŐ
az MTA levelező tagja



FRANK TIBOR
az MTA rendes tagja



MONOSTORI LÁSZLÓ
az MTA rendes tagja



NAGY BÉLA
az MTA rendes tagja



PÁLES ZSOLT
az MTA levelező tagja



PUKÁNSZKY BÉLA
az MTA rendes tagja



VOSZKA ÉVA
az MTA levelező tagja

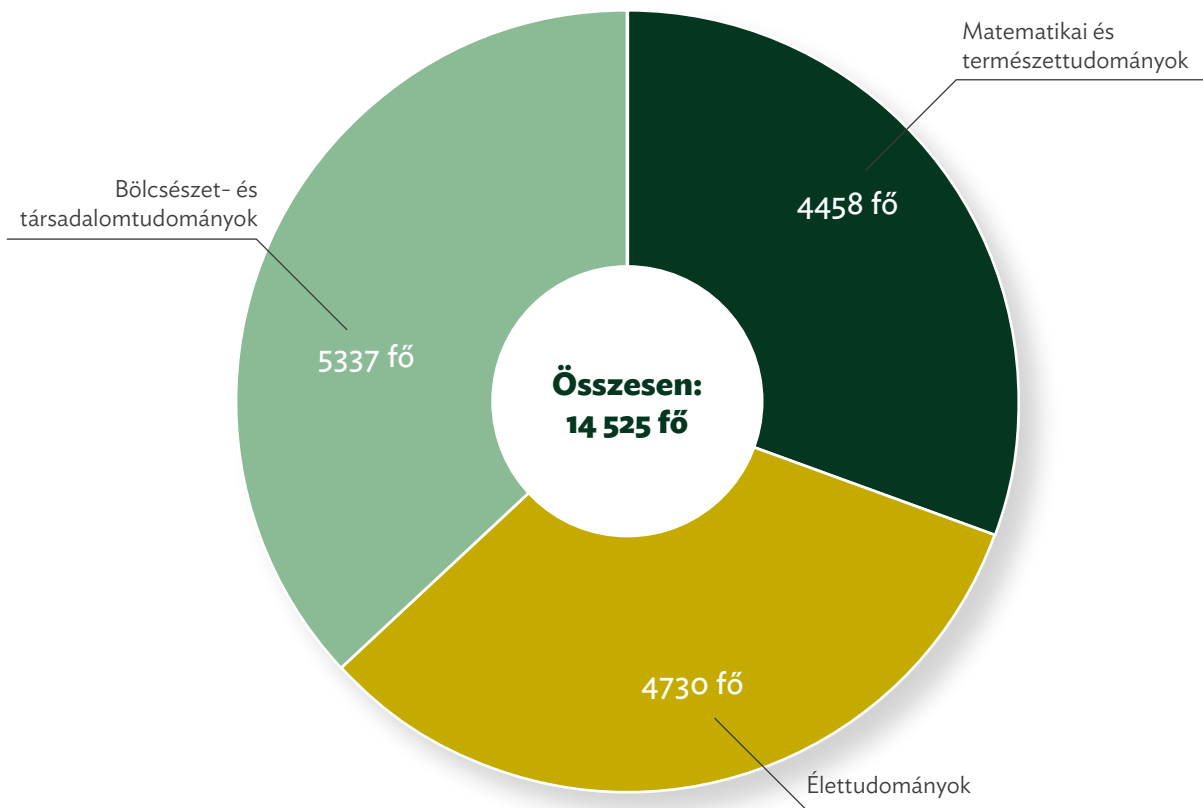




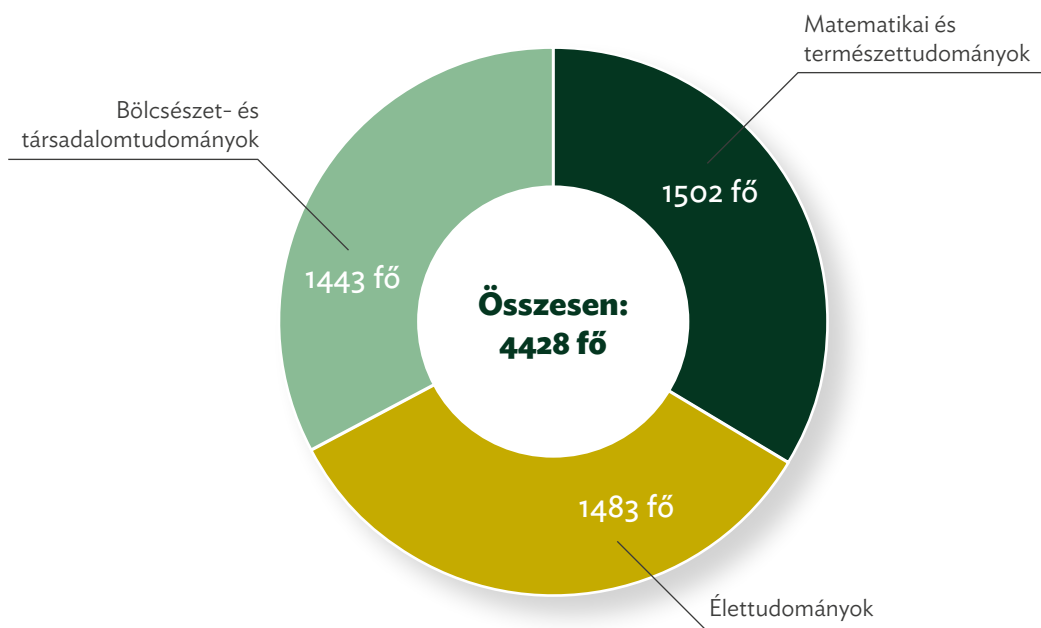
Az elmúlt 25 év
a számok és adatok
tükrében



A Bolyai János Kutatási Ösztöndíjra pályázók száma a három fő tudományterületen 1998 és 2021 között



A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyerteseinek száma a három fő tudományterületen 1998 és 2021 között





A Bolyai-plakettel kitüntetett Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (2002–2021)



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
ABONYI JÁNOS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2004
ACSÁDY LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2002
ÁDÁNY SÁNDOR	ÉPÍTÉSZET	2010
ADORJÁNI ZSOLT	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2016
AMBRUS ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2010
ANTALÓCZY TÍMEA	SZOCIOLÓGIA	2005
ASBÓTH JÁNOS	FIZIKAI TUDOMÁNY	2018
BAGI ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	2009
BAJNOK ZOLTÁN	FIZIKAI TUDOMÁNY	2011
BAJTAY ZSUZSANNA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2008
BAKONYI TAMÁS	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2007
BALÁZS JUDIT ÁGNES	PSZICHOLÓGIA	2019
BALÁZS MÁRTON	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2010

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
BALÁZSI CSABA	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2009
BALÁZSI KATALIN	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2015
BÁLDI ANDRÁS	ÖKOLÓGIA	2007
BALI JÁNOS TAMÁS	NÉPRAJZTUDOMÁNY	2005
BÁLINT PÉTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2009
BALLA PÉTER	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2009
BÁNTAY PÉTER	FIZIKAI TUDOMÁNY	2005
BÁNYAI KRISZTIÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2010
BÁRÁNY ATTI LA PÁL	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2006
BÁRÁNY BALÁZS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2021
BÁRÁNY TAMÁS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2013
BARANYI PÉTER ZOLTÁN	INFORMATIKA	2010
BARTOS HUBA	NYELVTUDOMÁNY	2002
BAY PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2015
BEDNANICS GÁBOR	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2018
BÉKÉS GÁBOR	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2017
BENCZÜR ANDRÁS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2007
BENDÉNÉ HORN ILDIKÓ	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2010
BENE GYULA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2003
BENEDEK CSABA	INFORMATIKA	2019
BENGI LÁSZLÓ	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2014
BERTÓTI EDGÁR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2002
BETEGH GÁBOR	FILOZÓFIA	2005
BIBOK KÁROLY	NYELVTUDOMÁNY	2004
BÍRÓ ANDRÁS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2004
BÓDIG MÁTYÁS	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2005
BÓKONY VERONIKA BETTI	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2019
BÓNA JUDIT	NYELVTUDOMÁNY	2017
BORDÁCS SÁNDOR	FIZIKAI TUDOMÁNY	2018
BOZÓ LÁSZLÓ	FÖLDTUDOMÁNY	2004

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
BÖRÖCZKY KÁROLY	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2005
BRATEK ZOLTÁN	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2006
CINKLER TIBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2006
CZAKÓ GÁBOR	KÉMIAI TUDOMÁNY	2018
CZEGLÉDI PÁL	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2014
CZIRJÁK GÁBOR	ORVOSTUDOMÁNY	2008
CSALA MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	2008
CSANÁD MÁTÉ	FIZIKAI TUDOMÁNY	2021
CSEH ANDRÁS ATTILA	AGRÁRTUDOMÁNY	2015
CSERNI GÁBOR ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	2002
CSERNICSKÓ ISTVÁN	NYELVTUDOMÁNY	2003
CSIKÁNY TAMÁS PÉTER	HADTUDOMÁNY	2002
CSÓTÓ ATTILA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2002
CSÖRSZ RUMEN ISTVÁN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2012
DEÁK-VALKÓ ORSOLYA EMŐKE	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2020
DEMETER GÁBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2019
DEMETROVICS ZSOLT	PSZICHOLÓGIA	2016
DOBOS ANNA	FÖLDRAJZ	2007
DÓRA BALÁZS	FIZIKAI TUDOMÁNY	2013
DÖME BALÁZS	ORVOSTUDOMÁNY	2011
DÚLL ANDREA MAGDOLNA	PSZICHOLÓGIA	2004
EGEDI-KOVÁCS EMESE	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2021
ELEKES TIBOR	FÖLDRAJZ	2010
ENYEDY ÉVA ANNA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2014
ERDÉLYI GABRIELLA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2015
ERŐS TIBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2012
FALUS GYÖRGY	FÖLDTAN	2011
FALVAY DÁVID	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2018
FARKAS KLAUDIA	ORVOSTUDOMÁNY	2019

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
FEDELES TAMÁS	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2020
FEKETE BALÁZS	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2021
FILIPCSEI GENOVÉVA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2007
FODOR GÁBOR	POLITIKATUDOMÁNY	2009
FODOR LÁSZLÓ	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2017
FODOR LÁSZLÓ IMRE	FÖLDTUDOMÁNY	2005
FÓNAGY ZOLTÁN	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2002
FORRÓ ENIKŐ	KÉMIAI TUDOMÁNY	2013
GAJDA TAMÁS PÁL	KÉMIAI TUDOMÁNY	2006
GALI ÁDÁM	FIZIKAI TUDOMÁNY	2008
GÁSPÁR PÉTER	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2008
GELLÉR LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2016
GERGELY ÁRPÁD LÁSZLÓ	FIZIKAI TUDOMÁNY	2009
GROLMUSZ VINCE	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2003
GUBICZA JENŐ	FIZIKAI TUDOMÁNY	2010
GULYÁS ATTILA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2003
GYÓRFFY DÓRA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2013
GYÓRFFY ZSUZSA	SZOCIOLÓGIA	2016
GYŐRI RÓBERT	FÖLDRAJZ	2018
GYURANECZ MIKLÓS	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2021
GYURCSÁNYI ERVIN RÓBERT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2005
HAIDEGGER TAMÁS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2017
HALÁSZ JÚLIA	AGRÁRTUDOMÁNY	2014
HARTMANN PÉTER	FIZIKAI TUDOMÁNY	2012
HASZPRA TÍMEA NÓRA	METEOROLÓGIA	2020
HAVELDA ZOLTÁN	AGRÁRTUDOMÁNY	2009
HÁZI GÁBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2012
HEGEDŰS ATTILA	AGRÁRTUDOMÁNY	2012
HEGYI PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2012

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
HEIDL GYÖRGY	FILOZÓFIA	2004
HERNÁDI KLÁRA ÉVA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2004
HOLB IMRE JÁNOS	AGRÁRTUDOMÁNY	2011
HORNOK SÁNDOR	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2014
HORVÁTH JÁNOS GYÖRGY	PSZICHOLÓGIA	2015
HORVÁTH LÁSZLÓ	NYELVTUDOMÁNY	2008
HORVÁTH PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2018
ILISZ ISTVÁN	KÉMIAI TUDOMÁNY	2010
IMRE ATTILA RIKÁRD	KÉMIAI TUDOMÁNY	2005
IZSÁK ÉVA	FÖLDRAJZ	2003
JANDA TIBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2009
JANSZKY JÓZSEF VLADIMIR	ORVOSTUDOMÁNY	2013
JANY JÁNOS	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2008
JEDLOVSZKYNÉ FUXREITER MÓNICA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2009
JELASITY MÁRK	SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY	2015
JERNYEI-KISS JÁNOS	MŰVÉSZETTÖRTÉNET	2017
JUHÁSZ GÁBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2015
JUHÁSZNÉ CSAPÓ EDIT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2021
K. NÉMETH ANDRÁS	RÉGÉSZET	2016
KAIZER JÓZSEF	KÉMIAI TUDOMÁNY	2009
KAPÁS JUDIT	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2006
KARÁTSON JÁNOS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2011
KÁROLYI GYÖRGY ZOLTÁN	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2003
KÁROLYI GYULA ÁRPÁD	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2007
KASZTOVSZKY ZSOLT	FÖLDTAN	2013
KATZ SÁNDOR	FIZIKAI TUDOMÁNY	2010
KÉKI SÁNDOR	KÉMIAI TUDOMÁNY	2003
KENDE ANNA	PSZICHOLÓGIA	2021
KERTÉSZ ZSÓFIA	METEOROLÓGIA	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
KÉZSMÁRKI ISTVÁN	FIZIKAI TUDOMÁNY	2008
KICSINY RICHÁRD	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2019
KINTSES BÁLINT	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2020
KIS ÁRPÁD	GEOFIZIKA	2015
KIS TAMÁS	OPERÁCIÓKUTATÁS	2016
KISS FARKAS GÁBOR	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2013
KISS JÁNOS	AGRÁRTUDOMÁNY	2006
KISS LEVENTE	AGRÁRTUDOMÁNY	2003
KISS LORÁND	KÉMIAI TUDOMÁNY	2017
KISS TAMÁS ZOLTÁN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2006
KISS TÍMEA	FÖLDRAJZ	2017
KOCSIS KÁROLY	FÖLDTUDOMÁNY	2002
KÓNYA JÓZSEF	ORVOSTUDOMÁNY	2005
KORONDI PÉTER	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2009
KOVÁCS GÁBOR GÉZA	ORVOSTUDOMÁNY	2007
KOVÁCS ISTVÁN JÁNOS	FÖLDTAN	2017
KOVÁCS JÓZSEF GÁBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2016
KOVÁCS TAMÁS GYÖRGY	FIZIKAI TUDOMÁNY	2006
KOVÁCSNÉ KIS VIKTÓRIA	FÖLDTUDOMÁNY	2021
KÓZELNÉ SZÉKELY EDIT ÉVA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2017
KREDICS LÁSZLÓ	KERTÉSZET- ÉS ÉLELMISZER-TUDOMÁNY	2021
KRISTÁLY ALEXANDRU	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2013
KROÓ KATALIN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2008
KULCSÁR-SZABÓ ZOLTÁN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2003
KUNNÉ SOHLER DOROTTYA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2014
KURTÁN TIBOR	KÉMIAI TUDOMÁNY	2012
KUSZ VERONIKA	ZENETUDOMÁNY	2019
LACZKA CSILLA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2021
LAKATOS PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2007

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
LEGEZA ÖRS TIBOR	FIZIKAI TUDOMÁNY	2009
LENGYELNÉ LONTAY BEÁTA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2013
LŐRINCZ ANDREA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2011
LUKÁCS JÁNOS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2006
LUPESCU RADU	MŰVÉSZETTÖRTÉNET	2018
MAGYARI ENIKŐ KATALIN	FÖLDTUDOMÁNY	2011
MAJOROSNÉ LUBLÓY ÉVA ESZTER	ÉPÍTÉSZET	2021
MAJTÉNYI GYÖRGY	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2011
MAKK PÉTER	FIZIKAI TUDOMÁNY	2021
MÁNDITY ISTVÁN	KÉMIAI TUDOMÁNY	2016
MAROSNÉ BERKES MÁRIA	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2007
MARÓTI MIKLÓS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2012
MARTINEK TAMÁS ATTILA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2008
MARTON SZILVIA	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2019
MEGYESI GERGELY BOLDIZSÁR	SZOCIOLÓGIA	2019
MERKELY BÉLA PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2004
MESTER ZSOLT	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2003
MÉSZÁROS RÓBERT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2010
MIKA LÁSZLÓ TAMÁS	KÉMIAI TUDOMÁNY	2018
MIKUSI BALÁZS	ZENETUDOMÁNY	2015
MODLA GÁBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2012
MOLNÁR ISTVÁN	AGRÁRTUDOMÁNY	2018
MOLNÁR LAJOS GÁBOR	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2006
MOLNÁR LÁSZLÓ	FIZIKAI TUDOMÁNY	2019
MOLNÁR MIKLÓS ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	2012
MUCSI GÁBOR	BÁNYÁSZAT	2019
MÜLLER TAMÁS	AGRÁRTUDOMÁNY	2016
MÜLLER VIKTOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2014
NAGY ERIKA	FÖLDTUDOMÁNY	2012

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
NAGY GÁBOR PÉTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2014
NAGY PÉTER	KÉMIAI TUDOMÁNY	2019
NEMES ATILA	ORVOSTUDOMÁNY	2015
NÉMETH GÁBOR	ORVOSTUDOMÁNY	2017
NÉMETH TAMÁS	ORVOSTUDOMÁNY	2018
NÓGRÁDI DÁNIEL	FIZIKAI TUDOMÁNY	2017
NÓGRÁDY NOÉMI	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2008
NOVÁK ZOLTÁN	KÉMIAI TUDOMÁNY	2020
NYERGES MIKLÓS LÁSZLÓ	KÉMIAI TUDOMÁNY	2002
OBORNI TERÉZ	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2009
ÓDOR GÉZA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2003
ÓDOR PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2017
OLAY CSABA	FILOZÓFIA	2012
ORBULOV IMRE NORBERT	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2018
PACH PÉTER PÁL	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2020
PADÁNYI JÓZSEF	HADTUDOMÁNY	2006
PÁL GÁBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2012
PÁL JUDIT	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2005
PÁLFY JÓZSEF	FÖLDTUDOMÁNY	2005
PALKOVICS LÁSZLÓ AMAND	AGRÁRTUDOMÁNY	2007
PAP ANDRÁS LÁSZLÓ	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2011
PAPP RICHÁRD	NÉPRAJZTUDOMÁNY	2011
PAPP ZSÓFIA	POLITIKATUDOMÁNY	2020
PATAY-HORVÁTH ANDRÁS RICHÁRD	RÉGÉSZET	2013
PÉCZ BÉLA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2007
PETE GÁBOR	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2017
PETŐ ANDREA MARGIT	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2006
PINTÉR MIKLÓS PÉTER	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2012
PINTYE ALEXANDRA	AGRÁRTUDOMÁNY	2020

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
PITUK MIHÁLY	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2002
PLUHÁR ZSUZSANNA	AGRÁRTUDOMÁNY	2012
POÓR MIKLÓS	GYÓGYSZERÉSZETTUDOMÁNY	2021
PUSKÁS LÁSZLÓ GÉZA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2005
PUSZTAI BÉLA GÁBOR	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2018
PUSZTAI GABRIELLA	NEVELÉSTUDOMÁNY	2007
RACSMÁNY MIHÁLY	PSZICHOLÓGIA	2011
RAJNAI ZOLTÁN	HADTUDOMÁNY	2010
RAKONCZAY ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2014
RÁTH BALÁZS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2018
RENNER KÁROLY	KÉMIAI TUDOMÁNY	2016
REUTER GÁBOR KAMILLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2014
RÉVÉSZ LÁSZLÓ	RÉGÉSZET	2008
RIXER ÁDÁM	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2016
SALÁNKI KATALIN	AGRÁRTUDOMÁNY	2008
SÁNDOR CSABA	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2019
SCHEURING ISTVÁN IMRE	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2004
SIMON KÁROLY	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2008
SONNEVEND PÁL	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2015
SOÓS GÁBOR DÉNES	POLITIKATUDOMÁNY	2015
SOÓS VILMOS	AGRÁRTUDOMÁNY	2013
SRÉTER TAMÁS ANDOR	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2002
STIPSICZ ANDRÁS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2006
SURÁNYI LÁSZLÓ BALÁZS	NYELVTUDOMÁNY	2011
SZABÓ ISTVÁN	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2004
SZABÓ NORBERT PÉTER	GEOFIZIKA	2016
SZABÓ PÉTER JÁNOS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2014
SZABÓ RÓBERT	ŰRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2015
SZABÓ-FODOR JUDIT	AGRÁRTUDOMÁNY	2017

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
SZABÓNÉ MÜLLER VERONIKA JUDIT	ORVOSTUDOMÁNY	2005
SZALAI CSABA	ORVOSTUDOMÁNY	2003
SZALMA JÓZSEF	ORVOSTUDOMÁNY	2019
SZEKRÉNYES ANDRÁS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2016
SZÉLL MÁRTA	ORVOSTUDOMÁNY	2009
SZIKLAI PÉTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2015
SZIKRA DOROTTYA	SZOCIOLÓGIA	2020
SZIRMAY-KALOS LÁSZLÓ	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2005
SZITÁR KATALIN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2004
SZÖLLŐSI GYÖRGY	KÉMIAI TUDOMÁNY	2013
SZTANÓ ORSOLYA KINGA	FÖLDTAN	2009
TAMÁS ANDREA	ORVOSTUDOMÁNY	2013
TAMÁS GÁBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2004
TAMASIKNÉ HELYES ZSUZSANNA	ORVOSTUDOMÁNY	2011
TASNÁDI ATTILA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2010
TIRCSÓ GYULA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2015
TOLDI ANDREA	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2020
TOMBÁ CZ DÓRA	ORVOSTUDOMÁNY	2020
TOMKA BÉLA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2010
TOMPA KÁLMÁN PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2003
TÓTH JUDIT	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2016
TÓTH KRISZTINA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2021
TÓTH SZILVIA ZITA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2013
TŐKE CSABA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2014
TÓKÉSI KÁROLY MIKLÓS	FIZIKAI TUDOMÁNY	2006
TÖRÖK ÁKOS	FÖLDTAN	2008
TUBOLY TAMÁS SÁNDOR	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2004
TUSNÁDY GÁBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2006
ULBERT JÓZSEF	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2003

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	TUDOMÁNYTERÜLET / TUDOMÁNYÁG	AZ ÁTADÁS ÉVE
VAJDA ANDRÁS	NÉPRAJZTUDOMÁNY	2017
VANKÓ GYÖRGY ALBERT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2011
VARGA SZABOLCS	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2014
VARGA ZSUZSANNA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2013
VÁRNAI PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2010
VÁROSINÉ DEMETER KRISZTINA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2007
VARRÓ DÁNIEL	INFORMATIKA	2014
VECSEY ZOLTÁN	NYELVTUDOMÁNY	2007
VERES VALÉR	SZOCIOLÓGIA	2018
VÉRTESI TAMÁS FERENC	FIZIKAI TUDOMÁNY	2016
VIDA KRISZTIÁN	FIZIKAI TUDOMÁNY	2020
VIRÁG LÁSZLÓ (1960)	ORVOSTUDOMÁNY	2003
VIRÁG LÁSZLÓ (1965)	ORVOSTUDOMÁNY	2004
VITOS LEVENTE	FIZIKAI TUDOMÁNY	2004
VUKOSZÁVLYEV ZORÁN	ÉPÍTÉSZET	2011
WÉBER ZOLTÁN	FÖLDTUDOMÁNY	2003
WEIN KATALIN	NYELVTUDOMÁNY	2020
ZÁBRÁDI GERGELY	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2020
ZELENA DÓRA	ORVOSTUDOMÁNY	2016
ZSILA FERENC	KÉMIAI TUDOMÁNY	2007





Az MTA doktora címet szerző Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (1998–2021)



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
ABONYI JÁNOS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2000	2011
		2006	
ÁBRAHÁM ISTVÁN MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2013
		2002	
		2005	
ÁBRAHÁM PÉTER	FIZIKAI TUDOMÁNY	2002	2008
ÁCS ÉVA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2000	2009
ACSÁDY LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1998	2007
ÁDÁNY SÁNDOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2000	2019
		2006	
ALBERTI GÁBOR	NYELVTUDOMÁNY	2006	2007
AMBRUS ATTILA JÓZSEFNÉ	NEVELÉSTUDOMÁNY	2006	2016

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
ANTAL-SZALMÁS PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2017
ANTUS BALÁZS	ORVOSTUDOMÁNY	2007 2011	2016
BÁCSI ATTILA	BIOLÓGIAI Tudomány	2004 2012	2017
BADÓ ATTILA ISTVÁN	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2002	2019
BAGI DÁNIEL	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2003 2012	2016
BAJNOK ZOLTÁN	FIZIKAI Tudomány	2001 2007	2011
BAJTAY ZSUZSANNA	BIOLÓGIAI Tudomány	2002 2004	2015
BAKÓ IMRE	KÉMIAI Tudomány	2002	2007
BAKONYI TAMÁS	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2003 2007	2019
BALÁZS JUDIT ÁGNES	PSZICHOLÓGIA	2015	2019
BALÁZSI CSABA	MŰSZAKI Tudomány	1998 2002 2005	2014
BÁLDI ANDRÁS	BIOLÓGIAI Tudomány	1998 2003	2006
BALOGH GYÖRGY TIBOR	GYÓGYSZERÉSZETTUDOMÁNY	2010	2020
BALOGH ISTVÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2021
BALOGH PÉTER (1963)	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2021
BALOGH PÉTER (1970)	AGRÁR-KÖZGAZDASÁGTAN	2012	2018
BÁNTAY PÉTER	FIZIKAI Tudomány	2001 2005	2007
BÁNYÁSZ TAMÁS	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2017

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
BÁRÁNY ATTILA PÁL	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2002	2016
BARANYI PÉTER ZOLTÁN	MŰSZAKI Tudomány	2006	2006
BARTA ZOLTÁN LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI Tudomány	1998 2001	2007
BARTÓK TIBOR SÁNDOR	AGRÁRTUDOMÁNY	2000	2014
BARZÓ PÁL ISTVÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2007
BATÁRY PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	2011	2019
BAY PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	2007 2011	2015
BÉDA PÉTER	MŰSZAKI Tudomány	2002	2005
BÉLAFINÉ BAKÓ KATALIN	KÉMIAI Tudomány	1998	2009
BENCZES ISTVÁN ZSOLT	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2008	2021
BENDÉNÉ HORN ILDIKÓ	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2006	2014
BENEDEK CSABA	INFORMATIKA	2010 2015	2020
BENYÓ ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2006
BÉRCZES ATTILA JENŐ	MATEMATIKAI Tudomány	2007 2014	2017
BÉRCZI VIKTOR	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2006
BERTÓTI EDGÁR	MŰSZAKI Tudomány	1998	2004
BIBOK KÁROLY	NYELVTUDOMÁNY	2000	2021
BIBOKNÉ NÉMETH-TÓTH ENIKŐ	NYELVTUDOMÁNY	2004	2017
BÍRÓ ANDRÁS	MATEMATIKAI Tudomány	2000 2004	2013
BIRÓ JÓZSEF	MŰSZAKI Tudomány	2002 2007	2009
BÍRÓ TAMÁS	ORVOSTUDOMÁNY	1998 2007	2011

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
BODA DEZSŐ	KÉMIAI TUDOMÁNY	2000	2013
BODÓ GÁBOR	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2005	2018
BOJTÁRNÉ BAGI KATALIN	MŰSZAKI TUDOMÁNY	1998	2006
		2005	
BÓNUS TIBOR	IRODALOM- ÉS KULTÚRA- TUDOMÁNY	2004	2019
BORBÁS ANIKÓ	KÉMIAI TUDOMÁNY	2000	2013
BORHI LÁSZLÓ	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2001	2012
BORICS GÁBOR	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2006	2017
BORSOS BALÁZS PÉTER	NÉPRAJZTUDOMÁNY	1998	2010
BOZÓ LÁSZLÓ	FÖLDTUDOMÁNY	2000	2001
BOZÓKI ZOLTÁN JÓZSEF	FIZIKAI TUDOMÁNY	2001	2013
	FIZIKAI TUDOMÁNY	2001	
BÖHM GABRIELLA ESZTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2005	2012
	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2005	
BÖRÖCZKY KÁROLY	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2001	2006
		2005	
BÖRZSÖNYI TAMÁS SZABOLCS	FIZIKAI TUDOMÁNY	2005	2021
BUDAI TAMÁS	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2007
BUGÁR ISTVÁN ZSOLT	FILOZÓFIA	2000	2019
BUZÁS EDIT IRÉN	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2007
BÜKI ANDRÁS	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2012
		2006	
C. TÓTH NORBERT	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2011	2018
		2011	
CHARAF HASSAN	MŰSZAKI TUDOMÁNY	1998	2017
CINKLER TIBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2002	2013
CZAKÓ GÁBOR	KÉMIAI TUDOMÁNY	2012	2017
		2014	
CZAKÓ LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2015

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
CZIGÁNY TIBOR PÁL	MŰSZAKI Tudomány	1998	2005
CZIGÁNY ZSOLT	FIZIKAI Tudomány	2011	2013
CSALA MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2016
		2008	
CSANÁDY LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2006	2016
		2010	
CSEPREGI ZOLTÁN	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2004	2011
CSER ANDRÁS	NYELVTUDOMÁNY	2001	2017
		2007	
CSERHÁTI CSABA	FIZIKAI Tudomány	2003	2020
CSERNI GÁBOR ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2005
		2003	
CSERNICSKÓ ISTVÁN	NYELVTUDOMÁNY	1999	2019
		2005	
CSIKÁNY TAMÁS PÉTER	HADTUDOMÁNY	1998	2009
CSIKÁSZ-NAGY ATTILA	KÉMIAI Tudomány	2005	2018
CSONTOS PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2007
CSORDÁS ANDRÁS LÁSZLÓ	FIZIKAI Tudomány	1998	2010
CSÓTÓ ATTILA	FIZIKAI Tudomány	1998	2000
CSÖRGŐ TAMÁS	FIZIKAI Tudomány	1998	2000
		1998	
CSUKOVITS ENIKŐ MÁRIA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2003	2014
		2006	
DABÓCZI TAMÁS	MŰSZAKI Tudomány	1998	2019
		2009	
DALOS ANNA ERZSÉBET	ZENETUDOMÁNY	2009	2021
DAMJANOVICH LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2016
DEÁK BALÁZS	ÖKOLÓGIA	2016	2019

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
DEÁK-VALKÓ ORSOLYA EMŐKE	BIOLÓGIAI Tudomány	2016	2020
DELI MÁRIA ANNA	Orvostudomány	2001	2013
DEMÉNY ATTILA	Földtudomány	1998	2001
DEMETER KRISZTINA	Gazdaságtudomány	2003 2008	2016
DEMETROVICS ZSOLT	Pszichológia	2008 2012	2014
DERÉNYI IMRE	Fizikai tudomány	2005	2006
DINYA TAMÁS ÁKOSNÉ PAPP MÁRIA	Orvostudomány	2011 2017	2020
DITRÓI FERENC	Fizikai tudomány	2003	2019
DO VAN TIEN	Műszaki tudomány	1998	2011
DOBOLYI ÁRPÁD	Orvostudomány	2007 2011	2014
DOBRÁNSZKY JÁNOS	Anyagtudomány és Technológia	1998 2006	2015
DOMBI PÉTER	Fizikai tudomány	2007 2011	2017
DOMOKOS GÁBOR	Műszaki tudomány	2001	1998
DOMOKOS MÁTYÁS	Matematikai tudomány	1998 2004	2007
DOMOKOS PÉTER	Fizikai tudomány	2003	2007
DONKÓ ZOLTÁN	Fizikai tudomány	1998	2005
DÓRA BALÁZS	Fizikai tudomány	2009 2013	2015
DRINÓCZI TÍMEA	Állam- és jogtudomány	2012	2018
DUDÁSNÉ POSTA KATALIN	Agrártudomány	1999	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
DÚLL ANDREA MAGDOLNA	PSZICHOLÓGIA	2000	2018
		2009	
DUX MÁRIA JANKA	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2020
EGRY GÁBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2008	2018
ELEK GÁBOR	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2010
ELEKES MÁRTON	MATEMATIKAI Tudomány	2003	2019
		2008	
ELEKES ZOLTÁN	FIZIKAI Tudomány	2007	2017
EMRI TAMÁS	BIOLÓGIAI Tudomány	2003	2020
ENYEDY ÉVA ANNA	KÉMIAI Tudomány	2008	2021
		2016	
ERDÉLYI ZOLTÁN	FIZIKAI Tudomány	2004	2017
		2009	
ERDŐSNÉ PUSZTAI GABRIELLA	NEVELÉSTUDOMÁNY	2003	2013
		2008	
ERŐS TIBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2008	2018
		2012	
ESZTERBAUER EDIT	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2007	2021
		2011	
FÁBIÁN CSABA ISTVÁN	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2021
FARKAS ESZTER	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2021
		2014	
FARKAS ILLÉS JÓZSEF	FIZIKAI Tudomány	2005	2016
FARKAS KATALIN	FILOZÓFIA	1998	2010
FEHÉR ATTILA SÁNDOR	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2008
		2004	
FEHÉR BENCE	NYELVTUDOMÁNY	2003	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
FEKETE CSABA ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2009
		2009	
FERDINANDY PÉTER ELEMÉR	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2004
FERENCZY GYÖRGY GÁBOR	KÉMIAI Tudomány	1999	2014
FERTŐ IMRE	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	1998	2007
FLEINER TAMÁS	MATEMATIKAI Tudomány	2003	2020
FODOR LÁSZLÓ IMRE	FÖLDTUDOMÁNY	2001	2011
		2006	
FOGARASI ANDRÁS	ORVOSTUDOMÁNY	2007	2016
FORRÓ ENIKŐ	KÉMIAI Tudomány	2005	2011
		2009	
FÖLDESY PÉTER	AUTOMATIZÁLÁS ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKA	2013	2019
FŐZÝ ISTVÁN GYÖRGY	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2016
FREI ZSOLT	FIZIKAI Tudomány	1998	2010
FRIED MIKLÓS SÁNDOR	FIZIKAI Tudomány	1998	2005
		2003	
FÜLÖP JÓZSEF ANDRÁS	FIZIKAI Tudomány	2014	2019
FÜLÖP ZSOLT	FIZIKAI Tudomány	2000	2006
		2004	
FÜZNÉ PIKÓ BETTINA FRANCISKA	SZOCIOLÓGIA	2001	2013
G. HORVÁTH ÁKOS	MATEMATIKAI Tudomány	2000	2018
GAÁLNÉ SZEGEDI ANDREA	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2009
GÁBRIEL RÓBERT	BIOLÓGIAI Tudomány	2000	2001
GÁCSER ATTILA	BIOLÓGIAI Tudomány	2008	2017
		2013	
GAJDA TAMÁS PÁL	KÉMIAI Tudomány	2002	2005
GÁL JÁNOS	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2011	2021



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
GÁL PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	1999	2014
GALBÁCS GÁBOR	KÉMIAI Tudomány	1999	2013
GALI ÁDÁM	FIZIKAI Tudomány	2001	2011
		2004	
		2009	
GALLYAS FERENC	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2008
GÁNGÓ GÁBOR	FILOZÓFIA	1998	2006
		2002	
GARAY JÓZSEF LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI Tudomány	2005	2021
GÁSPÁR ATTILA	KÉMIAI Tudomány	2005	2015
GÁSPÁR PÉTER	MŰSZAKI Tudomány	1999	2007
		2004	
GÁT GYÖRGY TAMÁS	MATEMATIKAI Tudomány	1999	2009
GEISZT MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	2002	2013
GELENCSÉR ANDRÁS	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2002
		2004	
GEREBEN BALÁZS	ORVOSTUDOMÁNY	2008	2010
		2008	
GERGELY ÁRPÁD LÁSZLÓ	FIZIKAI Tudomány	2002	2013
		2005	
GERMUSKA PÁL	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2003	2019
GINGL ZOLTÁN	FIZIKAI Tudomány	2005	2014
GÓCZA ELEN	AGRÁRTUDOMÁNY	1999	2014
GODA TIBOR JÁNOS	GÉPSZERKEZETTAN	2006	2017
GROLMUSZ VINCE	MATEMATIKAI Tudomány	1999	2005
GROLMUSZNÉ VÉRTESSY BEÁTA	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2001
GRÜLL TIBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2008	2017
GUBICZA JENŐ	FIZIKAI Tudomány	2006	2009
GULYÁS ATTILA	BIOLÓGIAI Tudomány	1999	2002

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
GULYÁS LÁSZLÓ	FIZIKAI TUDOMÁNY	1999	2007
GYARMATI KATALIN	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2007 2011	2014
GYÖRFFY BALÁZS	ORVOSTUDOMÁNY	2007	2015
GYÖRFFY DÓRA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2007 2013	2015
GYULAI ROLLAND PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2017
GYURANECZ MIKLÓS	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2017	2021
GYURICZA CSABA	AGRÁRTUDOMÁNY	2001	2015
GYÜRKY GYÖRGY	FIZIKAI TUDOMÁNY	2002 2006	2014
HAJDU ANDRÁS	INFORMATIKA	2008	2017
HAJDU LAJOS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	1999 2004	2011
HAJDU PÉTER	IRODALOM- ÉS KULTÚRA- TUDOMÁNY	2000	2013
HÁJOS NORBERT	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1999 2003	2012
HALÁSZ GÁBOR JÓZSEF	FIZIKAI TUDOMÁNY	2001	2013
HALBRITTER ANDRÁS ERNŐ	FIZIKAI TUDOMÁNY	2005 2009	2015
HALLER JÓZSEF	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1998 2003	2004
HAMAR IMRE	ORIENTALISZTIKA	1998	2016
HAMAR PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2000 2006	2011
HARACSKA LAJOS	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2006	2013



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
HÁRS ENDRE JÁNOS	IRODALOM- ÉS KULTÚRA- TUDOMÁNY	2000	2021
HARTUNG FERENC	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2012
HAVELDA ZOLTÁN	AGRÁRTUDOMÁNY	2001 2005	2012
HÁZI GÁBOR	MŰSZAKI Tudomány	2008	2014
HEGEDŰS ATTILA	AGRÁRTUDOMÁNY	2008 2012	2014
HEGYI PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2004 2008	2011
HEIDL GYÖRGY	FILOZÓFIA	2000	2020
HERCZEG GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2012	2016
HERNÁDI KLÁRA ÉVA	KÉMIAI Tudomány	2000	2004
HERSZÉNYI LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2010
HESZLER PÉTER PÁL	MŰSZAKI Tudomány	1998	2010
HIDEG ÉVA OLGA	BIOLÓGIAI Tudomány	1998 2000	2002
HOFFMANN MIKLÓS	SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY	2008	2016
HOLB IMRE JÁNOS	AGRÁRTUDOMÁNY	2002 2007	2010
HOMOLYA LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI Tudomány	2000 2001	2012
HOPP BÉLA	FIZIKAI Tudomány	1999 2001 2003	2008
HORNOK SÁNDOR	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	2010	2020
HORVÁTH ÁKOS	AGRÁRTUDOMÁNY	2003	2019
HORVÁTH ATTILA	KÉMIAI Tudomány	2008	2018

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
HORVÁTH DEZSŐ	KÉMIAI Tudomány	2000	2010
HORVÁTH GÁBOR (1963)	FIZIKAI Tudomány	1998	2006
HORVÁTH GÁBOR (1978)	INFORMATIKA	2012	2018
HORVÁTH ILDIKÓ	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2002
HORVÁTH ISTVÁN	ÚRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2008	2018
HORVÁTH JÁNOS GYÖRGY	PSZICHOLÓGIA	2011 2015	2016
HORVÁTH KORNÉLIA	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2001	2019
HORVÁTH ZSOLT E.	FIZIKAI Tudomány	2007	2017
HÖRCHER FERENC	FILOZÓFIA	1998	2011
HŐS CSABA	MŰSZAKI MECHANIKA	2012	2021
HRABOVSKY ERIK	ORVOSTUDOMÁNY	2000 2005	2012
HUNYADY BÉLA ISTVÁN	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2003
IGAZ PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2001 2006	2013
ILISZ ISTVÁN	KÉMIAI Tudomány	2006	2019
ILLÉS BALÁZS GYÖRGY	ANYAGTUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA	2012	2019
ILLÉS ZSOLT LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2011
IMRE ATTILA RIKÁRD	KÉMIAI Tudomány	2001 2005	2015
INSPERGER TAMÁS ANTAL	MŰSZAKI Tudomány	2005 2009	2015
IVANYOS GÁBOR	SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY	2003	2010
JAKAB FERENC	ORVOSTUDOMÁNY	2009	2020



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
JÁKFAI MAGDOLNA	IRODALOM- ÉS KULTÚRA- TUDOMÁNY	2000	2021
JÁKLI ANTAL	FIZIKAI Tudomány	1998	2001
JAKOVÁC ANTAL	FIZIKAI Tudomány	2002	2006
JÁMBOR ATTILA	AGRÁR-KÖZGAZDASÁGTAN	2013	2018
JANDA TIBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	1998 2005	2009
JANIGA GÁBOR	MŰSZAKI Tudomány	2001	2021
JÁNOSI IMRE MIKLÓS	FIZIKAI Tudomány	2006	2009
JANSZKY JÓZSEF VLADIMIR	ORVOSTUDOMÁNY	2005 2009	2011
JÁSZBERÉNYI MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2016
JÁVORI PÁL	FIZIKAI Tudomány	2008	2020
JEDLOVSZKY PÁL	KÉMIAI Tudomány	2007	2007
JEDLOVSZKYNÉ FUXREITER MÓNICA	BIOLÓGIAI Tudomány	2001 2005	2013
JELASITY MÁRK	SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY	2007 2011	2014
JENEI SÁNDOR	MATEMATIKAI Tudomány	2005	2013
JORDÁN FERENC VALTER	BIOLÓGIAI Tudomány	2000	2009
JORDÁN TIBOR	MATEMATIKAI Tudomány	2004	2007
JOST NORBERT LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2005 2008	2020
JUHÁSZ GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2007 2011	2016
KACSKOVICS IMRE	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2013
KAIZER JÓZSEF	KÉMIAI Tudomány	2005	2007
KALÁCSKA GÁBOR TAMÁS	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
KÁLAI TAMÁS	KÉMIAI Tudomány	2001	2007
KÁLLAY MIHÁLY	KÉMIAI Tudomány	2007	2013
KALMÁR FERENC	MŰSZAKI Tudomány	2009	2019
KÁLNOKI-GYÖNGYÖSSY MÁRTON	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2004	2017
KAMONDI ANITA	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2012
KAPOSI ZOLTÁN	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2005	2009
KAPPANYOS ANDRÁS MIKLÓS	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1998	2015
KAPPELMAYER JÁNOS	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2008
KARAFFA LEVENTE	BIOLÓGIAI Tudomány	2006	2017
		2014	
KARÁTSON DÁVID	FÖLDRAJZ	2000	2008
		2001	
		2001	
KARÁTSON JÁNOS	MATEMATIKAI Tudomány	2002	2012
		2007	
KÁROLY KRISZTINA	NYELVTUDOMÁNY	2010	2016
KÁROLYI GYÖRGY ZOLTÁN	MŰSZAKI Tudomány	1999	2009
		2004	
KÁROLYI GYULA ÁRPÁD	MATEMATIKAI Tudomány	2003	2009
		2007	
KARSAI ILDIKÓ	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2010
		2006	
KARSAI KRISZTINA	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2010	2017
KATÓ JÓZSEF ZOLTÁN	MŰSZAKI Tudomány	2003	2014
KATONA ISTVÁN	BIOLÓGIAI Tudomány	2003	2010
		2007	
KATZ SÁNDOR	FIZIKAI Tudomány	2006	2008



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
KÉGL TAMÁS ANDRÁS	KÉMIAI Tudomány	2007	2020
		2014	
KÉKI SÁNDOR	KÉMIAI Tudomány	1999	2008
		2003	
KELETI TAMÁS	MATEMATIKAI Tudomány	2004	2011
		2008	
KELLERMAYER MIKLÓS	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2008
KEMÉNYFI RÓBERT	NÉPRAJZTudomány	1998	2012
		2005	
KESERŰ GYÖRGY MIKLÓS	KÉMIAI Tudomány	1999	2003
KINCSES ZSIGMOND TAMÁS	ORVOSTudomány	2010	2019
KIRÁLY ILDIKÓ	PSZICHOLÓGIA	2003	2020
		2008	
KIS TAMÁS	OPERÁCIÓKUTATÁS	2005	2018
		2012	
KISS ANDRÁS	ORVOSTudomány	1999	2016
		2003	
KISS CSABA	ŰRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2011	2018
KISS EDIT ÉVA	FÖLDRAJZ	1999	2008
KISS GYULA	METEOROLÓGIA	1999	2008
		2005	
KISS ISTVÁN ZOLTÁN	ORVOSTudomány	2001	2014
KISS JÁNOS	ORVOSTudomány	1999	2010
		2004	
KISS LÁSZLÓ	FIZIKAI Tudomány	2000	2007
KISS LEVENTE	AGRÁRTudomány	1999	2009
		2003	

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
KISS LORÁND	KÉMIAI Tudomány	2009	2016
		2013	
KISS RITA MÁRIA	Műszaki Tudomány	1998	2013
KISS TÍMEA	Földrajz	2013	2015
KLEKNER ÁLMOS	Orvostudomány	2013	2017
KLIVÉNYI PÉTER	Orvostudomány	2001	2013
KOCSIS KÁROLY	Földtudomány	1998	2002
KOCSY GÁBOR IMRE	Biológiai Tudomány	1998	2009
KOLEV KRASZIMIR NIKOLAEV	Orvostudomány	1998	2009
KOLLÁTH ZOLTÁN	Fizikai Tudomány	1998	2003
KOMÓCSI ANDRÁS	Orvostudomány	2007	2012
KONTSCHÁN JENŐ	Növényvédelem	2007	2020
		2016	
KÓNYA ISTVÁN	Közgazdaság-tudomány	2015	2017
KÓNYA JÓZSEF	Orvostudomány	2001	2017
		2000	
KÓNYA ZOLTÁN	Kémiai Tudomány	2004	2011
		1999	
KOPPA PÁL GÁBOR	Műszaki Tudomány	2003	2014
		1998	
KORONDI PÉTER	Műszaki Tudomány	2005	2008
		1998	
KOSZTA LÁSZLÓ	Történettudomány	2005	2013
		1999	
KOTSCHY ANDRÁS PÉTER	Kémiai Tudomány	2001	2008
		2006	
KOVÁCS ATTILA	Kémiai Tudomány	1999	2005
		2003	

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
KOVÁCS GYULA ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2009
KOVÁCS KRISZTINA	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2001
KOVÁCS LÁSZLÓ	Hadtudomány	2005 2009	2020
KOVÁCS M. GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2004 2012	2018
KOVÁCS MIHÁLY	BIOLÓGIAI Tudomány	2006 2010	2012
KOVÁCS NORBERT	ORVOSTUDOMÁNY	2009 2013	2018
KOVÁCS PÉTER	NYELVTUDOMÁNY	2002 2006	2009
KOVÁCS TAMÁS GYÖRGY	FIZIKAI Tudomány	2002	2004
KÓZELNÉ SZÉKELY EDIT ÉVA	KÉMIAI Tudomány	2013	2021
KOZMA DÁVID	KÉMIAI Tudomány	2000	2006
KOZMA GÁBOR	FÖLDRAJZ	2000 2010	2018
KÖTELES FERENC GÁBOR	PSZICHOLÓGIA	2011	2019
KŐVÁRI ZSOLT	ÚRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2006	2017
KRENÁCS LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2009
KRISTÁLY ALEXANDRU	MATEMATIKAI Tudomány	2009 2013	2019
KRIZBAI ISTVÁN ADORJÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2013
KUCZMANN MIKLÓS	INFORMATIKA	2006	2015
KUKOVECZ ÁKOS	KÉMIAI Tudomány	2005 2011	2019
KULCSÁR-SZABÓ ÁGNES	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2001 2008	2021

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
KULCSÁR-SZABÓ ZOLTÁN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1999	2013
		2007	
KUN FERENC	FIZIKAI Tudomány	1999	2010
		2008	
KURTÁN TIBOR	KÉMIAI Tudomány	2002	2014
		2008	
KUSZA SZILVIA	AGRÁRTUDOMÁNY	2014	2021
LACZA ZSOMBOR	ORVOSTUDOMÁNY	2006	2014
LAKATOS LÓRÁNT	BIOLÓGIAI Tudomány	2004	2019
		2008	
LAKATOS PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2014
		2007	
LÁNG BENEDEK	TUDOMÁNY- ÉS TECHNIKATÖRTÉNET	2005	2018
		2010	
LÁNG GYŐZŐ	KÉMIAI Tudomány	1999	2004
LANSZKI JÓZSEF	BIOLÓGIAI Tudomány	2002	2014
		2011	
LÁSZLÓ FERENC	ORVOSTUDOMÁNY	1998	1998
LEGEZA ÖRS TIBOR	FIZIKAI Tudomány	2000	2009
		2005	
LEHOCZKY ÉVA	AGRÁRTUDOMÁNY	1999	2006
LENDVAI BALÁZS	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2011
LENGYEL LÁSZLÓ	MŰSZAKI Tudomány	2007	2019
		2015	
LENGYEL SZABOLCS LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI Tudomány	2009	2014
LENTE GÁBOR	KÉMIAI Tudomány	2006	2013
LÉVAI GÉZA	FIZIKAI Tudomány	1998	2004
LÉVAI PÉTER	FIZIKAI Tudomány	1998	1999

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
LÉVAY PÉTER PÁL	FIZIKAI TUDOMÁNY	1999	2018
LIKER ANDRÁS	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1999 2006	2012
LÓGÓ JÁNOS	ÉPÍTÉSZET	2003	2015
LÓNYI FERENC	KÉMIAI TUDOMÁNY	2005	2017
LŐKÖS LÁSZLÓ SÁNDORNÉ	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1998 2004	2017
LUKÁCS ÁGNES	PSZICHOLÓGIA	2005 2010	2019
M. TÓTH TIVADAR	FÖLDTUDOMÁNY	2001	2009
MADLÉNA MELINDA ILONA	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2020
MAGLÓCZKY ZSÓFIA TERÉZIA	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2013
MAGURA TIBOR GYÖRGY	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2001 2007	2012
MAGYAR JÁNOS	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2011
MAGYARI ENIKŐ KATALIN	FÖLDTUDOMÁNY	2007 2012	2016
MAJORNÉ NAGY NOÉMI	KÉMIAI TUDOMÁNY	2005	2009
MAKÓ ANDRÁS	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2019
MÁLNÁSI-CSIZMADIA ANDRÁS	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2007	2009
MARKÓ VIKTOR	AGRÁRTUDOMÁNY	1998 2009	2018
MARÓTI ATTILA	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2010 2016	2019
MARTINEK TAMÁS ATTILA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2004 2008	2013
MASTALIR ÁGNES	KÉMIAI TUDOMÁNY	1998	2013
MATICSÁK SÁNDOR	NYELVTUDOMÁNY	1999	2017

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
MATOLCSI MÁTÉ	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2005	2015
		2010	
MATYASOVSKY ISTVÁN	METEOROLÓGIA	1998	2014
MERKELY BÉLA PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2006
MERTINGER VALÉRIA	MŰSZAKI MECHANIKA	1999	2018
MÉSZÁROS ISTVÁN ATTILA	MŰSZAKI TUDOMÁNY	1998	2015
		2007	
MÉSZÁROS RÓBERT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2006	2011
MEZŐ GÁBOR	KÉMIAI TUDOMÁNY	1998	2000
MEZŐSI EMESE	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2020
MICHALKÓ GÁBOR ISTVÁN	FÖLDRAJZ	2000	2009
		2006	
MIHÁLY JÓZSEF	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2003	2012
MIKA LÁSZLÓ TAMÁS	KÉMIAI TUDOMÁNY	2014	2019
MÓCSAI ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2002	2013
		2006	
MÓDIS LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2011
MODLA GÁBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2008	2016
MOLNÁR ANTAL	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2000	2019
		2007	
MOLNÁR ATTILA	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2001	2015
		2008	
MOLNÁR GYÖNGYVÉR	NEVELÉSTUDOMÁNY	2005	2017
		2009	
MOLNÁR LAJOS GÁBOR	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2002	2005
MOLVAREC ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2010	2017
		2014	
NAGY GÁBOR MIHÁLY	KÉMIAI TUDOMÁNY	1998	2013

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
NAGY GÁBOR PÉTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2000	2015
		2010	
NAGY GYÖRGY SÁNDOR	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2015
		2009	
NAGY ISTVÁN	AGRÁRTUDOMÁNY	2008	2017
NAGY KATALIN ÁGNES	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2019
NAGY LEVENTE	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2001	2019
NAGY PÉTER	KÉMIAI TUDOMÁNY	2015	2017
NAGY PÉTER VIKTOR	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2013
NAGY SZABOLCS TAMÁS	AGRÁRTUDOMÁNY	2005	2020
NAGY ZOLTÁN	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1998	2011
NAGY ZOLTÁN ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2003
NAGYERNYEI-SZABÓ ÁDÁM SÁNDOR	RÉGÉSZET	2008	2019
NAGYNÉ FÓNAGY ADRIENN	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2003	2009
NAGYNÉ FRANK ÉVA	KÉMIAI TUDOMÁNY	2007	2018
NAGYNÉ RÓZSA ERZSÉBET	POLITIKATUDOMÁNY	2004	2020
NAVRACSICS JUDIT	NYELVTUDOMÁNY	2000	2015
NEMES ATILA	ORVOSTUDOMÁNY	2007	2014
		2011	
NÉMETH DEZSŐ	PSZICHOLÓGIA	2007	2018
NÉMETH GÁBOR	ORVOSTUDOMÁNY	2013	2017
NÉMETH NORBERT	ORVOSTUDOMÁNY	2010	2017
NGUYEN QUANG CHINH	FIZIKAI TUDOMÁNY	1999	2016
NÓGRÁDI ANTAL	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2011
NÓGRÁDI DÁNIEL	FIZIKAI TUDOMÁNY	2013	2019

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
NOVÁK ZOLTÁN	KÉMIAI TUDOMÁNY	2011	2019
		2017	
NUZZO ARMANDO	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2008	2014
NYÁRI TIBOR ANDRÁS	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2018
		2008	
NYERGES MIKLÓS LÁSZLÓ	KÉMIAI TUDOMÁNY	1998	2007
		2003	
NYITRAI MIKLÓS	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	1999	2007
		2006	
ÓDOR GÉZA	FIZIKAI TUDOMÁNY	1999	2004
ÓDOR PÉTER	BIOLÓGIAI TUDOMÁNY	2008	2018
		2013	
OLÁH JUDIT	AGRÁR-KÖZGAZDASÁGTAN	2018	2021
OLÁH LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2018
ORBULOV IMRE NORBERT	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2010	2018
		2014	
OSZLÁNYI GÁBOR MIKLÓS	FIZIKAI TUDOMÁNY	1998	2006
		2003	
ÓSI ATTILA	FÖLDTAN	2009	2014
PAÁL GYÖRGY	MŰSZAKI MECHANIKA	2005	2016
PACSESZÁKNÉ KAZINCZI GABRIELLA	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2005
PADÁNYI JÓZSEF	HADTUDOMÁNY	2002	2007
PÁL MAGDA	AGRÁRTUDOMÁNY	2011	2020
PÁLFFY GÉZA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1999	2010
PÁLFY JÓZSEF	FÖLDTUDOMÁNY	2001	2004
PÁLI TIBOR	FIZIKAI TUDOMÁNY	1998	2005

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
PALKOVICS LÁSZLÓ AMAND	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2006
		2003	
PALLA GERGELY	FIZIKAI Tudomány	2008	2018
PALOTÁS ÁRPÁD BENCE	ANYAGTUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA	2000	2018
PANYI GYÖRGY	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2005
		2004	
PAP ANDRÁS LÁSZLÓ	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	2007	2013
		2011	
PAP NORBERT	FÖLDRAJZ	2003	2018
PÁPAI IMRE	KÉMIAI Tudomány	1998	2001
PAPP SÁNDOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1998	2015
PAPP TAMÁS	BIOLÓGIAI Tudomány	2005	2018
		2015	
PAPP ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2010
		2006	
PASINSZKI TIBOR	KÉMIAI Tudomány	1998	2004
PÁSZTOR LÁSZLÓ MIKLÓS	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2019
PATÓCS ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2008	2018
		2012	
PAVLOVITS TAMÁS	FILOZÓFIA	2005	2020
PÁVÓ JÓZSEF	MŰSZAKI Tudomány	1998	2009
PÉCZ BÉLA	FIZIKAI Tudomány	1998	2004
		2003	
PENC KARLO	FIZIKAI Tudomány	1999	2003
		2002	
PENKSZA KÁROLY	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
PERECZ LÁSZLÓ ISTVÁN	FILOZÓFIA	1998	2008
		2004	
PETÁK FERENC	ORVOSTUDOMÁNY	2006	2015
		2010	
PÉTER GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2003	2021
PÉTER LÁSZLÓ	KÉMIAI Tudomány	2004	2013
PETHŐ GÁBOR	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2019
PETŐ ANDREA MARGIT	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2002	2014
PETRIK PÉTER	FIZIKAI Tudomány	2002	2016
	ANYAGTUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA	2009	
PINTÉR ÁKOS	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2010
		2002	
		2008	
PINTÉR MÁRTA ZSUZSANNA	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1998	2018
PITUK MIHÁLY	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2007
PÓCSI ISTVÁN	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2009
PROHÁSZKA ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2006
PUSKÁS LÁSZLÓ GÉZA	BIOLÓGIAI Tudomány	2001	2006
PUSZTAI LÁSZLÓ	KÉMIAI Tudomány	1998	2000
PUSZTAI TAMÁS	FIZIKAI Tudomány	2003	2014
		2007	
PÜSKI LEVENTE	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1998	2018
PYBER LÁSZLÓ	MATEMATIKAI Tudomány	1998	1998
RÁCZ ISTVÁN	FIZIKAI Tudomány	2003	2011
RACSMÁNY MIHÁLY	PSZICHOLÓGIA	2003	2018
		2007	

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
RADÁK ZSOLT	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2003
RAKONCZAY ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2006 2010	2013
RÁKOSI CSILLA ÁGOTA	NYELVTUDOMÁNY	2011	2021
RÁSONYI MIKLÓS	MATEMATIKAI Tudomány	2008	2017
RÁTKY JÓZSEF	ÁLLATORVOS-TUDOMÁNY	1998	2004
RAVASZNÉ ZSOLNAI ANIKÓ	NEVELÉSTUDOMÁNY	1998	2020
RÉGER MIHÁLY	MŰSZAKI Tudomány	1998	2012
REGLÓDI DÓRA	ORVOSTUDOMÁNY	2001 2008	2011
REMÉNYI ATTILA	BIOLÓGIAI Tudomány	2009 2013	2017
REUTER GÁBOR KAMILLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2011	2015
RÉVAY ZSOLT MIKLÓS	KÉMIAI Tudomány	2002	2010
RÉVÉSZ LÁSZLÓ	RÉGÉSZET	2004	2020
RÉVÉSZ SZILÁRD GYÖRGY	MATEMATIKAI Tudomány	2002	2011
RUSZINKÓ MIKLÓS	MATEMATIKAI Tudomány	1998 2001	2009
SALÁNKI KATALIN	AGRÁRTUDOMÁNY	2000 2004	2013
SALI ATTILA CSABA	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2011
SALMA IMRE	KÉMIAI Tudomány	2000	2007
SAMU FERENC	BIOLÓGIAI Tudomány	1998 2003	2008
SÁNDOR KLÁRA	NYELVTUDOMÁNY	2000	2019
SÁNTICSNÉ PINTÉR ERIKA	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2007
SÁRKÖZY GÁBOR NAUM	MATEMATIKAI Tudomány	2007	2009

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
SASHALMI ENDRE	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2001	2015
		2009	
SCHEIN GÁBOR	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1998	2019
		2001	
SCHEURING ISTVÁN IMRE	BIOLÓGIAI Tudomány	2000	2007
SCHMERA DÉNES	BIOLÓGIAI Tudomány	2005	2020
SCHWARCZ ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2009	2019
		2013	
SCHWENDTNER TIBOR	FILOZÓFIA	1998	2010
		2006	
SÉLLEI NÓRA KATALIN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1998	2013
SEPP RÓBERT	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2018
SIKLÉR FERENC	FIZIKAI Tudomány	2001	2014
SILHAVY DÁNIEL TIBOR	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2012
	BIOLÓGIAI Tudomány	2003	
		2005	
SIMON FERENC	FIZIKAI Tudomány	2001	2009
		2008	
SIMON KÁROLY	MATEMATIKAI Tudomány	2003	2007
		2006	
SIMON LÁSZLÓ	AGRÁRTUDOMÁNY	1999	2007
SIMON PÉTER LÁSZLÓ	OPERÁCIÓKUTATÁS	2000	2014
		2003	
SIMONYI GÁBOR BÉLA	MATEMATIKAI Tudomány	2004	2009
SIPOS PÁL MIKLÓS	KÉMIAI Tudomány	2002	2009

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
SKODÁNÉ FÖLDES RITA	KÉMIAI Tudomány	1998	2007
		2001	
		2005	
SOLTÉSZ PÁL	ORVOSTUDOMÁNY	2004	2011
SOMFAI ELLÁK	FIZIKAI Tudomány	2013	2016
SONKOLY GÁBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2009	2017
SOUKUP LAJOS GÉZA	MATEMATIKAI Tudomány	2002	2012
SÓTI CSABA JÁNOS	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2014
		2007	
SPECZIÁR ANDRÁS	BIOLÓGIAI Tudomány	2002	2020
STIPSICZ ANDRÁS	MATEMATIKAI Tudomány	2002	2006
STIRLING ANDRÁS CSABA	KÉMIAI Tudomány	1998	2008
SURÁNYI LÁSZLÓ BALÁZS	NYELVTUDOMÁNY	2007	2011
SZABADFALVI JÓZSEF	ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNY	1998	2016
		2003	
SZABÓ ANDRÁS	AGRÁRTUDOMÁNY	2007	2015
		2011	
SZABÓ ATTILA JÓZSEF	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2008
		2002	
		2006	
SZABÓ CSABA	MATEMATIKAI Tudomány	1999	2007
SZABÓ DÓRA	ORVOSTUDOMÁNY	2007	2012
SZABÓ ENDRE BÉLA	MATEMATIKAI Tudomány	1999	2015
		2009	
SZABÓ GYULA	FIZIKAI Tudomány	2007	2014
		2012	
SZABÓ NORBERT PÉTER	GEOFIZIKA	2012	2021

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
		1998	
SZABÓ PÉTER JÁNOS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2006	2013
		2010	
SZABÓ RÓBERT	ŰRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2011	2017
SZABÓ SZILÁRD	FÖLDRAJZ	2009	2015
SZABÓ ZOLTÁN BÉLA	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2005	2011
		2004	
SZABÓ ZSOLT	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2012	2019
		1999	
SZABÓNÉ MÜLLER VERONIKA JUDIT	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2017
		2005	
SZAKONYI ZSOLT	KÉMIAI TUDOMÁNY	2010	2018
		1999	
SZALAI CSABA	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2005
		1999	
SZALAI GABRIELLA	AGRÁRTUDOMÁNY	2007	2011
SZALAI ISTVÁN	KÉMIAI TUDOMÁNY	2007	2016
		2007	
SZALAI SÁNDOR MIHÁLY	GEOFIZIKA	2011	2020
		2003	
SZALAVETZ ANDREA	GAZDASÁGTUDOMÁNY	2003	2017
SZALAY LÁSZLÓ	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2006	2015
SZAMUELY TAMÁS	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2001	2012
SZANYI MIKLÓS GYULA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2001	2010
SZARKA ANDRÁS	KÉMIAI TUDOMÁNY	2009	2017
SZÁVAI FERENC TIBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1999	2006
		2003	
SZEDERKÉNYI GÁBOR	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2007	2013
		1998	
SZÉKÁCS ANDRÁS	KÉMIAI TUDOMÁNY	1998	2002

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
SZEKRÉNYES ANDRÁS	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2008	2017
		2012	
SZÉLL MÁRTA	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2009
		2005	
SZERB LÁSZLÓ ANDRÁS	GAZDASÁGTUDOMÁNY	2003	2012
SZIJÁRTÓ ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2010	2016
		2015	
SZIJÁRTÓ M. ISTVÁN	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1998	2018
		2006	
		2009	
SZIKLAI PÉTER	MATEMATIKAI TUDOMÁNY	2002	2014
		2006	
		2011	
SZILÁGYI EDIT OLGA	FIZIKAI TUDOMÁNY	2000	2011
SZILÁGYI JÓZSEF	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2001	2005
SZILÁGYI MÁRTON	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2005	2011
SZILÁGYI ZSÓFIA	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2002	2015
SZIRÁK PÉTER	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	1998	2011
		2009	
SZIRMAY-KALOS LÁSZLÓ	MŰSZAKI TUDOMÁNY	2001	2001
SZÍVÓSNÉ KROÓ KATALIN	IRODALOM- ÉS KULTÚRATUDOMÁNY	2004	2013
SZOKODI ISTVÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2015
SZOLNOKI ATTILA JÁNOS	FIZIKAI TUDOMÁNY	2000	2011
		2009	
SZŐKE GYÖRGY	ORVOSTUDOMÁNY	1999	2011

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
SZÖLLŐSI GYÖRGY	KÉMIAI Tudomány	2005	2018
		2009	
SZUNYOGH LÁSZLÓ	FIZIKAI Tudomány	1998	2002
SZŰCS PÉTER	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2009
		2004	
TAJTI JÁNOS	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2017
TAKÁCS GÁBOR	FIZIKAI Tudomány	2002	2008
		2005	
TAKÁCS JUDIT	SZOCIOLÓGIA	2005	2019
TAKÁCS MIKLÓS	RÉGÉSZET	1998	2014
TAMÁS GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2000	2005
TAMÁSI LILLA	ORVOSTUDOMÁNY	2015	2017
TAMASIKNÉ HELYES ZSUZSANNA	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2011
		2007	
TAPOLCAI JÁNOS	MŰSZAKI Tudomány	2006	2014
TARCAZAY GYÖRGY ZOLTÁN	KÉMIAI Tudomány	2006	2015
TARDOS GÁBOR	MATEMATIKAI Tudomány	2004	2005
TASNÁDI ATTILA	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	2000	2013
		2004	
		2006	
TÉNYI TAMÁS	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2018
		2001	
TIMÁR JÁNOS ISTVÁN	FIZIKAI Tudomány	2002	2010
TOLDY ANDREA	MŰSZAKI Tudomány	2009	2019
		2015	
TOMKA BÉLA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2006	2010
TOMPA KÁLMÁN PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	1999	2006
		2003	



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
TOPÁL JÓZSEF	BIOLÓGIAI Tudomány	2007	2014
TORDAI ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY	2000 2004	2006
TÓTH ÁGOTA	KÉMIAI Tudomány	2001	2010
TÓTH ÁRPÁD	MATEMATIKAI Tudomány	2006	2020
TÓTH ATTILA	ORVOSTUDOMÁNY BIOLÓGIAI Tudomány	2005 2011	2014
TÓTH FERENC	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2001	2014
TÓTH GERGELY	AGRÁRTUDOMÁNY	2001	2015
TÓTH GÉZA (1968)	MATEMATIKAI Tudomány	2001 2005	2008
TÓTH GÉZA (1971)	FIZIKAI Tudomány	2006	2021
TÓTH GÉZA (1977)	FÖLDRAJZ	2006 2011	2019
TÓTH LÁSZLÓ	MATEMATIKAI Tudomány	1998	2020
TÓTH MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2002
TÓTH VALÉRIA	NYELVTUDOMÁNY	2005	2016
TŐKE CSABA	FIZIKAI Tudomány	2010 2014	2018
TŐKÉSI KÁROLY MIKLÓS	FIZIKAI Tudomány	2002 2006	2010
TÖRÖK ÁKOS	FÖLDTUDOMÁNY	2004	2013
TÖRÖK PÉTER	BIOLÓGIAI Tudomány	2011	2016
TŐZSÉR JÁNOS	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2007
TÚRI LÁSZLÓ	KÉMIAI Tudomány	2003	2007
TUSOR PÉTER JÁNOS	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2001 2008	2014

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
ULBERT ISTVÁN	BIOLÓGIAI Tudomány	2001	2014
		2005	
ULLMANN TAMÁS	FILOZÓFIA	2006	2015
		2015	
URBÁN RÓBERT	PSZICHOLÓGIA	2001	2017
URBÁNYI BÉLA	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2014
		2004	
VAD JÁNOS GÁBOR	MŰSZAKI Tudomány	1998	2013
VADÁSZNÉ BOGNÁR GABRIELLA	MŰSZAKI Tudomány	1998	2014
VALUCH TIBOR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	1999	2009
		2003	
VÁN PÉTER	MŰSZAKI Tudomány	2005	2020
VÁRBÍRÓ SZABOLCS TAMÁS	ORVOSTUDOMÁNY	2003	2021
VARGA ISTVÁN	KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNY	2010	2020
VARGA JÁNOS	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2006
VARGA KATALIN ETELKA	PSZICHOLÓGIA	1998	2017
VARGA LÁSZLÓ	AGRÁRTUDOMÁNY	2002	2017
VARGA ZOLTÁN SÁNDOR	ORVOSTUDOMÁNY	2008	2019
		2014	
VARGA ZSUZSANNA	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2000	2015
		2009	
VÁRKONYI PÉTER LÁSZLÓ	MŰSZAKI Tudomány	2007	2018
		2009	
VÁRNAGY KATALIN	KÉMIAI Tudomány	2009	2014
		2010	
VÁRNAI PÉTER	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2011
	BIOLÓGIAI Tudomány	2006	

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
VARRÓ DÁNIEL	INFORMATIKA	2005	2013
		2010	
VÁSÁRHELYI BARNA	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2009
		2006	
VASAS GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2003	2015
		2009	
VASZIL GYÖRGY	SZÁMÍTÁSTUDOMÁNY	2001	2014
VELLAI TIBOR ANDRÁS	BIOLÓGIAI Tudomány	2005	2011
		2009	
VENGLOVECZ VIKTÓRIA	ORVOSTUDOMÁNY	2011	2020
		2017	
VEREB GYÖRGY	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2007
VERES GÁBOR LÁSZLÓ	ORVOSTUDOMÁNY	2011	2013
VERES I. GÁBOR	FIZIKAI Tudomány	2004	2013
VERES MIKLÓS	FIZIKAI Tudomány	2006	2021
		2014	
VERES-SZÉKELY ANNA	PSZICHOLÓGIA	2007	2019
VÉRTESI TAMÁS FERENC	FIZIKAI Tudomány	2008	2020
		2012	
VESZPRÉMI KÁROLY	MŰSZAKI Tudomány	1998	2010
VIDA TIVADAR	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2000	2019
VIDNYÁNSZKY ZOLTÁN	BIOLÓGIAI Tudomány	2005	2006
VINKÓ JÓZSEF	FIZIKAI Tudomány	2001	2018
VIRÁG LÁSZLÓ (1960)	ORVOSTUDOMÁNY	2000	2005
VITOS LEVENTE	FIZIKAI Tudomány	2000	2010
		2004	
VOKÓ ZOLTÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2002	2014
VÖLGYI BÉLA	BIOLÓGIAI Tudomány	2010	2020

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE
	TUDOMÁNYTERÜLETE	KEZDETE	
WIKONKÁL NORBERT MIKLÓS	ORVOSTUDOMÁNY	2001	2013
WÖLFLING JÁNOS	KÉMIAI Tudomány	1998	2007
ZAKAR PÉTER MIHÁLY	TÖRTÉNETTUDOMÁNY	2001	2019
ZÁMBORINÉ NÉMETH ÉVA	AGRÁRTUDOMÁNY	1998	2004
ZARÁND GERGELY ATTILA	FIZIKAI Tudomány	1998 1999 2002	2006
ZELENA DÓRA	ORVOSTUDOMÁNY	2012	2017
ZELKÓ ROMÁNA	KÉMIAI Tudomány	1999	2008
ZUPKÓ ISTVÁN	ORVOSTUDOMÁNY	2005	2018
ZSOLNAI LÁSZLÓ	KÖZGAZDASÁG-TUDOMÁNY	1998	2003





Az MTA tagjává választott Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek (1998–2021)



AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE	AZ MTA TAGJÁVÁ VÁLASZTÁS ÉVE	
	TUDOMÁNY- TERÜLETE	KEZDETE		LEVELEZŐ TAGSÁG	RENDES TAGSÁG
ACSÁDY LÁSZLÓ	BIOLÓGIAI Tudomány	1998	2007	2019	
BORSOS BALÁZS PÉTER	NÉPRAJZTUDOMÁNY	1998	2010	2019	
BOZÓ LÁSZLÓ	FÖLDTUDOMÁNY	2000	2001	2007	2013
BUZÁS EDIT IRÉN	ORVOSTUDOMÁNY	1998	2007	2019	
CZIGÁNY TIBOR PÁL	MŰSZAKI Tudomány	1998	2005	2013	2019
DEMÉNY ATTILA	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2001	2010	2016
DOMOKOS GÁBOR	MŰSZAKI Tudomány	2001	1998	2004	2010
DOMOKOS PÉTER	FIZIKAI Tudomány	2003	2007	2013	2019
GÁSPÁR PÉTER	MŰSZAKI Tudomány	1999 2004	2007	2016	

AZ ÖSZTÖNDÍJAS NEVE	A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJAS IDŐSZAK		AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉNEK ÉVE	AZ MTA TAGJÁVÁ VÁLASZTÁS ÉVE	
	TUDOMÁNY- TERÜLETE	KEZDETE		LEVELEZŐ TAGSÁG	RENDES TAGSÁG
GELENCSÉR ANDRÁS	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2002	2019	
INSPERGER TAMÁS ANTAL	MŰSZAKI Tudomány	2005	2015	2019	
KÁROLYI GYÖRGY ZOLTÁN	MŰSZAKI Tudomány	1999 2004	2009	2019	
KATZ SÁNDOR	FIZIKAI Tudomány	2006	2008	2016	
KESERŰ GYÖRGY MIKLÓS	KÉMIAI Tudomány	1999	2003	2019	
KISS L. LÁSZLÓ	ÚRFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT	2000	2007	2013	2019
KOCSIS KÁROLY	FÖLDTUDOMÁNY	1998	2002	2010	2016
KUN FERENC	FIZIKAI Tudomány	1999 2008	2010	2019	
LÉVAI PÉTER	FIZIKAI Tudomány	1998	1999	2010	2016
PÁLFY JÓZSEF	FÖLDTUDOMÁNY	2001	2004	2013	2019
PYBER LÁSZLÓ	MATEMATIKAI Tudomány	1998	1998	2013	2019
STIPSICZ ANDRÁS	MATEMATIKAI Tudomány	2002	2006	2016	
TAMÁS GÁBOR	BIOLÓGIAI Tudomány	2000	2005	2013	2019
TARDOS GÁBOR	MATEMATIKAI Tudomány	2004	2005	2019	
ZARÁND GERGELY ATTILA	FIZIKAI Tudomány	1999 2002	2006	2016	

Az MTA tagjává választott Bolyai-ösztöndíjban
részeseült személyek (1998–2021)



ACSÁDY LÁSZLÓ



BORSOS BALÁZS PÉTER



BOZÓ LÁSZLÓ



BUZÁS EDIT IRÉN



CZIGÁNY TIBOR PÁL



DEMÉNY ATTILA



DOMOKOS GÁBOR



DOMOKOS PÉTER



GÁSPÁR PÉTER



GELENCSÉR ANDRÁS



INSPERGER TAMÁS ANTAL



KÁROLYI GYÖRGY ZOLTÁN



KATZ SÁNDOR



KESERŰ GYÖRGY MIKLÓS



KISS L. LÁSZLÓ



KOCSIS KÁROLY



KUN FERENC



LÉVAI PÉTER



PÁLFY JÓZSEF



PYBER LÁSZLÓ



STIPSICZ ANDRÁS



TAMÁS GÁBOR



TARDOS GÁBOR



ZARÁND GERGELY ATTILA





MTA Életpálya Monitor
a Bolyai János kutatási
ösztöndíjasokról



BOLYAI₂₅ – A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyerteseinek életpályája és a támogatás megítélése

Horváth Dániel – Pálinkó Éva

MTA Könyvtár és Információs Központ

Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztály

Jelen elemzés célja, hogy a Magyar Tudományos Akadémia egyik legnagyobb múltú és kiemelkedő jelentőségű kutatási támogatását, a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat elnyerő kutatók életpályájáról, illetve a támogatás hasznosulásáról, annak megítéléséről képet adjon. A vizsgálat a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztálya (MTA KIK TTO) által kezdeményezett „MTA Életpálya Monitor” kutatási program keretében zajlott. E program 2014-ben indult az MTA Elnökségének és elnökének támogatásával. A kutatási program alapvető célja, hogy feltárja és nyomon kövesse az MTA kutatási támogatásában részesülő kutatók és kutatócsoportok szakmai életútját, valamint hogy visszajelzést kapjon az érintettektől e támogatási rendszerek működéséről és hasznosságáról.

FELMÉRÉS A BOLYAI JÁNOS KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJ NYERTESEINEK KÖRÉBEN

A fiatal tehetséges kutatók anyagi támogatására létrehozott Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat első ízben 1998-ban ítélte oda az ösztöndíj kuratóriuma. Azóta mintegy 4000 fő nyerte el 1, 2 vagy 3 évre a támogatást. Az ösztöndíj legfőbb célja, hogy segítse a kutatót egy nagyobb lélegzetű tudományos munka megírásában, illetve felkészítse az MTA doktora cím megpályázására, és ösztönözze a hazai kutatói szférában való boldogulásra.

Az itt bemutatott eredmények egy nagyobb léptékű, 2016 és 2018 között az „MTA Életpálya Monitor” kutatási program részeként elvégzett kutatásból származnak. Jelen elemzésben e kutatás témái közül választottunk ki néhány sarkalatos kérdést. A vizsgálat

első lépéseként 2016-ban az ösztöndíj nyerteseknek kérdőíves megkeresésére került sor. A döntően kvantitatív adatfelvételen alapuló vizsgálat célja kettős volt: egyrészt képet alkotni az ösztöndíj hasznosulásáról, megítéléséről, másrészt feltárni a Bolyai-ösztöndíjat elnyertek életpályájának alakulását.

A felmérés során a Bolyai-nyertesek mind teljesebb körű megkeresésére törekedtünk, ehhez segítségünkre volt a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj adatbázisa, mely neveket és elérhetőségeket (e-mail-címeket) tartalmazott. Szükség volt ugyanakkor a címlista tételes ellenőrzésére, mivel a kapott lista a pályázás során használt e-mail-címeket tartalmazta, melyek – főleg a korai évek e-mail-elérhetőségei esetében – az adatfelvétel idején 80-90%-ban nem bizonyultak validnak. Ez esetben a nyilvános adatbázisokban és címlistákban (ODT-adatbázis, munkahelyi címlisták stb.) kerestük meg a feltételezhetően élő e-mail-címeket. A megkeresettek kiválasztásánál figyelembe vettük, hogy az ösztöndíjat mindössze 1-2 évvel az adatfelvétel előtt elnyerőknek a kérdőív kiküldésének időpontjában még nem feltétlenül volt kellő tapasztalatuk a támogatás hasznosulásának megítéléséhez, így őket kihagytuk a felmérésből. Végül az 1998 és 2014 közötti nyerteseknek küldtük el a kutatás online kérdőívét. A vonatkozó időszakban mintegy 3200 sikeres pályázatról beszélhetünk; a többszörös nyertesek miatti duplumszűrés, illetve a valid e-mail-címmel nem rendelkezők kizárása után 2615 főt vontunk be a kutatásba. A kérdőívet 1239 fő töltötte ki (47%-os visszaküldési arány).

Hogy minél teljesebb képet kapjunk a vizsgált kérdésekről, a válaszok maximalizálására törekedtünk, így nem alkalmaztunk mintavételt. Ez esetben viszont mindenképpen érdemes megvizsgálni, hogy a válaszadói sokaság mennyire képezi le a vonatkozó időszak összes Bolyai-nyertesét.

A reprezentativitást három tényezőre vizsgáltuk meg:

- nemek szerinti megoszlás;
- szakterület;
- a nyeres éve szerinti megoszlás.

Az eredmények azt mutatják, hogy nemek és szakterület tekintetében nincs számottevő különbség a válaszadók és az alapsokaságnak tekinthető Bolyai-nyertesek megoszlása között. A szakterületi összehasonlítás során figyelembe kell venni, hogy az összes Bolyai-nyertes esetében a pályázat tudományterületi (az MTA tudományos osztályainak megfelelő) besorolása áll rendelkezésre, a válaszadók esetében viszont a doktori fokozat (PhD, DLA stb.) szakterülete. Ebből kisebb anomáliák adódhatnak ugyan, de végső soron az összehasonlítás ez esetben is megtehető. A nyeres éve szerinti megoszlásban kisebb, de tendenciózus különbség állapítható meg az összes Bolyai-nyertes és a válaszadók között. Megállapítható ugyanis, hogy a „korai” nyertesek kismértékben alulreprezentáltak, a későbbi sikeres pályázók pedig némileg felülreprezentáltak a válaszadók körében. Erre a legkézenfekvőbb magyarázat az, hogy a korábbi nyertesek esetében nehezebb volt a valid e-mail-címek összegyűjtése. Ezek alapján valószínűsíthető, hogy valójában nem a kitöltési hajlandóságban, hanem a korábbi és frissebb nyertesek elérhetősége miatt alakult ki a fent említett különbség, mely mértékét tekintve mindazonáltal nem túl jelentős.

A VIZSGÁLAT ÁLTAL ÉRINTETT TÉMÁK

Az online kérdőív 17 kérdésblokkja számos témát érintett. Ebből jelen elemzés az alábbiakra fókuszál:

- főállású munkahelyek;
- pályázási aktivitás;

- pályázás a Bolyai-ösztöndíjra;
- a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megítélése;
- a Bolyai-ösztöndíj szerepe az MTA doktora cím megpályázásában és elnyerésében.

A témák közül jelentőségét tekintve mindenképpen kiemelkedik az utolsó, az MTA doktora cím megpályázását, illetve elnyerését vizsgáló kérdéskör, mivel a Bolyai-ösztöndíj egyik legfontosabb, kezdetektől fogva deklarált célja, hogy erre felkészítse a nyerteseket.

FŐÁLLÁSÚ MUNKAHELYEK

Az adatfelvétel idején a megkérdezettek 98,5%-ának volt főállású munkahelye, döntő többségüket (93%) hazai álláshelyen foglalkoztatták. A főállású munkahelyek típus szerinti százalékos megoszlását mutatja az 1. ábra.

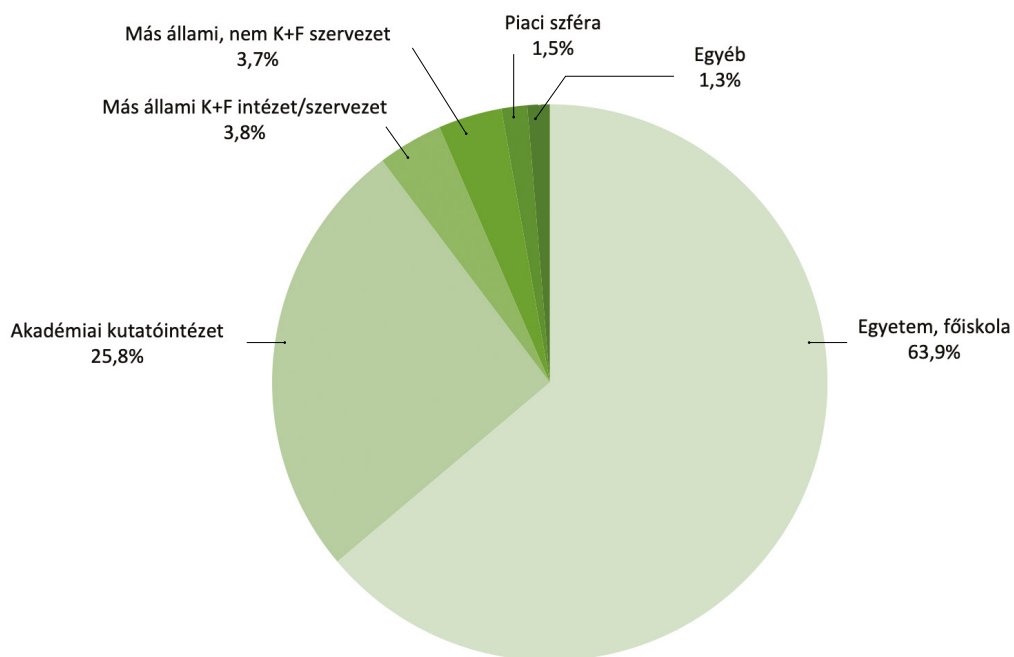
Az egyetemi-akadémiai¹ szférához tartozó főállású munkahelyek összességében igen jelentős többségben vannak, e két típus egymáshoz viszonyított aránya ugyanakkor jelentős eltéréseket mutat tudományterületenként vizsgálva. (Tudományterületi bontás esetében az egész elemzés során az MTA tudományos osztályainak megfelelő kategória-rendszert használjuk.) Az eltérések részben arra vezethetők vissza, hogy hazánkban az egyes tudományterületek az Akadémia-felsőoktatás tengelyen máshol helyezkednek el. Néhány példa erre: az orvostudományok művelése Magyarországon elsősorban az egyetemi orvostudományi karokra összpontosul (SE, DE, PTE, SZTE), ezért az orvostudományok képviselőinek csekély hányada áll fog-

lalkoztatásban akadémiai kutatóhelyen. Ezzel ellentétben a biológiai tudományok és a fizikai tudományok erősen Akadémia-központúak, nem kis részben jelentős nagyműszer- és eszközigényük miatt, ezért az említett tudományterületek Bolyai-nyertesének jelentős arányban az MTA a főállású munkahelyük.

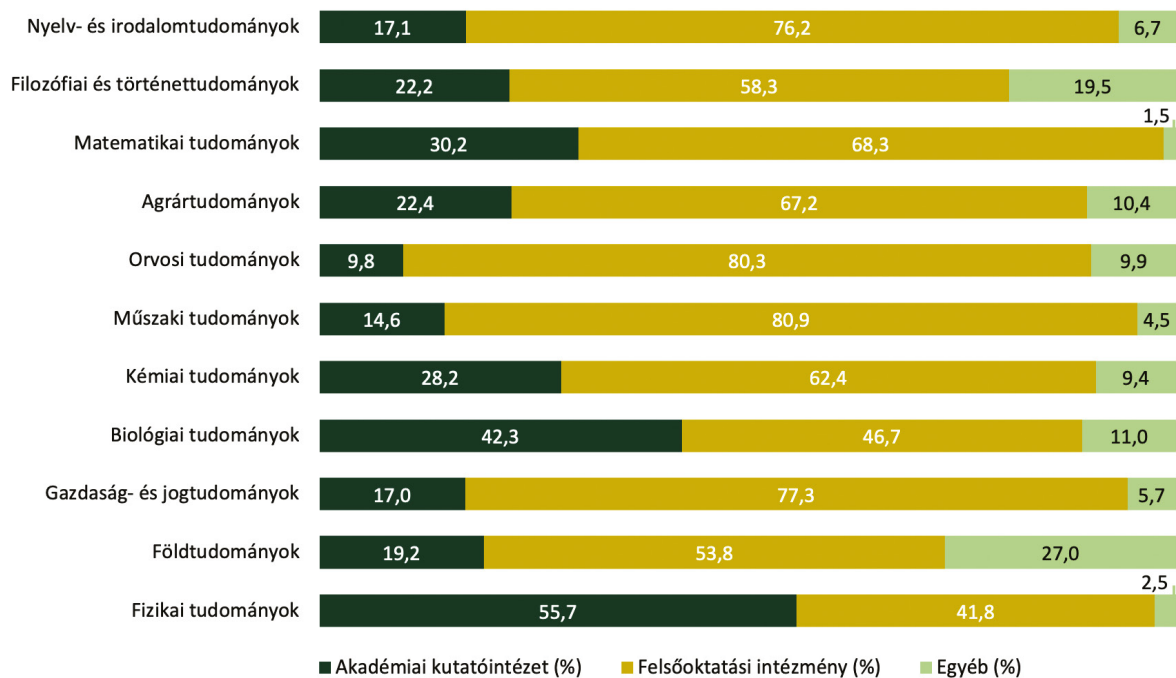
Megemlítendő még a földtudományok esetében az egyéb (tehát nem akadémiai és felsőoktatási) szervezeti típusú munkahelyek viszonylagosan magas aránya (27%). E tudományterületen ugyanis viszonylag sok olyan tudományos munkahely létesült, mely nem kötődik szervezetenként az Akadémiához vagy a felsőoktatási intézményekhez (pl. geológia, területfejlesztés, vízgazdálkodás stb. terén). A főállású munkahelyek típusának tudományterületenkénti megoszlását mutatja a 2. ábra.

Mivel a felmérés a kutatói életpálya egészére fókuszált, a korábbi főállású munkahelyek esetleges meglétére is rákérdeztünk. Ebből kiderült, hogy a Bolyai-nyertesek közel 60%-ának egynél több főállású munkahelye volt doktori fokozatának megszerzése óta. Fontos megállapítás, hogy az eddigi főállású munkahelyek száma statisztikailag nem függ a pályán – a doktori fokozat megszerzése óta – eltöltött idő hosszától. A válaszadók teljes körében a főállású munkahelyek átlagos száma 1,98 (~2), a pályán eltöltött évek száma szerinti kategória-átlagok szórása 1,8 és 2,1 közötti. Az összes (korábbi és jelenlegi) főállású munkahelyet figyelembe véve a Bolyai-nyertesek körében 5 életútklaszter hozható létre. Az életútklaszterek alapvetően jól interpretálhatóak a lehetséges kutatói karrierszínterek szerint. A munkahelyek szerinti orientációt mérő változókat a teljes életutat figyelembe véve hoztuk létre. A főállású munkahelyek szervezeti típusa alapján azt vizsgáltuk, hogy

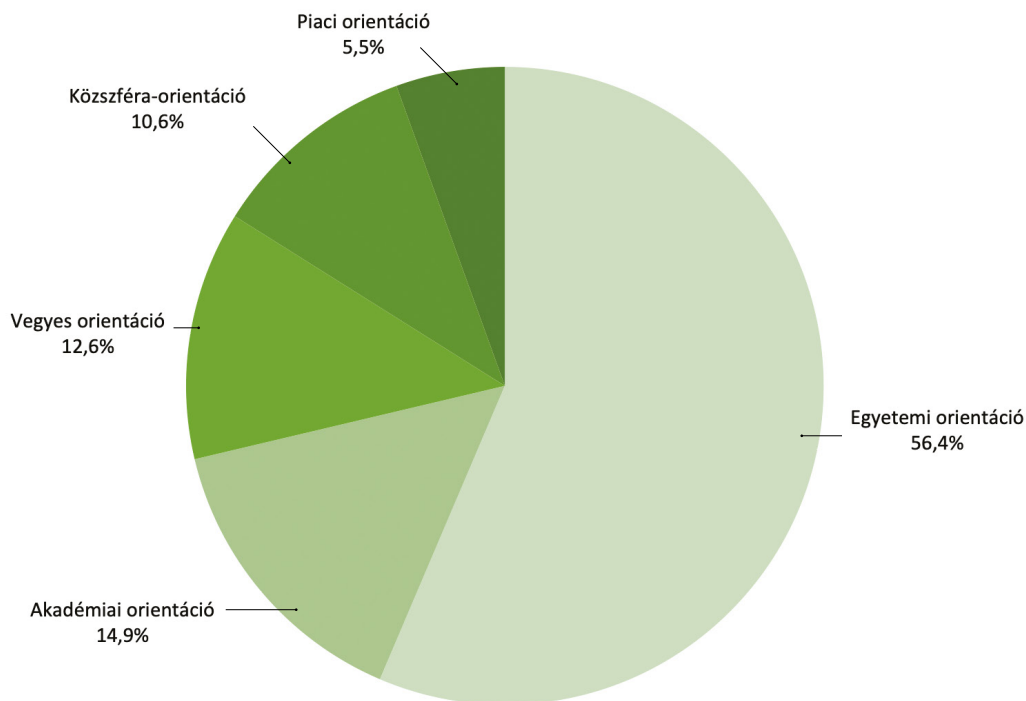
¹ A szövegben „akadémiai”-ként említett kutató intézmények 2019 szeptemberétől az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat (ELKH) részét képezik. Mivel azonban az adatfelvétel és a kutatás még az MTA kutatóhálózatának átszervezése előtt zajlott, a szövegben megőriztük és az akkor fennálló szervezeti viszonyoknak megfelelően használjuk az „akadémiai” jelzöt, valamint az ehhez kapcsolódó egyéb kategóriákat (pl. MTA-kutatóintézet mint főállású munkahely).



1. ábra: A főállású Bolyai-nyertesek munkahelyének típus szerinti megoszlása



2. ábra: A főállású Bolyai-nyertesek munkahelye típusának megoszlása tudományterületek szerint



3. ábra: A Bolyai-nyertesek életútklaszterek szerinti megoszlása

a válaszadó karrierje során meglévő állásai közül milyen arányban dolgozott az adott típusba tartozó munkahelyen. A legnagyobb csoport a döntően egyetemi (felsőoktatási) állásokkal rendelkezőké. A második legnépesebb – bár a főként felsőoktatásban dolgozókéhoz képest jóval kisebb – klaszterbe a döntően akadémiai munkahelyeken dolgozók tartoznak. A vegyes orientációjú csoportba a mind egyetemen, mind akadémiai kutatóintézetben dolgozó, munkahelytípus szerint kevésbé egyértelműen besorolható kutatók tartoznak, és erről a csoportról mondható el leginkább, hogy tagjai egyaránt jelentős külföldi tanulmányi és munkavállalási tapasztalattal rendelkeznek. A közsféra-orientáció elnevezésű klaszterbe azokat a kutatókat soroltuk, akik főként az akadémiai, illetve egyetemi szinten kívül, de döntően állami munkahelyeken dolgoznak. A legkisebb létszámú, piaci orientációjú csoport egyedülálló módon kötődik a versenyszférához, míg a többi

klaszter tagjai körében piaci munkavállalás lényegében nem fordul elő. A Bolyai-nyertesek életútklaszterek szerinti megoszlását mutatja a 3. ábra.

Az egyes munkaviszonyok, munkahelyek tartósságát vizsgálva megállapítható, hogy az összes eddigi főállású munkahely esetében az egy munkahelyen eltöltött idő átlagosan 8,6 év, ha viszont a jelenlegi munkahely kapcsán nézzük meg ugyanezt, akkor jóval hosszabb, átlagosan mintegy 14 éves időtartamot kapunk eredményül. Ugyanakkor, mivel az adatfelvétel idején fennálló munkaviszonyra is rákérdeztünk, amelynek a lezárulta az adott időpillanatban nyilván nem tudható, mindkét említett érték úgy értelmezendő, hogy **legalább** ilyen tartós átlagosan az adatfelvétel idején meglévő, illetve az összes munkaviszony. Az adatfelvétel idején meglévő munkaviszony tartósságával mintegy párhuzamosan az is megállapítható, hogy a megkérdezett Bolyai-nyer-

1. táblázat: A Bolyai-kutatást befogadó és az adatfelvétel idején meglévő munkahely viszonya

A Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének éve	A jelenlegi főállású munkahely és a Bolyai-kutatást befogadó intézmény azonos volta (%)	A jelenlegi főállású munkahely és a Bolyai-kutatást befogadó intézmény eltérő volta (%)
1998–2001	75,7	24,3
2002–2005	76,7	23,3
2006–2009	83,3	16,7
2010–2014	90,1	9,9

tesek kilenczedének határozatlan időre szóló munkaszerződése van az aktuális munkahelyén.

A munkahelyek tartósságát jelzi, hogy a megkérdezettek igen jelentős arányban ugyanazon a munkahelyen dolgoztak az adatfelvétel idején, mint amelyek a Bolyai-ösztöndíjas kutatásuk befogadó intézménye volt. Természetesen ebben vannak azért eltérések aszerint, hogy ki mikor nyerte el a támogatást, azonban igen figyelemreméltó, hogy még a legkorábbi, 1998 és 2001 közötti nyertesek körében is mintegy 75%-os azok aránya, akik az ösztöndíjas kutatásukat annak idején befogadó intézményben álltak alkalmazásban a felmérés idején is. A Bolyai-ösztöndíjas kutatást befogadó, illetve az adatfelvétel idején meglévő munkahely viszonyát nyeresíévcsoportonként mutatja be az 1. táblázat.

Ha ugyanakkor figyelembe vesszük, hogy a megkérdezettek mintegy 60%-ának több mint egy főállású munkahelye volt eddig, akkor megállapítható, hogy a Bolyai-kutatást befogadó munkahelytől eltérő főállású munkahely(ek) inkább a kutatói életpálya korábbi, a támogatás megpályázása előtti szakaszára volt(ak) jellemző(k).

A kutatói életpálya szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír a külföldi tapasztalatszerzés. A külföldi tapasztalatszerzés lehet döntően tanulmányi jellegű, illetve munkavégzés-jellegű (néha e kettő összekapcsolódhat). Külföldi tanulmányokról a megkérdezettek 36%-a számolt be; ez főként graduális és posztgraduális egyetemi képzést jelentett. A legfontosabb célszágok: Németország, Egyesült Királyság, Amerikai Egyesült Államok, Hollandia, Franciaország. Az adatfelvétel idején vagy korábban meglévő külföldi főállású munkahelyről ennél kevesebben számoltak be: a válaszadók teljes körét számításba véve mintegy 15% az arányuk, ha azonban a kutatói pályájuk során legalább két főállással rendelkezőket vesszük figyelembe – ami ez esetben indokoltabb –, úgy részarányuk közel 25%. A legalább egy külföldi főállású munkahelyről beszámolók körében nemek és nagy tudománycsoportok tekintetében statisztikailag szignifikáns eltérés mutatható ki, amit a 2. táblázat segítségével szemléltetünk.

A válaszadók igen eltérő hosszúságú időt töltenek el egy-egy alkalommal külföldi munkahelyen, kezdve az egy évnél rövidebb kint tartózkodástól egészen a 10 évet meghaladó időtartamig. A külföldi munkahelyen

2. táblázat: Külföldi munkavállalás nemek és nagy tudományágak szerint

A legalább egy alkalommal külföldi főállású munkahelyen foglalkoztatottak aránya (%)		
	Arányuk az összes válaszadó körében (munkahelyszámtól függetlenül) (%)	Arányuk az eddigi pályájuk során legalább két főállású munkahelyen megfordulók körében (%)
Férfiak	16,9	29,8
Nők	7,1	11,3
Bölcsészet- és társadalomtudományok	6,1	9,6
Matematikai és természettudományok	18,9	35,7
Élettudományok	19,7	33,0

eltöltött idő átlaga (nem személyenként, hanem alkalmanként) 3,4 év. (A lezárult külföldi alkalmazások átlagos időtartama: 2,8 év; a jelenleg is folyamatban lévő külföldi alkalmazások eddigi időtartama: 5,6 év.)

A főállású munkahely(ek) kapcsán megkerülhetetlen, az életpálya szempontjából igen jelentős tényező a munkahelyi előrelépés. E kérdést legjobban az életpályájuk során több főállású munkahellyel rendelkezők körében lehet vizsgálni. A korábbi munkahelyeket is figyelembe véve megállapítható, hogy az eddig több főállású munkahelyen foglalkoztatottak körében idővel növekszik a tudományos beosztásban lévők, valamint a középvezetők, illetve felső vezetők aránya. A mindössze egy főállású munkahelyről beszámoló válaszadók esetében ez az előrelépés egy munkahelyen belül következik be.

Tudományos beosztás tekintetében a felmérés eredményei azt mutatják, hogy az eddig több főállású munkahelyen is foglalkoztatottak legelső munkahelyükön még viszonylag magas arányban (29–37%-ban) nem tu-

dományos beosztásban álltak, majd ez az arány mind-egyik esetben (függetlenül az eddigi munkahelyek számától) 3–5%-os értékre csökken, amit a 3. táblázat adatai szemléltetnek.

A munkahelyi beosztás másik vetületén az intézményi hierarchiában betöltött pozíciót értjük. Nyilvánvaló, hogy első munkahelyén az eddigi pályájuk során több álláshelyen is foglalkoztatottak jelentős része beosztottként kezdi karrierjét, majd a későbbiekben lép a hierarchia felsőbb szintjeire. Az eddig legalább két főállású munkahelyen foglalkoztatottak körében szembevetve a beosztásban bekövetkező változás: az első munkahelyén 88–94%-uk beosztottként tevékenykedett, jelenlegi munkahelyén e kategória aránya ugyanakkor „mindössze” 50% körüli; a középvezetők 38–42%-ot, a felső vezetők 8–15%-ot tesznek ki. A munkahelyi beosztás munkahelyszám szerinti alakulását mutatja be a 4. ábra.

3. táblázat: A tudományos beosztásban lévők arányának alakulása a főállású munkahelyek számának alapján

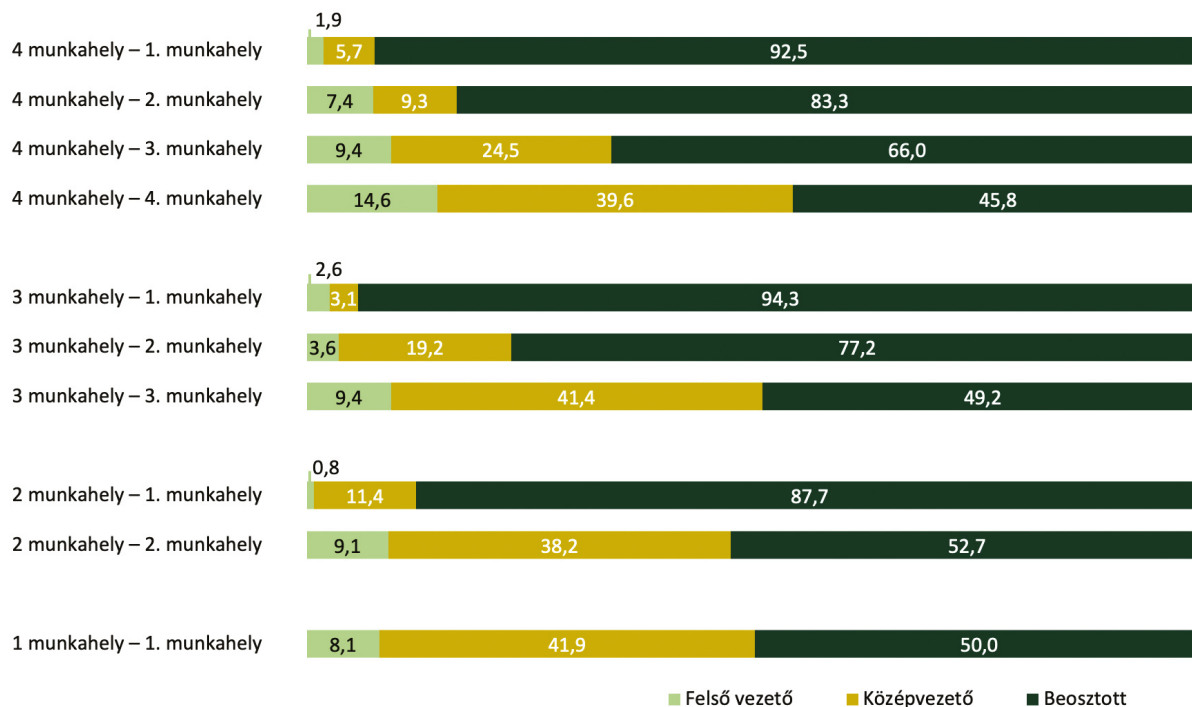
Az eddigi főállású munkahelyek száma – a munkahely sorszáma	A tudományos beosztásban lévők aránya (%)	A nem tudományos beosztásban lévők aránya (%)
1 munkahely – 1. munkahely	96,7	3,3
2 munkahely – 1. munkahely	70,6	29,4
2 munkahely – 2. munkahely	95,0	5,0
3 munkahely – 1. munkahely	62,9	37,1
3 munkahely – 2. munkahely	83,9	16,1
3 munkahely – 3. munkahely	94,6	5,4
4 munkahely – 1. munkahely	70,4	29,6
4 munkahely – 2. munkahely	81,5	18,5
4 munkahely – 3. munkahely	83,0	17,0
4 munkahely – 4. munkahely	96,2	3,8

Az állásváltásokkal párhuzamosan a nem kutatói-oktatói munkakörben lévők aránya is fokozatosan csökken (13–19%-ról 2–4%-os részarányra). Szintén megfigyelhető, hogy az állásváltásokhoz kötődően a végzett munka egyre erőteljesebben kapcsolódik a válaszadók doktori fokozatának szakterületéhez annak ellenére, hogy az újabb munkahelyre kerüléssel a megkérdezettek időben egyre távolabb kerülnek doktori fokozatuk megszerzésétől. Az adatfelvétel idején meglévő munkahely kapcsán a válaszadók 76–86%-a nyilatkozott úgy, hogy az általa végzett munka erősen kapcsolódik doktori fokozatának szűkebb szakterületéhez. Pályájuk elején ugyanakkor még sokan kénytelenek olyan munkát is elvállalni, amely kevésbé vagy egyáltalán nem kapcsolódik szűken vett szakterületükhöz, majd az életpályájuk későbbi szakaszában mind többen szereznek olyan állást, ahol tényleges szakterületüknek megfelelő munkát tudnak végezni.

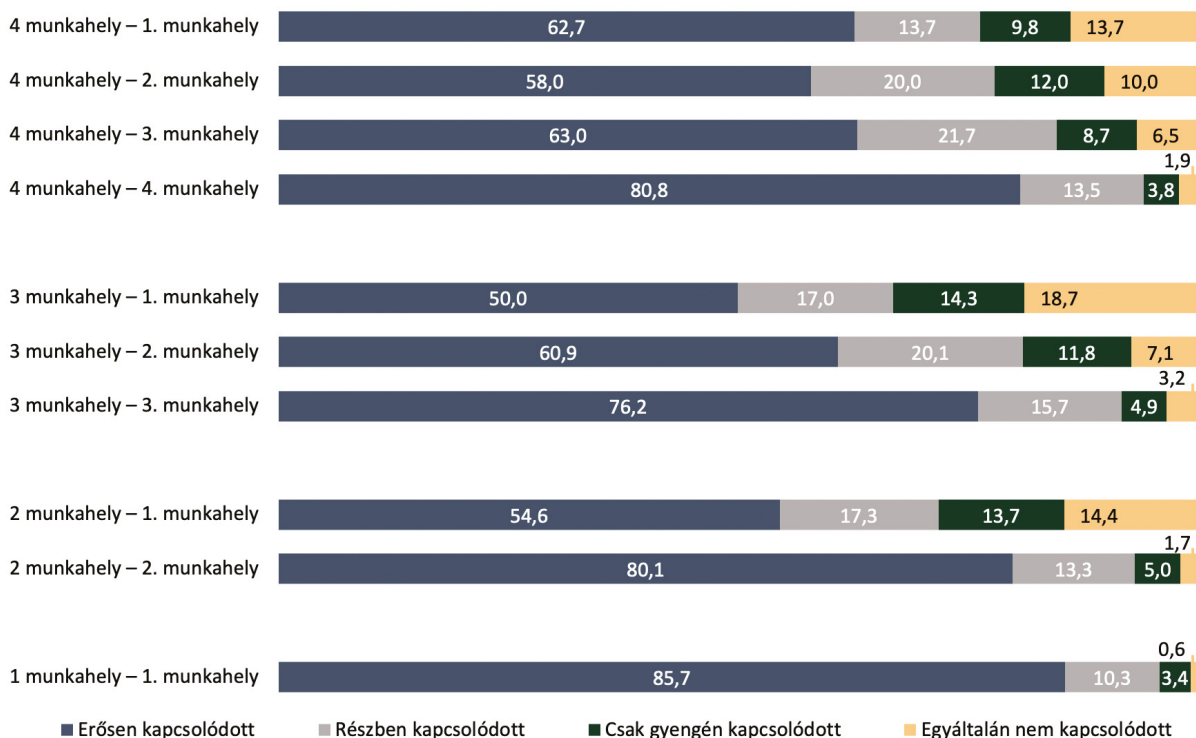
A fokozat szakterületéhez gyengén vagy egyáltalán nem kapcsolódó munkáról beszámolók aránya az első munkahelyek esetében viszonylag magas, 24–33% volt, míg a jelenlegi munkahelyeket figyelembe véve ez mindössze 4–8%. Ezt az összefüggést mutatja be az 5. ábra.

PÁLYÁZÁSI AKTIVITÁS

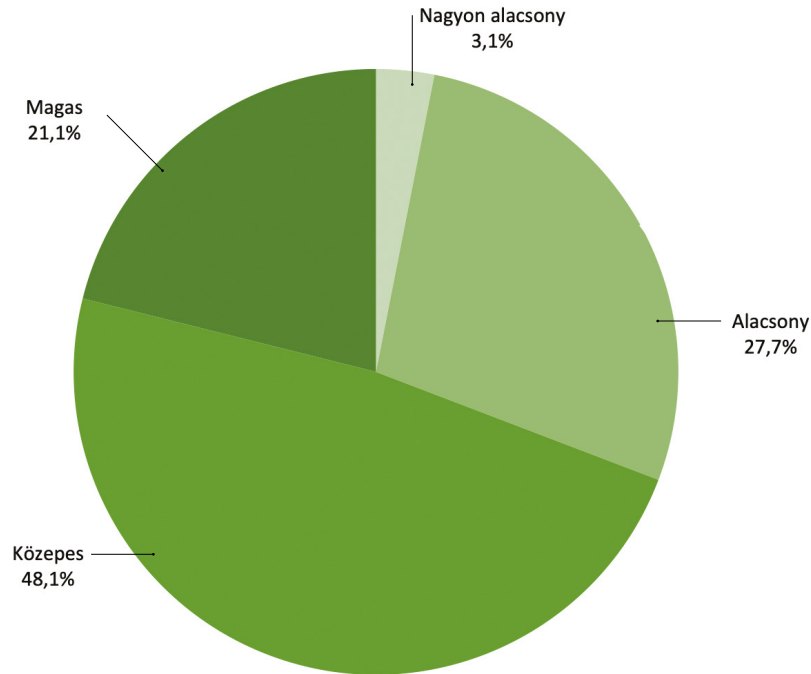
A kutatás-fejlesztés és a felsőfokú oktatás területén dolgozók számára kiemelkedően fontosak a különböző pályázatok. Pályázati támogatások nélkül, pusztán az egyes intézmények alapfinanszírozásával lehetetlen lenne a különböző kutatócsoportok működtetése, a kutatás-fejlesztés területén dolgozók megfelelő bérezése, ezért kutatásunkban nagy figyelmet fordítottunk a Bolyai-nyertesek pályázatok-



4. ábra: A munkahelyi beosztás munkahelyszám szerinti alakulása



5. ábra: A főállású munkahelyen végzett munka és a doktori fokozat szakterületének kapcsolata a munkahelyszám függvényében



6. ábra: Pályázási aktivitás az egyetemi időszakból

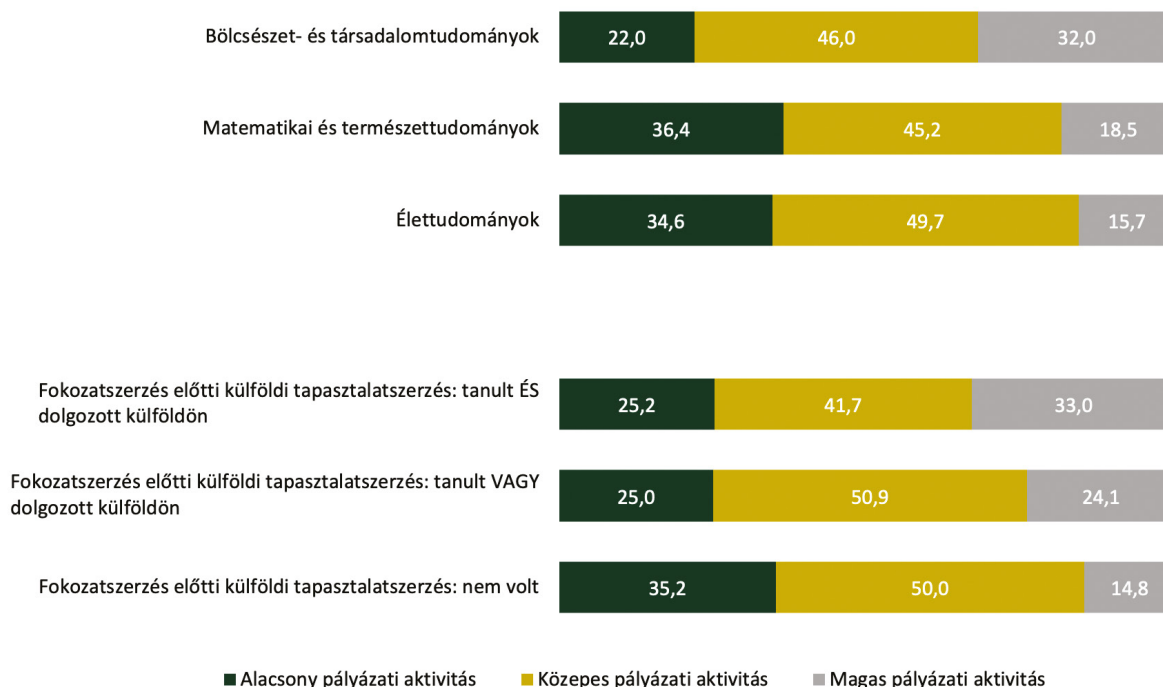
kal kapcsolatos tapasztalataira, aminek összegzését, legfontosabb megállapításait jelen elemzésben is közzétesszük.

A Bolyai-nyertesek kapcsán nem az a kérdés, hogy pályáznak-e, hiszen a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj elnyerése nyilvánvalóan feltételezi ezt. Vizsgálandó ugyanakkor a pályázási hajlandóság, a pályázási aktivitás mértéke. Ennek kapcsán az életpálya három fontos szegmensére vonatkozóan kellett megadniuk a Bolyai-nyerteseknek, hogy az adott időszakban pályáztak-e, vagy nem. A három időszak:

- egyetemi évek (első) diplomaszerezésig (0: nem; 1: igen);
- a(z) első diplomaszerezéstől a doktori fokozat megszerzéséig (0: nem; 1: igen);
- a doktori fokozat megszerzése óta eltelt évek (0: nem; 1: igen).

A három időszakra vonatkozó válaszok alapján kialakítottunk egy összevont, a pályázási hajlandóságra vonatkozó változót. E változó kialakítása során az időrendben utolsó, leginkább meghatározó időszak, tehát a doktori fokozat megszerzése óta eltelt évek kétszeres súllyal esnek latba. Az így létrehozott változó – a legalacsonyabb elemszámú kategóriák összevonását követően – a pályázási aktivitás négy kategóriáját rajzolja ki, amit a 6. ábra szemléltet.

A pályázási aktivitást független változók összefüggésében is megvizsgálhatjuk. Mivel a pályázási aktivitás összevont mutatója az eddigi tudományos életpálya egészén átíelve jellemzi a válaszadókat, érdemes olyan független változókkal összehasonlítani, amelyek szintén nem csak az életút egy bizonyos szegmensére vonatkoznak. (Így pl. a tudományterület megfelelő független változó, a jelenlegi munkahelyre vonatkozó változók



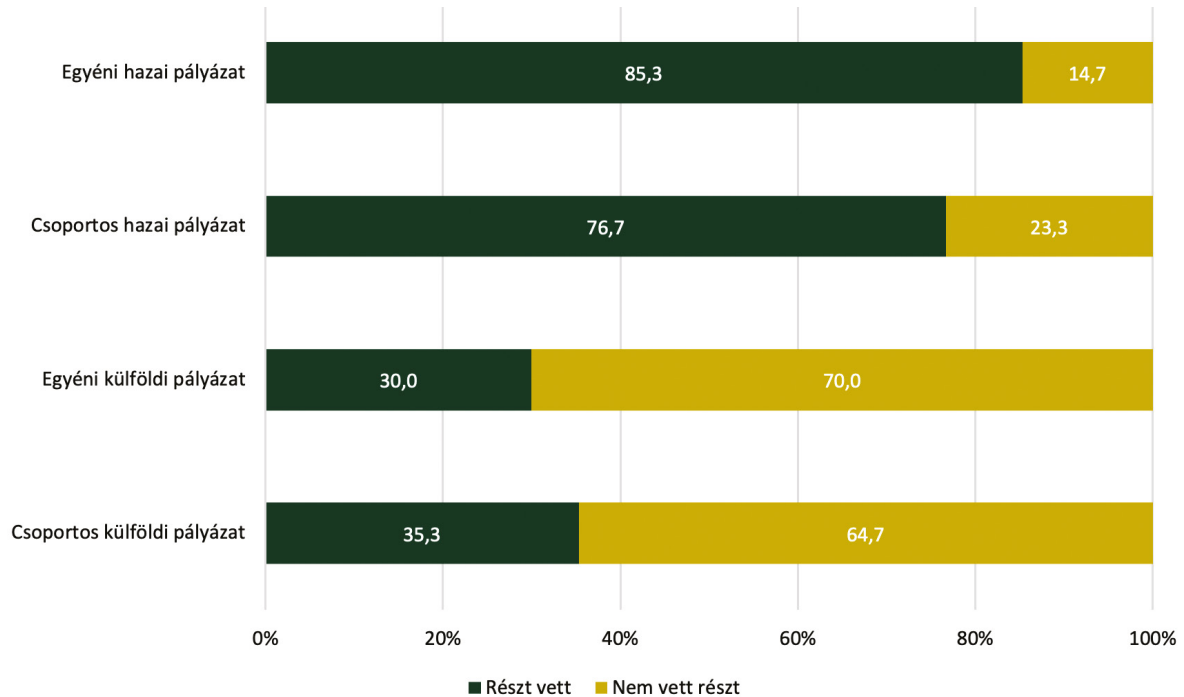
7. ábra: A pályázási aktivitást befolyásoló tényezők

viszont nem.) Az összehasonlítás során mindössze két olyan független változót találtunk, mely (1) az életpálya eddigi egészére kihatással van; (2) szignifikáns összefüggést mutat a függő változóval, tehát a pályázási aktivitás szintjével.

A pályázási aktivitást a doktorálás előtti külföldi tapasztalatszerzés mértéke, illetve a doktori fokozat tudományterülete befolyásolja szignifikánsan. A tudományterületek közül pályázati aktivitás tekintetében kiemelkedik a bölcsészet- és társadalomtudományok területe. Ez azt jelenti, hogy e terület képviselőinek egyharmada (32%-a) egyetemista korában, a diplomázás és a doktori fokozatszerzés között, illetve a fokozatszerzés után is nyújtott be kutatási pályázatot önállóan vagy csoportban. A másik két tudományterület esetében ez az arány 16 és 18%. A különbség az alacsony

pályázási hajlandóságuk körében is kimutatható: a bölcsészet- és társadalomtudományok esetében e kategória aránya 22%, míg az élettudományok képviselőinek 35%-a, a matematikai és természettudományok doktoráltjainak pedig 36%-a tartozik e csoportba.

A külföldi tapasztalatszerzés mértéke alapján is jelentős különbségek mutathatók ki a pályázási aktivitásban. Azok voltak e téren a legaktívabbak, akik doktori fokozatuk megszerzése előtt tanultak és dolgoztak is külföldön. Ez nem meglepő, hiszen a külföldi tartózkodást sok esetben valamiféle pályázati támogatás tette lehetővé. E csoport körében a magas pályázási aktivitásuk aránya 33%, míg azok körében, akiknek nincs ezen időszakból külföldi tapasztalatuk, mindössze 15%. A pályázási aktivitást befolyásoló tényezők hatását szemlélteti a 7. ábra.



8. ábra: Résztvételi arányok az egyes pályázati típusok esetében

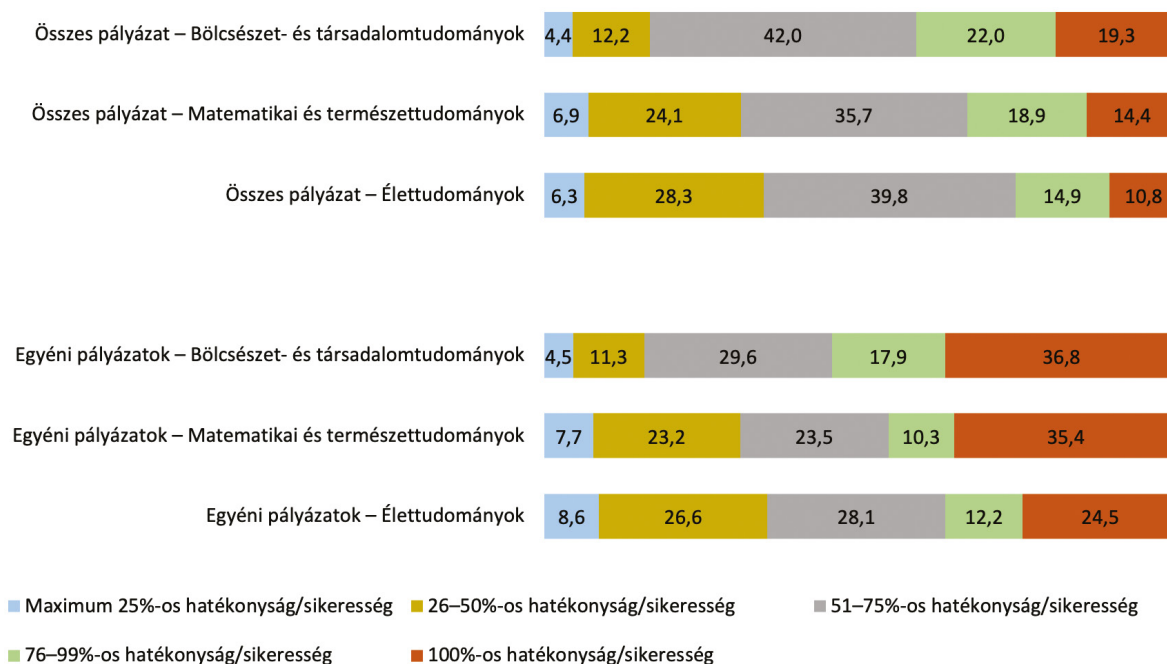
A felmérésben – a sokszínűséget némileg leegyszerűsítve – négyféle pályázati típust különböztetünk meg. E négy pályázati típus a következő:

- egyéni hazai pályázat;
- csoportban elnyert hazai pályázat;
- egyéni külföldi pályázat;
- csoportban elnyert külföldi pályázat.

A hazai-külföldi viszonylatban elvileg nem lehet átfedés: egy-egy pályázati konstrukcióról egyértelműen megállapítható, hogy hazai finanszírozású (kezelésű), vagy külföldi (nemzetközi). (Ugyanakkor felmerülhet a kérdés, hogy az olyan nemzetközi szervezetek által – pl. EU, COST stb. – nyújtott támogatás, amelyeknek Magyarország is tagja, mely kategóriába sorolandó. E támogatási rendszereket a külföldi/nemzetközi ka-

tegóriába soroltuk.) Az egyéni-csoportos viszonylatban már komolyabb átfedések is előfordulhatnak: ez esetben egy bizonyos támogatási konstrukció az egyéni és a csoportos támogatások között is megjelenhet (pl. OTKA). A különböző pályázati típusok esetében az érintettek részvételi aránya jelentős eltéréseket mutat. A 8. ábra azt mutatja be, hogy a válaszadók részt vettek-e az adott pályázati típusba tartozó sikeres egyéni vagy csoportos pályázatok valamelyikében legalább egy alkalommal doktori fokozatszerzésük óta.

A hazai és külföldi pályázatokon való (sikeres) részvétel arányában igen jelentős különbségek mutatkoznak: legalább egy sikeres egyéni hazai pályázatot a megkérdezettek 85%-a nyújtott be doktori fokozatának megszerzése óta – az egyéni külföldi pályázat(ok)on való sikeres részvétel aránya ezzel szemben mind-



9. ábra: Pályázási hatékonyság tudományterületenként

össze 30%. A csoportos pályázatok esetében kisebb a különbség: hazai csoportos pályázaton a válaszadók 77%-a, külföldin 35%-a vett részt sikerrel legalább egy alkalommal. A megkérdezettek többsége doktori fokozatszerzése óta több kategóriában is nyújtott be pályázatot.

A megkérdezettek által benyújtott pályázatok átlagos száma az eddigi életpályát figyelembe véve 14. Ebből egyéni pályázat átlagosan 7,8 db (azaz kicsivel több, mint az összes benyújtott pályázat fele). A pályázás sikeressége szignifikáns összefüggésben áll a válaszadók doktori fokozatának tudományterületével. Nem kizárólag a pályázási aktivitás területén figyelhető meg a bölcsészet- és társadalomtudományok képviselőinek előnye (7. ábra), hanem a sikeresség terén is. Az összes pályázatot figyelembe véve 40% feletti, kizárólag az egyéni pályázatokot vizsgálva mintegy 55%

azok aránya e tudományterület képviselői esetében, akiknek a pályázási hatékonysága meghaladja a 75%-ot. A másik két tudományterület esetében a 75%-nál hatékonyabban pályázók aránya jelentősen (8–18 százalékpontnyival) alacsonyabb. Az összefüggést a 9. ábra szemlélteti.

Az adatfelvétel során a válaszadókat arra kértük, hogy sorolják fel típusonként az általuk elnyert pályázati konstrukciók közül legfontosabbnak tartottakat, típusonként maximum ötöt. (Természetesen a Bolyai-ösztöndíjat minden megkérdezett elnyerte legalább egy alkalommal, így **az nem szerepel** az alábbi felsorolásban.) A leggyakrabban említett pályázati konstrukciókat a 4. táblázat mutatja be.

Az **egyéni hazai** pályázatok időtartamukat tekintve általában 12, 24, 36 és 48 hónapra szólnak (85% e ka-

4. táblázat: A legnagyobb számban elnyert hazai és nemzetközi pályázati támogatások

Egyéni hazai	Csoportos hazai	Egyéni nemzetközi	Csoportos nemzetközi
OTKA-pályázatok (587 említés)	OTKA-pályázatok (774 említés)	Marie Skłodowska-Curie Akciók (29 említés)	EU Framework Programme (130 említés)
Magyary Zoltán posztdoktori ösztöndíj (47 említés)	TÁMOP-pályázatok (139 említés)	DAAD ösztöndíj/támogatás (27 említés)	Kétoldalú (nemzetközi) TÉT-pályázatok (24 említés)
Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj (30 említés)	Jedlik Ányos Program (43 említés)	Humboldt-ösztöndíj (27 említés)	DAAD ösztöndíj/támogatás (18 említés)
Hazai kezelésű EU-s pályázatok (26 említés)	Egyéb hazai kezelésű EU-s pályázatok (pl. GOP, HEFOP) (32 említés)	EU Framework Programme (18 említés)	Horizont 2020-pályázatok (16 említés)
NKA-ösztöndíjak, -támogatások (23 említés)	Tudományos és Technológiai Együttműködés (TÉT-pályázatok) (32 említés)	Külföldi posztdoktori ösztöndíjak (15 említés)	COST-pályázatok (13 említés)

tegoriába esik); kiemelkednek közülük a hároméves futamidejű pályázatok, amelyek az összes ilyen típusú támogatás 53%-át teszik ki. Az összes említést figyelembe véve a támogatási idő átlagos hossza 32–33 hónap. A **csoportos hazai** támogatások között a 12, 24, 36, 48 és 60 hónapos futamidejűek alkotják a többséget (az összes említés 90%-át); közülük gyakoriság tekintetében kiemelkednek a 3 és 4 évre szóló támogatások (33, illetve 38%). A támogatási időszak átlagos időtartama a csoportos hazai pályázatok esetében 38–39 hónap. Az **egyéni nemzetközi** támogatások átlagos futamideje a hazaiakhoz képest jelentősen rövidebb, azonban a 18 hónapos átlagos futamidő jelentős különbségeket fed el. A leggyakrabban említett támogatási időtartam 12, 24 és 36 hónap (az összes említés 40%-a), illetve 1, 2 és 3 hónap (az összes említés 27%-a), tehát a hosszú és a mindössze néhány hónapos ösztöndíjak, támogatások egyaránt gyakran előfordulnak az egyéni külföldi pályázati támogatások körében. Időtartam tekintetében a **csoportos nemzetközi** támogatások jelentősen eltérnek az egyéni külföldi

pályázatoktól: a legalább egyéves – 12, 24, 36, 48 és 60 hónapos – támogatások abszolút túlsúlya jellemző (az összes 87%-a), a néhány hónapos támogatások csak kis részt képviselnek az összesből. Ennek megfelelően az átlagos futamidő is jóval hosszabb, 33–34 hónapos. (Legnagyobb említési gyakorisága a 3, illetve 4 éves futamidejű támogatásoknak van.)

PÁLYÁZÁS A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJRA

Ahogy az előző, a pályázási hajlandóságot és hatékonyságot bemutató fejezetben már jeleztük, a megkérdezettek mindegyike sikeres pályázónak tekinthető, hiszen legalább egy alkalommal elnyerték az egyik legrangosabb hazai kutatási támogatást, a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat. Jelen fejezetben az ösztöndíj megpályázásának, illetve elnyerésének körülményeit mutatjuk be.

A Bolyai-ösztöndíj megpályázása kapcsán négy kérdést vizsgáltunk meg:

- Hányszor pályázták meg az ösztöndíjat (az adatfelvétel idejéig)?
- Hányadik pályázatuk volt sikeres (elsőre elnyerték, vagy többször is pályázniuk kellett)?
- Hányszor nyerték el az ösztöndíjat (egy vagy két alkalommal; elméletileg lehetőség volt három alkalommal is elnyerni az ösztöndíjat, de a válaszadók körében erre nem találtunk példát)?
- Amennyiben két alkalommal is elnyerték az ösztöndíjat, hány év telt el a két sikeres pályázás között?

Az mindenképpen megjegyzendő, hogy a válaszokból nem lehet teljes képet kapni a Bolyai-ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének alakulására, mivel a válaszadók valamennyien **sikeres** pályázók, akik legalább egy alkalommal elnyerték az ösztöndíjat. Teljes, részletes képet akkor kapnánk, ha a sikertelenül pályázókat is bevonnánk a vizsgálatba. A Bolyai-ösztöndíj megpályázásával és elnyerésével kapcsolatos legfontosabb mutatókat az 5. táblázat összegzi.

A Bolyai-ösztöndíjat a válaszadók fele (50,3%-a) mindössze egy alkalommal pályázta meg – az ő esetükben ez az egy pályázás egyben az ösztöndíj (egyszeri) elnyerését is jelentette. A két, illetve három alkalommal pályázók aránya még viszonylag jelentős (29,4% és 12,1%), az ennél több alkalommal pályázatot benyújtók ugyanakkor már csak csekély arányban jelennek meg a válaszadók között.

A Bolyai-ösztöndíj mintegy 30%-os éves nyerési rátáját figyelembe véve feltételezhető, hogy a nyertesek zöme egy, két vagy maximum három alkalommal pályázta meg az ösztöndíjat, mire elnyerte. Válaszadóink körében is megfigyelhető az ösztöndíjat elsőre elnyerők túlsúlya: 71,1%-uk esetében már az első pályázat sikeresnek bizonyult. A Bolyai-ösztöndíjat „második nekifutásra” elnyerők aránya még viszonylag jelentősnek

tekinthető (18,0%), az ennél többször próbálkozók aránya azonban már csekélyebb (10,9%).

A Bolyai-ösztöndíj elnyerésére alapvetően kétszer van lehetőség. (A korai években előfordult, hogy valaki három alkalommal is elnyerte a támogatást, de ilyenre a felmérésben nem találtunk példát.) A támogatást az nyerheti el másodszor is, akinek első kutatási zárójelentését „kiemelkedő” minősítéssel fogadja el a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma. Ez a válaszadók 19,7%-a esetében történt meg; az adatfelvétel idejéig ők nyerték el kétszer a Bolyai-ösztöndíjat. (Természetesen a „kiemelkedő” értékelést kapó, de eddig még másodszor nem pályázók az életkori határ eléréséig a későbbiekben majd szintén megkísérelhetik az ösztöndíj ismételt elnyerését.) Az ösztöndíj ismételt elnyerésének aránya magasabb azok körében, akiknek első sikeres pályázása legalább 6 évvel az adatfelvétel ideje előtt zajlott le: e csoport esetében a sikeres újrappályázók aránya 26,4%. Az első sikeres pályázás időbeli távolságának további növekedése ugyanakkor nem eredményezi a kétszeres nyertesek arányának növekedését.

A Bolyai-ösztöndíjat másodszor is elnyerők jellemzően nem várnak sokat az ismételt pályázással. A kétszeres nyertes válaszadók nagy többsége (71,9%-a) az ösztöndíj első elnyerését követő 5 éven belül másodjára is sikeresen pályázik a támogatásra. Ez egybecseng az előbbieken bemutatott összefüggéssel, miszerint a sikeresen újrappályázók aránya a támogatást az adatfelvételt megelőző 5-6 évben először elnyerők körében évről évre növekszik, majd beáll egy egyenletes szintre. A hosszú idő után sikeresen újrappályázók aránya meglehetősen alacsony. Ez is jelzi, hogy a Bolyai-ösztöndíj megpályázása és – adott esetben többszöri – elnyerése az életpálya szempontjából az önálló kutatóvá válás viszonylag behatárolt időszakához köthető.

5. táblázat: A Bolyai-ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének főbb mutatói

Hány alkalommal pályázott a Bolyai-ösztöndíjra összesen?	A válaszadók száma (fő)	A válaszadók megoszlása (%)
Egy alkalommal	474	50,3
Két alkalommal	277	29,4
Három alkalommal	114	12,1
Négy alkalommal	46	4,9
Öt alkalommal	19	2,0
Több mint öt alkalommal	13	1,4
Hányszor pályázott, mire először elnyerte az ösztöndíjat?		
Egyszer pályázott	665	71,1
Kétszer pályázott	168	18,0
Legalább háromszor pályázott	102	10,9
Hányszor nyerte el az ösztöndíjat?		
Egy alkalommal	756	80,3
Két alkalommal	185	19,7
Az ösztöndíj kétszeri elnyerése esetén hány év telt el a két sikeres pályázás között?		
Maximum 3 év	21	12,1
4 év	56	32,2
5 év	48	27,6
6 év	17	9,8
Több mint 6 év	32	18,4

A Bolyai-nyerteseket befogadó intézmények száma igen magas (107, a volt MTA-kutatóhálózat intézeteit olyan struktúrában figyelembe véve, ahogy a pályázás során éppen az akadémiai intézményhálózat működött), de a válaszadók többsége a nagy egyetemeken és a nagy létszámú akadémiai intézetekben végezte a Bolyai-ösztöndíj által támogatott kutatásait. A legjelentősebb befogadó intézményeket szemlélteti a 6. táblázat.

Az ösztöndíjat két alkalommal elnyerők körében igen magas az azonos befogadó intézmény aránya (a Bolyai-ösztöndíjat ismételten elnyerők 94%-a esetében azonos az első és a második befogadó intézmény). Szintén sokatmondó adat, hogy a megkérdezettek jelentős arányban (a nyerésiév-csoportok szerint 76–90%-os hányadban) az adatfelvétel idején is abban az intézményben volt a főállású munkahelyük, amelyik az (első) Bolyai-ösztöndíjas kutatásukat annak idején befogadta (1. táblázat).

6. táblázat: A Bolyai-ösztöndíjas kutatásokat befogadó legjelentősebb intézmények (a jelenlegi intézményi struktúra alapján)

A Bolyai-ösztöndíj első elnyerése (jelenlegi struktúra)	A Bolyai-ösztöndíj második elnyerése (jelenlegi struktúra)
ELTE (108 fő)	BME (24 fő)
DE (96 fő)	DE (19 fő)
SZTE (91 fő)	ELTE (19 fő)
BME (82 fő)	SZTE (18 fő)
PTE (49 fő)	(MTA/ELKH) BTK (8 fő)
MATE (33 fő)	PTE (8 fő)
(MTA/ELKH) BTK (31 fő)	BCE (7 fő)
SE (28 fő)	MATE, (MTA/ELKH) WFK, SE (6 fő)
(MTA/ELKH) ATK (25 fő)	ME, (MTA/ELKH) ATK, (MTA/ELKH) SZBK, (MTA/ELKH) SZTAKI, (MTA/ELKH) TTK, NKE, PPKÉ (4 fő)
(MTA/ELKH) SZBK, (MTA/ELKH) TTK (24 fő)	

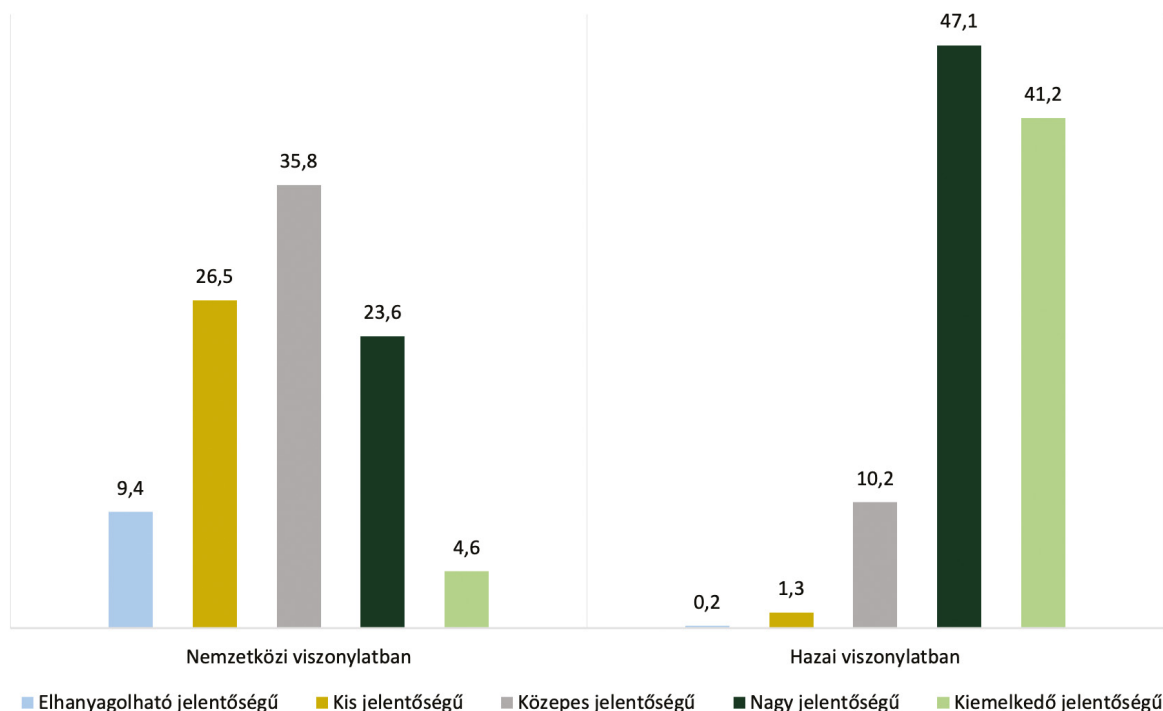
A BOLYAI JÁNOS KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJ MEGÍTÉLÉSE

A Bolyai-ösztöndíj értékelése több szempontból is megközelíthető: jelentősége, vonzereje, megítélése, erősségei és gyengeségei egyaránt feltérképezhetőek. Hangsúlyozandó, hogy a megállapítások minden esetben a válaszadók **szubjektív** megítélésén alapulnak.

A Bolyai-ösztöndíj jelentőségét mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban megvizsgáltuk. Ehhez egy egyszerű, 5 fokozatú skálát használtunk. Az eredményeket a 10. ábra mutatja be.

Az ösztöndíj jelentőségének hazai és nemzetközi viszonylatban való megítélése jelentősen eltér. A megkérdezettek mintegy 88%-a nagy jelentőségűnek, illetve kiemelkedő jelentőségűnek tartja **hazai viszonylatban**, a hazai poszt-

doktori ösztöndíjak sorában a támogatást, s mindössze néhány válaszadó nyilatkozott úgy, hogy az ösztöndíj jelentősége kicsi. (Nyilván közrejátszott a kedvező kép kialakulásában, hogy Bolyai-nyerteseket kérdeztünk, akik maguk is közvetlen haszonélvezői voltak a támogatásnak.) Az ösztöndíj nemzetközi megítélése kapcsán azt kértük a válaszadóktól, hogy helyezték el a támogatást a hasonló, posztdoktori támogatások **nemzetközi mezőnyében**. Így a Bolyai-ösztöndíj jelentőségének megítélése már közel sem annyira kedvező: a válaszadók 36%-a szerint a támogatás nemzetközi viszonylatban kis jelentőségű vagy elhanyagolható, míg nagy jelentőségűnek vagy kiemelkedőnek a megkérdezettek 28%-a tartja. A Bolyai-ösztöndíj szempontjából a fent bemutatott eredmények kedvezőnek mondhatók: a támogatás **hazai jelentősége** megkérdőjelezhetetlen, s bár **nemzetközi viszonylatban** kisebb súllyal bír, ez nem tekinthető problémának, hiszen nem is az a célja, hogy külföldről hazacsá-

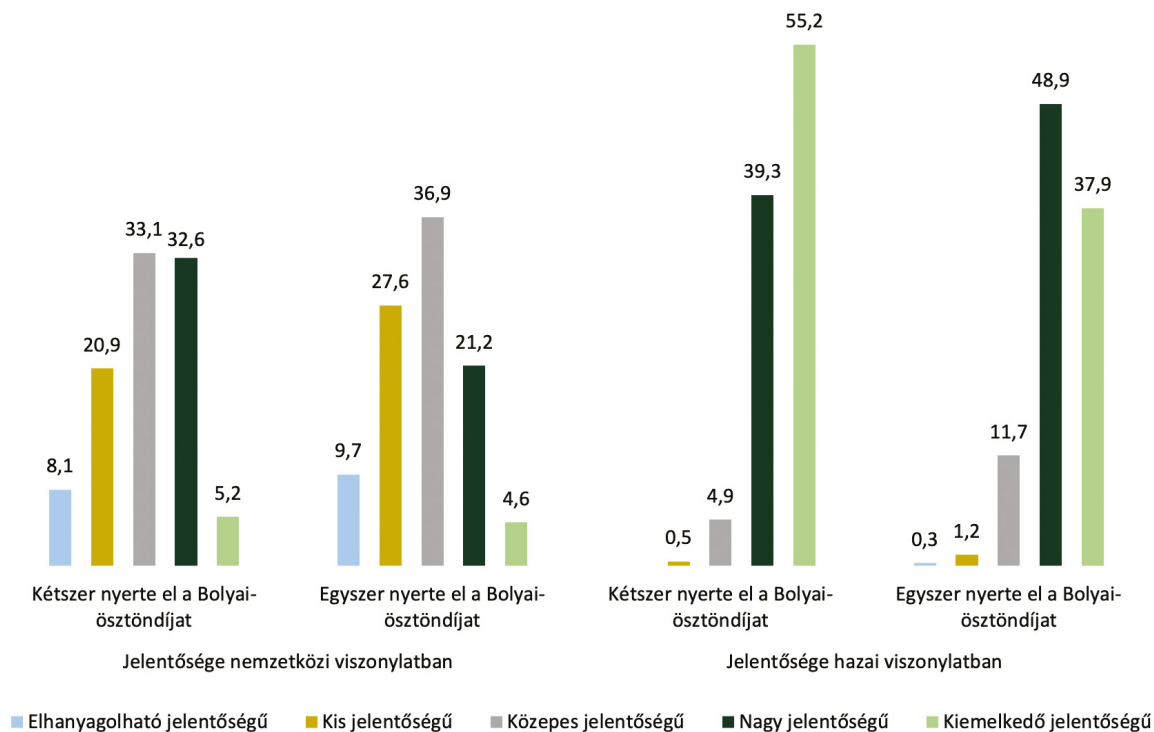


10. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hazai és nemzetközi jelentőségének megítélése

bítsa a kutatókat (arra ott van pl. a Lendület Program), hanem az, hogy a hazai munkahelyeken dolgozóknak segítséget nyújtson kutatásuk elmélyítésében, illetve az MTA doktora cím megszerzésében.

A Bolyai-ösztöndíj megítélésében több tényező is szerepet játszik. Szignifikáns a különbség például az egyszeres és kétszeres nyertesek véleménye között: utóbbiak kedvezőbben ítélik meg a támogatás hazai és nemzetközi jelentőségét egyaránt. Ez feltételezhetően arra az okra vezethető vissza, hogy a kétszeres nyertesek kutatói életpályájában – már csak a hosszabb időbeli periódus miatt is – jelentősebb szerepe lehet a Bolyai-ösztöndíj égisze alatt végzett kutatásoknak, illetve számukra az ösztöndíj másodszori elnyerése egyfajta presztízst is jelenthet, mely pozitív irányban módosíthatja a támogatás jelentőségének megítélését. Az összefüggést a 11. ábra szemlélteti.

A Bolyai-ösztöndíjat **hazai viszonylatban** azok értékelik jelentősebbnek, akik az utóbbi években nyerték el (először vagy másodszor). A Bolyai-ösztöndíj megítélése és a nyeres éve közötti szignifikáns összefüggés – véleményünk szerint – részben arra vezethető vissza, hogy az utóbbi évek nyertesének emlékezetében még elevenen él a támogatott időszak, illetve tartanak még esetenként azok a kutatások, amelyeket a Bolyai-ösztöndíj segítségével sikerült elmélyíteni. A legfrissebb Bolyai-nyertesek több mint fele (52,4%-a) nyilatkozott úgy, hogy a hazai mezőnyben a Bolyai-ösztöndíj kiemelkedő jelentőségű, ezzel szemben az első évek (1998–2000) nyertesek körében e kategória részaránya jóval alacsonyabb (24,8%), bár az ő körükben is egyértelműen pozitív az ösztöndíj hazai megítélése. (A nyeres évének szerepe a Bolyai-ösztöndíj nemzetközi megítélésében nem áll fenn, a korai és friss nyertesek vélekedése az ösztöndíj nemzetközi jelentőségéről



11. ábra: A Bolyai-ösztöndíj megítélése az egy- és kétszeres nyertesek körében

lényegében azonos.) Ezt az összefüggést mutatja be a 12. ábra.

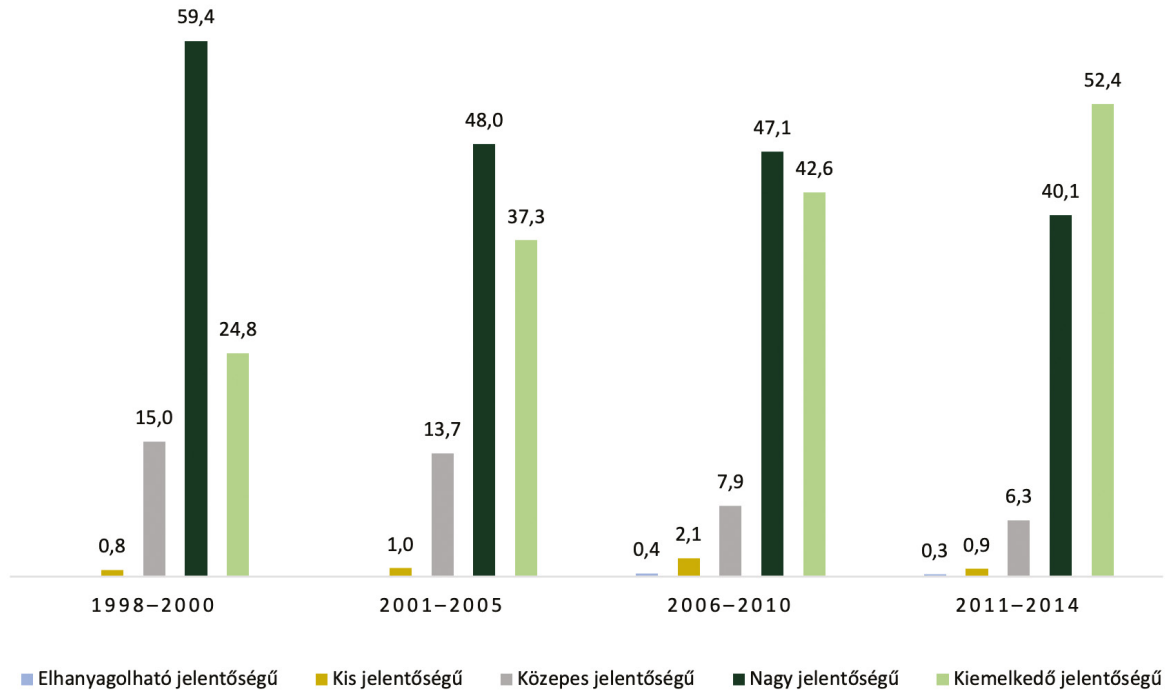
A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj egyik célja, hogy vonzóbbá tegye a kutatói pályát a potenciális kutatói utánpótlás körében. Ennek kapcsán a megkérdezettek felemás véleményen vannak: a többség szerint jó az irány, de a Bolyai-ösztöndíj önmagában még kevés a kutatói pálya vonzóvá tételéhez. (Éppen ezért kezdeményezett az Akadémia több olyan programot is, mely szintén a kutatói pálya népszerűsítését célozza.) A Bolyai-ösztöndíjnek a kutatói pálya vonzerejére gyakorolt hatását mutatja a 13. ábra.

A Bolyai-ösztöndíj konkrét hatását összetettebb szempontrendszer alapján is meg lehet vizsgálni. Ennek során a támogatásnak a kutatás-fejlesztés bizonyos te-

rületeire, tényezőire gyakorolt hatását kellett a válaszadóknak egy 5 fokozatú skála segítségével megítélniük. A megkérdezettek szerint a Bolyai-ösztöndíj az alábbi területeken fejti ki leginkább pozitív hatását:

- Segíti a meglévő kutatási témákban való elmélyülést.
- Fokozza a kutatási téma iránti elkötelezettséget.
- Támogatja a nyertesek hazai szinten jelentős kutatóvá válását.
- Segíti a kiemelkedő kutatói teljesítmény elismerését.
- Anyagi támogatást nyújt a fiatal kutatóknak.

E kérdésekben a megkérdezettek több mint fele (52–73%) úgy vélekedett, hogy a Bolyai-ösztöndíj nagymértékben vagy kiemelkedő mértékben járul hozzá



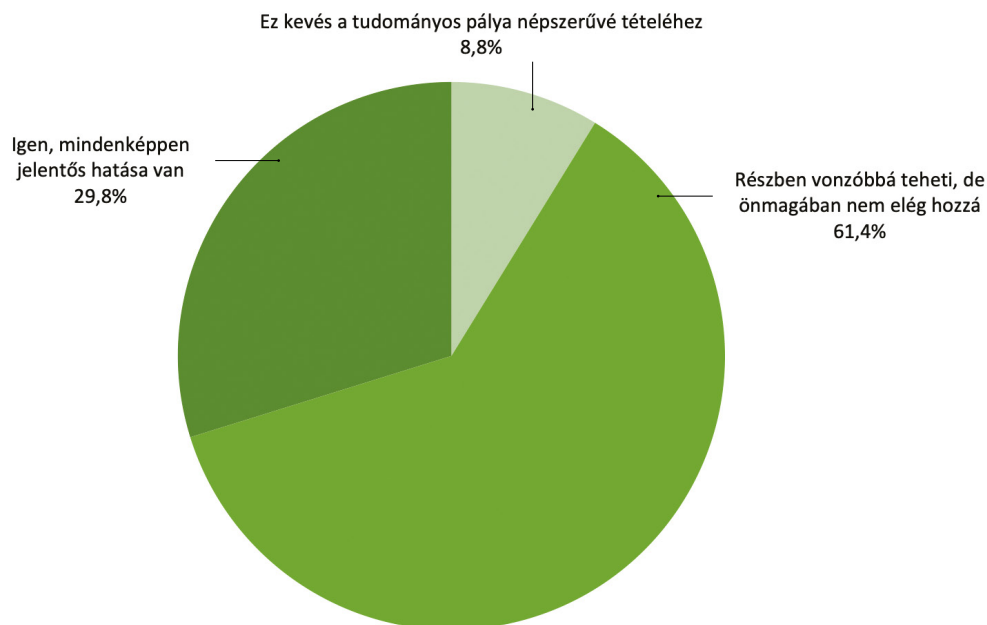
12. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hazai jelentőségének megítélése a nyeres évének függvényében

e tényezők előmozdításához. A részletes eredményeket a 14. ábra szemlélteti.

Szintén a Bolyai-ösztöndíj megítélésének kérdésköréhez tartozik az egyes erősségek és esetleges gyengeségek összegyűjtése, amit a felmérés során zárt kérdések segítségével végeztünk el. Ennek során felsoroltunk 15 lehetséges erősséget, illetve 13 potenciális gyengeséget, melyek a Bolyai-ösztöndíjjal kapcsolatban felmerülhetnek. Az esetek többségében a felsorolt tényezők ellentétpárok voltak (pl. erősség: egyszerű megpályázni; gyengeség: túl bonyolult megpályázni) – némely erősséghez nem rendeltünk gyengeséget, ugyanakkor előfordult, hogy egy erősséghez több (két) lehetséges gyengeséget is lehetett társítani. Emellett lehetőséget adtunk a válaszadóknak, hogy egyéb erősségeket és gyengeségeket is felsoroljanak

(nyitott kérdés). Az erősségek és gyengeségek említési gyakoriságát mutatja be a 7. táblázat.

A táblázat alapján megállapítható, hogy a Bolyai-ösztöndíjjal kapcsolatos erősségeket jóval nagyobb számban választották ki a megkérdezettek, mint a gyengeségeket. Különösen szembeötlő e különbség akkor, ha az egyes ellentétpárok tagjainak említési gyakoriságát hasonlítjuk össze. A gyengeségek közül mindössze kettőt választott ki 200-nál több megkérdezett (az ösztöndíj csekély összegű; az ösztöndíj megpályázhatóságának életkori határa túl alacsony), míg az erősségek közül mindössze egy olyat találunk, amelyet nem jelölt meg legalább 200 válaszadó. Az ellentétpárok kiválasztási gyakoriságának egymáshoz viszonyított aránya is azt mutatja, hogy a Bo-



13. ábra: A Bolyai-ösztöndíj szerepe a kutatói pálya népszerűvé tételében

lyai-nyertesek alapvetően igen elégedettek az ösztöndíj biztosította lehetőségekkel.

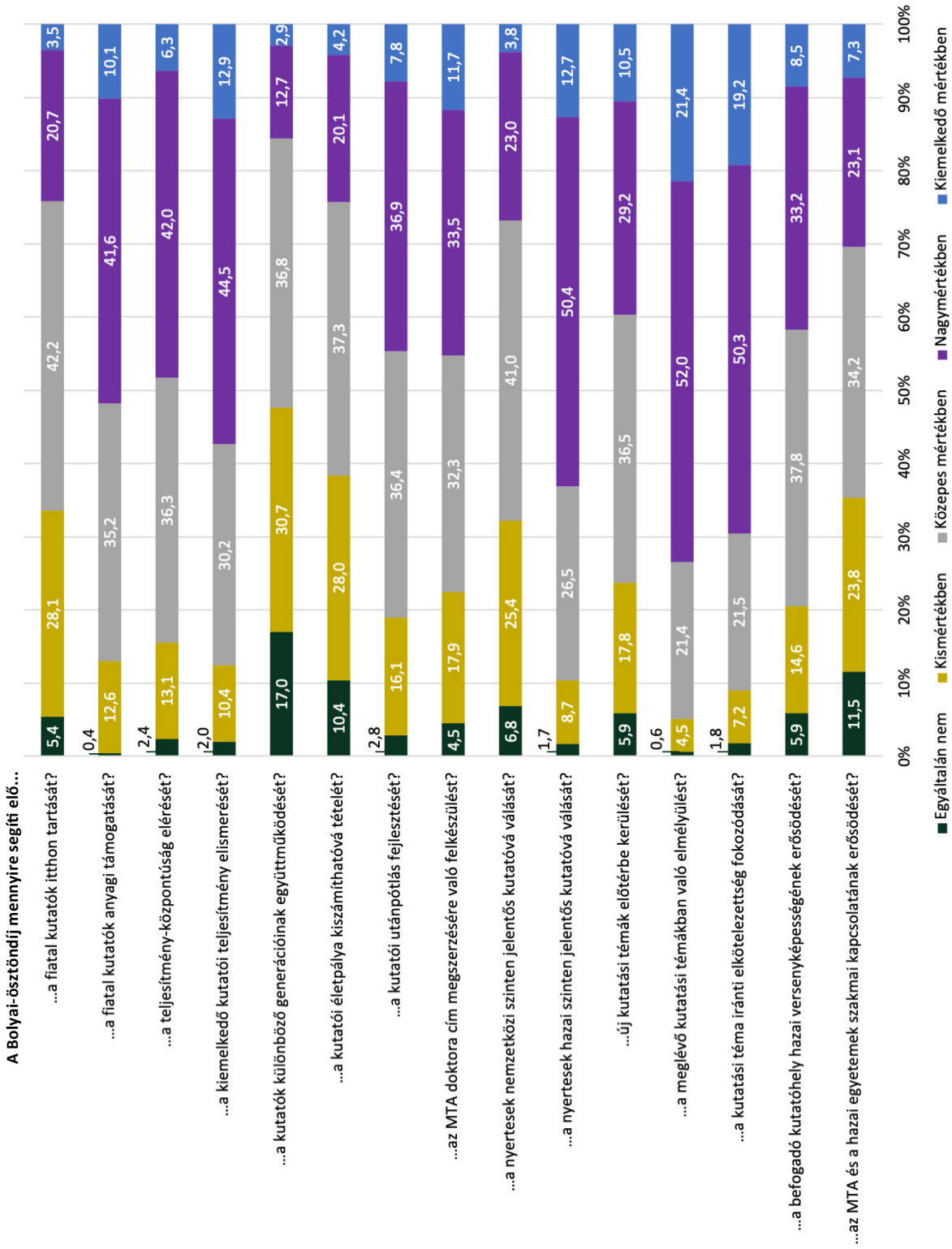
A megkérdezetteknek lehetőségük volt egyéb erősségeket és gyengeségeket is megemlíteni. Összesen 21 esetben említettek további erősségeket, 51 esetben pedig gyengeségeket. Az említett erősségek esetenként csak az egyébként is megadott válaszok (7. táblázat) átfogalmazásai, többlet-információértékük nincs. A ténylegesen új szempontként megjelenő erősségek, pozitívumok:

- Az ösztöndíjnak presztízse van.
- Nem magyar állampolgárságú kutatók is elnyerhetik.
- Lehetővé teszi saját kutatási téma kialakítását.
- Megadja a pályán maradás lehetőségét.
- Rendszeresen meghirdetik.

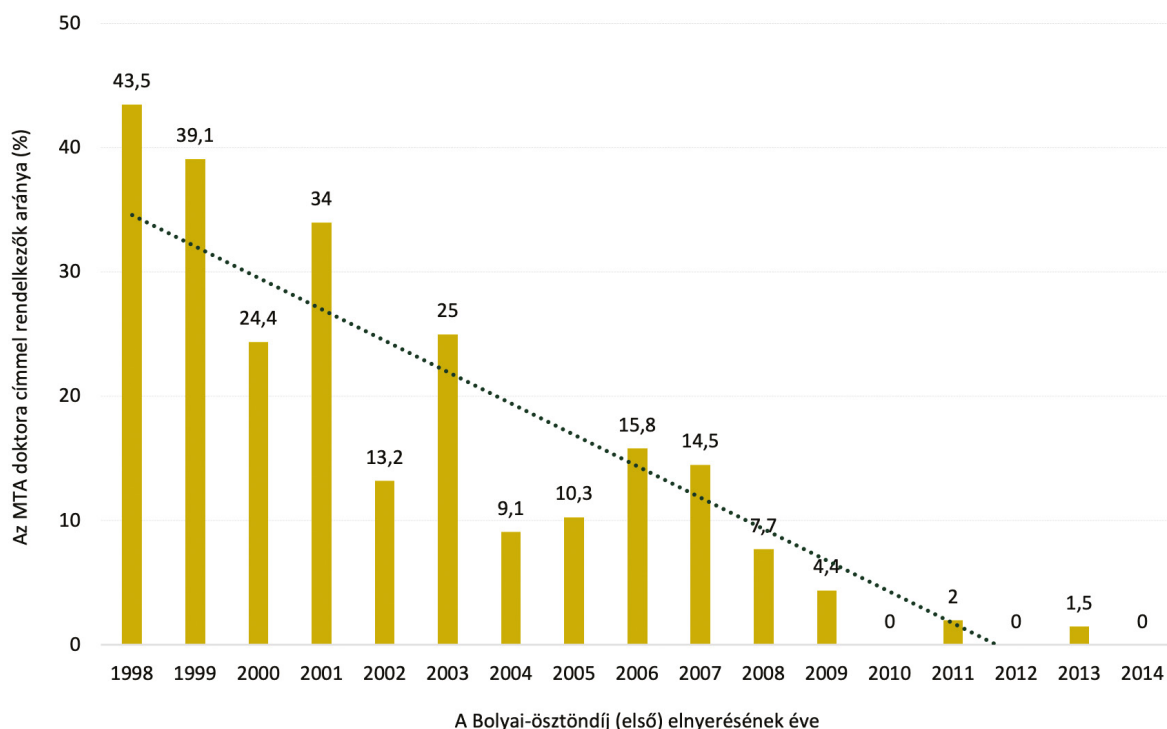
- Rugalmas a gyermekvállalás miatt való megszakítás esetén.

Az említett gyengeségek esetében is vannak olyanok, amelyek a megadott válaszlehetőségek (7. táblázat) átfogalmazott változatai. Emellett azonban olyan nehézségeket, gyengeségeket is említettek a válaszadók, amelyek új szempontként jelennek meg. A többiek által is említett gyengeségek, negatívumok:

- Nem társul hozzá kutatási támogatás.
- Nehéz – különböző okokból – másodszor is elnyerni.
- Az ösztöndíj lejárta után nincsenek további, kiszámítható továbblépési lehetőségek.
- Nem adómentes (tehát nem ösztöndíj-, hanem jövedelemjellegű).



14. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hatása a kutatás-fejlesztés különböző tényezőire



15. ábra: Az MTA doktora címet szerzők aránya a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerése évének függvényében

A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJ SZEREPE AZ MTA DOKTORA CÍM MEGPÁLYÁZÁSÁBAN ÉS ELNYERÉSÉBEN

A Bolyai-ösztöndíj deklarált céljai között kiemelt helyen szerepel, hogy a támogatás, illetve a támogatott kutatómunka segítse az MTA doktora cím elnyerésére való felkészülést. A Bolyai-ösztöndíj tehát – létrehozói szándéka szerint – az MTA doktora cím „előszobája”. Ténylegesen azonban csak a Bolyai-nyertesek egy része szerzi meg az említett címet: az adatfelvétel idején a megkérdezettek 15%-a volt az MTA doktora, ugyanakkor kétharmaduk (67%-uk) nyilatkozott úgy, hogy tervezi a cím megszerzését, és mindössze a válaszadók 18%-a gondolja úgy, hogy nem fogja megszerezni a címet. Nyilván a jelenlegi arányok alakulásában igen jelentős szerepe van az időtényezőnek. Az utóbbi né-

hány év Bolyai-nyertesek között nyilván még igen csekély az MTA doktora címmel rendelkezők aránya, míg a korábbi nyertesek körében ez az arány növekszik. Ezt az aránybeli növekedést jól szemlélteti a 15. ábra.

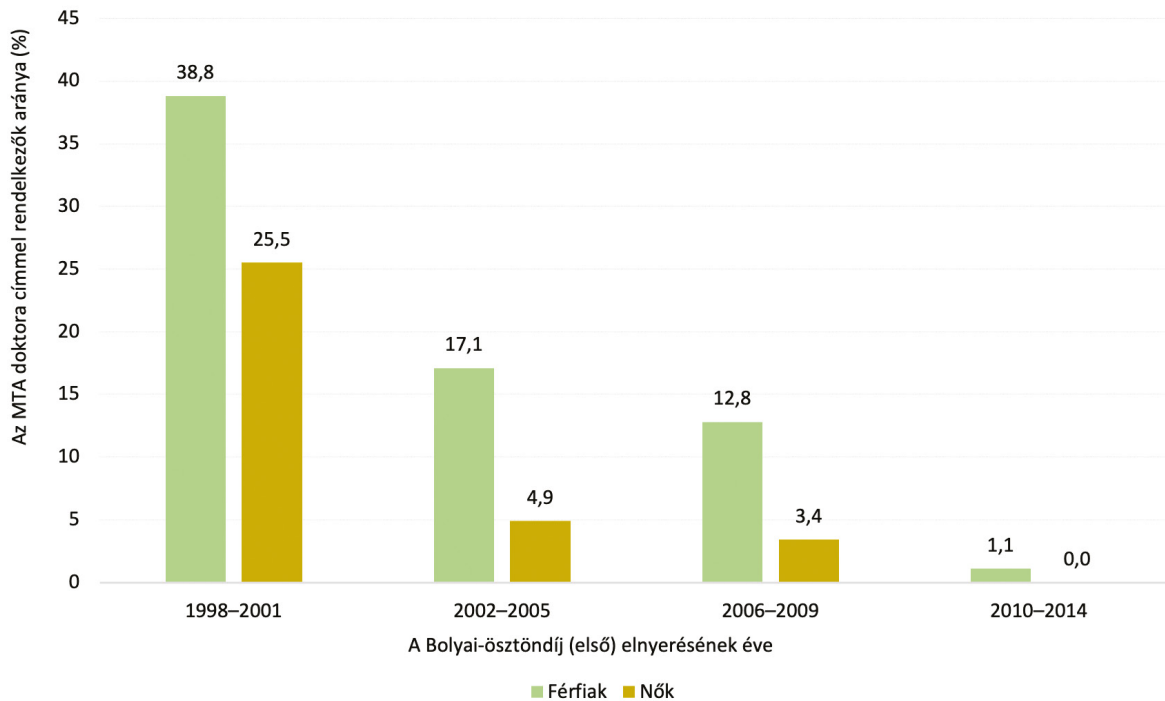
Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya további szempontok alapján is vizsgálható, azonban az idő (mikor nyerte el először a Bolyai-ösztöndíjat) szerepét mindvégig figyelembe kell venni. Mivel a leggyakrabban alkalmazott független változók (válaszó neme, tudományterület) arányában megfigyelhető némi ingadozás az egyes éveket tekintve (ami így befolyásolná a független változó kimutatható hatását), az összefüggéseket igyekszünk nyeresévcsoportonként bemutatni. Az MTA doktora cím elnyerésében nemek szerint fennálló különbségeket mutatja be a 16. ábra.

7. táblázat: A Bolyai-ösztöndíj kapcsán említett erősségek és gyengeségek

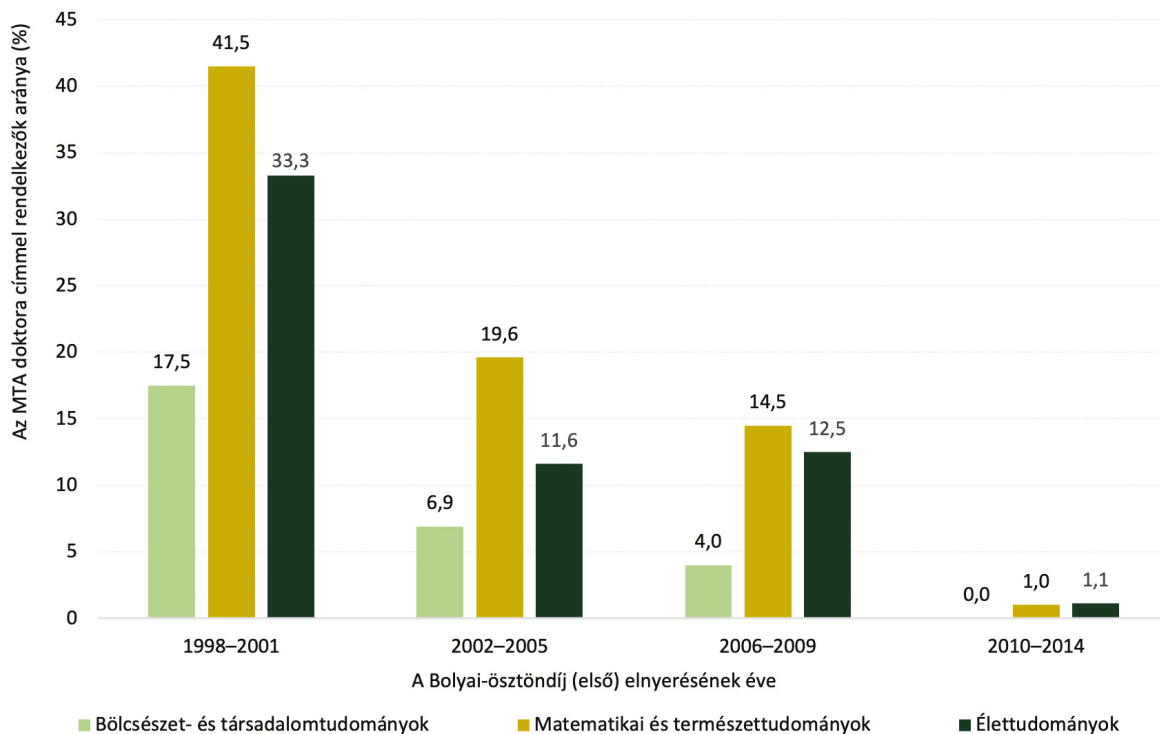
Erősségek	Említések száma (db)		Gyengeségek
Alacsony adminisztrációs terhet jelent az elnyerését követően	617	12	Magas adminisztrációs terhet jelent az elnyerését követően
Az ösztöndíj a pályájuk első felében lévő kutatókat támogatja	613	65	A megpályázhatóság életkori határa (45 év) túl magas
		205	A megpályázhatóság életkori határa (45 év) túl alacsony
Egyszerű megpályázni	602	16	Túl bonyolult megpályázni
Megfelelő hosszúságú a futamideje	586	82	Túl rövid a futamideje
Az elnyert összeggel nem kell elszámolni	487		
A szakmailag értékes kutatásokat támogatja	446	119	Nincs biztosítva, hogy az ösztöndíjjal a szakmailag értékes kutatásokat támogassák
Következetes, kiszámítható követelményrendszer a pályázás során	434	83	Következetlen, nem kiszámítható követelményrendszer a pályázás során
Többször is elnyerhető	432	174	Csak két alkalommal lehet elnyerni
Befogadó intézmény bármilyen – nem csak akadémiai – kutatóhely lehet	359		
Jelentős összegű	340	208	Csekély összegű
Következetes, kiszámítható követelményrendszer a támogatott kutatás értékelése során	328	105	Következetlen, nem kiszámítható követelményrendszer a támogatott kutatás értékelése során
Megfelelő felkészülést jelent az MTA doktora cím megpályázásához	294		
Odaítéléséről minden tekintetben kompetens szakmai grémium dönt	254	142	Bizonyos esetekben a pályázatokat elbíráló zsűrinek nincs meg a megfelelő szakmai kompetenciája
Új kutatási irányok megjelenését ösztönzi	231		
A benyújtott pályázatok jelentős arányban nyernek	176	137	A benyújtott pályázatok nyeresi aránya túl alacsony: túl kevés a nyertes
		8	A benyújtott pályázatok nyeresi aránya túl magas: túl sok a nyertes

Megállapítható, hogy a férfiak az összes, a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének éve alapján kialakított csoportban jelentősebb arányban szereztek meg az MTA doktora címet, mint a nők. (Összesítve: a férfiak 17,1%-a és a nők 7,6%-a.) Szintén érdemes összevetni a nemek vonatkozásában azok arányát, akik egyáltalán nem tervezik az MTA doktora cím megszerzését: a férfiak körében e csoport aránya 15,7%, a nők esetében

pedig 25,5%. (A Bolyai-ösztöndíj elnyerésének éve alapján kialakított csoportokat összehasonlítva megállapítható, hogy a címre biztosan nem pályázók esetében nem játszik közre az időbeli hatás.) A nemek szerinti eltérés magyarázható a megszokott módon: a női kutatók karrierállomása (pl. az MTA doktora cím megpályázása) a gyermekvállalás miatt néhány évvel későbbre csúsznak (a 1998 és 2001 közötti női nyertesek körében



16. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya nemek szerint a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerése évének függvényében



17. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya tudományágak szerint a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerése évének függvényében

magasabb az MTA doktora címmel rendelkezők aránya, mint a 2002 és 2005 közötti férfi nyertesek esetében).

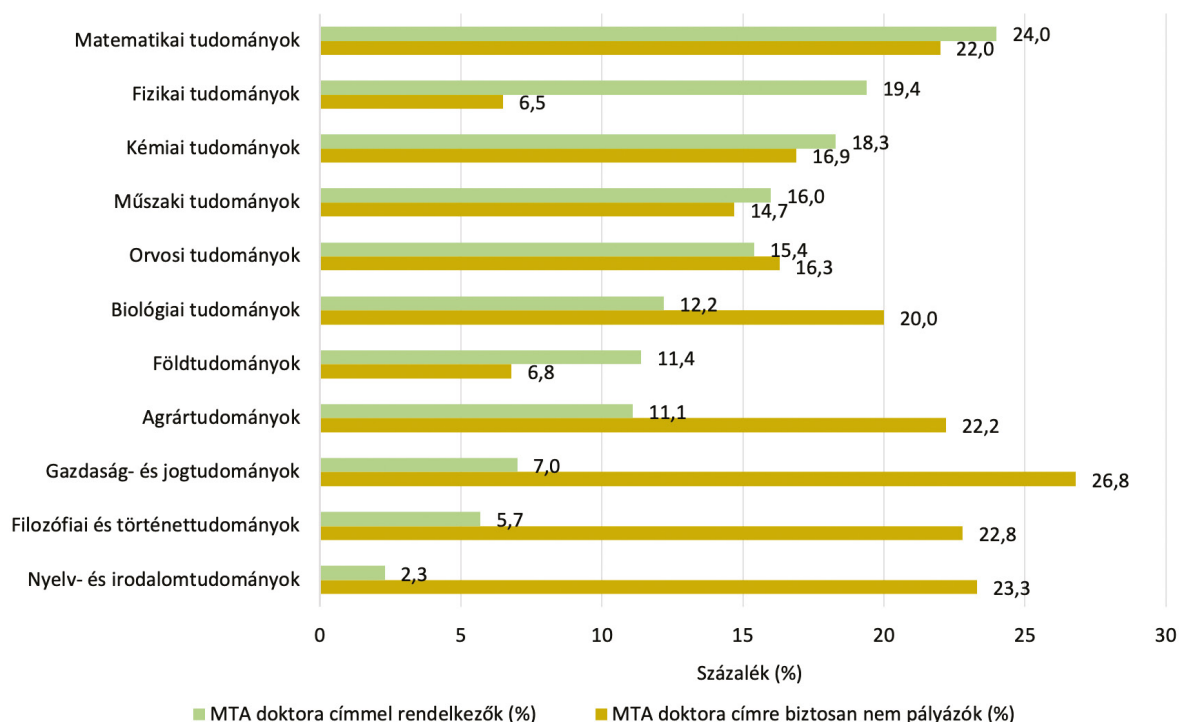
Az MTA doktora cím megszerzésének tudományterületi különbségei kétféle módon vizsgálhatók. Egyrészt felmérhető, hogyan alakul a három nagy tudományág képviselői körében – nyeresiév-csoportonként – a címmel rendelkezők aránya, másrészt vizsgálható ez az MTA tudományos osztályainak megfelelő kategória-rendszer használatával is. A 17. ábra a három nagy tudományág vonatkozásában mutatja be az eltéréseket.

A tudományterületek vonatkozásában megállapítható, hogy mindegyik releváns nyeresiév-csoportban (1998–2001; 2002–2005; 2006–2009) a matematikai és természettudományok képviselői közül szereztek meg legnagyobb arányban az MTA doktora címet az adatfelvétel idejéig, ezt követi – a cím elnyerési arányát tekintve – az élettudományok, majd végül a bölcsészet- és társadalomtudományok Bolyai-nyertesének csoportja. (A nyeresiév-csoportokat összesítve az alábbi arányok figyelhetők meg: bölcsészet- és társadalomtudományok: 5,0%; matematikai és természettudományok: 17,9%; élettudományok: 13,3%.)

Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya megvizsgálható az MTA tudományos osztályainak megfeleltetett 11 kategóriás beosztás szerint is. Ez esetben – az elemszámok alacsony mivolta miatt – csupán a nyersarányszámokat mutatjuk be tájékoztató jelleggel, és eltekintünk a további kategóriaképző változók (pl. támogatás elnyerésének éve) szerinti bontástól. Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya alapján sorba rendezett listán az első helyen a matematikai tudományok kategóriája található. Ez esetben az MTA doktora címmel rendelkezők aránya és a címre biztosan nem pályázók aránya egyaránt viszonylag magas

(24 és 22%). Ehhez hasonló képet mutat a kémiai tudományok, a műszaki tudományok és az orvostudományok kategóriája: viszonylag magas (az átlagot némileg meghaladó, 15–19%-os) az MTA doktora címmel rendelkezők aránya, és ezzel párhuzamosan jelentős (15–17%) azok aránya, akik nem tervezik a cím megpályázását. A fizikai tudományok kategóriája a többi tudományterülettől nagymértékben eltér: az MTA doktora címet megszerzők magas aránya (19,4%) mellett kifejezetten alacsony (6,5%) azok részaránya, akik egyáltalán nem tervezik a cím megszerzését. A biológiai tudományok és az agrártudományok kategóriájában közepes (az átlagnál némileg alacsonyabb, 11 és 12%-os) az MTA-doktorok aránya, és magas (az átlagnál magasabb, 20 és 22%-os) a címet megpályázni nem tervezők részesedése. A sorból némileg kilóg a földtudományok kategóriája: itt a legmagasabb azok aránya, akik az adatfelvétel idején ugyan nem rendelkeztek MTA doktora címmel, de a későbbiekben tervezik a megszerzését. Ennek megfelelően alacsony a címmel rendelkezők (11,4%) és a címet megszerezni nem kívánók aránya is (6,8%). Szintén külön kategóriát képviselnek a bölcsészet- és társadalomtudományok: a gazdaság- és jogtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a nyelv- és irodalomtudományok esetében alacsony az MTA doktora címmel rendelkezők aránya (2–7%), és magas azok részesedése, akik nem is tervezik megszerezni a címet (23–27%). Az említett eredményeket a 18. ábra szemlélteti.

Eredményeink alapján szignifikáns hatású az MTA doktora cím elnyerésére a pályázás éve, a tudományterület, illetve a válaszadók neme mellett (a többi vizsgált változót kontroll alatt tartva) a doktori fokozatszerzés előtti munkavégzés, az akadémiai kutatóhelyen végzett munka, valamint a szorosan illeszkedő munka karrierívben való előfordulása. A PhD-fokozat megszerzése előtti munkavégzés csökkenti az MTA



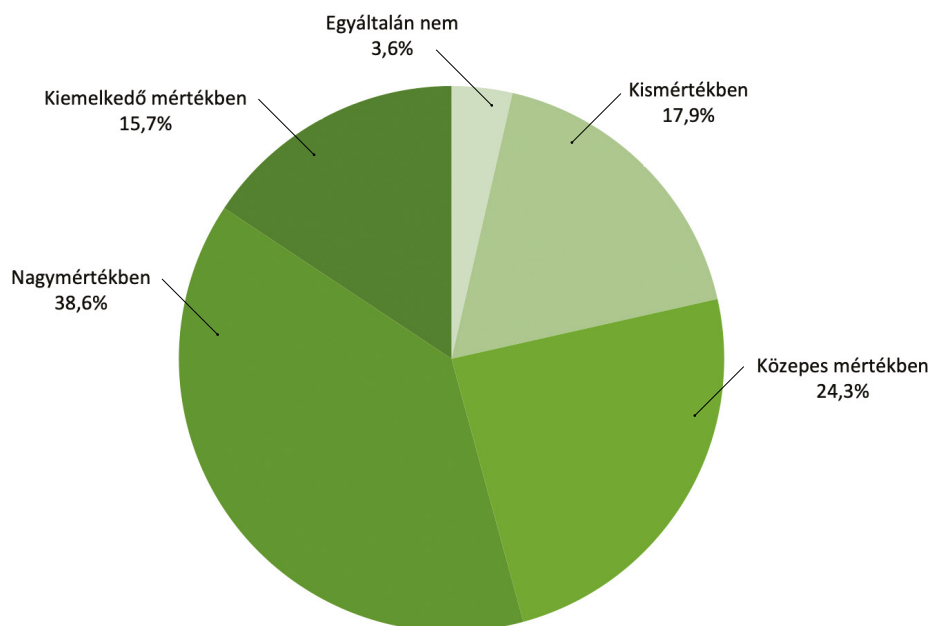
18. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők és a címre biztosan nem pályázók aránya a 11 kategóriás tudományterületi besorolás alapján

doktora cím megszerzésének esélyét, míg az akadémiai kutatóhelyen végzett, valamint a szakterülethez illeszkedő munka növeli.

Érdeemes megvizsgálni, hogy a megkérdezettek miként értékelik a Bolyai-ösztöndíj szerepét az MTA doktora cím megszerzésében. Az MTA doktora címmel rendelkező válaszadók száma viszonylag alacsony, ezért az eredményeket a független változók (nyerés éve, válaszadók neme, tudományterület) mellőzésével egydimenziós megoszlásokként mutatjuk be. A Bolyai-ösztöndíjnek az MTA doktora cím elnyerésére kifejtett hatását két kérdéssel próbáltuk felderíteni. Az első kérdés esetében egy egyszerű, 5 fokozatú skála segítségével azt kellett eldönteniük a válaszadóknak, hogy milyen mértékben segítette az ösztöndíj (és főként az ösztöndíj kapcsán végzett munka) a cím megszerzését, a másik kérdés segítségével pedig arra kerestük a választ, hogy

miben milyen tekintetben játszott közre a Bolyai-ösztöndíj az említett cél megvalósításában. Ez utóbbi esetben nyitott végű kérdést alkalmaztunk, tehát a válaszadók szabadon leírhatták szempontjaikat, amelyeket az adatfeldolgozás során kódoltunk, 11 kategóriát hozva létre. A 19. ábra a Bolyai-ösztöndíj az MTA doktora cím megpályázásában játszott általános szerepének megítélését mutatja be.

Az MTA doktora címmel rendelkezők többsége (54,3%-a) szerint a Bolyai-ösztöndíjnek, illetve az ahhoz kapcsolódó szakmai tevékenységnek jelentős szerepe volt az MTA doktora cím megpályázásában és a szakmai felkészülésben. Szintén jól jelzi az ösztöndíj fontosságát, hogy mindössze a válaszadók 3,6%-a nyilatkozott úgy, hogy semmiféle segítséget nem jelentett a cím megpályázásában. Ez jól jelzi, hogy a Bolyai-ösztöndíj többé-kevésbé teljesíti egyik fő deklarált célját,



19. ábra: Mennyiben segítette a Bolyai-ösztöndíj, illetve az ahhoz kapcsolódó szakmai tevékenység az MTA doktora cím megpályázását, a megpályázására való felkészülést?

8. táblázat: Miben segítette a Bolyai-támogatás az MTA doktora cím megpályázását/megszerzését?

Említett tényezők	Fő	Százalék
Jövedelemkiegészítő volta miatt lehetőség volt arra, hogy csak a kutatómunkára kelljen koncentrálni (pl. nem kellett másodállást vállalni)	32	30,2
A Bolyai-ösztöndíj keretében végzett kutatásokon alapult az MTA doktora pályázat anyaga	23	21,7
A Bolyai-ösztöndíj a szakmai felkészülésben segített (általánosságban)	13	12,3
Anyagi és szakmai támogatást egyaránt adott	11	10,4
A kutatói pályán maradási lehetőséget tette lehetővé a Bolyai-ösztöndíj	7	6,6
A Bolyai-ösztöndíj motiválta az igényes és színvonalas kutatómunkát	6	5,7
A Bolyai-ösztöndíjhoz kapcsolódó munka publikációi sokat számítottak az MTA doktora pályázat elbírálásakor	5	4,7
Egyéb módon segített	5	4,7
Kutatási háttérrel biztosított a Bolyai-ösztöndíj	2	1,9
A Bolyai-ösztöndíj rangja segített az MTA doktora pályázat elbírálásakor	1	0,9
Pályázati, pályázási tapasztalatot adott	1	0,9
Összesen	106	100,0

tehát jelentős segítséget nyújt a támogatást elnyerőknek az MTA doktora cím megpályázásához. (Nyilván úgy lenne teljes a kép, ha minden, a későbbiekben MTA doktora címet szerző volt Bolyai-ösztöndíjastól meg lehetne ezt kérdezni.)

Végül megkérdeztük az MTA doktora címet elnyerőket, hogy milyen konkrét segítséget nyújtott nekik a Bolyai-ösztöndíj a cím megpályázásában. A Bolyai-ösztöndíjhoz kapcsolódó, legtöbbször által említett tevékenységek között szakmai és anyagi természetűeket egyaránt találunk. Némely kategória alacsony elemszámmal jelenik csak meg a válaszok között, de e tényezők jelentősége sem elhanyagolható, hisz további szempontokat ad a nagyobb számban említettekhez. A válaszadók mindegyike csak egy szempontot említett meg, melyek között ugyanakkor található összetett (pl. egyszerre anyagi és szakmai jellegű) tényező is. Az eredményeket a 8. táblázat szemlélteti.

A relatív többség (30,2%) a Bolyai-ösztöndíj jövedelemkiegészítő szerepét hangsúlyozta, mely lehetővé tette, hogy az érintett válaszadók csak

a kutatásra koncentrálhassanak (pl. nem kellett másodállást vállalniuk). Az anyagi szempont mellett sokan említettek olyan tényezőt, mely egyértelműen szakmai szempontból segítette az MTA doktora cím megpályázását: ezek **együttes** aránya is meglehetősen magas (44,4%).



A jelen elemzés alapjául szolgáló kutatási anyagok teljes terjedelmükben megtalálhatóak az MTA Könyvtár és Információs Központ Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztályának honlapján:

http://www.mtakszi.iif.hu/docs/projektek/Bolyai_KUTJEL_04.pdf

http://www.mtakszi.iif.hu/docs/projektek/Bolyai_masodelemzes.pdf

http://www.mtakszi.iif.hu/docs/projektek/Bolyai_FiKu_osszehasonlitas.pdf

BOLYAI₂₅ – Felmérés a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyertesei körében

A 2021-es adatfelvétel előzetes eredményei

Horváth Dániel – Pálinkó Éva

MTA Könyvtár és Információs Központ

Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztály

A Bolyai-ösztöndíjat elnyerő kutatók körében végzett 2021-es felmérés egy korábbi, 2016-os adatfelvételen alapuló kutatás megismétlése. Mindkét felmérés az MTA Elnökségének és elnökének támogatásával létrejött „MTA Életpálya Monitor” kutatási program keretében zajlott. (A 2016-os adatfelvétel alapján elkészített elemzés elérhető az MTA Könyvtár és Információs Központ Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztályának honlapján: http://www.mtakszi.iif.hu/docs/projektek/Bolyai_KUTJEL_04.pdf.)

A cél ismét a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat elnyerők mind teljesebb körű megkeresése volt; a kutatás kérdőívét ennek jegyében összesen 3304 főnek juttatta el az MTA Titkárság, mely az adatfelvétel lebonyolításában vett részt. A Bolyai-nyertesek el-

éréséhez a 2016-ban használt címlista frissített változatát használtuk. A kutatás kérdőívét a Bolyai-ösztöndíjat 1998 és 2020 között elnyerő személyeknek küldtük el.

Az adatfelvételre 2021. szeptember 13–28. között került sor. Ez idő alatt a kutatás online kérdőívét összesen 1062 fő töltötte ki. Az összehasonlíthatóság érdekében a kérdőívben a 2016-os adatfelvétel során használt kérdésblokkokat alkalmaztuk, némileg lerövidített tartalommal. Az azonos kérdések használata lehetővé teszi, hogy a 2021-ben kapott válaszokat, illetve az ezen alapuló kimutatásokat összevessük a 2016-os felmérés eredményeivel, megteremtve a lehetőséget egy követéses vizsgálat jellegű összehasonlító elemzésnek.¹

¹ A szó klasszikus értelmében nem követéses vizsgálatról van szó, mivel a 2021-es felmérés során nemcsak a 2016-os adatfelvételben részt vevőket kerestük meg, hanem az azóta eltelt évek nyerteseit is. Itt kell azt is megjegyezni, hogy a felmérés teljes mértékben anonim módon zajlott, tehát még egyazon időszak nyerteseire vonatkoztatva sem tudnánk megfeleltetni egymásnak a 2016-os és 2021-es adatfelvétel válaszadóit.

1. táblázat: Nemek szerinti megoszlás a válaszadók és a teljes Bolyai-ösztöndíjas sokaság körében

	Férfi (%)	Nő (%)
Összes Bolyai-nyertes (1998–2020)	73,6	26,4
Válaszadók – 2016-os felmérés	72,1	27,9
Válaszadók – 2021-es felmérés	72,8	27,2

Az alábbi rövid elemzés néhány kiragadott, a téma szempontjából legfontosabbnak ítélt témakör **előzetes** eredményeit mutatja be, az alapadatok összehasonlításától eltekintve kizárólag a 2021-es adatfelvétellel fókuszálva. A továbbiakban sor kerül az adatok bővebb és összetettebb elemzésére is, mely egy később megjelenő kiadványban fog napvilágot látni; ennek részeként fogjuk a két említett vizsgálat fő témaköreit (munkahelyek, pályázás, a Bolyai-ösztöndíj megpályázása és megítélése stb.) összehasonlítani.

A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA NÉHÁNY ALAPVETŐ CSOPORTKÉPZŐ TÉNYEZŐ SZERINT

A kérdőív kitöltőit három alapvető független változó mentén lehet csoportokba sorolni; ezek a független változók a későbbi, részletesebb elemzések során alkalmazsak lesznek különböző összefüggések megállapítására:

- nemek szerinti megoszlás;
- a nyeresévi szerinti megoszlás;
- tudományterület.

1. A válaszadók nyeresévi szerinti megoszlása

A kérdőív kitöltőinek 72,8%-a férfi, 27,2%-a nő. Ezek az arányok illeszkednek a 2016-os adatfelvétel során

tapasztalt értékekhez, és alig térnek el a teljes Bolyai-ösztöndíjas sokaság nemek szerinti megoszlásától (1. táblázat).

A felmérésekben a női kutatók minimálisan felülreprezentáltak az alapsokasághoz képest. Ennek oka, hogy – amint azt részben a 2. táblázatban látni fogjuk – a korábbi évek nyertesei némileg alul-, míg az újabb nyertesek felülreprezentáltak. Ezzel párhuzamosan a nők aránya az összes nyertes körében idővel növekedett (2015–2020 között az összes nyertes 30,8%-a nő). Tehát: az újabb nyertesek felmérésbeli nagyobb aránya magával hozza a nők csekély mértékű felülreprezentáltságát. Ettől függetlenül – ahogy az 1. táblázat adatai is mutatják – a különbség igen csekély, így a 2021-es adatfelvétel nemek tekintetében reprezentatívnak tekinthető.

2. A válaszadók nyeresévi szerinti megoszlása

Ezt az adatot az 1998–2020 közötti összes Bolyai-nyertes adataival vetjük össze. Az összehasonlítás során figyelembe kell venni, hogy az összes nyertes között szerepelnek a többszörös nyertesek is, míg a felmérés kapcsán az ösztöndíj első elnyerésének évét vettük alapul. Ettől függetlenül a két adatsor összehasonlítása nagyjából képet ad a válaszadók és az alapsokaság nyeresévi-megoszlásának különbségeiről (2. táblázat).

2. táblázat: A Bolyai-nyertesek megoszlása nyeresiév-csoportonként

Nyerésiév-csoportok	Bolyai-nyertesek, 1998–2020 (%)	Válaszadók, 2021-es felmérés (%)
1998–2002	25,4	23,2
2003–2008	24,4	17,2
2009–2014	25,6	24,2
2015–2020	24,6	35,4

A nyeresiév-csoportok közül a felmérésben a legújabb, 2015–2020 közötti nyertesek erősen felülreprezentáltak. Ennek oka, hogy hozzájuk az esetek többségében sikerült valid elérhetőséget (e-mail-címet) szerezni, míg a korábbi nyertesekhez tartozó e-mail-címek az esetek egy részében nem bizonyultak használhatónak (és a valid e-mail-címek utáni kutatás sem bizonyult eredményesnek – főleg a feltételezett pályaelhagyók körében). Emellett az is okozhatja a 2015–2020 közötti nyertesek felülreprezentáltságát, hogy esetükben még futó, illetve nemrég lezárult támogatási időszakról van szó, ami növelheti érinettségüket, illetve motiváltságukat. A felmérésben alulreprezentált nyeresiév-csoportok közül tulajdonképpen csak a 2003–2008 közötti nyertesek esetében áll fenn jelentősebb eltérés az alapsokasághoz képest, ezért – bár fenntartásokkal – a nyeresi év is használható lesz majd csoportképző változóként az eredmények részletes kiértékelése során.

3. A válaszadók tudományterület szerinti megoszlása

A Bolyai-ösztöndíj tudományterületi beosztása az MTA osztálystruktúráját követi, ezért a válaszadók tudományterületi besorolásához is ezt használtuk. Ez a kategorizációs rendszer kissé ugyan elnagyolt, ám lehetővé teszi az összehasonlítást (3. táblázat).

(A felmérés során a válaszadóknak doktori fokozatuk tudományterületét kellett megadniuk.)

A válaszadók és az alapsokaság közötti eltérés a doktori fokozat tudományterületét vizsgálva csekély; a 2021-es felmérés válaszadói körében kissé felülreprezentáltak a műszaki tudományok képviselői (ez a 2016-os felmérésben is így volt), ugyanakkor a nyelv- és irodalomtudományok, valamint az agrártudományok képviselői némileg alulreprezentáltak (az agrártudományok alulreprezentáltsága már a 2016-os felmérés során is megfigyelhető volt). A különbségek ugyanakkor egyáltalán nem jelentősek, így a 2021-es felmérés (ahogy a 2016-os is) reprezentatív a tudományterület vonatkozásában (A Bolyai-ösztöndíjasok alapsokaságára vonatkozóan 1998–2014 közötti tudományterületi adatokkal rendelkezünk.)

FŐÁLLÁSÚ MUNKAHELY

A megkérdezettek elsöprő többségének, 98,9%-ának volt főállású munkahelye az adatfelvétel idején; a főállású munkahellyel rendelkezők 95,4%-a hazai munkahelyen áll alkalmazásban. A megkérdezettek főállású munkahelyének szervezeti típus szerinti megoszlását mutatja be az 1. ábra. A válaszadók munkahelytípus

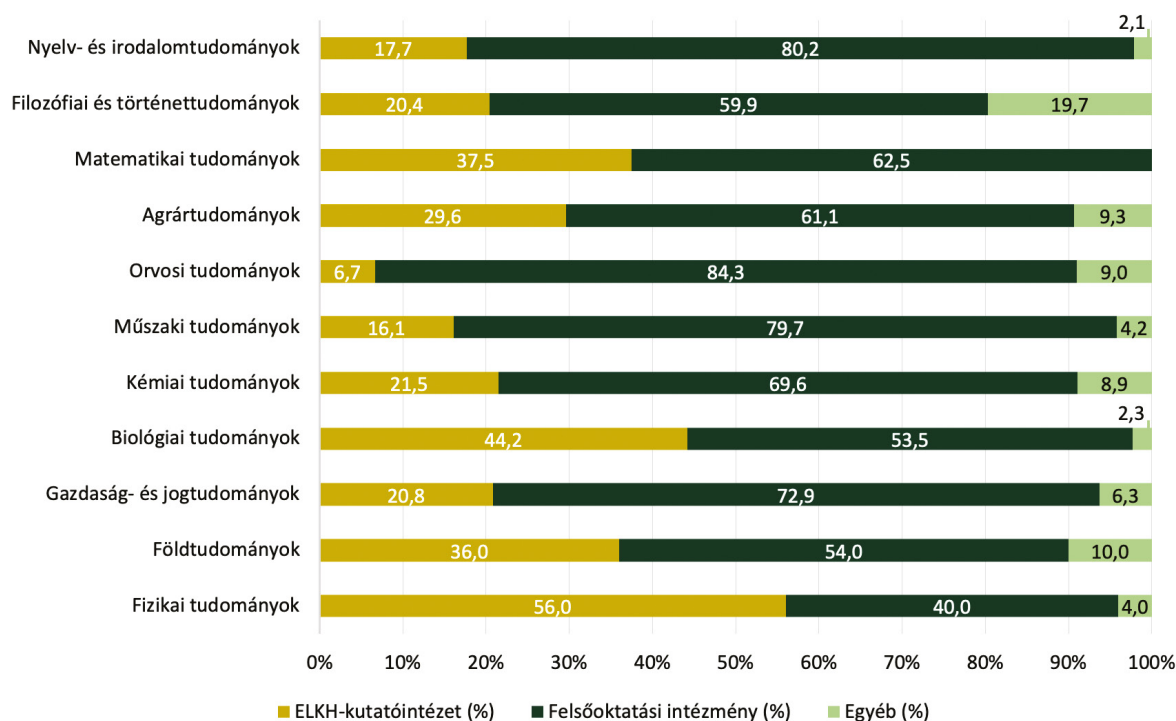
3. táblázat: Tudományterületek szerinti megoszlás a válaszadók és a teljes Bolyai-ösztöndíjas sokaság körében

Tudományterületek	Bolyai-nyertesek, 1998–2014 (%)	Válaszadók, 2016-os felmérés (%)	Válaszadók, 2021-es felmérés (%)
Nyelv- és irodalomtudományok	11,1	10,9	9,6
Filozófiai és történettudományok	13,1	14,2	14,2
Matematikai tudományok	5,3	5,9	5,5
Agrártudományok	8,6	5,5	5,4
Orvosi tudományok	13,0	12,6	12,8
Műszaki tudományok	8,7	8,6	11,3
Kémiai tudományok	7,5	8,1	7,6
Biológiai tudományok	11,8	13,2	12,5
Gazdaság- és jogtudományok	8,8	8,6	9,3
Földtudományok	5,2	5,0	4,9
Fizikai tudományok	7,0	7,4	6,9

szerinti megoszlása ezen az ábrán tudományterületi bontásban látható.

A munkahelytípus tekintetében jelentős tudományterületi különbségek mutathatók ki tudományterületenként. Az eltérések visszavezethetők arra a tényre, miszerint hazánkban az egyes tudományterületek eltérő pozícióban helyezkednek el a felsőoktatási intézmények – kutatóintézetek (a volt MTA-kutatóhálózat intézményei) tengelyen. Néhány példa erre: az orvostudományok erősen kötődnek az orvosi karral (is) rendelkező nagy egyetemekhez (az egyetemi állásban lévők aránya e tudományterületen 84,3%), míg a jelentős nagyműszer-igényű tudományterületek némelyike – így például a biológiai és fizikai tudományok – ehhez képest nagyobb arányban összpontosulnak az ELKH kutatóhálózatába. Az egyéb (nem ELKH vagy egyetemi/főiskolai) állással rendelkezők részaránya általá-

ban csekély; kivétel ez alól a filozófiai és történettudományok területe, amelyen a válaszadók mintegy ötöde számolt be arról, hogy nem felsőoktatási vagy ELKH-kutatóintézeti főállása van. Összességében, a tudományterületi bontást mellőzve megállapítható, hogy a megkérdezettek 67,1%-ának van egyetemi/főiskolai főállású munkahelye, 27,7%-uk ELKH-kutatóintézeti munkahelyen áll alkalmazásban, 5,3%-uk pedig egyéb, az előző két kategóriába nem tartozó álláshelyen rendelkezik. Fontos jellemzője a főállású munkahelyeknek, hogy a kérdőívet kitöltő Bolyai-nyertesek 78,1%-a jelenleg, tehát az adatfelvétel idején is azon a munkahelyen dolgozik, amelyik a (többszörös nyertesek esetében első) Bolyai-ösztöndíjas kutatásuk befogadó intézménye volt. (Ennek időbeli alakulását a részletes elemzésben fogjuk feltárni.)



1. ábra: A főállású munkahely típusa tudományterületek szerint

PÁLYÁZATI AKTIVITÁS ÉS HATÉKONYSÁG

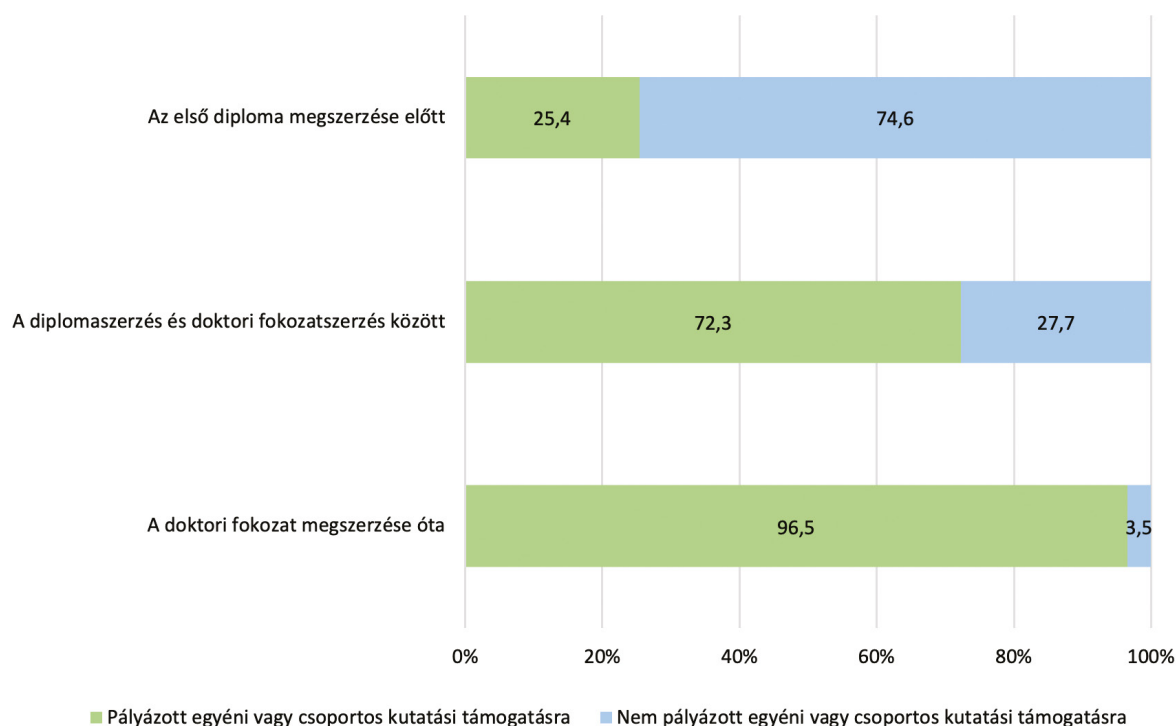
A megkérdezettek pályázati aktivitása tekintetében három időszakot – karrierút-állomást – különítettünk el. Rákérdeztünk arra, hogy az első diploma megszerzése előtti, a diplomaszerezés és doktori fokozat megszerzése közötti, illetve az azt követő időszakban adtak-e be a Bolyai-nyertesek egyéni vagy csoportos kutatási pályázatot. A Bolyai-ösztöndíj megpályázása természetesen nem számít bele a megpályázott támogatások sorába, hiszen azt legalább egy alkalommal minden megkérdezett benyújtotta. A pályázati aktivitás alakulását szemlélteti a 2. ábra.

Az adatok alapján megállapítható, hogy az életpályán való előrehaladással párhuzamosan a kutatási támogatások megpályázásának szerepe egyre fokozódik. Az eredmények értelmezése során természetesen nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy a Bo-

lyai-ösztöndíj nyertesei körében valószínűsíthetően az átlagosnál magasabb a pályázási hajlandóság, ám az általánosságban is kijelenthető, hogy a kutatások pályázati úton való finanszírozása ma már a teljes kutatói szférában megkerülhetetlen.

Pályázati szempontból a kutatók számára egyértelműen a doktori fokozatszerzés utáni időszak a legfontosabb; a kutatói életpálya e szakaszában válnak igazán fontossá azok a kutatási pályázatok, amelyek lehetővé teszik akár önálló, akár csoportban végzett kutatások finanszírozását. A következőkben ezt az időszakot vizsgáljuk meg a benyújtott pályázatok száma, illetve a pályázati hatékonyság szemszögéből.

A doktori fokozatszerzés óta a kérdőív kitöltői átlagosan 15 egyéni vagy csoportos pályázatot adtak be. Az átlag igen jelentős különbségeket fed el (beadott



2. ábra: Az egyéni és csoportos támogatások megpályázásának alakulása a különböző karrierút-állomásokon

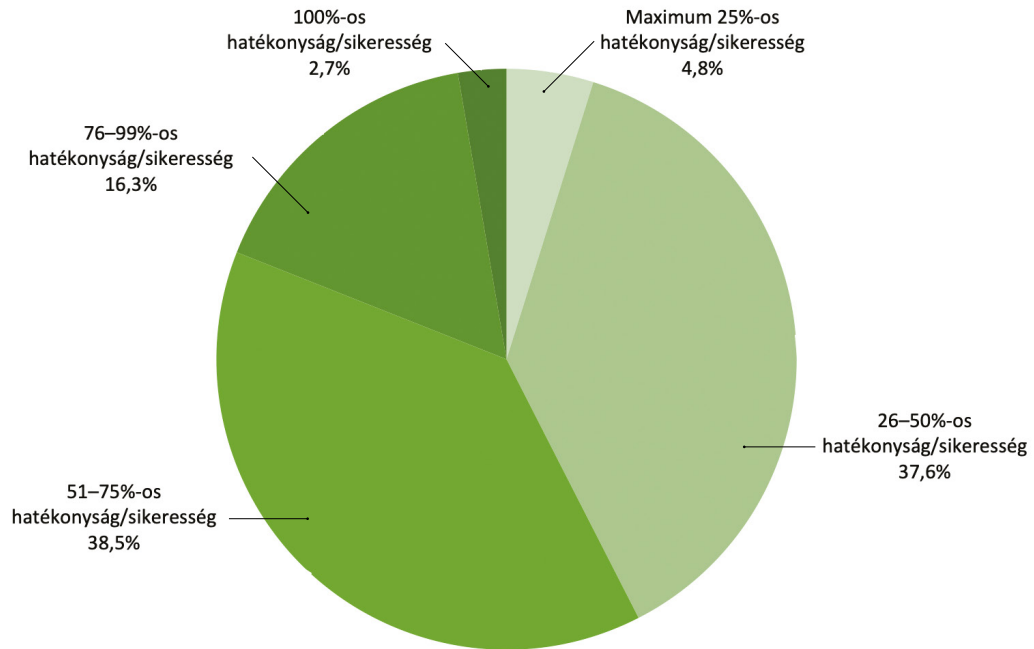
pályázatok száma: 0–150), egyrészt a pályán eltöltött évek függvényében, másrészt a válaszadó szakterületétől függően – ezekre, illetve egyéb összefüggésekre a bővebb elemzésben fogunk kitérni. A pályázati sikeresség és hatékonyság szempontjából is igen jelentős különbségeket tapasztalunk ezen időszakban. Mivel a pályázati sikeresség megállapítása során egyáltalán nem mindegy, hogy az elnyert támogatások arányát hány benyújtott pályázatból számítjuk ki (1 benyújtott pályázatból 1 elnyert támogatás arányaiiban kedvezőbb nyerési arányt mutat, mint 10-ből 9 sikeres pályázás), ezért ez esetben kizárólag a legalább 10 benyújtott pályázattal rendelkező válaszadókat vettük figyelembe. A válaszadók sikeres pályázati arányán alapuló megoszlását mutatja be a 3. ábra.

A doktori fokozatszerzés óta legalább 10 egyéni vagy csoportos kutatási pályázatot beadó válaszadók leg-

nagyobb hányada a 26–50%-os, illetve az 51–75%-os hatékonysággal pályázók közé tartozik; e két csoport együttes részaránya több mint 75%-os. (Ha nem csak a minimum 10 pályázatot beadók körében vizsgáltuk volna a hatékonyságot, akkor a magas hatékonyságú csoportok részaránya nagyobb lenne.)

A BOLYAI JÁNOS KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJ MEGPÁLYÁZÁSA ÉS MEGÍTÉLÉSE

A Bolyai-ösztöndíj megpályázásának körülményei, illetve a támogatási rendszer megítélése a kutatás egyik központi témája volt. Átfogó vizsgálatokra a részletes elemzés során fogunk bővebben kitérni. Az alábbiakban a támogatás megpályázásának néhány főbb mutatóját összegezzük, aminek kapcsán négy kérdést vizsgálunk meg:



3. ábra: Pályázási hatékonyság a doktori fokozatszerzés után

- Hányszor pályázták meg az ösztöndíjat (az adatfelvétel idejéig)?
- Hányadik pályázatuk volt sikeres (elsőre elnyerték, vagy többször is pályázniuk kellett)?
- Hányszor nyerték el az ösztöndíjat (egy, két vagy három alkalommal)?
- Amennyiben több alkalommal is elnyerték az ösztöndíjat, hány év telt el az első és a második sikeres pályázás között?

Az mindenképpen megjegyzendő, hogy a válaszokból nem lehet teljes képet kapni a Bolyai-ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének alakulására, mivel a válaszadók valamennyien **sikeres** pályázók, akik legalább egy alkalommal elnyerték az ösztöndíjat. Teljes, részletes képet akkor kapnánk, ha a sikertelenül pályázókat is bevonnánk a vizsgálatba. A Bolyai-ösztöndíj megpályá-

zásával és elnyerésével kapcsolatos legfontosabb mutatókat a 4. táblázat összegzi.

A Bolyai-ösztöndíjat a megkérdezettek 38,4%-a egy alkalommal pályázta meg; esetükben ez az egy pályázás egyben az ösztöndíj (egyszeri) elnyerését is jelentette. Szintén magas, 33%-os azok aránya, akik két alkalommal pályáztak – e kategóriába tartoznak a kétszeres nyertesek, illetve azok, akik második próbálkozásra nyerték el a támogatást. A három alkalommal pályázók aránya még viszonylag jelentős (15,5%), az ennél több alkalommal próbálkozóknak ugyanakkor már csak csekély arányban jelennek meg a válaszadók között.

Válaszadóink körében megfigyelhető az ösztöndíjat elsőre elnyerők túlsúlya: 64,3%-uk már elsőre sikeresen pályázott a támogatásra. A Bolyai-ösztöndíjat „második nekifutásra” elnyerők aránya 21,7%, az ennél több-

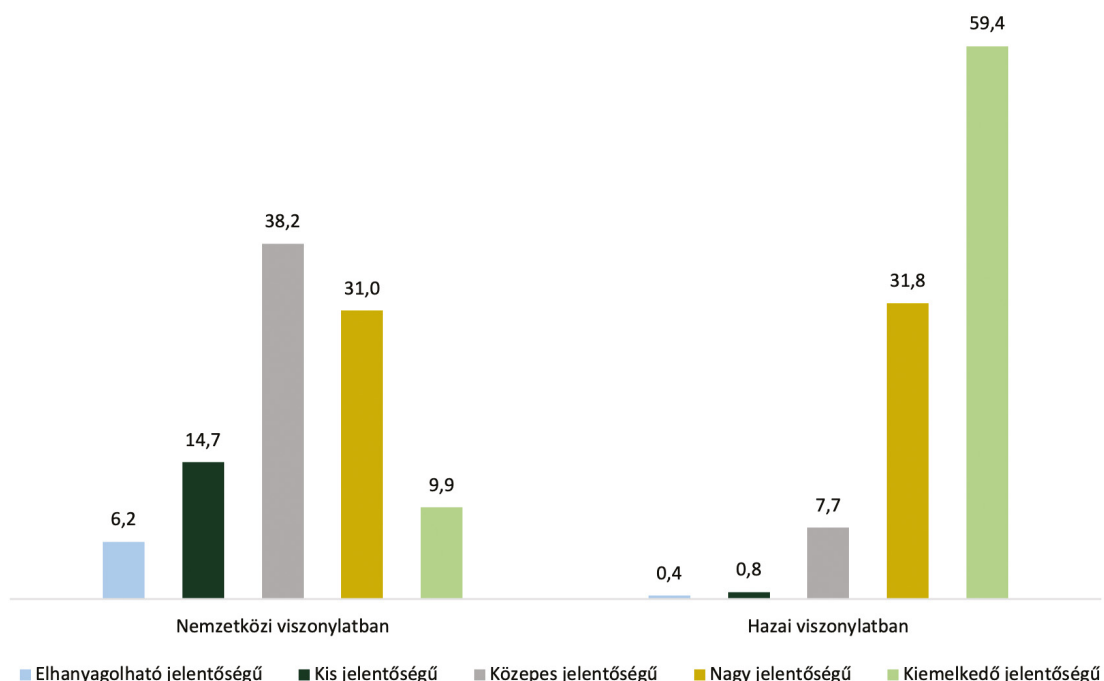
4. táblázat: A Bolyai-ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének főbb mutatói

Hány alkalommal pályázott a Bolyai-ösztöndíjra összesen?	A válaszadók száma (fő)	A válaszadók megoszlása (%)
Egy alkalommal	402	38,4
Két alkalommal	346	33,0
Három alkalommal	162	15,5
Négy alkalommal	79	7,5
Öt alkalommal	30	2,9
Több mint öt alkalommal	28	2,7
Hányszor pályázott, mire először elnyerte az ösztöndíjat?		
Egyszer pályázott	680	64,3
Kétszer pályázott	230	21,7
Legalább háromszor pályázott	148	14,0
Hányszor nyerte el az ösztöndíjat?		
Egy alkalommal	768	72,6
Két alkalommal	285	27,0
Három alkalommal	4	0,4
Az ösztöndíj többszöri elnyerése esetén hány év telt el az első és második sikeres pályázás között?		
Maximum 3 év	30	10,7
4 év	96	34,3
5 év	45	16,1
6 év	50	17,9
Több mint 6 év	59	21,1

szőr próbálkozók részesedése azonban már csekélyebb (14,0%).

A Bolyai-ösztöndíj elnyerésére alapvetően kétszer van lehetőség, de a korai években előfordult, hogy valaki

három alkalommal is elnyerte a támogatást. Az ösztöndíj többszöri elnyerésére annak van módja, akinek első (előző) kutatási zárójelentését „kiemelkedő” minősítéssel fogadja el a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma. A válaszadók 27%-a két alkalommal, 0,4%-a



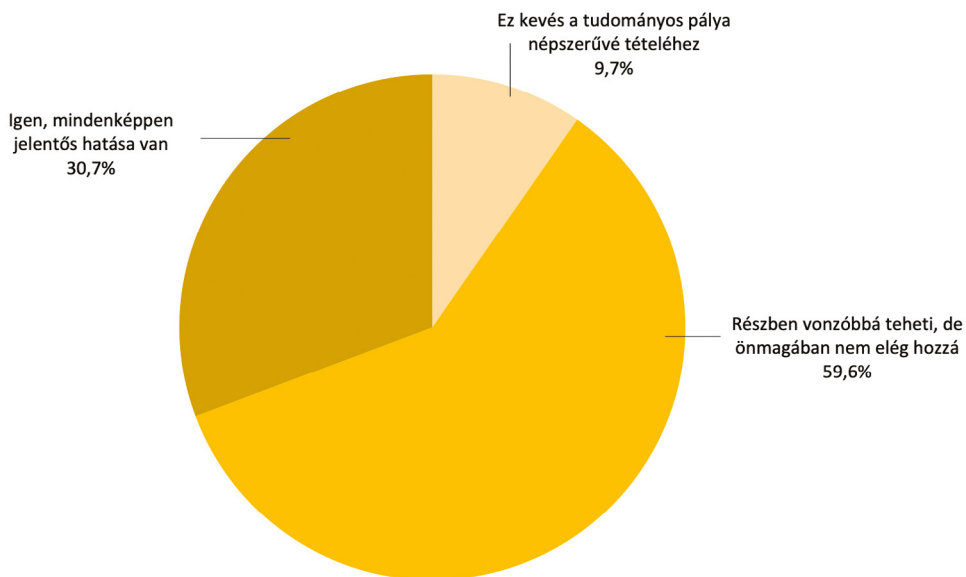
4. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hazai és nemzetközi jelentőségének megítélése

pedig három alkalommal nyerte el a támogatást (ez utóbbi mindössze 4 válaszadót jelent). Természetesen a „kiemelkedő” értékelést kapó, de eddig még másodszor nem pályázók az életkori határ eléréséig a későbbiekben majd szintén megkísérelhetik az ösztöndíj ismételt elnyerését.

A Bolyai-ösztöndíj többszörös elnyerése esetén a második sikeres pályázásra az esetek közel kétharmadában (61,1%) az első nyerést követő 5 éven belül sor kerül, a hosszú idő után sikeresen újrappályázók aránya ezzel párhuzamosan meglehetősen alacsony. Ez is jelzi (amellett, hogy az újrappályázásnak nyilván életkori korlátai is vannak), hogy a Bolyai-ösztöndíj megpályázása és – adott esetben többszöri – elnyerése az életpálya szempontjából az önálló kutatóvá válás viszonylag behatárolt időszakához köthető.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj jelentőségének megítélését hazai és nemzetközi viszonylatban is megvizsgáltuk; válaszadóinknak a hasonló hazai, illetve nemzetközi ösztöndíjak sorában kellett elhelyezniük a támogatási rendszert a jelentősége szerint (4. ábra).

A Bolyai-ösztöndíj hazai megítélése szinte egyöntetűen pozitív, a válaszadók több mint 90%-a szerint ugyanis a támogatás nagy, illetve kiemelkedő jelentőségű a hasonló hazai ösztöndíjak sorában. Az ösztöndíj nemzetközi mezőnyben elfoglalt helyének megítélése kevésbé kedvező, ugyanakkor ez esetben is többségben vannak az ösztöndíj jelentőségét inkább pozitívan megítélők (40,9%) azokkal szemben, akik szerint a támogatási rendszer nemzetközi viszonylatban kis vagy elenyésző jelentőséggel bír (20,9%).



5. ábra: A Bolyai-ösztöndíj szerepe a kutatói pálya népszerűvé tételében

A Bolyai-ösztöndíj a megkérdezettek döntő többsége szerint gyakorolhat valamiféle hatást a tudományos pálya népszerűségére (5. ábra).

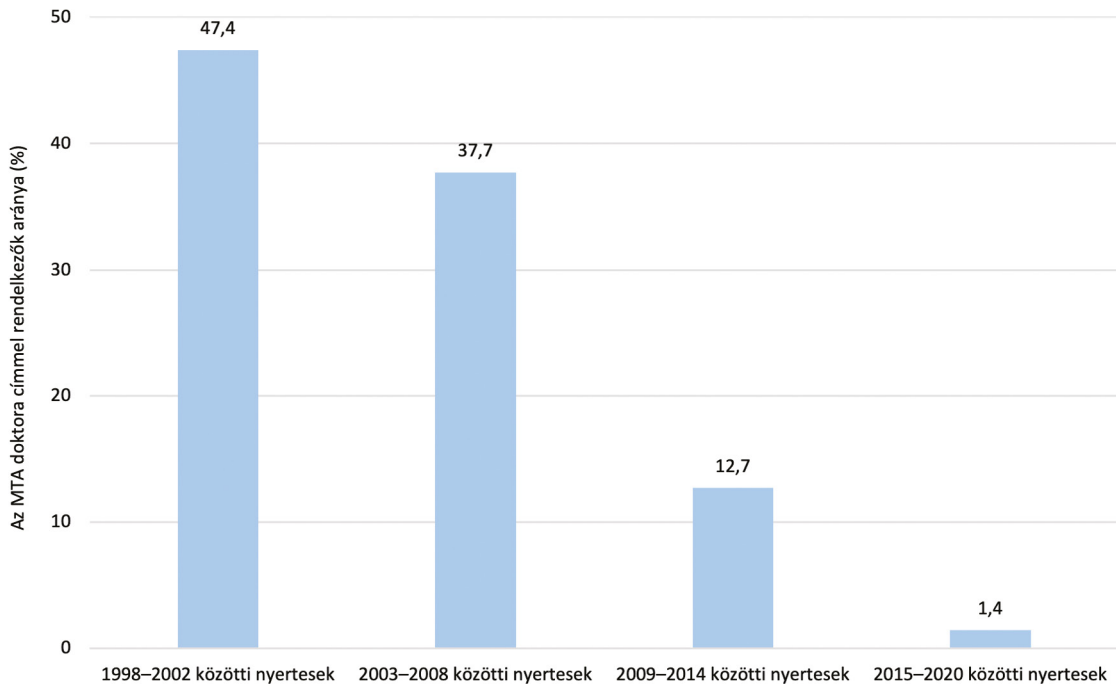
A válaszadók többsége (59,6%) szerint az ösztöndíj részben vonzóvá teheti a kutatói pályát, de önmagában nem elég ahhoz, hogy e pálya népszerűsége a potenciális kutatói utánpótlás körében növekedjen. A megkérdezettek mintegy 30%-a szerint ugyanakkor e támogatási rendszer szakmai és anyagi szempontból is kellőképpen ösztönözheti a kutatói utánpótlást, és mindenképpen jelentős hatással lehet a kutatói pálya népszerűségére.

A BOLYAI-ÖSZTÖNDÍJ SZEREPE AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSÉBEN

A Bolyai-ösztöndíj egyik deklarált célja, hogy elnyerői a támogatás, illetve a támogatási időszak alatt vég-

zett kutatómunka segítségével felkészüljenek az MTA doktora cím megpályázására és elnyerésére. Az adatfelvétel idején a válaszadók 21,2%-a volt az MTA doktora. A fennmaradó Bolyai-nyertesek döntő többsége is tervezi a cím megszerzését, s mindössze a címmel nem rendelkezők 16,7%-a nyilatkozott úgy, hogy nem kívánja pályafutása során megpályázni. Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya függ a kutatói pályán eltöltött évek számától, illetve – jelen esetben – a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének évétől. A 6. ábra nyeresiév-csoportok szerint mutatja az MTA doktora címmel rendelkezők arányát.

A legkorábbi (1998–2002 közötti) nyertesek közel fele (47,4%-a) már megszerezte az MTA doktora címet, de a következő (2003–2008 közötti) nyeresiév-csoportban is jelentős (37,7%) az MTA-doktorok aránya. A részletes elemzésben fényt derítünk arra is, hogy a mindkét felmérésben (2016, 2021) szereplő nyeresiév-csoportok esetében a két felmérés között eltelt idő milyen változást



6. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya nyeresiév-csoportonként

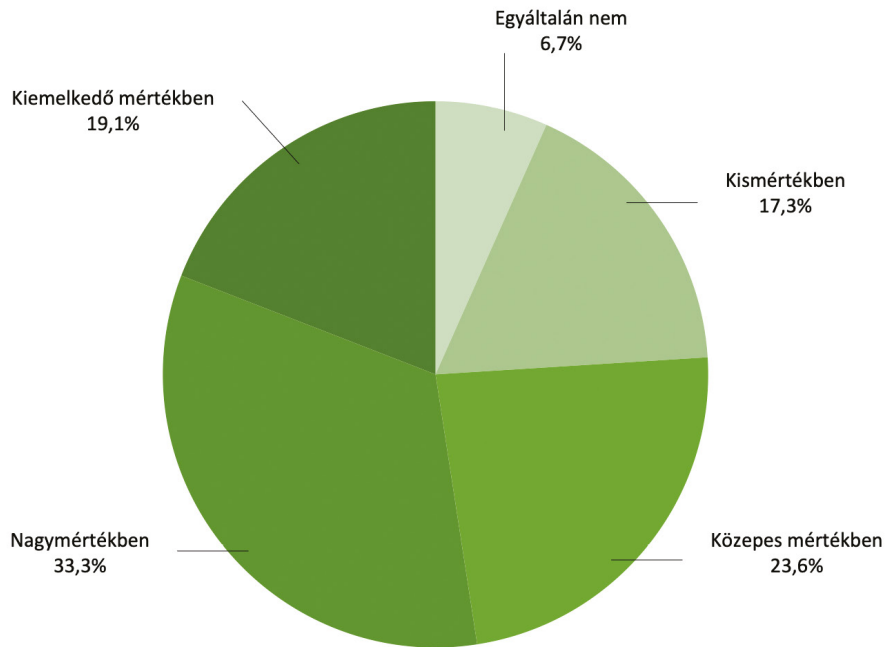
(növekedést) eredményezett az MTA doktora címmel rendelkezők arányában, illetve megvizsgáljuk a tudományterületek és a nemek szerepét a cím megpályázási hajlandóságával és megszerzésével kapcsolatban.

A felmérés során vizsgáltuk azt is, hogy a Bolyai-nyertesek miként vélekednek a Bolyai-ösztöndíj egyik alapvető céljáról, az MTA doktora cím megpályázásának segítségéről. Ezt a kérdést azoknak tettük fel, akik már megszerezték a címet. Ezt követően konkrétan is rákérdeztünk, hogy a támogatás, illetve a támogatás keretében végzett kutatómunka miben nyújtott segítséget a válaszadóknak. A Bolyai-ösztöndíjnek az MTA doktora cím megpályázásában, illetve elnyerésében játszott szerepét, jelentőségét mutatja a 7. ábra. A kérdést 5 fokozatú skála segítségével vizsgáltuk.

Az érintett válaszadók többsége (52,4%) úgy értékelte, hogy a Bolyai-ösztöndíj, illetve a keretében

végzett szakmai munka nagy-, illetve kiemelkedő mértékben járult hozzá az MTA doktora cím sikeres megpályázásához. Az említett konkrétumok között mind anyagi, mind szakmai szempontok előkerültek:

- A Bolyai-ösztöndíj anyagi támogatást nyújtott nekik.
- Lehetővé tette, hogy ne kelljen másodállást vállalniuk, így minden erejükkel a kutatásukra tudtak koncentrálni.
- Lehetővé tette a kutatási témájukban való elmélyülést.
- Növelte a publikációs aktivitást, illetve mind több és rangosabb publikáció megírására sarkallta őket.
- A Bolyai-ösztöndíj presztízst jelentett, kutatói CV-jük fontos részévé vált.
- Általánosságban motiváló volt.



7. ábra: Mennyiben segítette a Bolyai-ösztöndíj, illetve az ahhoz kapcsolódó szakmai tevékenység az MTA doktora cím megpályázását, a megpályázására való felkészülést?

Ez csak néhány kiragadott példa a Bolyai-ösztöndíj a válaszadók által gyakran említett pozitívumai közül, amelyek konkrét segítséget jelentettek számukra az MTA doktora cím megpályázásában. E kérdéskört is – ahogy a felmérés többi tematikus részét – bővebben elemezzük a későbbiekben.

BOLYAI25 – Összehasonlító vizsgálat a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült kutatók körében

A 2016-os és 2021-es adatfelvétel eredményeinek összevetése

Horváth Dániel – Pálinkó Éva

MTA Könyvtár és Információs Központ

Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztály

Összehasonlító elemzésünk a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatottjainak körében vizsgálja meg a kutatói életpálya alakulását, illetve a Magyar Tudományos Akadémia egyik legjelentősebb támogatási rendszerének hasznosulását, megítélését. Az elemzés alapját két különböző időpontban, 2016-ban, majd 2021-ben végrehajtott kérdőíves vizsgálat adja. A felmérés a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ Tudománypolitikai és Tudományelemzési Osztálya (MTA KIK TTO) által kezdeményezett „MTA Életpálya Monitor” kutatási program részeként zajlott.

A FELMÉRÉSEK MÓDSZERTANI HÁTTERE

A Bolyai-nyertesek életpályájának alakulását, illetve a Bolyai-ösztöndíjjal kapcsolatos tapasztalatait és attitűdjeit kérdőíves adatfelvétel segítségével térképeztük fel, melynek előkészítésében és végrehajtásában az MTA Titkárságának Kutatási Pályázatok Osztálya volt a segítségünkre. Az online adatfelvétel során mindkét esetben közel azonos¹ felépítésű és tematikájú kérdőívet használtunk, ezzel is elősegítve a két vizsgálat eredményeinek összehasonlíthatóságát. A két adatfelvétel annyiban különbözött, hogy a 2016-os felmérés során a SurveyMonkey kérdőíves rendszerét használtuk, 2021-ben viszont Google-úrlap formájában küldtük ki a kérdőívet a Bolyai-nyerteseknek – az eltér-

¹ A 2016-os kérdőívhez képest a 2021-ben használt kérdőívet lerövidítettük, ami csökkentette a kitöltési időt, és bizonyos mértékben megkönnyítette a feldolgozást.

rő kérdőíves platformok alkalmazása a kérdésenkénti elemszámok alakulására volt nagyobb hatással.²

A 2016-os felmérés

A 2016-os felmérésben a kérdőívet a Bolyai-ösztöndíjat 1998 és 2014 között legalább egy alkalommal elnyerőkhöz juttattuk el. Az alapsokaság mintegy 3200 fő volt; ennyien nyerték el az említett időszakban legalább egyszer a támogatást. A kérdőív kiküldése előtt sor került az MTA Titkárságtól kapott e-mail-címek validálására, ami különösen a korai évek nyerteseinek esetében volt fontos. A validálás során a nyilvánosan elérhető felületek (ODT-nyilvántartás, munkahelyi címlisták) segítségével próbáltuk meg pontosítani a megkapott e-mail-címeket. A nyilvánvalóan már nem működő (és nem aktualizálható) elérhetőségek, valamint a többszörös nyertesek esetében fellépő névismétlődések kizárását követően a kutatás kérdőívét végül 2615 főnek juttattuk el. Az adatfelvétel 2016 januárja és márciusa között zajlott; ez idő alatt a kutatás kérdőívének linkjére 1239 fő kattintott rá, és kezdte meg a válaszadást.³ A 2016-os adatfelvétel eredményeit összegzi a „BOLYAI25 – A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyerteseinek életpályája és a támogatás megítélése” című tanulmány.

A 2021-es felmérés

A 2021-es felmérés esetében a megkérdezettek köre kibővült a 2015 és 2020 közötti Bolyai-nyertesekkel, így

a vizsgálat alapsokasága 4270 főre nőtt. Az adatfelvétel előkészítése során a 2016-os felméréshez használt, validált e-mail-címlistát kibővítettük a 2015 és 2020 közötti nyertesek elérhetőségeivel. A kontaktlisták frissítése ez esetben nem vett igénybe annyi időt, mint a 2016-os felmérés előkészítése során, mivel feltételeztük, hogy a megadott e-mail-címek többsége 5 évvel később is aktív, a 2015 és 2020 közötti nyertesek elérhetőségeit pedig alapvetően validnak tekintettük. A kutatás kérdőívét végül 3304 főnek küldtük el az MTA Kutatási Pályázatok Osztályának segítségével. Az adatfelvételre 2021 szeptemberének második felében (2021. szeptember 13–28.) került sor; a válaszadók döntő többsége (1062 fő) ez idő alatt töltötte ki a kutatás online kérdőívét. A kérdőív kitöltésének lehetőségét egészen 2021. december elejéig fenntartottuk; ez idő alatt 66 fővel nőtt a válaszadók száma, így összesen 1128 Bolyai-nyertes vett részt a felmérésben.⁴ A 2021-es adatfelvétel néhány előzetes eredményét bemutató rövid elemzés olvasható a „BOLYAI25 – Felmérés a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyertesei körében. A 2021-es adatfelvétel előzetes eredményei” című tanulmányban – az ebben ismertetett eredményekhez képest a válaszadók számának kismértékű növekedése csak minimális aránybeli változásokat okozhat.

A válaszadás mindkét adatfelvétel esetében anonim és önkéntes volt, a beérkező adatokat bizalmasan kezeltük, a vonatkozó adatvédelmi irányelveket messzemenőkig betartottuk, az eredményeket pedig kizárólag összesített formában publikáltuk.

² A SurveyMonkey-alapú kérdőívek kitöltése során a válaszok kérdésenként azonnal automatikusan feltöltődnek egy adatfájlba, így nem szükséges a végén elküldeni őket. Így az elemzés során a kérdőívet csak részben kitöltők válasza is felhasználhatóak, ugyanakkor megfigyelhető, hogy a kérdésenkénti elemszámok a kérdőív végére jelentős mértékben csökkennek. Ezzel szemben a Google-úr-lap-alapú kérdőívek esetében a kitöltés befejeztével mindenképpen szükséges a megfelelő helyre kattintva elküldeni a válaszokat, amelyek csak ezután kerülnek be a kérdőívhez kapcsolódó adattáblába. Ezért a kérdőív kitöltését valamilyen okból felfüggesztők addigi válasza elvesznek, de a kérdésenkénti elemszámok – ugyanebből az okból – nem csökkennek jelentősen.

³ Mint már említettük, a 2016-ban használt kérdőíves platform sajátossága miatt a kitöltők száma a kérdőív végére észrevehető mértékben lecsökkent; az utolsó kérdések esetében mintegy 900-930 válaszadóval számolhattunk.

⁴ Ha figyelembe vesszük a 2016-os és 2021-es felmérés kérdőíves platformjának már taglalt eltérését, akkor a 2016-os lemorzsolódási arányok alapján azt feltételezhetjük, hogy a 2021-es kutatás kérdőívének kitöltését mintegy 1500-1600 fő kezdhette meg. (Ez a lemorzsolódási arány a jellemzően hosszú kérdőívek esetében általánosnak tekinthető.)

1. táblázat: Nemek szerinti megoszlás az alapsokaságban és a válaszadók körében

	Férfi (fő)	Nő (fő)	Férfi (%)	Nő (%)
Összes Bolyai-nyertes (1998–2014)	2404	798	75,1	24,9
Válaszadók a 2016-os felmérésben	655	254	72,1	27,9
Összes Bolyai-nyertes (1998–2020)	3142	1128	73,6	26,4
Válaszadók a 2021-es felmérésben	801	306	72,4	27,6

Alapsokaság és a válaszadók összevetése

Mindkét felmérés esetében törekedtünk a válaszok számának maximalizálására, így nem alkalmaztunk mintavételt. Éppen ezért ugyanakkor szükséges a két vizsgálat válaszadói körét néhány egyszerű szempont alapján összevetni a teljes sokaság hasonló jellemzőivel. E tényezők a következők:

- nemek szerinti megoszlás;
- tudományterület;
- a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének éve.

Az összehasonlítás során a két kérdőíves felmérés és az alapsokaság adatait hasonlítjuk össze.⁵ A 2016-os felmérés az 1998 és 2014 közötti Bolyai-nyerteseket tekinti alapsokaságnak, a 2021-es esetében pedig 2020 az utolsó releváns nyerési év, ezért az alapsokaságot ennek megfelelően két részben átfedő időintervallumban vizsgáljuk (1998–2014; 1998–2020).

A nemek szerinti megoszlás tekintetében a válaszadók kiválóan leképezik az összes Bolyai-nyertest; megállapítható, hogy a női kutatók nagyjából egynegyed arányban képviseltetik magukat a Bolyai-nyertesek között. Az is megfigyelhető, hogy kismértékben ugyan, de nő-

vekszik a nők aránya a Bolyai-ösztöndíjasok körében – ha külön is megvizsgáljuk a 2015–2020 közötti időszakot, akkor a nők arányára nagyjából 31%-os értéket kapunk (alapsokaság: 30,9%; válaszadók: 31,1%).

A válaszadók tudományterületi besorolásához az MTA Bolyai-ösztöndíjasok nyilvántartására is használt tudományterületi beosztását használtuk. Ez a II kategóriát számláló klasszifikáció leképezi az Akadémia tudományos osztálystruktúráját.

Az alapsokaság és a válaszadók tudományterületi megoszlását összehasonlítva megállapítható, hogy az esetek többségében az arányok nagyjából fedik egymást (néhány tized százalékpont eltéréssel). Az agrártudományok területén ugyanakkor jelentősebb eltérések figyelhetők meg: mind a 2016-os, mind a 2021-es felmérés válaszadói körében arányaiban kevesebben voltak e tudományterület képviselői az alapsokaság (összes Bolyai-nyertes) esetében mérhető arányukhoz képest. A 2021-es adatfelvétel esetében a műszaki tudományok képviselőinek a körében is kimutatható jelentősebb eltérés a válaszadók és az alapsokaság egészére vetített arányokban (11,2%, illetve 9,0%), de ez az eltérés nem rontja a felmérés érvényességét.

⁵ Az alapsokaságra vonatkozó adatokat az MTA Kutatási Pályázatok Osztálya bocsátotta rendelkezésünkre.

2. táblázat: Tudományterületek szerinti megoszlás az alapsokaságban és a válaszadók körében

	Bolyai-nyertesek, 1998–2014 (%)	Válaszadók, 2016 (%)	Eltérés (százalék-pont)	Bolyai-nyertesek, 1998–2020 (%)	Válaszadók, 2021 (%)	Eltérés (százalék-pont)
Nyelv- és irodalomtudományok	11,1	10,9	0,2	10,5	9,8	0,7
Filozófiai és történettudományok	13,1	14,2	1,1	12,9	13,9	1,0
Matematikai tudományok	5,3	5,9	0,6	5,3	5,5	0,2
Agrártudományok	8,6	5,5	3,1	8,1	5,2	2,9
Orvosi tudományok	13,0	12,6	0,4	13,1	12,9	0,3
Műszaki tudományok	8,7	8,6	0,1	9,0	11,2	2,2
Kémiai tudományok	7,5	8,1	0,6	7,8	7,5	0,3
Biológiai tudományok	11,8	13,2	1,4	12,1	12,5	0,4
Gazdaság- és jogtudományok	8,8	8,6	0,2	9,2	8,8	0,4
Földtudományok	5,2	5,0	0,2	5,0	5,3	0,3
Fizikai tudományok	7,0	7,4	0,4	6,9	7,3	0,4

A harmadik összehasonlítási szempont a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének éve. Előzetesen azt feltételeztük (és a 2016-os vizsgálat adatai is erre utaltak), hogy e tekintetben lesz a legjelentősebb eltérés az alapsokaság és a válaszadók között.

Az összehasonlítás során a konkrét nyeresi évek helyett a nyeresiévcsoportokat vettük alapul.⁶ Az adatok alapján megállapítható, hogy a korábbi nyertesek alul-, a későbbiek felülreprezentáltak mindkét felmérésben – számottevőbb eltérés a 2021-es adatfelvétel esetében, a 2015–2020 közötti nyertesek csoportjában figyelhe-

tő meg (a csoport részaránya az alapsokaság körében: 25,0%; a válaszadók esetében: 34,7%). Ennek feltételezhető oka, hogy a korábbi nyertesek valid elérhetőségeinek (e-mail-címeinek) összegyűjtése sokkal nehezebb volt, mint a „frissebb” nyertesek esetében, így valószínűsíthető, hogy nem a válaszadási hajlandóságban, hanem a célcsoport elérésének hatékonyságában fennálló eltérés eredményezi a 3. táblázatban bemutatott különbségeket.

Összegezve elmondható, hogy a három vizsgált tényező közül kettő esetében a válaszadók halmaza kisebb eltérések mellett jól leképezi az alapsokaságot, a nyeré-

⁶ A felmérés során – ha ennek ellenkezőjét külön nem jelezzük – mindig az ösztöndíj első elnyerésére vonatkoztatva közöljük az adatokat (pl. Bolyai-ösztöndíj elnyerésének éve).

3. táblázat: A Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerésének éve szerinti megoszlás az alapsokaságban és a válaszadók körében

	1998–2005 közötti nyertesek (%)	2006–2014 közötti nyertesek (%)	2015–2020 közötti nyertesek (%)
Összes Bolyai-nyertes (1998–2014)	50,8	49,2	
Válaszadók a 2016-os felmérésben	44,9	55,1	
Összes Bolyai-nyertes (1998–2020)	37,6	37,4	25,0
Válaszadók a 2021-es felmérésben	31,1	34,2	34,7

siév-csoportok tekintetében pedig a 2015–2020 közötti nyertesek felülreprezentáltsága (és a legkorábbi nyertesek kisebb mértékű alulreprezentáltsága) nem olyan mértékű, hogy az jelentősen befolyásolja az összehasonlító vizsgálat érvényességét.⁷

A KÉT FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK ÖSSZEHA-SONLÍTÁSA

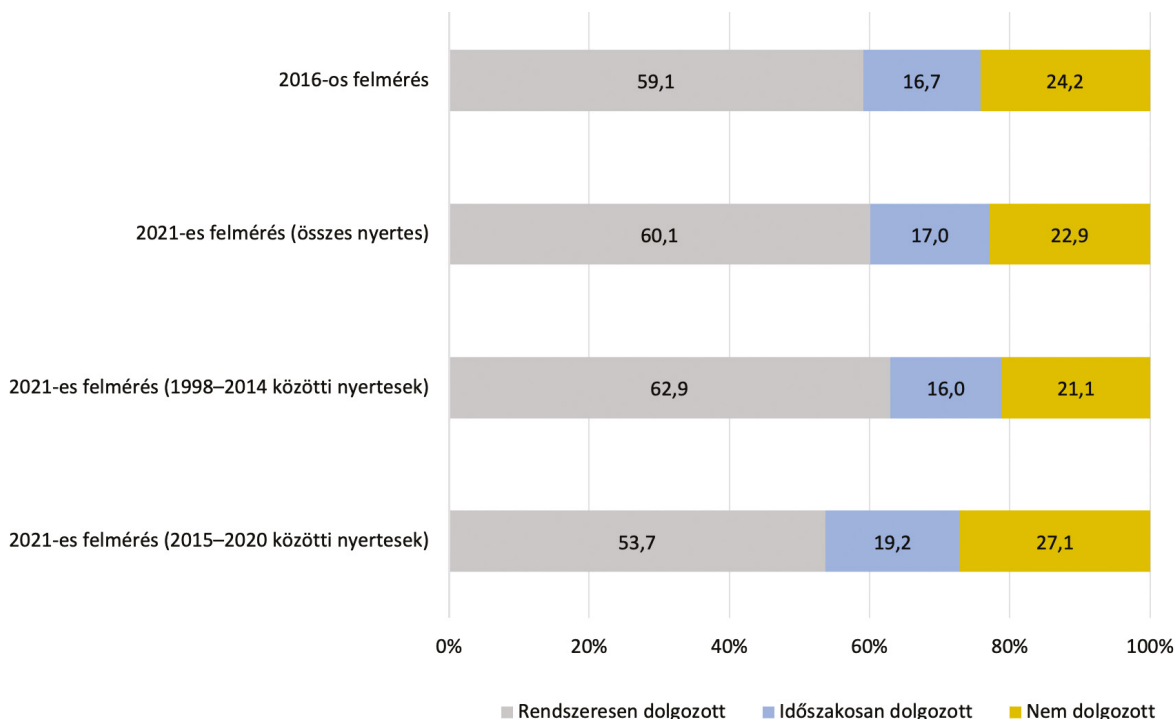
A Bolyai-nyerteseknek feltett kérdéseket mindkét vizsgálat esetében különböző tematikus kérdésblokkokba csoportosítottuk, melyek egymásutánisága valamiféle logikai sorrendet próbál követni. A kérdésblokkok sorrendje a 2016-os és 2021-es felmérésben megegyezett; az összehasonlító elemzésben is e sorrendben elemezzük az egyes tematikus egységeket. Terjedelmi okokból nem dolgozzuk fel az adatfelvételeken feltett kérdések mindegyikét, csak a Bolyai-nyertesek életpályájának, illetve az ösztöndíj megítélésének szempontjából fontosakat.

Az összehasonlító elemzés során az alábbi témákat (tematikus blokkokat) érintjük:

- doktori fokozatszerzés;
- az adatfelvétel idején meglévő főállású munkahely;
- korábbi főállású munkahelyek;
- mellékállások, alkalmi munkavégzés;
- a munkakörülmények értékelése;
- az eddigi szakmai életpálya értékelése;
- megpályázott és elnyert kutatási támogatások;
- a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megítélése;
- a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megpályázása és elnyerése;
- a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj szerepe az MTA doktora cím megpályázásában és elnyerésében.

Az esetleges változások bemutatása mellett elemzésünkben törekszünk arra is, hogy átfogó képet adjunk a Bolyai-nyertesek jelenlegi helyzetéről, illetve az ösztöndíj megítéléséről; ennek megfelelően a 2021-es adatok alapján kirajzolódó képet önállóan is értelmezhetjük.

⁷ Ahol feltételezhető, hogy a nyeresiévcsoportok alapsokaságbeli és a válaszadók körében megfigyelhető aránybeli eltérése befolyásolja az éppen elemzett tényező alakulását, ott ezt külön megemlítjük.



1. ábra: Munkavégzés a doktori fokozatszerzés előtt

Doktori fokozatszerzés

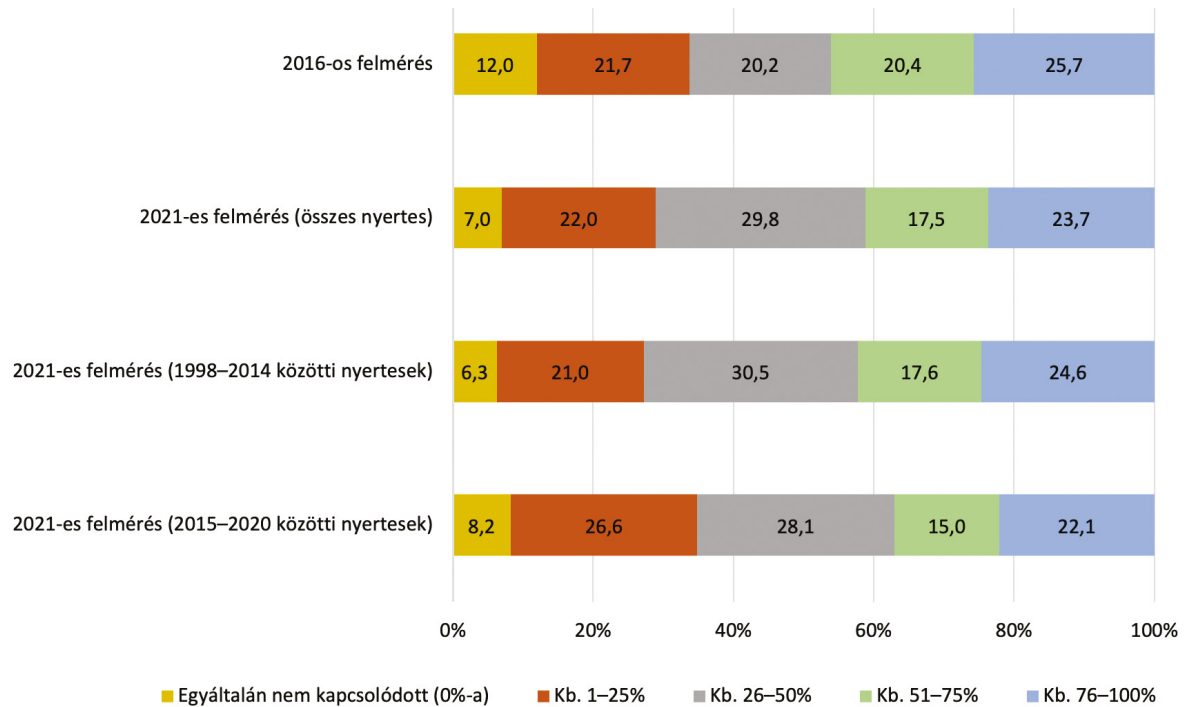
Mindkét vizsgálat válaszadói döntően Magyarországon szereztek doktori (vagy azzal egyenértékű) fokozatukat; a külföldi intézményben doktoráltak aránya mindössze 8,6, illetve 9,0%. Külföldi doktori képzés és fokozatszerzés esetében a legjelentősebb célországok az Egyesült Államok, Franciaország, Hollandia, az Egyesült Királyság és Németország. Külön kategóriát képeznek a határon túli magyarok, akik esetében a nem magyarországi fokozatszerzés nem feltétlenül jelent külföldi doktori tanulmányokat – a mindkét felmérésben megjelenő, jelentősebb számú romániai fokozatszerzés minden bizonnyal hozzájuk kötődik.

A doktori fokozatszerzés előtti munkavégzés tekintetében megoszlanak a válaszadók (1. ábra); többségük (mindkét adatfelvétel esetében kb. 60%) rendszeresen dolgozott, ugyanakkor közel egynegyedük (2016-os

felmérés: 24,2%; 2021-es felmérés: 22,9%) nem végzett semmiféle munkát a doktori fokozat megszerzését megelőzően. E halmazba főként azok a Bolyai-nyertesek tartoznak, akik graduális képzésük lezárulta után rögtön megkezdték doktori képzésüket. A köztes kategóriák (alkalmi munkavégzők) aránya ennél is csekélyebb.

A két felmérés teljes válaszadói körét összehasonlítva megállapítható, hogy a fokozatszerzés előtti munkavégzés tekintetében csak minimális változások történtek. Ha azonban a 2021-es felmérésben szereplő Bolyai-nyerteseket a 2016-os felméréshez igazodva két csoportra osztjuk (1998–2014; 2015–2020), akkor releváns a különbség.

A 2021-es felmérés nyeresiév-csoportonként bontott adatai alapján kitűnik, hogy a legújabb Bolyai-nyertesek esetében kisebb (de még mindig 50% feletti) azok aránya,



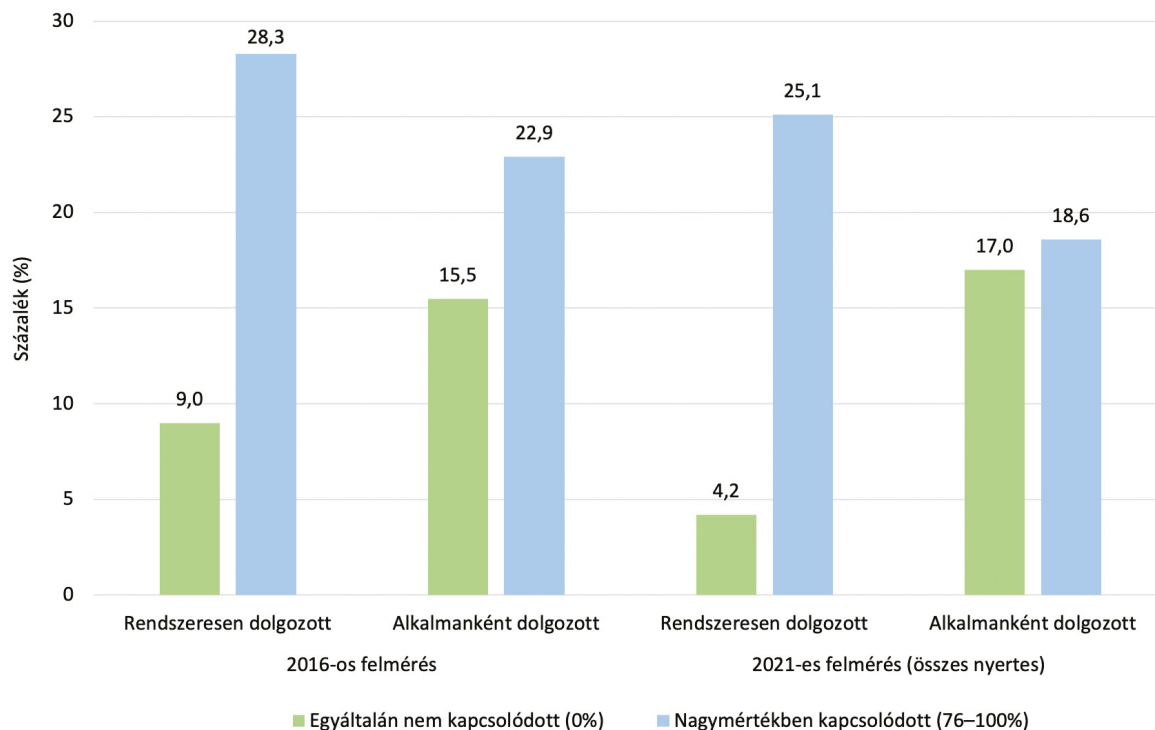
2. ábra: A fokozatszerzés előtti munka kapcsolódásának mértéke a doktori disszertáció témájához

akik fokozatszerzésüket megelőzően rendszeres munkát végeztek. Az 1998–2014 közötti nyertesek körében mintegy 9 százalékpontnyival magasabb érték állapítható meg e kategóriában, ugyanakkor a korábbi nyertesek esetében – ezzel nyilván párhuzamosan – alacsonyabb az alkalmi munkavégzők, illetve a nem dolgozók aránya.

Ideális esetben a későbbi Bolyai-nyertesek doktori fokozatszerzésüket megelőzően – legalább részben – olyan munkát végeztek, amely kapcsolódott a szakterületükhöz (vagy akár a doktori disszertációjuk témájához). Ezért a fokozatszerzés előtt legalább alkalmanként munkát vállaló Bolyai-nyertesektől mindkét adatfelvétel során azt kértük, határozzák meg hozzávetőlegesen, hogy az általuk végzett munka mennyire kapcsolódott doktori témájukhoz. A százalékos értékek kategorizálását követően a két felmérés erre vonatkozó eredményei összehasonlíthatóak (2. ábra).

Mindkét felmérés adatai alátámasztják, hogy aki végzett bármiféle munkát fokozatszerzését megelőzően, az az esetek döntő többségében olyan munkát végzett, ami legalább részben kapcsolódott doktori disszertációjához / szakterületéhez. A legjelentősebb eltérés a 2016-os felmérés válaszadói és a 2021-es adatfelvétel 2015–2020 közötti nyertesek között állapítható meg – a 2016-os felmérés alapján 46,1% azok aránya, akiknek a munkája (időben) legalább felerészben kapcsolódott későbbi doktori témájához, a 2021-es vizsgálatban részt vevő, 2015–2020 közötti nyertesek között ez az arány kevesebb, 37,1%.

A végzett munka rendszeressége és a doktori témához való kapcsolódása felméréseink adatai alapján összefügg (3. ábra). A rendszeresen dolgozók körében magasabb (25, illetve 28%) a doktori témához / szakterülethez erősen (76–100%-ban) kapcsolódó munká-



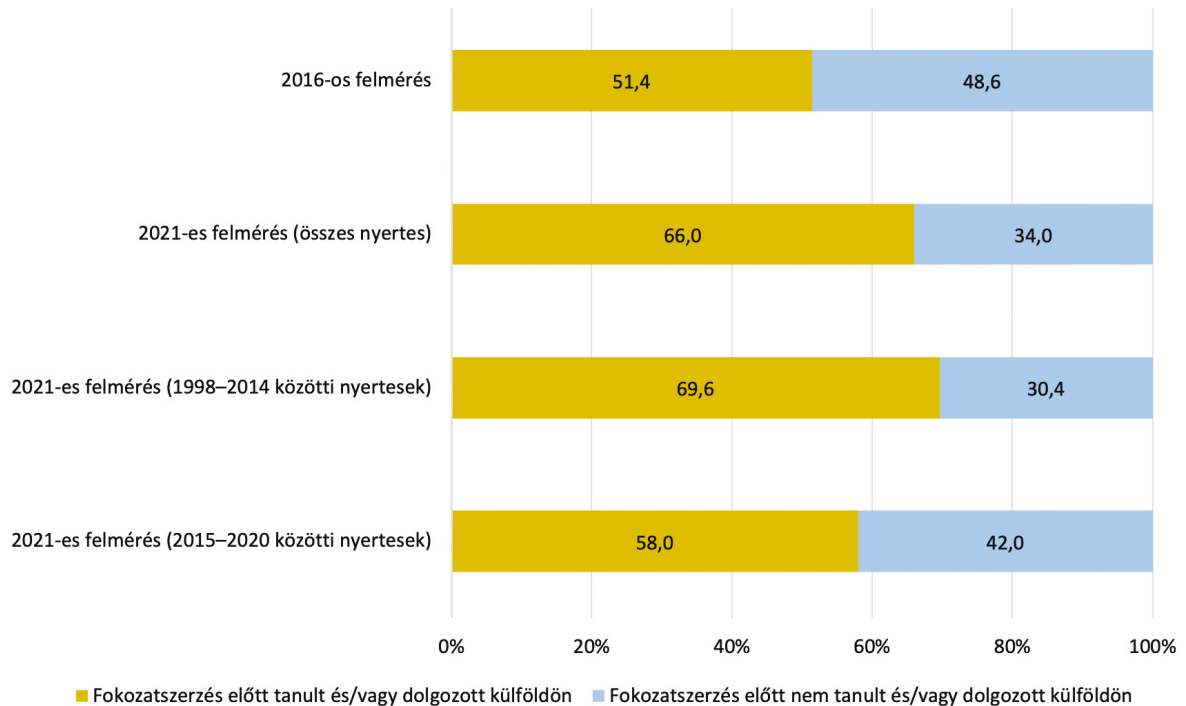
3. ábra: A tanulmányok alatt végzett munka típusa és kapcsolódása a doktori disszertációhoz

val rendelkezők aránya, ezzel párhuzamosan pedig rendkívül alacsony (4,2–9,0%) azok részaránya, akiknek a doktorálás előtti tevékenysége egyáltalán nem kapcsolódott (későbbi) szakterületükhöz. Ugyanezt az alkalmi munkavégzők körében vizsgálva megállapítható, hogy esetükben jóval kisebbek az eltérések a két vizsgált kategória arányában (a doktorálás előtt végzett munka egyáltalán nem kapcsolódott a szakterülethez: 15,5 illetve 17,0%; erősen kapcsolódott: 18,6, illetve 22,9%). A két vizsgálat alapsokaságbeli arányaihoz képest különösen szembetűnő az alkalmi munkavégzők körében az egyáltalán nem kapcsolódó munkát végzők magasabb aránya (7 és 12%, illetve 15,5 és 17,0%).

A két felmérés adatait összevetve a doktori fokozat megszerzéséig alkalmanként munkát vállalók körében

fedezhető fel némi eltérés. A 2016-os felmérés esetében az e halmazba tartozók nagyobb hányada (22,9%) számolt be arról, hogy az általa végzett munka erősen kapcsolódott a szakterületéhez, a nem kapcsolódó munkát említők részaránya ehhez viszonyítva alacsonyabb volt (15,5%); a 2021-es adatfelvétel eredményei viszont e két arány kiegyenlítését mutatják (a szakterületükhöz egyáltalán nem kapcsolódó munka: 17,0%; erősen kapcsolódó munka: 18,6%).

A tudományos pályán napjainkban óriási jelentőséggel bír a külföldi – szakmai jellegű – tapasztalatszerzés, ami lehet tanulmányi és munkavégzés-jellegű is, de a kettő össze is kapcsolódhat (pl. doktori képzés és ennek keretében végzett oktatói/kutatói tevékenység). A felmérés e blokkjában a doktori cím megszerzése előtti időszakra koncentráltunk (a külföldi munkavál-



4. ábra: Külföldi tapasztalatszerzés a graduális és posztgraduális képzés ideje alatt

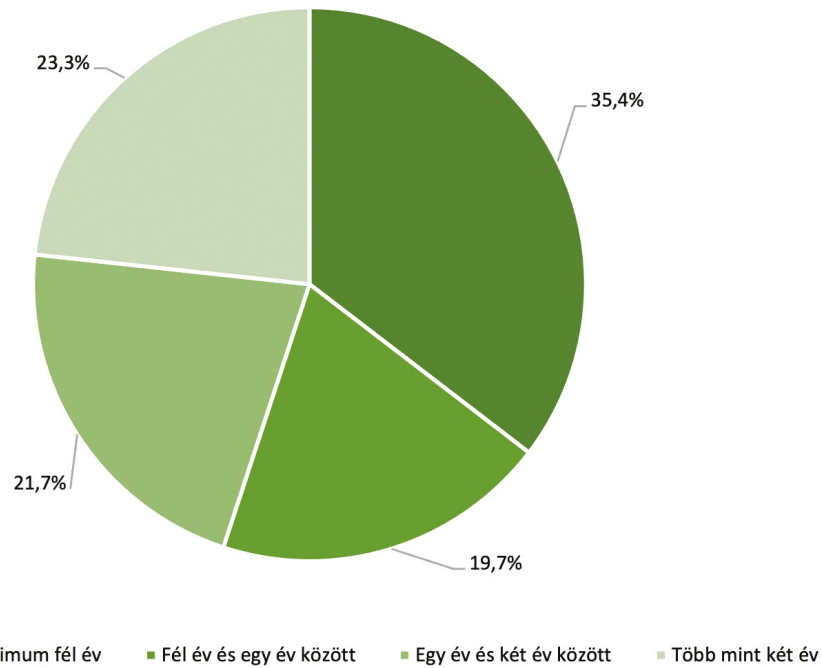
lalásról később lesz szó); a megkérdezetteknek az egyetemi és posztgraduális képzés alatti külföldi tapasztalatszerzésükről kellett beszámolniuk (4. ábra).

Mindkét felmérésben 50% feletti azok aránya, akik tanultak és/vagy dolgoztak külföldön egyetemi éveik alatt, a doktori cím megszerzéséig bezárólag. A két adatfelvétel azonban jelentősebb eltérést mutat a külföldi tapasztalattal rendelkezők arányában – a 2016-os felmérés során a válaszadók csekély többsége (51,4%) számolt be külföldi tanulmányokról és/vagy munkatapasztalatról, a 2021-es vizsgálatban ugyanakkor e válaszadói csoport aránya jóval magasabb (66,0%). A 2021-es válaszadókat a 2016-os felméréshez igazodva, két nyeresiév-csoportra bontva megállapítható az is, hogy a korábbi (1998–2014 közötti) Bolyai-nyertesek körében magasabb (69,6%), a későbbi (2015–2020

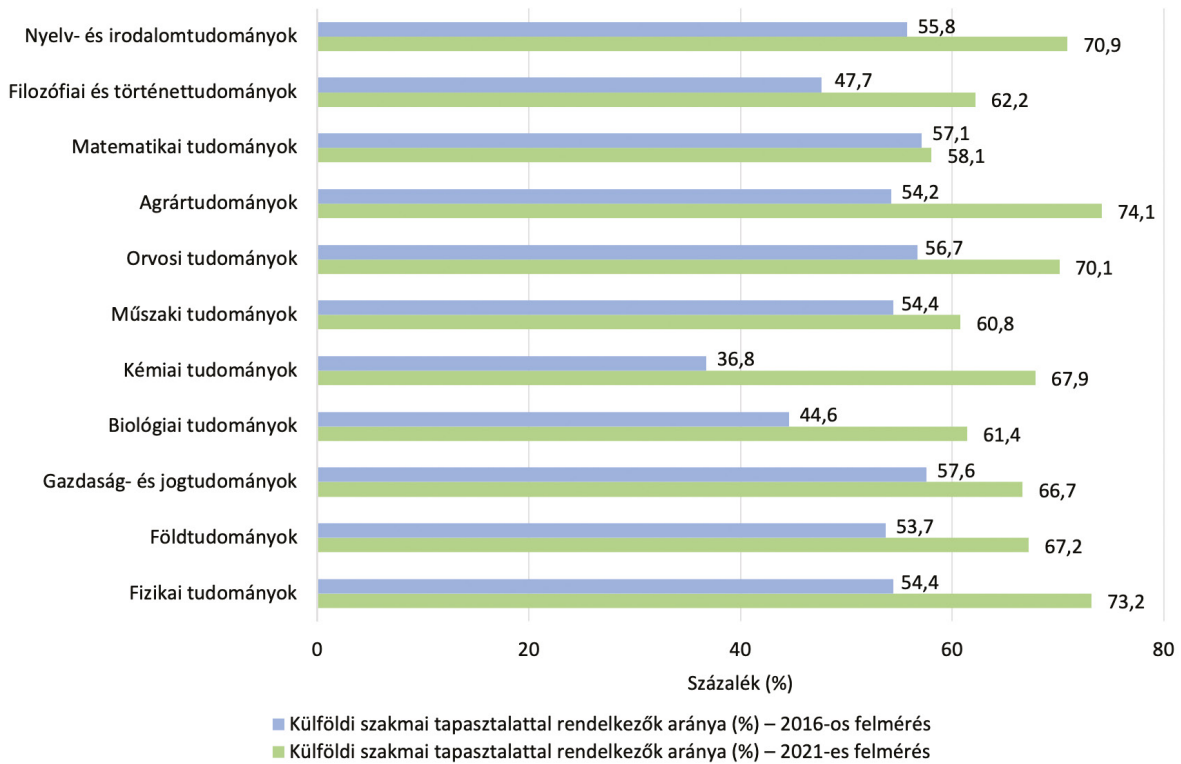
közötti) nyertesek esetében pedig alacsonyabb (58,0%) a külföldi szakmai tapasztalattal rendelkezők aránya.

A külföldi tanulmányok és/vagy munkavégzés összesített időtartamáról csak a 2021-es felmérésből vannak adataink (5. ábra).

A válaszok alapján megállapítható, hogy a tanulmányi és/vagy munkavégzés célú külföldi tartózkodás **összesített** időtartama kiegyensúlyozott képet mutat; relatív többségben (35,4%) azok vannak, akik összesen néhány hónapot, maximum fél évet töltöttek el valamely külföldi intézményben, de a többi kategória részaránya is megközelíti vagy meghaladja a 20%-ot. Különösen figyelemreméltó, hogy a megkérdezettek közel negyede (23,3%) legalább két éves külföldi szakmai tapasztalattal rendelkezik a doktorálás előtti éveiből. A legnépse-



5. ábra: A külföldi tapasztalatszerzés összesített időtartama a graduális és posztgraduális képzés idején



6. ábra: A doktorálásig külföldi szakmai tapasztalatot szerzők aránya tudományterületek szerint

4. táblázat: A doktorálásig külföldi szakmai tapasztalatot szerzők aránya a nagy tudományágak szerint

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Bölcsészet- és társadalomtudományok	52,8	66,0
Matematikai és természettudományok	50,7	65,2
Élettudományok	51,2	67,3

5. táblázat: A doktorálás előtti külföldi szakmai tapasztalatszerzés intézményi háttere

	Az intézménytípusok említési gyakorisága (db)
Egyetem, felsőoktatási intézmény	644
Akadémiai intézet vagy más, nem vállalkozási szférában működő kutatóhely	134
Vállalkozási szférában működő kutatóhely	24
Egyéb	20

rúbb célországoknak Németország, az Egyesült Államok és az Egyesült Királyság bizonyult a felmérésekben, de Hollandia, Franciaország, Ausztria, Belgium és Olaszország is jelentős számú Bolyai-nyertes számára biztosította a külföldi szakmai tapasztalatszerzést.

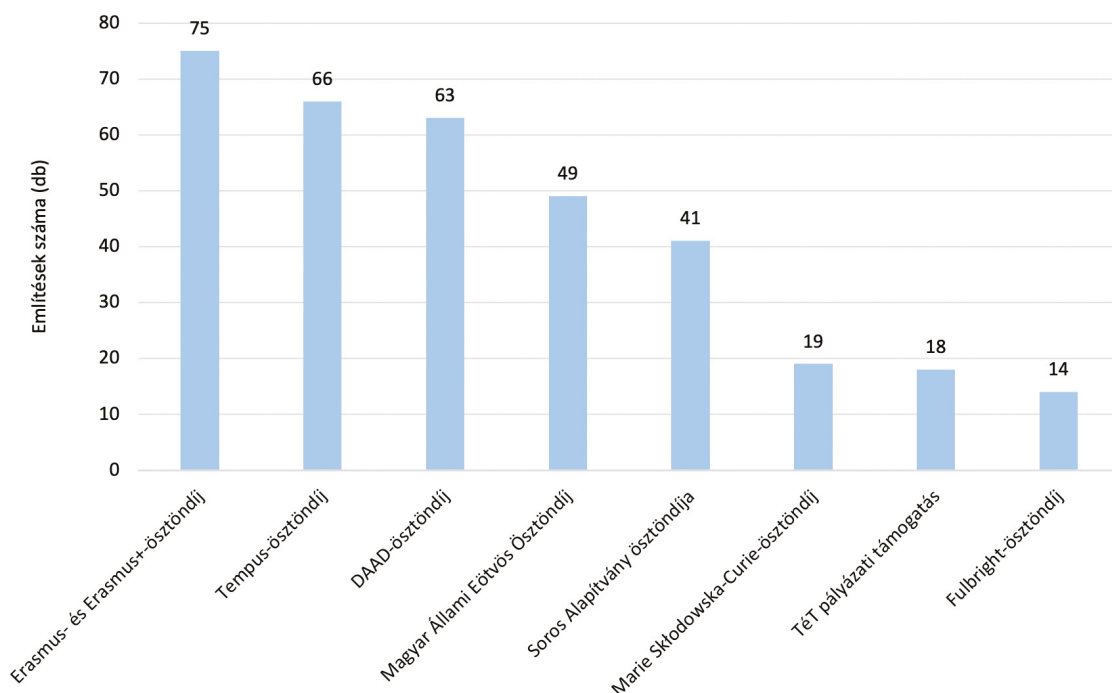
A doktorálás előtti külföldi szakmai tapasztalatszerzés terén tudományterületenként jelentős különbségek állnak fenn (6. ábra), ha viszont a klasszikus hármass felosztásban – bölcsészet- és társadalomtudományok, matematikai és természettudományok, élettudományok – vizsgáljuk, akkor e különbségek eltűnnek.

A tudományterületi különbségek a 2016-os felmérés esetében némileg nagyobbak, a 2021-es vizsgálat által kimutatott eltérések ehhez képest kissé mérséklődtek (szórás –

2016: 6,5; 2021: 5,3). A 4. ábrán bemutatott különbségek itt is tetten érhetők: szinte mindegyik tudományterület esetében magasabb a külföldi tapasztalattal rendelkező Bolyai-nyertesek aránya a 2021-es felmérés válaszadói között, kivéve a matematikai tudományokat, ahol mindkét adatfelvétel esetében nagyjából azonos arányokat lehet kimutatni. Ha azonban a tudományterületenkénti válaszokat a Magyar Tudományos Akadémia által is alkalmazott módon⁸ nagy tudományáganként összegezzük, akkor – ahogy arra már utaltunk – a különbségek gyakorlatilag eltűnnek (4. táblázat).

A doktori fokozat megszerzése előtti külföldi tapasztalatszerzés intézményi hátterét csak a 2021-es felmérés során vizsgáltuk meg. Mivel a külföldi tanulmányok és munkavállalás között nem tettünk kü-

⁸ <https://mta.hu/doktori-tanacs/tudomanyagi-nomenklatura-106809>



7. ábra: A legnagyobb számban említett támogatási források

lönbséget (sok esetben a kettő nem is választható szét, pl. kutatásba való bekapcsolódás doktori képzés idején), a Bolyai-nyerteseket befogadó intézményi háttér esetében is egységesen kezeljük őket. A megkérdezettek a válaszadás során több intézménytípust is megjelölhettek, így a válaszok összesített száma meghaladja a külföldi tapasztalattal rendelkezők létszámát (5. táblázat).

A külföldi szakmai tapasztalattal rendelkező válaszadók döntő többsége (87,1%) – legalább részben – felsőoktatási intézményben töltött el hosszabb-rövidebb időt, akár hallgatóként, akár munkavállalóként, akár mindkét státuszban. A felsőoktatás képviselői mellett a nem vállalati szférához tartozó intézmények (pl. akadémiai kutatóintézetek) szerepelnek jelentősebb számban és arányban (18,1%) az említett intézménytípusok

között, a vállalati K+F szféra jelentősége a doktorálás előtti időszakban elhanyagolható (3,2%).

A külföldi tapasztalattal rendelkezők többsége (72,5%) részesült valamiféle támogatásban külföldi tartózkodása idején (539 fő összesen 830 támogatási forrást említett). A rengeteg hazai és nemzetközi finanszírozású támogatási forma (legtöbb esetben ösztöndíj) közül a 7. ábrán bemutatottak fordultak elő a legnagyobb számban.

A legnépszerűbb támogatások közé az Erasmus- és Erasmus+ (75 említés), valamint a DAAD- (Deutscher Akademischer Austauschdienst; Német Felsőoktatási Csereszolgálat) ösztöndíjak (63 említés) tartoznak. A Tempus-ösztöndíjak kategóriája a maga 66 említésével némileg kilóg a sorból, mivel a Tempus Közalapít-

6. táblázat: A főállású munkahely működési helye

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Magyarország	93,0	95,4
Külföld	4,0	2,1
Nem Magyarország, de a megkérdezettek szemszögéből nem is külföld (határon túli magyarok)	3,0	2,5

7. táblázat: A főállású munkahely szervezeti típusa

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
ELKH / MTA-kutatóhálózat	25,8	25,2
Felsőoktatási intézmény	63,8	66,8
Egyéb munkahely	10,4	8,0

vány számos hazai és nemzetközi pályázati programot kezel (például az előbb említett Erasmus-/Erasmus+- és DAAD-pályázatokat), így pusztán a Tempus-ösztöndíjak említésével a konkrét támogatásról nem kapunk információt. Szintén többen említették a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíjat, valamint a Soros Alapítvány ösztöndíjait, de a Marie Skłodowska-Curie Akciók, a TÉT-pályázatok és a Fulbright-ösztöndíj által támogatott válaszadók száma is említést érdemel.

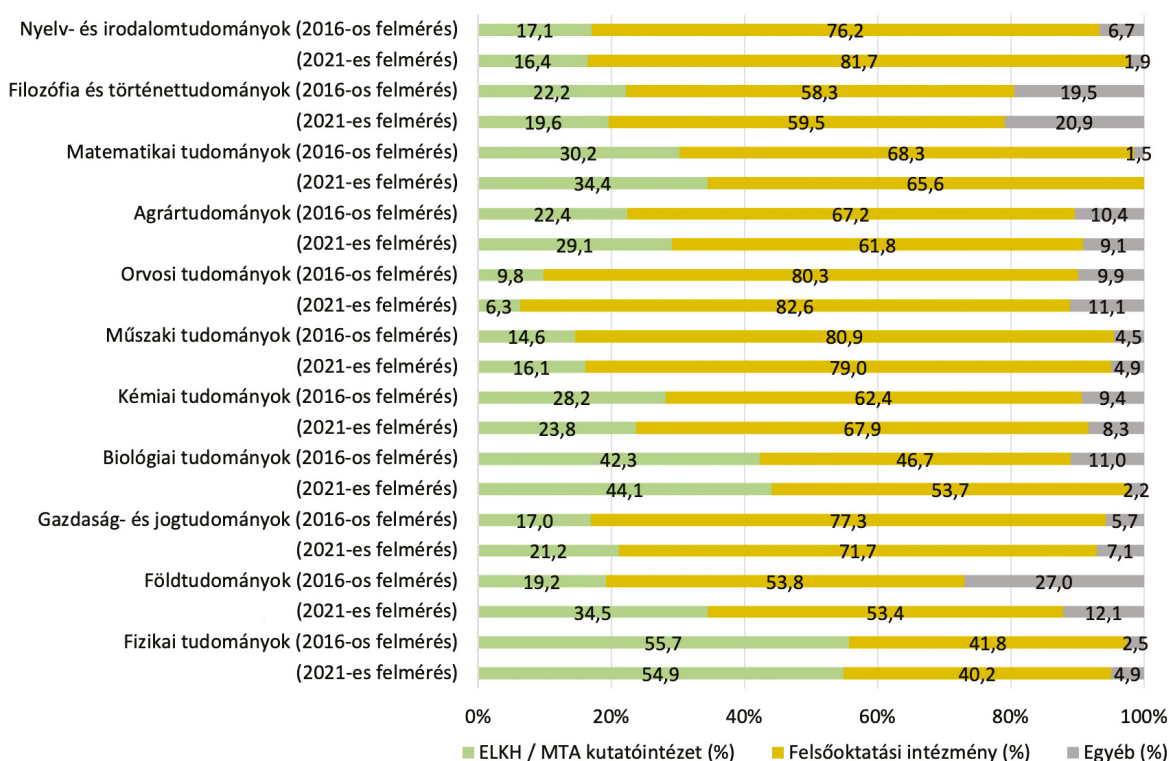
Az adatfelvétel idején meglévő főállású munkahely

Mindkét vizsgálat adatai azt mutatják, hogy a megkérdezettek szinte teljes körének volt főállású munkahelye az adatfelvétel idején – a 2016-os felmérés esetében arányuk 98,5%, a 2021-es vizsgálat esetében pedig 98,9%. Szintén elmondható mindkét felmérés

adatai alapján, hogy a válaszadók döntő többsége az adatfelvétel idején hazai munkahelyen dolgozott (6. táblázat).

Mivel a (huzamosabb ideje) külföldön dolgozó Bolyai-nyertesek elérhetőségének nehezebb volt a validálása, előfordulhat, hogy az egyébként csekély, (az adatfelvétel évétől függően) mindössze 2, illetve 4%-os részaránynál az alapsokaság (összes Bolyai-nyertes) esetében némileg magasabb a külföldi munkahellyel rendelkezők aránya. De ezt is figyelembe véve is kijelenthető, hogy a Bolyai-ösztöndíj által támogatott kutatók döntő része jelenleg is hazai munkahelyen áll alkalmazásban.

A válaszadók döntő többsége felsőoktatási kutatóhelyen vagy az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat (ELKH)



8. ábra: A főállású munkahely szervezeti típusa tudományterületenként

intézményeiben – azaz a volt akadémiai kutatóhálózatban⁹ – dolgozik (7. táblázat).

A két felmérés eredményei között gyakorlatilag nincs számottevő eltérés: ha a 2016-os felmérésben nem szereplő, 2015–2020 közötti Bolyai-nyerteseket külön is megvizsgáljuk, akkor is hasonló arányokat kapunk (ELKH-kutatóintézetek: 27,3%; felsőoktatási intézmények: 66,1%; egyéb munkahelyek: 6,6%). A nem felsőoktatási és ELKH-munkahelyek (a 7. táblázatban „Egyéb munkahelyek”-ként megjelenített) kategóriája meglehetősen összetett, annak ellenére, hogy a válaszadók alig egytizede sorolható ide (a felsőoktatáson és az ELKH-n kívüli K+F intézetek, nem kutatás-fejlesztéssel foglalkozó állami intézmények, vállalatok, non-profit szervezetek, közoktatási intézmények).

A főállású munkahelyek típusának megoszlását érdemes tudományterületek szerint is megvizsgálni (8. ábra).

Az eredmények ismeretében megállapítható, hogy a tudományterületek között jelentős különbségek állnak fenn a főállású munkahelyek szervezeti típusát illetően. Vannak kifejezetten felsőoktatás-orientált tudományterületek (pl. nyelv- és irodalomtudományok, orvosi tudományok, műszaki tudományok) – e területeken mindkét felmérés esetében magas, 80% körüli vagy azt meghaladó (76–83%) azok aránya, akik felsőoktatási intézményben (döntően egyetemen) álltak alkalmazásban az adatfelvétel(ek) idején. A legerősebb felsőoktatási kötődés az orvosi tudományok esetében érhető tetten (2016-os felmérés: 80,3%; 2021-es felmérés: 82,6%), amit a nagy kutatóegyetemek orvosi kara-

⁹ A 2016-os felmérésben MTA-kutatóhálózat, a 2021-es adatfelvétel esetében ELKH szerepelt.

inak (Semmelweis Egyetem, Szegedi Tudományegyetem, Debreceni Egyetem, Pécsi Tudományegyetem) hazai, a szakterületi tudományos életben betöltött kiemelkedő szerepe magyaráz. (A szakterület összes válaszadójának 76%-a dolgozik az említett intézményekben.) Ezzel párhuzamosan a fent említett tudományterületeken igen alacsony (6–17%) azok aránya, akiknek az ELKH-ban volt főállású munkahelyük.

Van ugyanakkor néhány tudományterület (fizikai tudományok, biológiai tudományok, matematikai tudományok), mely képviselőinek jelentős arányban (30–56%) az ELKH-ban van főállású munkahelyük. Ezek közül is kiemelkedik a fizikai tudományok kategóriája: e terület válaszadói abszolút többségének (2016-os felmérés: 55,7%; 2021-es felmérés: 54,9%) főállású munkahelye az ELKH valamely intézménye. Ennek oka lehet többek között a szakterület jelentős nagyműszer- és eszközigénye, ami miatt néhány intézménybe (pl. Atommagkutató Intézet, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Energiatudományi Kutatóközpont, Wigner Fizikai Kutatóközpont) összpontosul a szakterület Bolyai-nyerteseinek jelentős része.

A többi, eddig nem említett tudományterületen némileg kiegyenlítettebb ugyan az ELKH és a felsőoktatás megjelölése főállású munkahelyként, ugyanakkor mindegyik esetben utóbbi a domináns.

A trendek tekintetében a két felmérés tudományterületi adatai nem különböznek, azaz nincs olyan tudományterület, melyen ne ugyanaz lenne a domináns szervezeti típus mindkét adatfelvételen. Akad azonban néhány jelentősebb (legalább 5 százalékpontos) eltérés a két adatfelvétel tudományterületi eredményei között:

Nyelv- és irodalomtudományok: A felsőoktatási munkahellyel rendelkezők aránya a 2016-os – szintén igen

jelentős – értékhez (76,2%) képest további növekedést mutat a 2021-es felmérésben (81,7%); ezzel e tudományterület felsőoktatás-orientáltsága megközelíti az orvosi tudományok esetében tapasztalható szintet (82,6%).

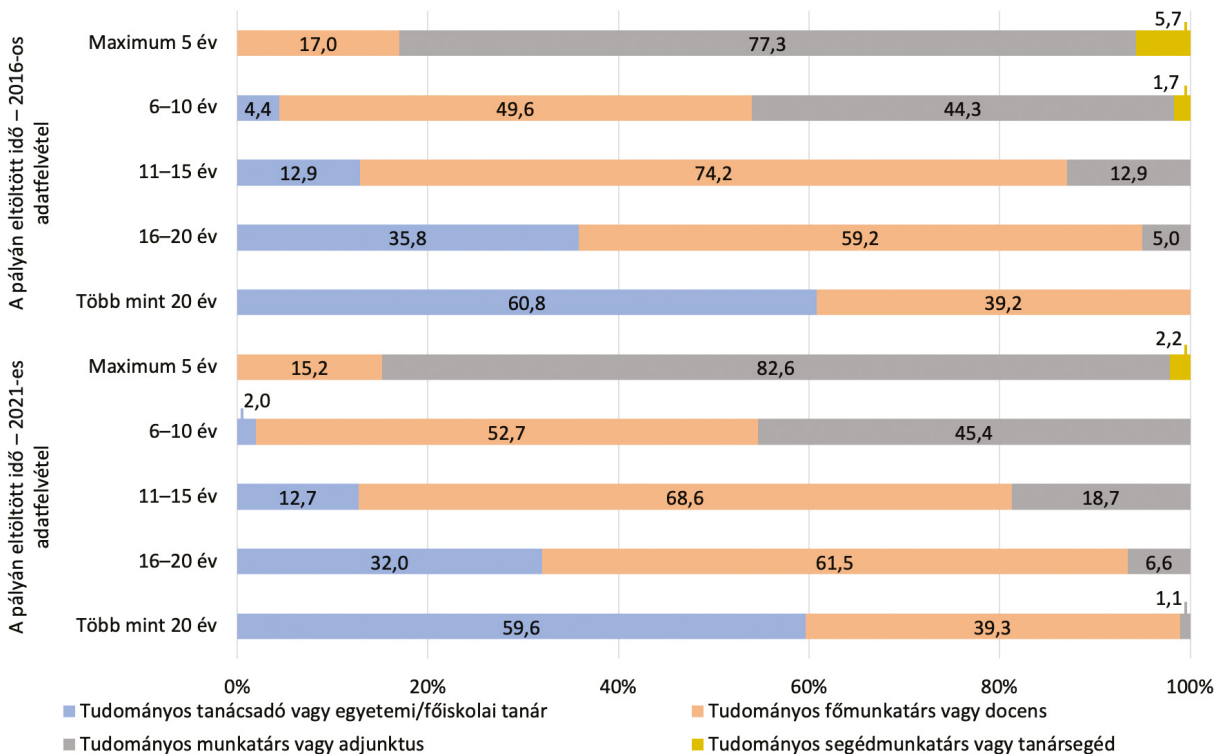
Agrártudományok: A 2016-os eredményekhez képest 2021-re csökkent a felsőoktatási munkahellyel rendelkezők aránya (2016-os felmérés: 67,2%; 2021-es felmérés: 61,8%), ezzel párhuzamosan említést érdemlően nőtt az ELKH-ban foglalkoztatottaké (2016-os felmérés: 22,4%; 2021-es felmérés: 29,1%).

Kémiai tudományok: Kimutatható mértékben nőtt a felsőoktatási kutatóhelyen foglalkoztatottak aránya (2016-os felmérés: 62,4%; 2021-es felmérés: 67,9%), ezzel párhuzamosan némileg – de a határértékként megállapított 5 százalékpontot el nem érve – csökkent az ELKH intézményeiben főállású munkahellyel rendelkezők részaránya (2016-os felmérés: 28,2%; 2021-es felmérés: 23,8%).

Biológiai tudományok: A tudományterület válaszadói körében nőtt a felsőoktatási kutatóhelyen foglalkoztatottak aránya (2016-os felmérés: 46,7%; 2021-es felmérés: 53,7%), de nem elsősorban az ELKH-intézményekben dolgozók, hanem az egyéb intézménytípusokban főállással rendelkezők rovására (2016-os felmérés: 11,0%; 2021-es felmérés: 2,2%).

Gazdaság- és jogtudományok: Némileg csökkent a felsőoktatási intézményekben foglalkoztatottak aránya (2016-os felmérés: 77,3%; 2021-es felmérés: 71,7%), ezzel párhuzamosan pedig – a határértékként megállapított 5 százalékpontnál kisebb mértékben – nőtt az ELKH intézményeiben foglalkoztatottak részaránya (2016-os felmérés: 17,0%; 2021-es felmérés: 21,2%).

Földtudományok: E területen igen jelentős mértékben nőtt az ELKH-ban foglalkoztatottak részaránya (2016-os felmérés: 19,2%; 2021-es felmérés: 34,5%), a változás



9. ábra: Tudományos beosztás főállású munkahelyen a pályán eltöltött évek alapján

ugyanakkor nem a felsőoktatási kutatóhelyeken dolgozók rovására történt (ennek aránya változatlan maradt). A földtudományok terén ugyanis a 2016-os felmérés esetében igen jelentős, 27%-os volt az egyéb szervezeti típusú munkahellyel rendelkezők aránya, ami a 2021-es adatfelvétel adatai alapján (a még mindig átlagon felülnek számító) 12,1%-ra csökkent. A kategóriához tartozó 2016-os (és részben 2021-es) magas érték magyarázata lehet, hogy e tudományterületen viszonylag sok olyan tudományos munkahely létesült, mely nem kötődik szervezetenként az ELKH-hoz vagy a felsőoktatási intézményekhez (pl. geológia, területfejlesztés, vízgazdálkodás stb. terén).

A főállású munkahellyel rendelkezők döntő többsége valamilyen tudományos beosztásban áll (2016-os adatfelvétel: 95,6%; 2021-es adatfelvétel: 96,4%). A tudományos beosztás egyetemi és akadémiai szintjei többé-kevésbé megfeleltethetők egymásnak,¹⁰ ezért – mivel célunk elsősorban a hierarchiában elfoglalt pozíció bemutatása – egységesen kezeljük őket. A tudományos beosztás hierarchiájában elfoglalt helyet nagymértékben befolyásolja a pályán eltöltött idő, ezért a két felmérés eredményeit ennek tükrében mutatjuk be. A pályán eltöltött időszak hosszát a doktori fokozat megszerzésétől az adatfelvételig eltelt évek száma határozza meg (9. ábra).

¹⁰ A felsőoktatási, illetve akadémiai tudományos beosztás hierarchikus kategóriáinak összetartozó párai a következők: tanársegéd – tudományos segédmunkatárs; adjunktus – tudományos munkatárs; docens – tudományos főmunkatárs; egyetemi/főiskolai tanár – tudományos tanácsadó. E kategóriapárok lefedik a főállással rendelkezők 93, illetve 95%-át (a felsorolásból a posztdoktor és kutatóprofesszor kategória hiányzik, de az e kategóriákba tartozók létszáma mindössze néhány fő, így az elemzést ez nem befolyásolja).

A tudományos hierarchiában elfoglalt pozíció tekintetében a két felmérés között lényegi különbség nem mutatható ki, a pályán eltöltött évek hatása azonban mindkét adatfelvétel esetében megállapítható. A legalsó hierarchikus szint gyakorlatilag hiányzik; ennek fő oka, hogy a doktori fokozat megszerzése esetén (néhány kivételtől eltekintve) automatikusan az ezt követő, adjunktusi / tudományos munkatársi szintre sorolják be a kutatót – a maximum 5 éve pályán lévő Bolyai-nyertesek legnagyobb részét e kategóriába tartoznak (2016-os felmérés: 77,3%; 2021-es felmérés: 82,6%). Docensi / tudományos főmunkatársi kategóriába e csoport 15, illetve 17%-a tartozik, a legmagasabb hierarchikus szint ez esetben még hiányzik.

A 6–10 éve pályán lévő válaszadók körében nagyjából kiegyenlített az adjunktusi / tudományos munkatársi és a docensi / tudományos főmunkatársi pozíciók aránya, de kismértékben már a felsőbb kategória képviselői vannak többen (2016-os felmérés: 49,6%; 2021-es felmérés: 52,7%). E csoport esetében – igaz, még nem számottevő arányban – megjelenik a legfelső hierarchikus szint is.

A 11–15 éves kutatói múlttal rendelkezők esetében már egyértelműen a docensi / tudományos főmunkatársi pozícióban lévők csoportja dominál (2016-os felmérés: 68,6%; 2021-es felmérés: 74,2%), ugyanakkor még jelen vannak az adjunktusi / tudományos munkatársi pozícióban lévők is (2016-os felmérés: 12,9%; 2021-es felmérés: 18,7%). Az egyetemi vagy főiskolai tanári / tudományos tanácsadói beosztásban lévők aránya is jelentősebbnek mondható e csoport esetében (2016-os felmérés: 12,9%; 2021-es felmérés: 12,7%).

A 16–20 éve pályán lévő válaszadók körében már a második hierarchikus szint is gyakorlatilag hiányzik, a Bolyai-nyertesek nagyjából kétharmad-egyharmad

arányban oszlanak meg a docensi / tudományos főmunkatársi és az egyetemi vagy főiskolai tanári / tudományos tanácsadói pozíciók között.

A több mint 20 éve pályán lévők esetében már egyértelműen a legfelső, egyetemi vagy főiskolai tanári / tudományos tanácsadói hierarchikus szint dominál (2016-os felmérés: 59,6%; 2021-es felmérés: 60,8%), de jelentős arányt képviselnek a docensi / tudományos főmunkatársi pozícióban lévők is (2016-os felmérés: 39,2%; 2021-es felmérés: 39,3%).

A tudományos beosztás hierarchikus kategóriáinak a pályán eltöltött évek függvényében vizsgált aránybeli alakulása az alábbi mintázatokat követi:

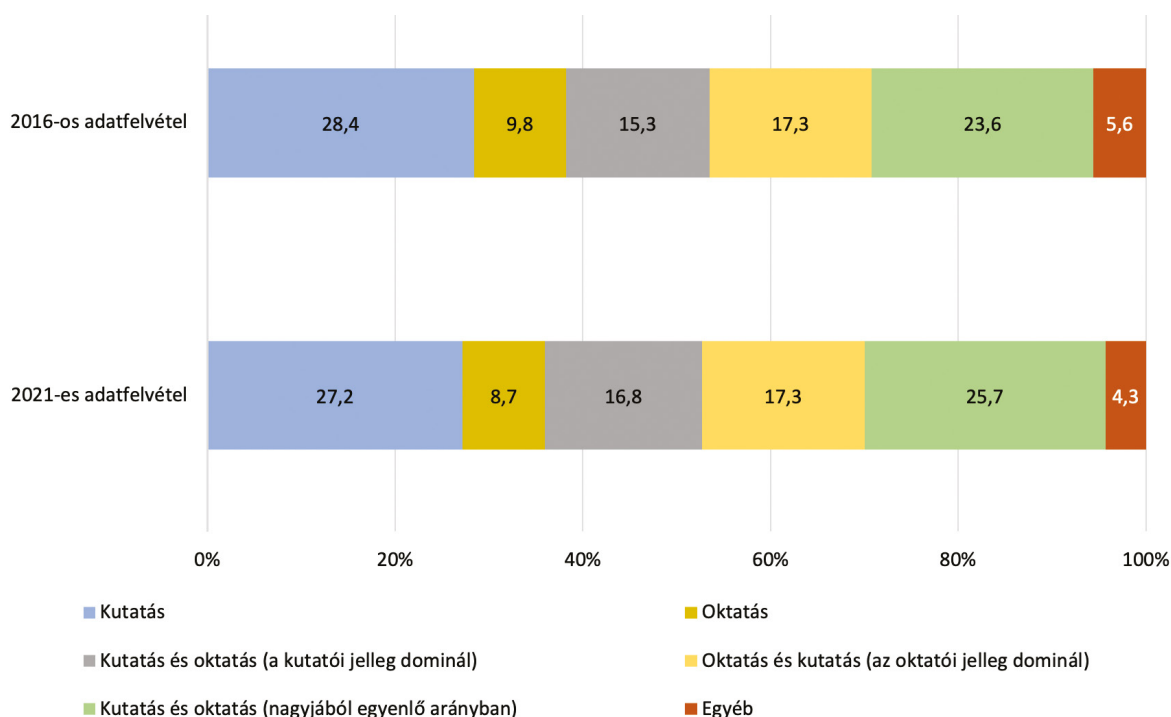
Tanársegéd / tudományos segédmunkatárs: eleve jelentéktelen kiinduló értékről nullára csökken (maximum: 5,7%; minimum: 0,0%).

Adjunktus / tudományos munkatárs: magas kiinduló értékről egyenletesen csökken (maximum: 82,6%; minimum: 0,0%).

Docens / tudományos főmunkatárs: előbb emelkedik, majd csökken a kategória részaránya; az egyetlen kategória, mely az összes bemutatott szakmai életpályaszakaszban többé-kevésbé jelentős arányban jelen van (maximum: 74,2%; minimum: 15,2%).

Egyetemi vagy főiskolai tanár / tudományos tanácsadó: a kategória részaránya a kezdeti nulláról folyamatosan növekszik, a legrégebb óta pályán lévők körében dominánssá válik (maximum: 60,8%; minimum: 0,0%).

A tudományos beosztásban lévő válaszadók jelentős többségének a válasza alapján a megkérdezettek legnagyobb hányada legalább részben kutatói tevékenységet



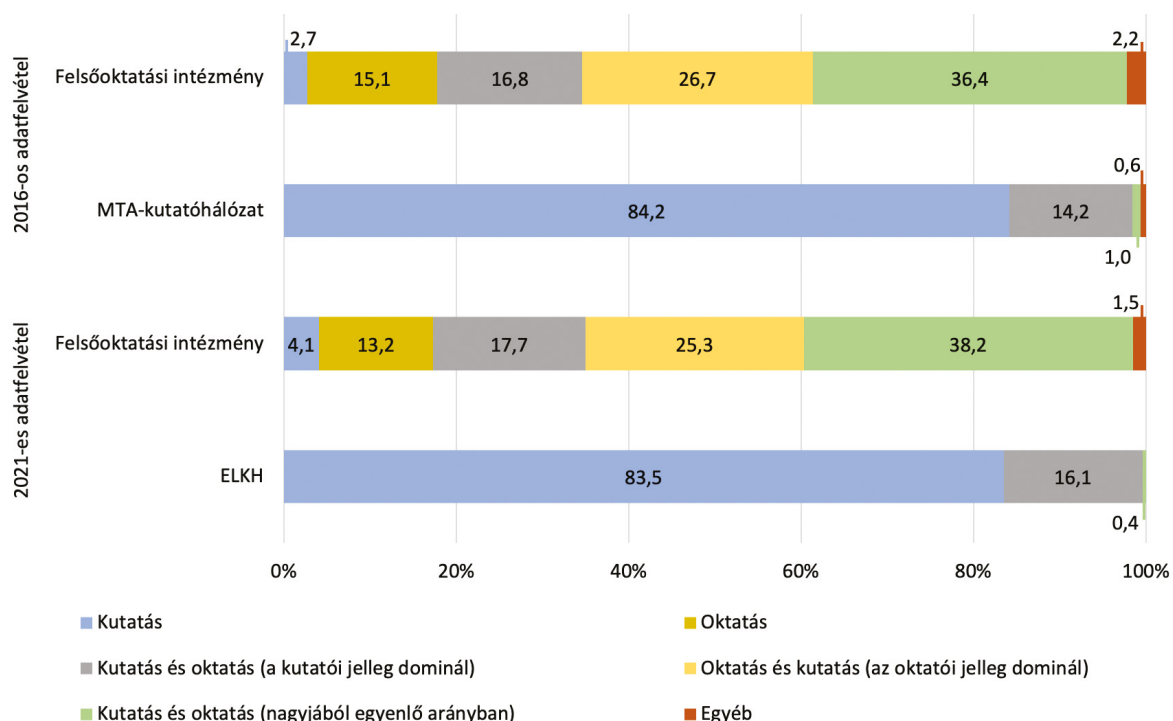
10. ábra: A munkakör jellege a főállású munkahelyen

végező főállású munkahelyén. Mivel azonban a felsőoktatási szféra és az ELKH profilja e tekintetben eltér, érdemes megvizsgálni a Bolyai-nyerteseket – nem csak az említett munkahelyi szervezeti típusba tartozókat – az általuk főállásban végzett tevékenység karaktere szerint is (10. ábra).

Ismét megállapítható, hogy a két felmérés között eltelt idő alatt nem történt átrendeződés a vizsgált kérdésben. Látható továbbá, hogy a Bolyai-nyertesek többsége végezően végez kutatói és oktatói tevékenységet (2016-os felmérés: 56,2%; 2021-es felmérés: 59,7%), ugyanakkor ha minden kategóriát figyelembe veszünk, az is látszik, hogy kutatói tevékenységet – legalább részben – többen végeznek (2016-os felmérés: 84,6%; 2021-es felmérés: 86,9%), mint ugyanígy oktatóit (2016-os felmérés: 66,0%; 2021-es felmérés: 68,5%). A kizárólag kutatói te-

vékenységet folytatók aránya jelentős (27, illetve 28%), de a csak oktatói tevékenységet végzőké nem túl magas (9, illetve 10%).

A kutatói és oktatói tevékenységet végzők arányának eltérése a legjelentősebb intézménytípusok eltérő profiljából fakad. Az ELKH-ban – értelemszerűen – a kutatási tevékenység dominál, az oktatás csak marginálisan jelenik meg a főállásban végzett tevékenység részeként (pl. tanfolyamok, ismeretterjesztő előadások tartása, kutatóintézetekbe kiszervezett egyetemi kurzusok). Ezzel szemben a felsőoktatási intézményekben a legtöbb esetben nyilvánvalóan az oktatás is nagy hangsúlyt kap. A kutatói és oktatói tevékenység megjelenését mutatja be a 11. ábra intézménytípus szerinti bontásban.



11. ábra: A munkakör a főállású munkahelyen az intézménytípus függvényében

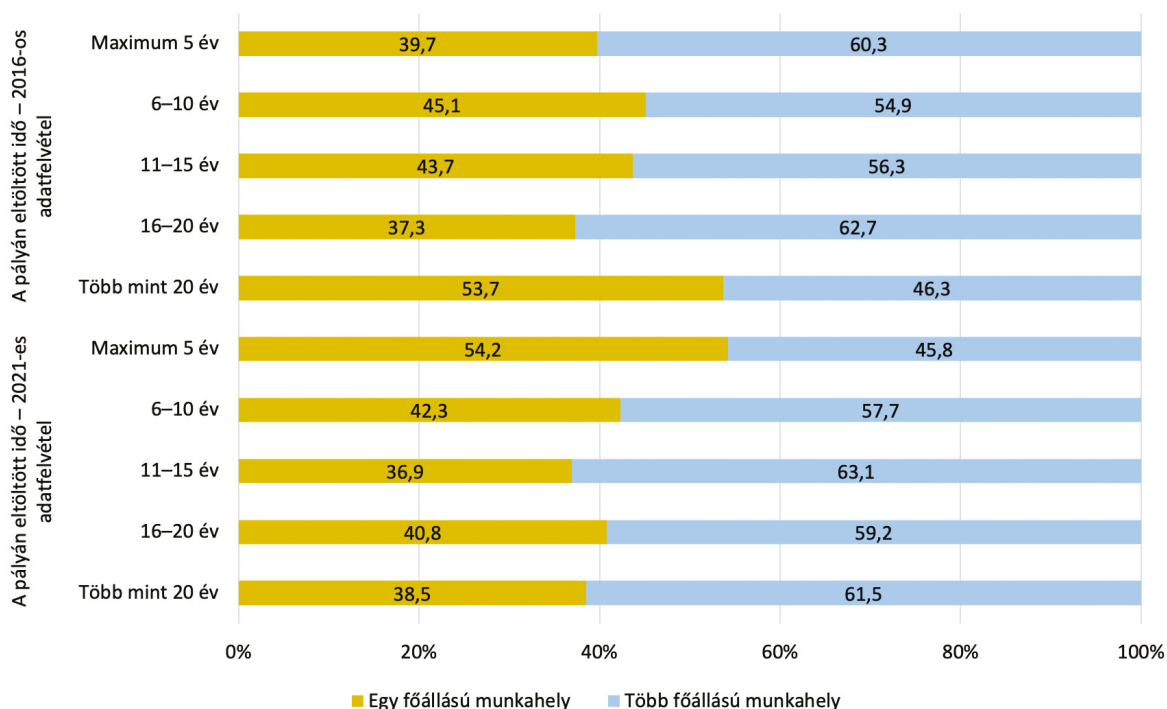
8. táblázat: A főállásban végzett munka kapcsolódása a doktori fokozat tudományterületéhez intézményi bontásban

A kapcsolódás mértéke	ELKH-/MTA-intézet		Felsőoktatási intézmény		Egyéb munkahely	
	2016-os felmérés (%)	2021-es felmérés (%)	2016-os felmérés (%)	2021-es felmérés (%)	2016-os felmérés (%)	2021-es felmérés (%)
Erősen kapcsolódik	82,8	75,9	85,3	67,4	54,2	50,6
Részben kapcsolódik	11,1	16,2	10,9	26,6	25,4	27,0
Csak gyengén kapcsolódik	3,7	6,1	3,1	4,6	15,3	14,6
Egyáltalán nem kapcsolódik	2,4	1,8	0,7	1,4	5,1	7,9

A két felmérés eredményei között nincs jelentősebb különbség – mindkét adatsor alapján megállapítható, hogy az ELKH-intézmények döntően kutatásorientáltak, míg a felsőoktatási intézményekben dolgozó Bolyai-nyertesek köre jóval összetettebb a munkakör, illetve a jellem-

ző tevékenységforma alapján (amibe az oktatási feladatok ellátása szinte kivétel nélkül beletartozik).

Miután igazolást nyert, hogy a megkérdezettek döntő többsége legalább részben kutatói munkát végez, fel-



12. ábra: Az eddigi pályájuk során egy, illetve több főállású munkahellyel rendelkezők aránya a pályán eltöltött évek függvényében

merül a kérdés, hogy e munka mennyire kapcsolódik a doktori fokozatuk szakterületéhez. Az erre vonatkozó eredményeket intézménytípusok szerint tesszük közzé (8. táblázat).

A két felmérés eredményei közt jelentős eltérések figyelhetők meg. A 2016-os adatfelvételhez képest csökkent azok aránya, akiknek főállásban végzett munkája erősen kapcsolódik doktori fokozatuk szakterületéhez. Az ELKH-ban dolgozó Bolyai-nyertesek körében kisebb a csökkenés (2016-os felmérés: 82,8%; 2021-es felmérés: 75,9%), a felsőoktatási intézményekben főállásban lévők esetében ugyanakkor jóval jelentősebb (2016-os felmérés: 85,3%; 2021-es felmérés: 67,4%). Az erősen kapcsolódó kategória aránybeli csökkenésével párhuzamosan növekedett azok aránya, akiknek főállású munkája részben kapcsolódik a doktori szakterületéhez. A többi kategória gyakoriságában számottevő változás nem

volt, illetve az egyéb (nem felsőoktatási vagy ELKH) munkahelyen foglalkoztatottak esetében ez a két adatfelvétel között végbement átrendeződés hiányzik.

Korábbi főállású munkahelyek

Mindkét felmérés esetében a megkérdezettek több mint felének volt már az adatfelvétel idején meglévő főállású munkaviszonyát megelőzően korábban is főállású munkahelye (2016-os felmérés: 58,6%; 2021-es felmérés: 60,1%). Az arány alakulása értelemszerűen nem független a pályán eltöltött évek számától, ezért az eddigi pályafutásuk során egy, illetve több munkahellyel rendelkezők arányát ilyen bontásban is bemutatjuk (12. ábra).

A két felmérés eredményei jelentősen eltérnek az eddigi pályájuk során egy, illetve több főállású munkahely-

9. táblázat: A főállású munkahelyek száma a pályán eltöltött idő függvényében

A tudományosan aktív évek száma	2016-os adatfelvétel (db)	2021-es adatfelvétel (db)
Maximum 5 év	1,9	1,9
6–10 év	1,9	2,0
11–15 év	1,9	2,2
16–20 év	2,1	2,0
Több mint 20 év	1,8	2,3

lyel rendelkezők arányának alakulásában. A 2016-os felmérés esetében azt látjuk, hogy a pályán eltöltött évek számának növekedésével nincs tendenciaszerű növekedés a legalább két főállású munkahellyel rendelkezők körében, sőt a legrégebben pályán lévők között jóval alacsonyabb ez az arány (46,3%), mint a pályájuk elején lévők esetében (60,3%). A köztes kategóriákban megfigyelhető némi emelkedés a pályán eltöltött évek függvényében az egynél több főállásról beszámoló arányát tekintve, de a növekedés nem túl jelentős (54,9%-ról 62,7%-ra).

A 2021-es adatfelvétel eredményei inkább megfelelnek a várakozásnak. A néhány éve pályán lévők esetében még kisebbségben vannak azok a Bolyai-nyertesek, akiknek eddigi pályafutásuk során több mint egy főállású munkahelyük volt (45,8%), de a következő pályahossz-kategóriák esetében ez az arány viszonylag jelentősen növekszik (63,1%). A hosszabb ideje (több mint 15 éve) pályán lévők körében ez az érték nagyjából beáll egy állandó értékre (59,2, illetve 61,5%), tehát az idő előrehaladtával már nem növekszik tovább a több főállású munkahellyel rendelkezők aránya.

Az adatfelvételig a pályán eltöltött idő hosszának függvényében a főállású munkahelyek számának alakulását a két felmérés adatai alapján a 9. táblázat mutatja.

Az átlagértékek megállapításánál az eddig mindössze egy főállású munkahellyel rendelkezőket is figyelembe vettük.

A 2016-os felmérés esetében az egyes csoportok átlagértékei között nincs számottevő eltérés, de a 2021-es adatfelvétel során is csak mérsékeltbb különbségeket állapítottunk meg. Ez utóbbi felmérés ugyanakkor – egy kisebb visszaeséstől eltekintve – kimutatott valamiféle tendenciaszerű növekedést a főállású munkahelyek átlagos számában, ami egybecseng a 12. ábrán bemutatott trendekkel. (Ha csak az egynél több főállású munkahellyel rendelkezőket vesszük figyelembe, akkor munkahelyszámként 2,7 és 3,1 közötti átlagértékeket kapunk.) Összességében az mindenképpen megállapítható, hogy bár a Bolyai-nyertesek mintegy 60%-ának eddigi pályafutása során több mint egy főállású munkahelye volt, a munkahelyek közti mobilitás nem túl erőteljes a körükben, ami a kutatói pálya általános stabilitását jelezheti.

A munkahelyváltás mint esemény háttérben az esetek többségében összetett oksági rendszer húzódik meg, melyben pozitív, negatív és semleges tényezők is szerepet játszhatnak. A leggyakrabban említett munkahelyváltási okok mindkét felmérés esetében azonosak. **Pozitív okok:** anyagi szempontból kedvezőbb

10. táblázat: A legalább egy alkalommal külföldi főállású munkahelyen foglalkoztatottak aránya

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Összes válaszadó	14,4	23,7
Az eddig legalább két főállású munkahelyen megforduló válaszadók	24,5	36,8

ajánlat, szakmai szempontból kedvezőbb ajánlat, ösztöndíj/támogatás elnyerése, mely munkahelyváltással járt. **Negatív tényezők:** határozott idejű szerződés / pályázati támogatás lejárta, kedvezőtlen munkahelyi légkör, munkahely megszűnése, átszervezése, munkaadó általi felmondás. **Semlegesnek vagy nehezen besorolhatóknak tekinthető okok:** kutatási téma megváltozása, a foglalkoztatás jellegének megváltozása, hazaköltözés, családi okok. Gyakoriságát tekintve mindkét felmérés esetében két ok – egy pozitív és egy negatív – emelkedik ki a felsoroltak közül. A legtöbb alkalommal a munkahelyváltásban közrejátszott, hogy a válaszadók máshol kedvezőbb ajánlatot kaptak; második helyen – negatívumként említve – a határozott idejű szerződések lejárta áll.

A 6. táblázat alapján megállapítottuk, hogy a két felmérés idején külföldi főállású munkahellyel rendelkezők aránya meglehetősen csekély (2016-os felmérés: 4,0%; 2021-es felmérés: 2,1%). De vajon mi a helyzet a korábbi főállású munkahelyek kapcsán? A két felmérés külföldi álláshelyekre vonatkozó adatait foglalja össze a 10. táblázat.¹¹

Látható, hogy az adatfelvétel idején külföldi főállással rendelkezőkhöz képest jóval magasabb azok aránya, akik pályafutásuk során bármikor – legalább egy alkalommal – külföldi főállású munkahelyen dolgoztak.

A legjelentősebb célszágok: Németország, Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Ausztria, Franciaország, Svájc és Olaszország. A 2016-os adatfelvételhez képest 2021-re a külföldi munkatapasztalattal rendelkezők aránya jelentősebb mértékben növekedett; az újabb felmérés eredményei alapján a pályájuk során legalább két munkahellyel rendelkezők körében arányuk több mint egyharmadnyi (36,8%). Felmerülhet a kérdés, hogy a külföldi munkatapasztalattal rendelkezők arányának alakulásában játszanak-e szerepet különböző független változók. Ennek kiderítésére megvizsgáltuk tudományterületek és nemek szerint az eddigi pályájuk során legalább két főállású munkahellyel rendelkezők körében a külföldi munkatapasztalattal rendelkezők arányát (11. táblázat).

Mindkét felmérés alapján megállapítható, hogy tudományterületek és nemek szerint jelentős különbségek állnak fenn a külföldi munkatapasztalat terén. A tudományterületek közötti különbségek legszembeötlőbb jellemzője, hogy a bölcsészet- és társadalomtudományok képviselői esetében jóval kisebb a pályájuk során legalább egy külföldi főállású munkahelyen megforduló aránya (2016-os adatfelvétel: 9,6%; 2021-es adatfelvétel: 15,7%), mint a másik két nagy tudományág Bolyai-nyertesek körében. Ez azért is érdekes, mert a doktori fokozatszerzés előtti külföldi tapasztalatszer-

¹¹ A határon túli Bolyai-nyertesek csak az esetben kerültek be ebbe a kimutatásba, ha a szülőföldjük és Magyarország mellett legalább egy további országban is volt főállású munkahelyük.

11. táblázat: A külföldi munkatapasztalattal rendelkezők aránya tudományterületek és nemek szerint (az eddigi pályafutásuk során legalább két főállással rendelkező Bolyai-nyertesek körében)

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Bölcsész- és társadalomtudományok	9,6	15,7
Matematikai és természettudományok	35,7	49,1
Élettudományok	33,0	50,2
Férfiak	29,8	43,9
Nők	11,3	24,2

zes arányában (4. táblázat) egyáltalán nem mutatható ki a humán tudományok hátránya. A matematikai és természettudományok, illetve az élettudományok közötti eltérések elhanyagolhatók a külföldi munkatapasztalat gyakoriságát illetően (2016-os felmérés: 35,7% és 33,0%; 2021-es adatfelvétel: 49,1% és 50,2%).

A nemek közötti eltérés is jelentős: a férfiak mindkét felmérés alapján jóval nagyobb arányban számoltak be külföldi főállású munkahelyről (2016-os felmérés: 29,8%; 2021-es felmérés: 43,9%), mint a női Bolyai-nyertesek (2016-os felmérés: 11,3%; 2021-es felmérés: 24,2%), ami leginkább a nemek mobilitási szokásainak különbözőségére vezethető vissza.

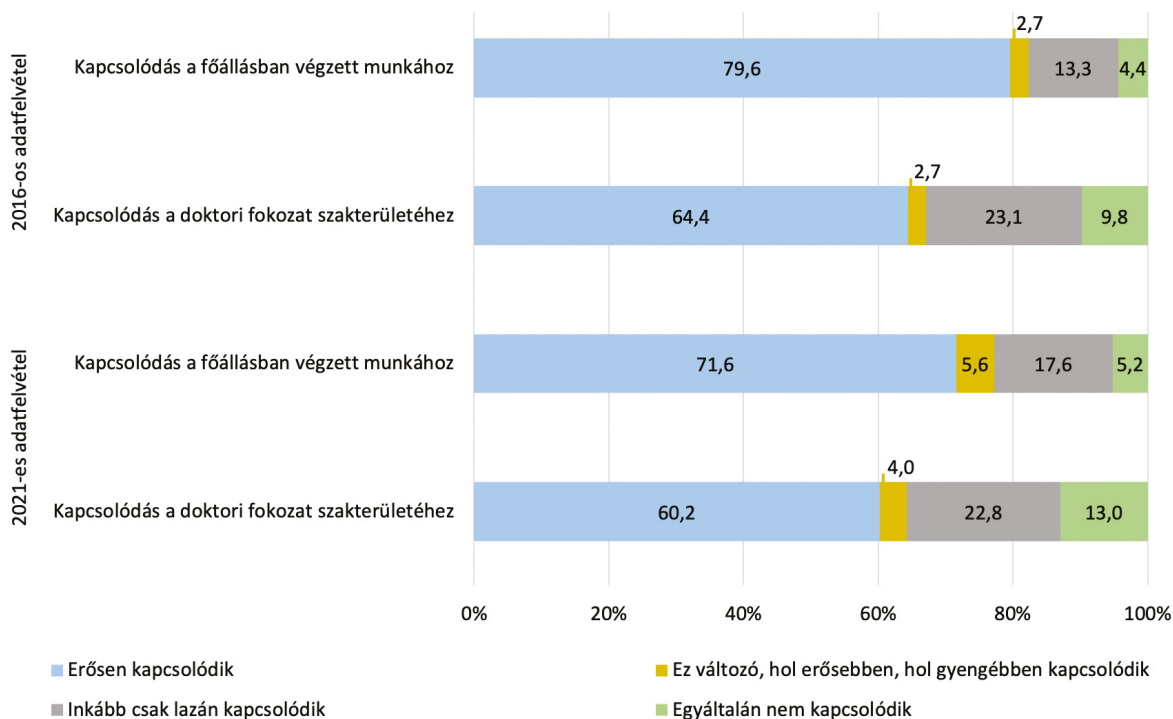
Mellékállások, alkalmi munkavégzés

A kutatói pálya jellegéből fakad, hogy a vizsgálatban részt vevőknek számtalan mellékállásuk, megbízások szerződéssel végzett munkájuk van, illetve volt eddigi pályafutásuk során. Ezek alapvetően kétféle csoportba sorolhatóak:

- rendszeres jövedelmet biztosító mellékállások;
- alkalmi, időszakos munkák.

Mivel nem várható el, hogy a válaszadók pontosan számontartsák eddigi mellékállásaikat, a felmérések során az adatfelvétel idején meglévő másodállásokra összpontosítottunk. Az adatfelvétel idején a 2016-os felmérés alapján a megkérdezettek 20,0%-ának, a 2021-es felmérés eredményei szerint 28,9%-ának volt rendszeres jövedelmet biztosító mellékállása. Ezek főállásban végzett munkához, illetve doktori szakterülethez való kapcsolódását mutatja be a 13. ábra.

Az ábra, illetve az adatok alapján két megállapítás tehető. Egyrészt kimutatható, hogy az adatfelvétel idején meglévő mellékállások erősebben kapcsolódnak a főállásban végzett tevékenységhez, mint a doktori szakterülethez (az erős kapcsolódást jelző kategória esetében a különbség 11, illetve 15 százalékpont), másrészt a 2016-os felmérés válaszadói körében erősebb kapcsolódás mutatható ki, mint a 2021-es adatfelvételen (az erős kapcsolódást jelző kategória esetében a különbség 4, illetve 8 százalékpont). Ha ezt összevetjük a rendszeres jövedelmet biztosító mellékállások általános elterjedtségével, akkor megállapítható, hogy a 2021-es adatfelvétel válaszadóinak körében ez gyakoribb, de egyszersmind azzal is együtt jár, hogy – általánosságban – nem kapcsolódik a másodállásuk



13. ábra: A mellékállásban végzett munka kapcsolódása a főállású munkához és a doktori fokozat szakterületéhez

olyan erősen a főállásban végzett tevékenységükhöz / doktori szakterületükhöz, mint a 2016-os felmérés megkérdezettjeinek esetében.

Alkalmi, időszaki munkák összességében nagymértékben jellemzőek a Bolyai-nyertesekre: mindkét felmérés esetében nagyjából a megkérdezettek 70%-a jelezte, hogy pályafutása során legalább néhányszor fő- és esetleges mellékállásán túl alkalmi munkát is végzett. (Fontos megjegyezni, hogy ez esetben nem az adatfelvétel idejére, hanem az egész eddigi kutatói pályájára vonatkozóan tettük fel a kérdést.) Az alkalmi munkavégzés válaszadók körében mért gyakoriságát mutatja a 12. táblázat.

Amellett, hogy az alkalmi munkavégzés elterjedtsége mindkét felmérés esetében azonos, a gyakorisági csoportok arányaiban van eltérés a két felmérés eredmé-

nyei között. A 2016-os felmérésben a gyakori alkalmi munkavégzésről beszámolók aránya alig 10%, 2021-re azonban ennek aránya (28,0%) jelentősen megnőtt, ezzel párhuzamosan a 2016-os felmérésben magasabb a közepes vagy ritka gyakorisággal végzett alkalmi munka aránya.

Az alkalmi, időszakosan végzett munka szakterületi kapcsolódását ez esetben csak a doktori fokozat tudományterülete kapcsán vizsgáltuk. Ennek oka, hogy az alkalmi munkákra vonatkozó kérdést általánosságban, nem pedig az adatfelvétel időpontjára vonatkoztatva tettük fel, amit az indokol, hogy egy állandónak tekinthető tényezőhöz (fokozatszerzés tudományterülete), ne pedig egy – elvileg – változó jellemzőhöz (főállásban végzett munka) viszonyítsunk (14. ábra). A kapcsolódás erősségének megállapításakor az eddigi összes alkalmi munka általános jellem-

12. táblázat: Az alkalmi, időszakos munkavégzés gyakorisága a Bolyai-nyertesek körében

	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Gyakran voltak	9,5	28,0
Közepes gyakorisággal voltak	37,4	27,2
Ritkán voltak	24,0	13,3
Nem voltak	29,1	31,4

zóit (pl. tudományosság, szakterület) kellett a válaszadóknak figyelembe venniük. (A főállásban végzett munka típusának, jellegének, kutatási témáinak nagymértékű stabilitásából arra lehet következtetni, hogy az eddigi alkalmi, időszakosan végzett munka jellege ezzel is erősen korrelál annak ellenére, hogy a megkérdezettek jelentős részének nem csak egy főállású munkahelye volt eddigi pályafutása során.)

Az eredmények alapján két következtetés vonható le. Egyrészt a két felmérés között gyakorlatilag nincs eltérés az egyes csoportok arányát illetően, másrészt az is megállapítható – a 13. ábra megfelelő adataival összehasonlítva –, hogy az alkalmi munkák kisebb mértékben kapcsolódnak a fokozatszerzés szakterületéhez, mint a másodállások (és természetesen a főállások). (Ez egyáltalán nem jelent gyenge kapcsolatot az alkalmi munkák és a szakterület között: a pályájuk során alkalmi munkát is vállalók több mint 50%-a erős kapcsolódásról számolt be az adatfelvétel során.)

A munkakörülmények értékelése

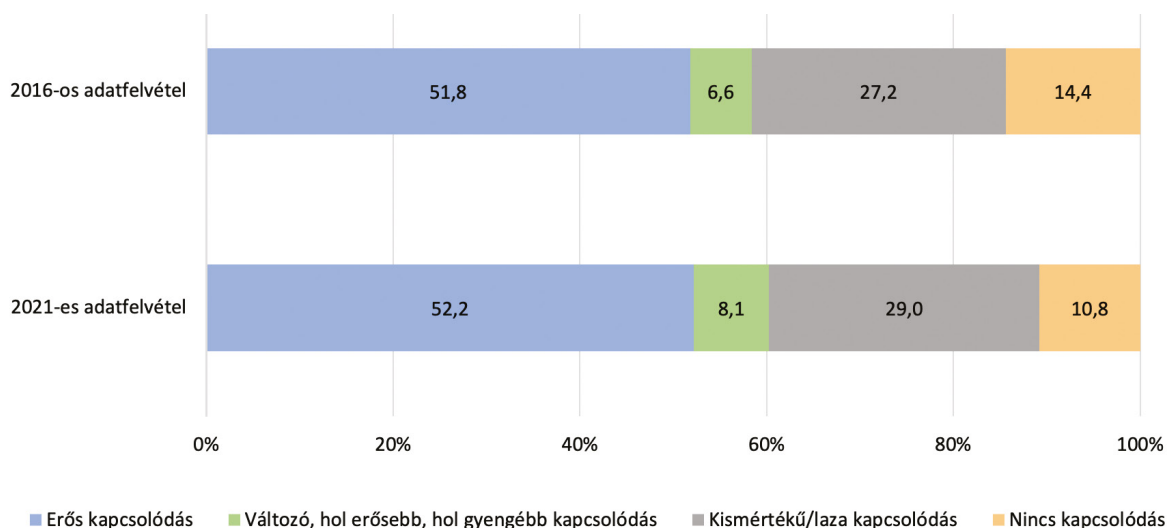
A munkakörülmények jellemzése során a válaszadók **szubjektív** értékelést adtak az adatfelvétel idején fennálló fő- és mellékállású munkaviszonyuk kapcsán

számos azt kisebb vagy nagyobb mértékben befolyásoló tényezőről. Az értékelendő szempontokat öt tematikus egységbe sorolhatjuk:

- szakmai személyes tényezők;
- intézményi infrastruktúra;
- kapcsolatok;
- intézmény irányítása;
- pénzügyek, finanszírozás.

Az e kategóriákba tartozó, összesen 16 tényezőt ötfokozatú skála segítségével kellett a válaszadóknak megítélniük (1: Nagyon rossz / Nagyon kedvezőtlen; 5: Nagyon jó / Nagyon kedvező). Az így kialakult skálapontszámátlagokat mutatja be a 15. ábra.

A két felmérés eredményei segítségével megítélhető, hogy 2016 és 2021 között hogyan alakult a (kutatói) munkát befolyásoló tényezők megítélése a válaszadók körében. Szignifikáns változásnak azt tekintjük, ha a két felmérés adott tényezőre vonatkozó skálapontszámátlaga között több mint 0,1 eltérés tapasztalható. Ezt figyelembe véve megállapítható, hogy az öt fő tematikus csoport közül három esetben történt jelentősebb változás. Legnagyobb mértékben a finanszírozás megítélése javult (2016-os adatfelvétel: 2,6; 2021-es adatfel-



14. ábra: Az alkalmi munka kapcsolódása a doktori fokozat szakterületéhez

vétel: 2,98), de a szakmai személyes tényezők és az infrastrukturális szempontok megítélése is kedvezőbb lett. A kapcsolatok, illetve az intézményvezetés főkategóriák minőségében csak kisebb (skálapontszámátlagban kifejezve 0,1-et nem meghaladó) változás (javulás) történt. A 16 konkrét szempont közül 11 esetben történt szignifikáns javulás, a többi tényező megítélése megközelítőleg azonos a 2016-os és 2021-es felmérésben. A legjelentősebb kedvező irányú megítélésbeli változás az alábbi tényezők esetében figyelhető meg:

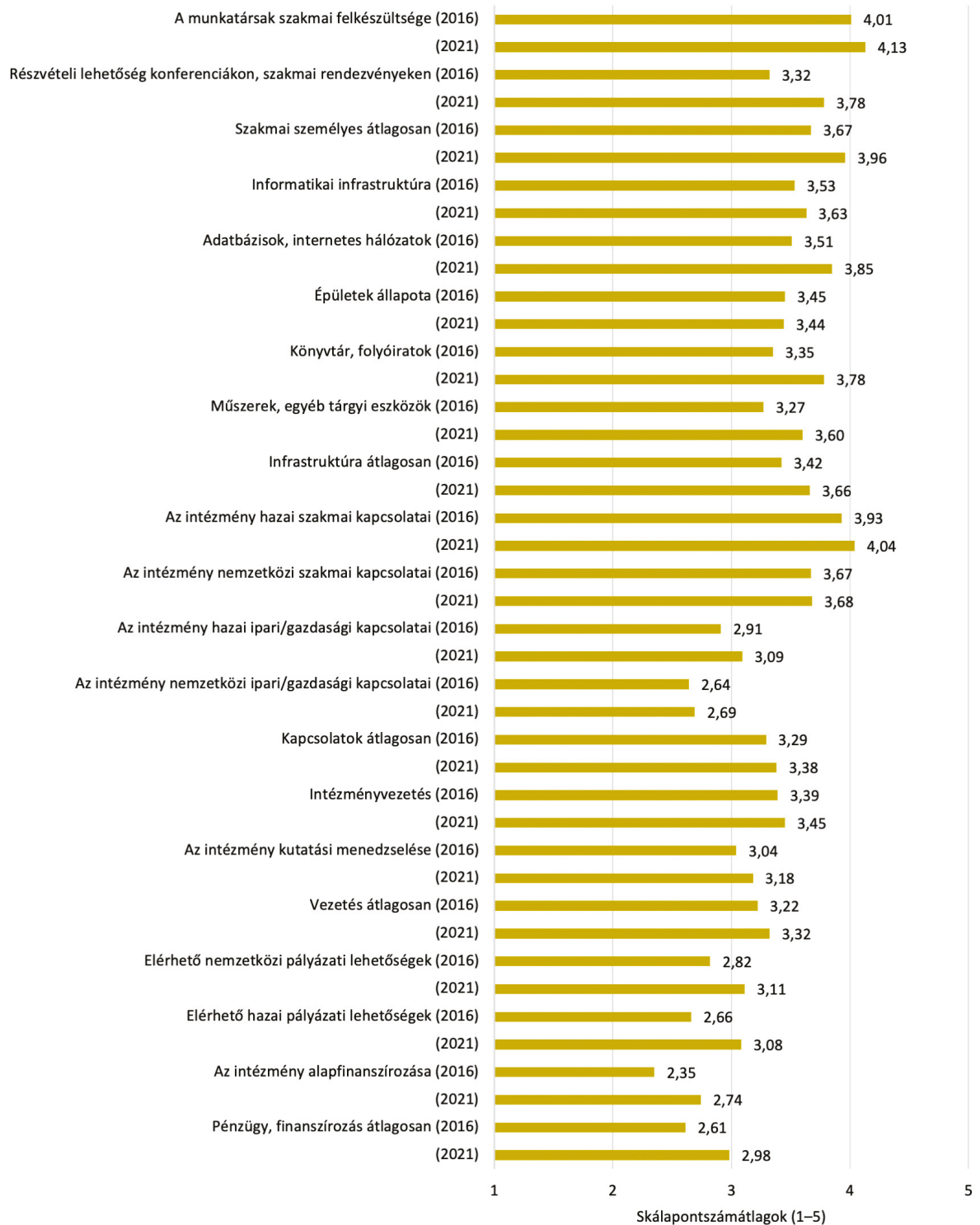
- részvételi lehetőség konferenciákon, szakmai rendezvényeken (2016-os adatfelvétel: 3,32; 2021-es adatfelvétel: 3,78);
- könyvtár, folyóiratok (2016-os adatfelvétel: 3,35; 2021-es adatfelvétel: 3,78);
- elérhető hazai pályázati lehetőségek (2016-os adatfelvétel: 2,66; 2021-es adatfelvétel: 3,08).

Az egyes tényezők segítségével kialakítható egy összesített mérőszám, mely a megkérdezettek általános elégedettségét mutatja. Mivel a munkakörülmények bemutatásához használt tényezők – jelentőségüket tekintve – nem

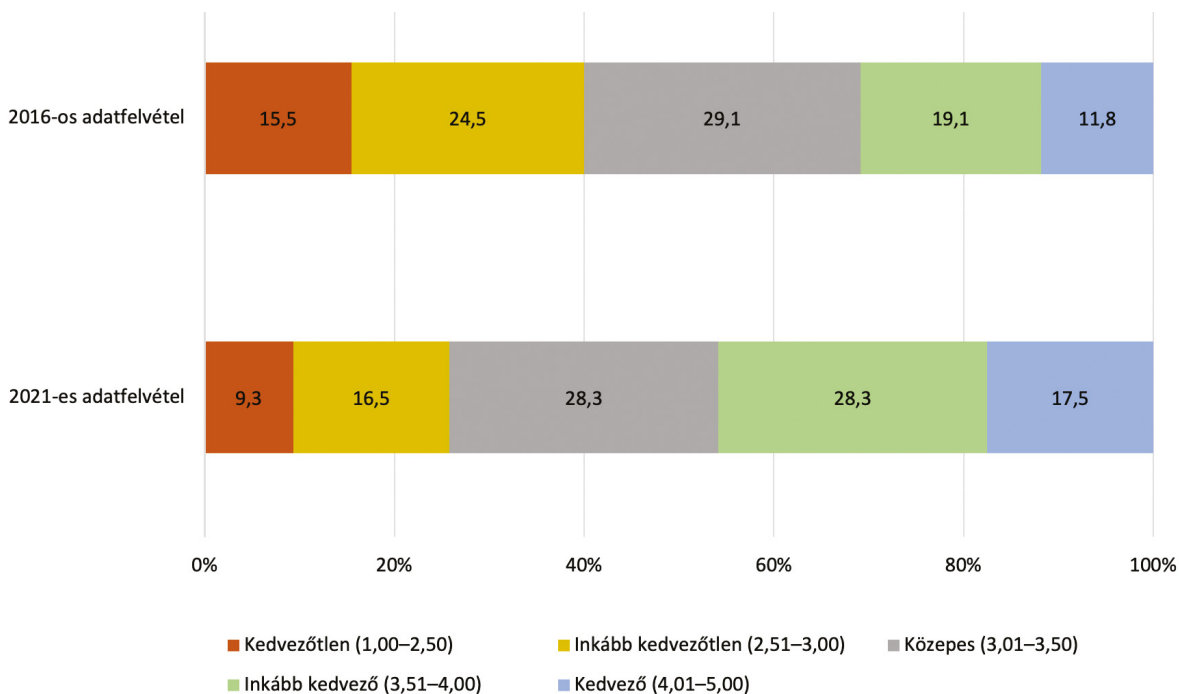
feltétlenül képviselnek azonos szintet (pl. az intézmény nemzetközi szakmai kapcsolatai vs. épületek állapota), az egyes tényezőket súlyoztuk. (Az egyes tényezők súlyozása ugyanakkor részben szubjektív szempontokon alapult.) Az egyes tényezők esetében használt súlyok:

- 0,5 (informatikai infrastruktúra; adatbázisok, internetes hálózatok; épületek állaga; könyvtár, folyóiratok; műszerek, egyéb tárgyi eszközök);
- 1 (részvételi lehetőség konferenciákon, szakmai rendezvényeken; az intézmény hazai szakmai kapcsolatai; az intézmény hazai ipari/gazdasági kapcsolatai; az intézmény nemzetközi ipari/gazdasági kapcsolatai; az intézmény kutatási menedzselése; elérhető hazai pályázati lehetőségek);
- 1,5 (a munkatársak szakmai felkészültsége; az intézmény nemzetközi szakmai kapcsolatai; intézményvezetés; elérhető nemzetközi pályázati lehetőségek; az intézmény alapfinanszírozása).

Az így kialakított összesített elégedettség változó segítségével a válaszadók besorolhatók különböző elé-



15. ábra: A munkakörülményekkel való elégedettség átlagos skálapontszámértékei



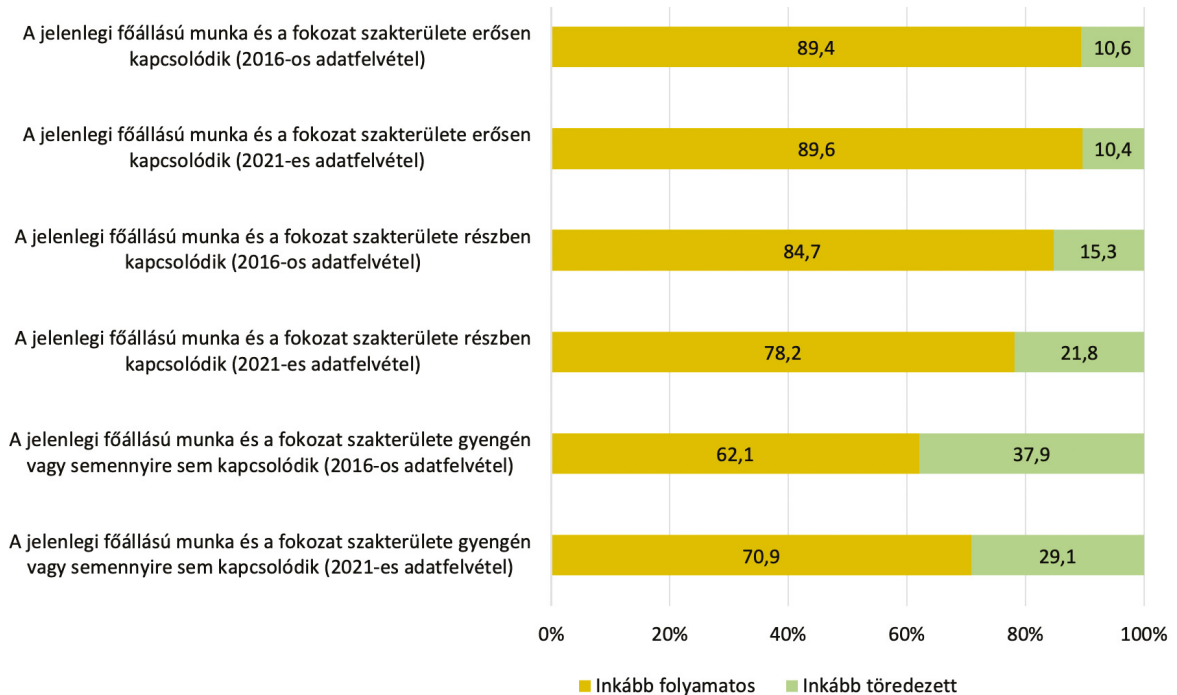
16. ábra: A munkakörülmények általános megítélése az adatfelvétel idején fennálló fő- és mellékállású munkaviszony kapcsán

gedettségi kategóriákba (16. ábra). A súlyozás során fontos szempont volt, hogy az 1,5 és 0,5 súlyozású tényezők azonos számban szerepeljenek a listában, így biztosítva a kiegyensúlyozottságot, valamint azt, hogy a lehetséges maximális és minimális átlagértékek ne változzanak a módosítás következtében (súlyozás utáni átlagérték minimum: 1, maximum: 5).

A két adatsort összehasonlítva megállapítható, hogy a 2016-os adatfelvétel eredményeihez képest 2021-re jelentősen növekedett azok aránya, akik munkakörülményeiket inkább kedvezőnek vagy egyértelműen kedvezőnek ítélik meg (e két csoport részaránya a 2016-os felmérésben: 30,9%, a 2021-es felmérésben: 45,9%). Ezzel párhuzamosan a munkakörülményeiket inkább kedvezőtlennek vagy egyértelműen kedvezőtlennek ítélik aránya gyakorlatilag ezzel megegyező mértékű csökkenést mutat (a 2016-os felmérésben: 40,0%, a 2021-es felmérésben: 25,8%).

Az eddigi szakmai életpálya értékelése

Az eddigi életpálya értékelése szubjektív szempontok alapján történt, melynek során a megkérdezett Bolyai-nyerteseknek azt kellett egy egyszerű feleltválasztós kérdés segítségével eldönteniük, hogy eddigi szakmai életútjuk folytonos vagy töredezett volt-e. A töredezettség és folytonosság definiálásától eltekintettünk, ennek értelmezését a válaszadókra bíztuk, mivel éppen az a lényeg e kérdés esetében, hogy bármilyen tényezőt figyelembe lehet venni, ami törést okozhatott a megkérdezettek szakmai életútjában. (Nyilván legtöbb esetben a munkahelyváltásokat, a szakterülettől, tudományos pályától való átmeneti vagy esetenként végleges eltávolodást értik e fogalom alatt a megkérdezettek.) Természetesen egy ilyen típusú egyszerű kérdés alapján nem tehető részletes megállapítások, arra azonban mindenképp alkalmas, hogy átfogó képet adjon a Bolyai-nyertesek



17. ábra: Az életpálya szubjektív megítélése és a főállás kapcsolódása a doktori fokozat tudományterületéhez

saját karrierjüket érintő megítéléséről. A két vizsgálat teljes válaszadói körét vizsgálva megállapítható, hogy nincs érdemi különbség a szakmai életpályájukat folyamatosnak, illetve töredezettnak tekintők arányában a 2016-os és a 2021-es adatfelvétel alapján. (A szakmai életpályájukat folyamatosnak értékelők aránya 2016-ban: 86,4%, 2021-ben: 85,3%.) A szakmai pályáiv folytonosságát, illetve töredezettségét érdemes néhány független változó vonatkozásában is megvizsgálni. Kézenfekvő lenne, ha elsőként a pályán eltöltött évek számát vennénk figyelembe a szakmai életút töredezettségének vizsgálata során, ám ezzel a változóval a töredezettség nem mutat szignifikáns összefüggést. (A pályán eltöltött idő kategóriái szerint mindössze néhány százalékpontos eltérések figyelhetők meg a felmérések eredményeiben. A pályahossz növekedésével előbb némileg növekszik a töredezett életpályáról beszámoló aránya, majd ismét csökken.)

Jelentősebb (és tendenciózusabb) különbséget mutat az életpálya szubjektív megítélése az alábbi két független változó kategóriái mentén:

- a főállásban végzett munka kapcsolódása a doktori fokozat tudományterületéhez;
- az eddigi főállású munkahelyek száma.

A vizsgált független változók közül a főállásban végzett munka doktori szakterülethez való kapcsolódása alapján mutatható ki a legjelentősebb eltérés az egyes kategóriák között (17. ábra).

Mindkét felmérés esetében kimutatható szignifikáns összefüggés áll fenn az adatfelvétel idején meglévő főállású munka szakterületi illeszkedése és a pályáiv töredezettségének megítélése között. Röviden megfogalmazva: minél inkább kapcsolódik a megkérdezettek főállású

munkája a doktori szakterületükhöz, annál inkább ítélik folyamatosnak szakmai pályáivüket. A 2016-os felmérés esetében a gyengén vagy semennyire sem kapcsolódó főállásúak körében egyértelműen kimutatható egy törés a vizsgált tényező alapján (töredezett életpályájuk aránya: 37,9%, a másik két kategóriában ugyanez az arány: 10,6, illetve 15,3%), a 2021-es adatfelvétel kapcsán ugyanakkor a tudományterületi kapcsolódás csökkenésével egyenletesen növekszik a töredezett életpályáról beszámoló aránya (10,4% ▶ 21,8% ▶ 29,1%).

Az életpálya töredezettségének megítélésében különbség áll fenn az eddigi főállású munkahelyek száma alapján. Nyilván a gyakori munkahelyváltás – még ha szakterületén marad is a válaszadó – kiválthatja az életpálya töredezettségének érzetét (18. ábra).

Az életpálya töredezettségének munkahelyszám szerinti alakulásában a két adatfelvétel eredményei között nem állapítható meg jelentősebb eltérés. Választóvonal az 1–2, illetve az ennél több főállású munkahelyet említők között figyelhető meg. Az előbbi esetben mindössze 10,4–13,6% azok aránya, akiknek az életpályája töredezett, az eddigi pályájuk során 2-nél több munkahelyet említők esetében ugyanakkor e kategória aránya 17,4–21,7%. Az eltérés nem jelentős, de jól kirajzolja a különbséget a mindössze 1–2, illetve ennél (esetenként jóval) több munkahelyet említők csoportja között.

Megpályázott és elnyert kutatási támogatások

A pályázási aktivitást az életpálya három jól elhatárolható időszakában (egyetemi évek az első diploma megszerzéséig; a doktori képzés éve a fokozatszerzésig; a fokozatszerzéstől az adatfelvételig eltelt időszak) vizsgáltuk a Bolyai-nyertesek körében, majd létrehoztunk egy összevont pályázási aktivitás változót. A vál-

tozó kialakítása során az időrendben utolsó, leginkább meghatározó, tehát a doktori fokozat megszerzése óta eltelt időszak kétszeres súllyal esik latba. Az így létrehozott változó – a legalacsonyabb elemszámú kategóriák összevonását követően – a pályázási aktivitás négy kategóriáját rajzolja ki (19. ábra).

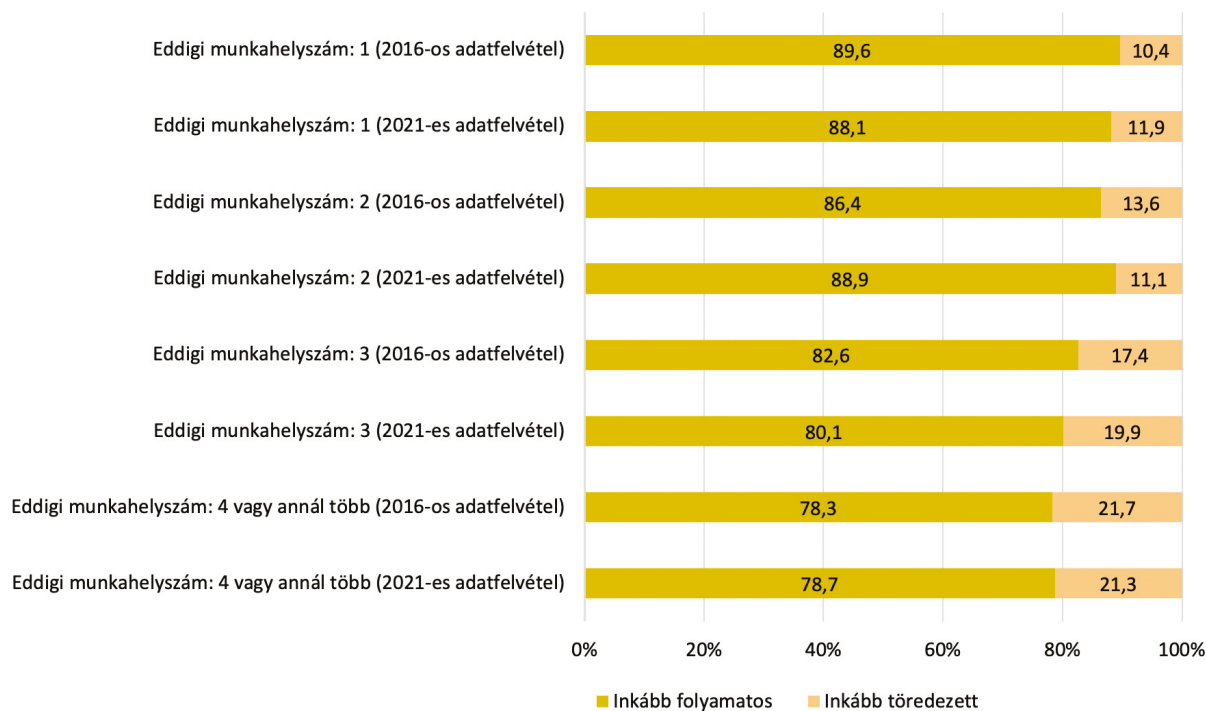
A pályázási aktivitási szint kategóriánkénti alakulása a két felmérés esetében közel azonos. A válaszadók többsége (2016-os adatfelvétel: 68,2%; 2021-es adatfelvétel: 72,9%) közepes vagy magas pályázási aktivitású csoportba tartozik, ami azt jelenti, hogy e válaszadók a doktori fokozatszerzésük után egészen biztos, hogy nyújtottak be – a Bolyai-pályázaton kívül¹² – legalább egy kutatási pályázatot. Általánosan jellemző, hogy az életpálya előrehaladtával jelentősen növekszik azok aránya, akik egyéni vagy csoportos kutatási pályázatot nyújtottak be. A két felmérés eredményei között mindössze a középső életpályaszakaszra vonatkozóan állapítható meg jelentősebb eltérés (az első diploma megszerzése előtt: 26, illetve 28%; az első diploma megszerzése és a doktori fokozatszerzés között: 65, illetve 73%; a doktori fokozatszerzés után: 96, illetve 97%).

A pályázatok kapcsán három dolog vizsgálatára került sor a felmérésekben:

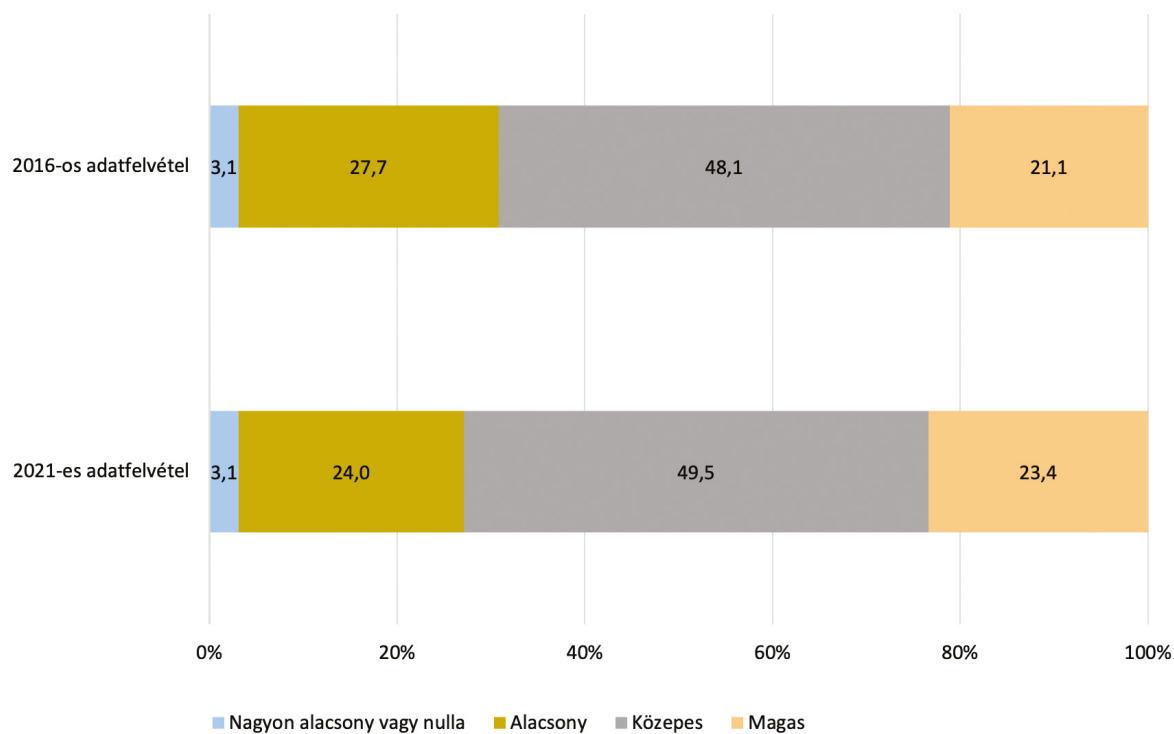
- a benyújtott és elnyert pályázatok átlagos száma;
- pályázási sikeresség;
- a legnagyobb számban megpályázott támogatások.

Részletes adatokkal az első diploma megszerzése és az adatfelvétel közötti időszakról rendelkezünk (benyújtott és elnyert pályázatok száma, megpályázott támogatási konstrukciók), ezért a továbbiakban ezt az időszakot elemezzük részletesebben. Amint az előzőekben láthattuk, az első diploma megszerzése előtti egyetemi évek még nem annyira meghatározóak pályá-

¹² Mivel a Bolyai-ösztöndíjat minden megkérdezett megpályázta, a kérdés arra vonatkozott, hogy ezt leszámítva nyújtottak-e be kutatási pályázatot a válaszadók.



18. ábra: Az életpálya szubjektív megítélése és a főállású munkahelyek száma



19. ábra: Pályázati aktivitás az egyetemi évektől az adatfelvételig terjedő időszakban

13. táblázat: A benyújtott és elnyert pályázati támogatások átlagos száma

		2016-os adatfelvétel (db)	2021-es adatfelvétel (db)
Az első diploma megszerzésétől a doktori fokozatszerzésig	Összes benyújtott pályázat (egyéni+csoportos)	3,4	4,1
	Összes benyújtott pályázatból egyéni	2,1	2,5
	Összes sikeres pályázat (egyéni+csoportos)	3,0	3,4
	Összes sikeres pályázatból egyéni	1,7	1,9
A doktori fokozatszerzés óta	Összes benyújtott pályázat (egyéni+csoportos)	11,3	14,5
	Összes benyújtott pályázatból egyéni	6,0	7,1
	Összes sikeres pályázat (egyéni+csoportos)	6,8	8,4
	Összes sikeres pályázatból egyéni	3,6	4,4

zási szempontból, így elemzésünk szempontjából nem jelent problémát, hogy ezen időszakra bővebben nem térünk ki.

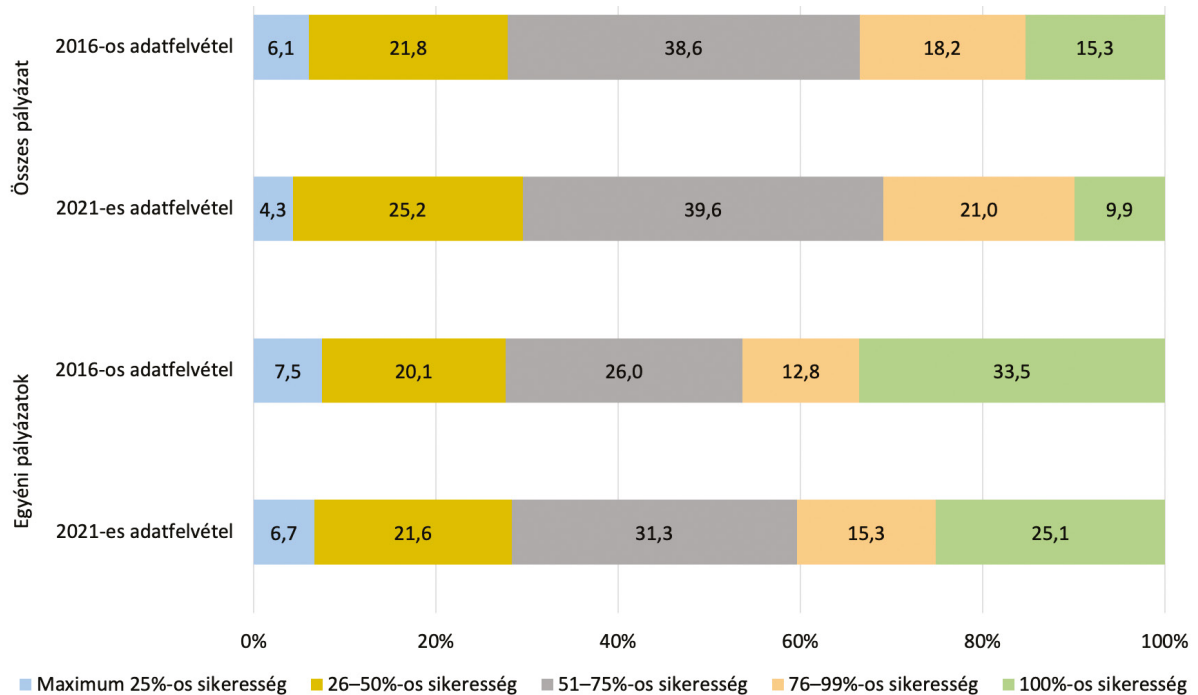
Az egyénileg vagy csoportosan benyújtott és elnyert pályázati támogatások felmérésenkénti átlagos számát mutatja be a 13. táblázat.

A 13. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a 2016-os felméréshez képest a 2021-es adatfelvétel idejére valamelyest növekedett a benyújtott és az elnyert pályázatok száma a Bolyai-nyertesek körében. Mindkét felmérés esetében egyértelműen kimutatható a doktori fokozatszerzést követő növekedés mind a benyújtott, mind az elnyert pályázatok számában, ami a kutatói életpálya szempontjából mindenképpen fontos mozzanat.

A benyújtott és az elnyert pályázatok száma jelentős mértékben függ a pályán eltöltött évek számától, ezért mindenképpen szükséges egy olyan mutatót is megvizsgálni, ami ettől függetlenül ad információt a Bolyai-nyertesek pályázási sikerességéről.¹³ A pályázási sikeresség egy egyszerű képzett mutató, mely a benyújtott és elnyert pályázati támogatások számának hányadosa, tehát azt mutatja meg, hogy a válaszadók az általuk benyújtott pályázatok mekkora részét nyerték el (20. ábra).

A pályázási sikeresség kapcsán több összefüggés is megállapítható. A legszembetűnőbb ezek közül az egyéni pályázatok magasabb átlagos nyerési rátája, mely mindkét adatfelvétel esetében kimutatható. A 2016-os felmérés esetében a megkérdezettek közel fele (46,3%) arról számolt be, hogy egyénileg beadott pályázatainak

¹³ A pályázási sikeresség, azaz a benyújtott és elnyert pályázatok aránya is összefügghet a pályán eltöltött évek számával – minél régebben van valaki a pályán, annál jelentősebb a szakmai háttere és a tapasztalata –, de ha figyelembe vesszük, hogy bizonyos pályázati konstrukciókat pont a pályakezdő, fiatal kutatók számára hoztak létre, akkor ettől a torzító tényezőtől eltekinthetünk.



20. ábra: Pályázási sikeresség

legalább a háromnegyedét sikeresen el is nyerte, míg ha az összes pályázatot figyelembe vesszük, akkor a sikeresség tekintetében kiemelkedő Bolyai-nyertesek aránya jóval alacsonyabb (33,5%). A 2021-es felmérés esetében is kimutatható az egyéni pályázatok magasabb nyeresi aránya (összes: 30,9%, egyéni: 40,4%).

A két adatfelvétel eredményeit összehasonlítva az is megállapítható, hogy a 2016-os felmérés esetében magasabb azok aránya, akik az általuk benyújtott pályázatok több mint háromnegyedét elnyerték, bár az eltérés nem jelentős (kategóriánként nagyjából 3, illetve 6 százalékpont).

Fontos megállapítás, hogy a pályázási sikeresség alakulását – legalábbis részben – meghatározza a benyújtott pályázatok száma. Minél több pályázatot nyújt be ugyanis valaki, annál alacsonyabb lesz a pályázási si-

kerességi rátája. Ennek megfelelően két fő stratégiát tudunk elkülöníteni a pályázás kapcsán:

- A válaszadók egyik csoportja megpróbálja a lehető legtöbb pályázatot beadni, még akkor is, ha az elnyerésére kisebb az esély, mivel a sok beadott pályázatból mindig lesz néhány, amely nyerni fog. E csoportot összességében alacsonyabb számú elnyert pályázat jellemzi.
- A másik csoport ehhez képest kevesebb pályázatot ad be, de igyekszik biztosra menni; az ő esetükben a beadott pályázatok alacsonyabb számához az elnyert pályázatok magasabb száma és magasabb sikerességi ráta tartozik.

Ha a pályázási sikeresség esetében csak azokat vesszük figyelembe, akik már legalább 10 pályázatot benyújtottak, akkor a legmagasabb sikerességi kategóriák súlya némileg csökken, mivel ez esetben a csak néhány pá-

lyázatot beadók és azokat kivétel nélkül elnyerők kiesnek a vizsgált Bolyai-nyertesek köréből.

A legnagyobb számban megpályázott támogatások köre lényegében mindkét felmérés esetében azonos. A legjelentősebb konstrukciók felsorolása kapcsán érdemes elkülöníteni a hazai és nemzetközi támogatásokat, bár bizonyos esetekben (pl. TÉT-pályázatok) ez nehézségekbe ütközhet. A hazai pályázatok közül említési gyakoriságát tekintve magasan kiemelkedik az OTKA; emellett a hazai kezelésű EU-s pályázatok, illetve a Magyar Zoltán posztdoktori ösztöndíj, a Jedlik Ányos Program és a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj jelenik meg a leggyakrabban. A nemzetközi támogatási konstrukciók közül – melyek jó részét már említettük elemzésünk külföldi tapasztalatszerzéssel foglalkozó részében (lásd pl. 7. *ábra*) – a legfontosabbak közé tartoznak a különféle EU-s kutatási támogatások (EU Framework Programme, H2020-pályázatok), a DAAD-ösztöndíjak, a Marie Skłodowska-Curie Akciók, valamint a nemzetközi TÉT-pályázatok.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megítélése

A felmérések e kérdésblokkjában a Bolyai-ösztöndíj jelentőségét, valamint a támogatásnak a tudományos pálya népszerűségére, illetve a kutatói szféra egyes tényezőire gyakorolt hatását, továbbá az ösztöndíjjal kapcsolatos erősségeket és gyengeségeket vizsgáltuk. Mindegyik kérdés esetében a válaszadók szubjektív megítélésén alapuló összehasonlításokat tudunk tenni a két adatfelvétel eredményeinek tükrében.

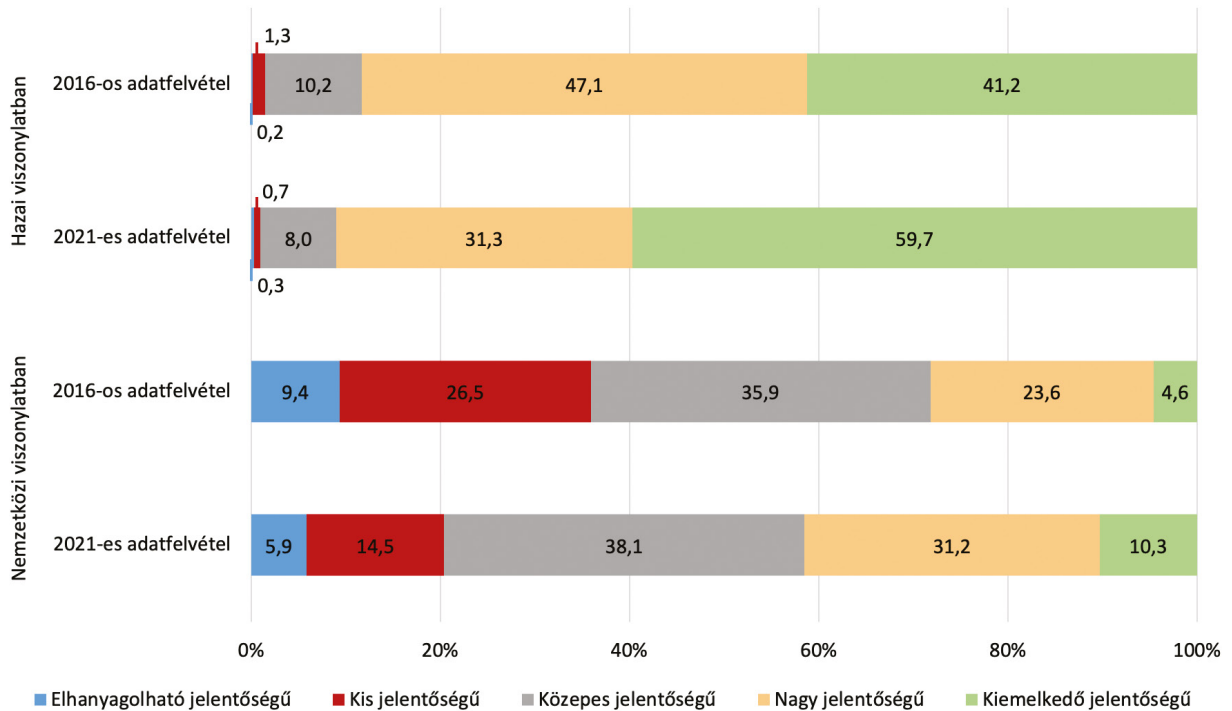
A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj jelentőségének megítélését hazai és nemzetközi viszonylatban is megvizsgáltuk; a megkérdezetteknek a hasonló hazai, illetve nemzetközi ösztöndíjak sorába kellett a támogatási

konstrukciót beilleszteni, majd értékelni a jelentőségét egy ötfokozatú skálán (21. *ábra*).

A válaszadók a Bolyai-ösztöndíj jelentőségét hazai viszonylatban egyöntetűen pozitívan ítélik meg. Ezt mutatja, hogy mindkét felmérés esetében a válaszadók mintegy kilenczede nagy vagy kiemelkedő jelentőségűnek tekintik a támogatási konstrukciót. A két felmérés eredményei között annyi különbség fedezhető fel, hogy 2021-re jelentősen növekedett a támogatást pozitívan megítélők között azok aránya, akik kiemelkedőnek ítélik a Bolyai-ösztöndíj jelentőségét a hazai mezőnyben (2016-os adatfelvétel: 41,2%; 2021-es adatfelvétel: 59,7%). Szintén figyelemre méltó, hogy a támogatást hazai viszonylatban kis jelentőségűnek vagy elhanyagolható súlyúnak ítézők aránya rendkívül csekély (1, illetve 1,5%).

Az ösztöndíj nemzetközi megítélése nem ennyire pozitív, azonban e téren igen jelentős változás figyelhető meg a két felmérés eredményeinek összehasonlítása során. A 2016-os adatfelvétel alapján a válaszadók alig több mint egynegyede (28,2%) minősítette nagy vagy kiemelkedő jelentőségűnek a Bolyai-ösztöndíjat a hasonló nemzetközi támogatásokkal összehasonlítva, a 2021-es felmérésben e csoport részaránya már jelentősen magasabb (41,5%). A változás egyben trendfordulónak is tekinthető, mivel a 2016-os felmérés válaszadói között még többségben voltak a támogatás nemzetközi jelentőségét inkább kedvezőtlenül megítélők, 2021-re azonban számbeli fölénybe kerültek azok, akik inkább pozitívan értékelik.

A Bolyai-ösztöndíj jelentőségének megítélése függ attól, hogy a válaszadó egy vagy több alkalommal nyerte-e el a támogatást. Különösen az ösztöndíj hazai jelentőségének megítélésében számottevő a különbség a két csoport esetében, ezért az összefüggés bemutatása során erre a tényezőre koncentrálnunk (22. *ábra*).



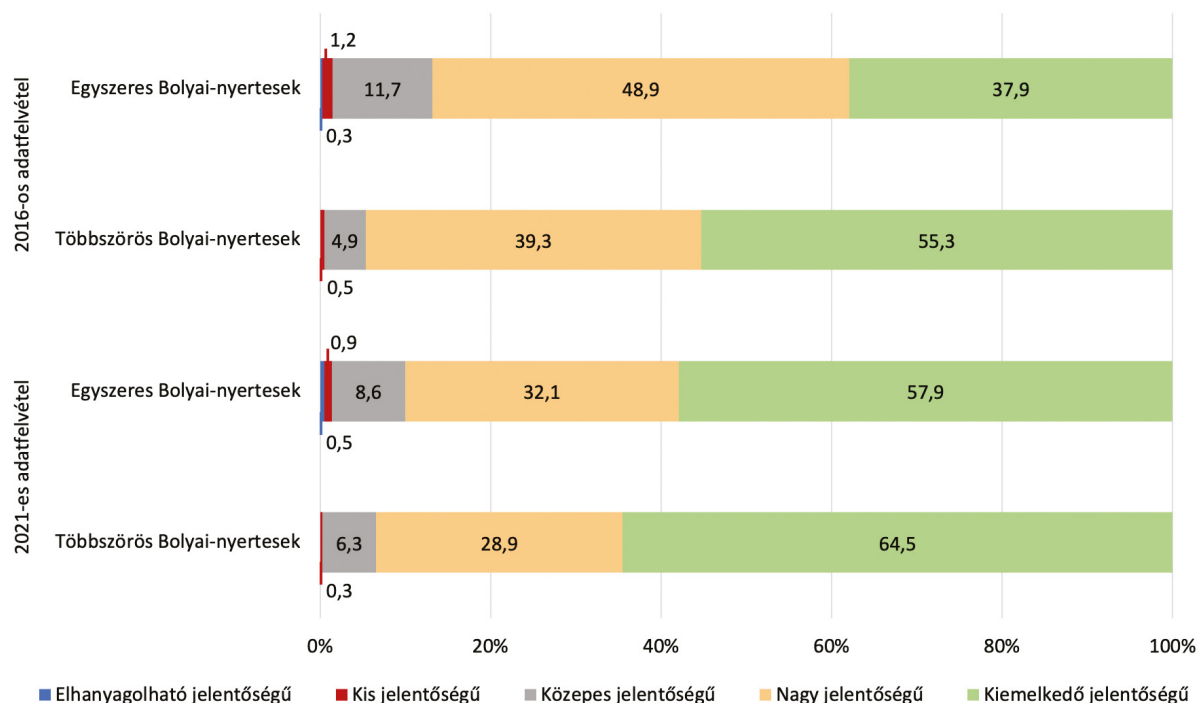
21. ábra: A Bolyai-ösztöndíj jelentőségének megítélése hazai és nemzetközi összevetésben

Ha a Bolyai-ösztöndíj hazai jelentőségét kiemelkedőnek ítélik arányát hasonlítjuk össze az egyszeres és többszörös nyertesek csoportjában, akkor különösen a 2016-os felmérés esetében tapasztalhatunk jelentős eltéréseket. A támogatást egynél többször elnyerők körében a Bolyai-ösztöndíjat kiemelkedő hazai jelentőségűnek ítélik aránya jóval magasabb (55,3%), mint azoké, akik egyszer nyerték el (37,9%). A különbség a 2021-es felmérés eredményeiben is megjelenik, de jóval kisebb mértékben; ennek egyik oka az lehet, hogy e felmérés esetében már eleve jóval magasabb a támogatás hazai jelentőségét kiemelkedőnek ítélik aránya (21. ábra), így az már kevésbé differenciálja a megítélését, hogy hányszor nyerték el a támogatást.

Az ösztöndíj elnyerésének éve is befolyásolja a támogatás hazai jelentőségének megítélését. Ezt az ösz-

szefüggést a támogatást egy alkalommal elnyerők körében vizsgáljuk, mivel – ahogy már kimutattuk – a Bolyai-ösztöndíj ismételt elnyerése önmagában is befolyásolja jelentőségének megítélését. Mivel célunk a támogatást kiemelkedő jelentőségűnek ítélik csoport részaránybeli változásának bemutatása (a többi csoport aránya nem változik tendenciaszerűen), csak e kategória részarányát tüntettük fel (23. ábra).

Különösen a 2016-os adatfelvétel esetében mutatható ki egyértelműen, hogy a Bolyai-ösztöndíj elnyerésének éve befolyásolja a támogatás hazai jelentőségének megítélését. A legkorábbi (1998–2000 közötti) nyertesek mindössze egynegyede (24,4%) vélekedett úgy, hogy az ösztöndíj a hasonló hazai támogatások között kiemelkedő jelentőségűnek számít, ezzel szemben a 2016-os felmérésbe bekerülő legújabb (2011–2014



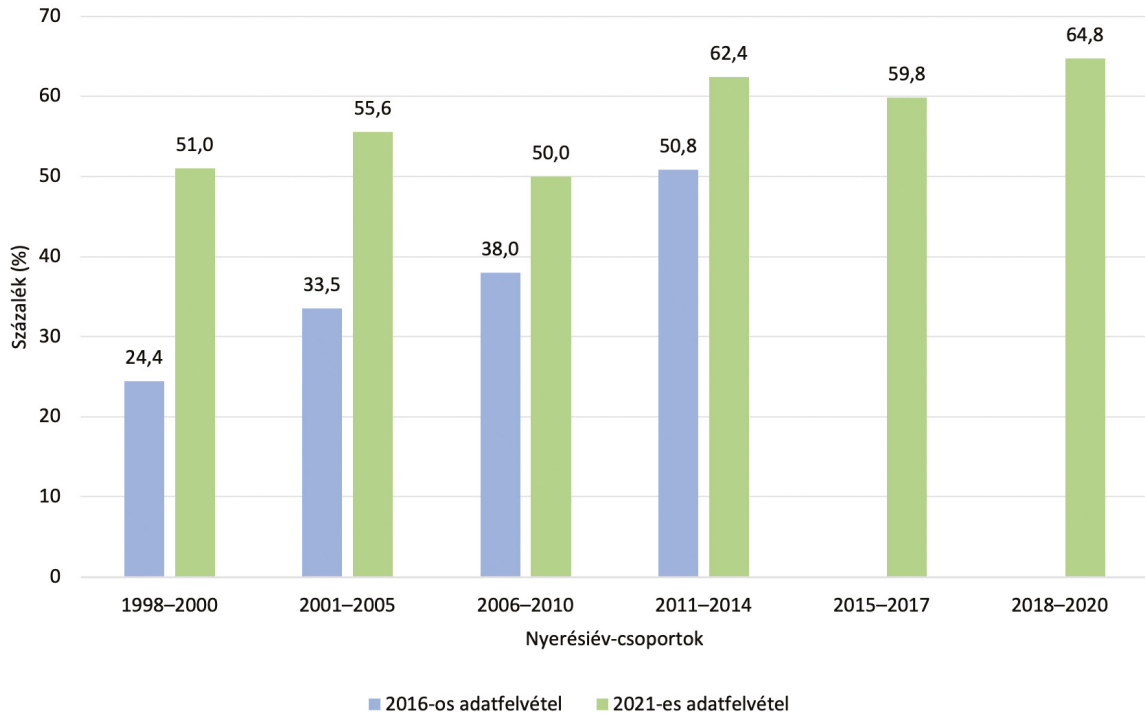
22. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hazai jelentőségének megítélése az egyszeres és többszörös Bolyai-nyertesek körében

közötti) nyertesek fele tartozik e kategóriába (50,8%). A 2021-es felmérés adataiban ilyen mértékű változás nem mutatható ki, ugyanakkor a Bolyai-ösztöndíjat kiemelkedő hazai jelentőségűnek tekintők már eleve jóval jelentősebb aránya is növekszik valamelyest, kisebb visszaesések közepette (51,0% ► 64,8%).

A támogatás nemzetközi megítélésében a nyerési év szerepe nem (2021-es adatfelvétel) vagy csak csekély mértékben mutatható ki (2016-os adatfelvétel).

A két adatfelvétel során megvizsgáltuk, hogy a válaszadók szerint a Bolyai-ösztöndíj mennyire képes vonzóbbá tenni a kutatói pályát a potenciális kutatói utánpótlás körében. A válaszadók szubjektív véleményén alapuló eredményeket mutatja be a 24. ábra.

A Bolyai-ösztöndíj megítélésében az adatfelvételek szerint fennálló eltérés (21. ábra) a támogatás kutatói pályára gyakorolt hatásának értékelésében nem mutatható ki; mindkét felmérés esetében közel azonos az egyes kategóriák aránya. A megkérdezettek közel harmada (30, illetve 31%) gondolja úgy, hogy a Bolyai-ösztöndíjnek jelentős (pozitív) hatása van a kutatói pálya népszerűvé tételében, a többség (60, illetve 61%) véleménye szerint ugyanakkor – bár részben vonzóbbá teheti – önmagában kevés ahhoz, hogy a potenciális utánpótlás körében a tudományos pályát népszerűsítse. Az azonban mindenképpen figyelemre méltó, hogy a válaszadók csupán egytizede (9, illetve 10%) gondolja úgy, hogy a kutatói utánpótlás terén a Bolyai-ösztöndíj nem játszhat szerepet.



23. ábra: A Bolyai-ösztöndíjat hazai viszonylatban kiemelkedőnek ítéltők aránya nyerésiév-csoportok szerint

A Bolyai-ösztöndíj a tudományos pálya népszerűvé tételére tett hatásának megítélése meglehetősen hasonló képet mutat akkor is, ha különböző független változók (hányszor nyerte el a támogatást, mikor nyerte el a támogatást, tudományterület, stb.) kategóriái mentén vizsgáljuk. Mindegyik esetben – néhány százalékpontos eltérések mellett – a 24. ábrán szemléltetett arányok mutathatók ki, függetlenül attól, hogy melyik adatfelvétel eredményeit nézzük.

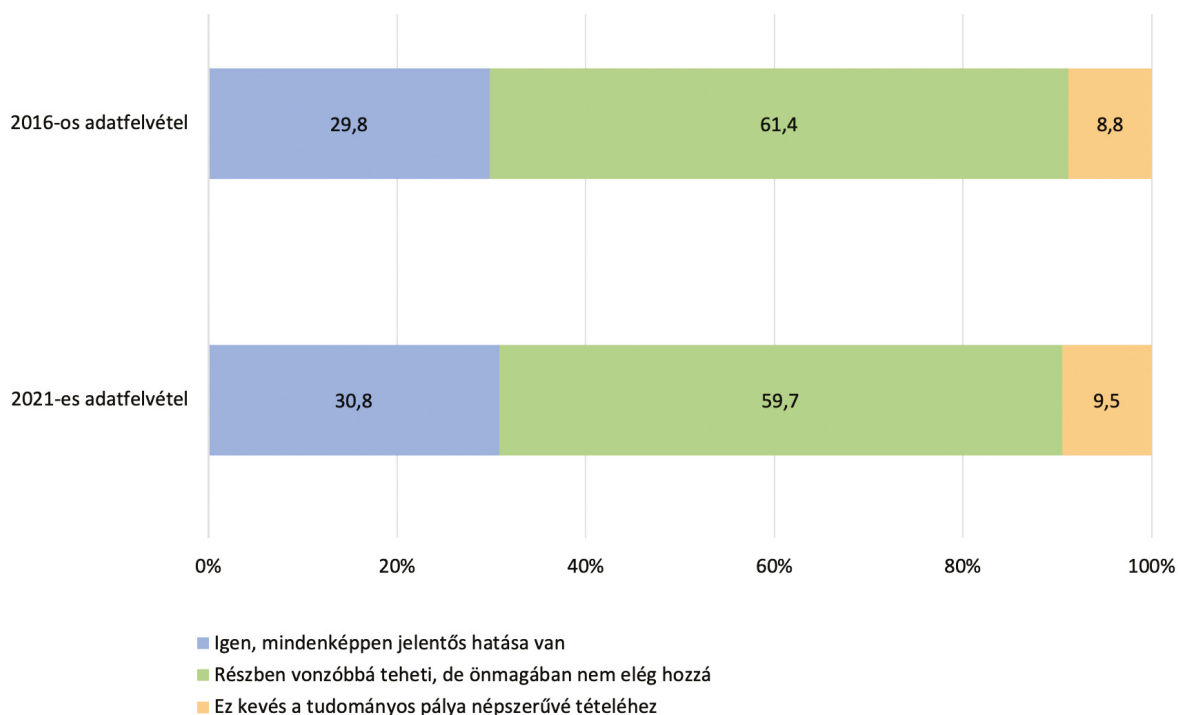
Az adatfelvételek során igyekeztünk azt is feltérképezni, hogy milyen hatással van a kutatás-fejlesztés egyes tényezőire a Bolyai-ösztöndíj. A megkérdezettek által értékelendő tényezők az alábbi tematikus csoportokba sorolhatók:

- a kutatói életpálya alakulása;

- szakmai kapcsolatok és versenyképesség;
- kutatói teljesítmény;
- a kutatók anyagi támogatása.

A 15 kérdés esetében ötfokozatú skála segítségével kellett a válaszadóknak megítélniük, hogy a Bolyai-ösztöndíj mint támogatási rendszer milyen mértékben segít elő egyes, a tudományos szférában zajló folyamatokat. A jobb összehasonlíthatóság végett a 25. ábrán nem az egyes kategóriák arányát, hanem a skálapontszámátlagokat mutatjuk be, az egyes szempontokat a 2021-es átlagértékek szerint rendezve.

A megkérdezettek azon tényezők esetében ítélték a legjelentősebbnek a Bolyai-ösztöndíj hatását, amelyek a kutatási témával, a kutatói megbecsültséggel, illetve a hazai viszonyok között jelentős kutatóvá válással



24. ábra: A Bolyai-ösztöndíj szerepe a kutatói pálya népszerűvé tételében

kapcsolatosak. Ezek esetében a skálapontszámátlagok megközelítik vagy meg is haladják a 4-et (3,94–4,17), ami az ösztöndíj kifejezetten jelentős pozitív hatását jelzi e tényezők esetében.

A két felmérés eredményeit összehasonlítva megállapítható, hogy egy tényező kivételével mindegyik esetben a 2021-es adatfelvétel skálapontszámátlagai a magasabbak, nem is elhanyagolható mértékben (a skálapontszámátlagok közti különbség: 0,23–0,48). Ez azt mutatja, hogy a Bolyai-ösztöndíj tudományos szférára gyakorolt hatásának megítélésében jelentősnek mondható pozitív változás ment végbe a két felmérés között. A legjelentősebb pozitív irányú változás az alábbi tényezők megítélésében figyelhető meg:

- a fiatal kutatók itthon tartása (2,89 ▶ 3,37);
- a kiemelkedő kutatói teljesítmény elérése (3,56 ▶ 3,94);

- az MTA doktora cím megszerzésére való felkészülés (3,30 ▶ 3,67);
- a teljesítmény-központúság elérése (3,37 ▶ 3,74).

E tényezők közül kettő a Bolyai-ösztöndíj kiemelt céljai között szerepel (a fiatal kutatók itthon tartása, az MTA doktora cím megszerzésére való felkészülés), ezért mindenképpen előremutató, hogy épp ezek terén történt a legjelentősebb pozitív irányú változás az ösztöndíj hatásának megítélésében.

Az MTA-kutatóhálózat/ELKH és az egyetemek szakmai kapcsolatának alakulása volt az egyetlen olyan tényező, melynek terén a Bolyai-ösztöndíj pozitív hatása nem erősödött a két felmérés között a megkérdezettek szerint. E kölcsönhatás megítélése már a 2016-os felmérésen is viszonylag kedvezőtlen volt, s a 2021-es adatfelvétel esetében sem tapasztalható javulás e téren.

A Bolyai-ösztöndíj kapcsán felmerülő lehetséges erősségeket és gyengeségeket próbáltuk különböző ellentétpárok felállításával vizsgálni; így lehetővé válik, hogy egy tényező (pl. az ösztöndíj összege) pozitív és negatív megítélésének egymáshoz viszonyított arányát egymás mellett szemléltessük. Az egyes tényezők (lehetséges erősségek és gyengeségek) közül a válaszadók bármennyit megjelölhettek, valamint továbbiakkal is kiegészíthették őket (az egyéb tényezőket csak felsorolás szintjén mutatjuk be jelen elemzésben).

A két felmérés között jelentős különbség állapítható meg aszerint, hogy a válaszadók mekkora hányada jelölt meg legalább egy erősséget, illetve gyengeséget a kérdőív kitöltése során. 2016-ban legalább egy erősséget 920 fő, minimum egy gyengeséget 678 fő jelölt meg; 2021-ben ezek a számok jelentősen magasabbak – erősséget 1100 fő, gyengeséget 848 fő említett. Az eltérés az összes említésszám alakulásában is megfigyelhető (2016-os felmérés: a 15 megadott lehetséges erősség összes említésszáma 6199; 2021-ben ez az érték 7080, a gyengeségek esetében 2016-ban a 13 lehetséges tényező teljes említésszáma 1356; 2021-es felmérés esetében ez az érték 1558). Az erősségek és gyengeségek említési gyakoriságát a 14. táblázat szemlélteti. A táblázatban az egyes tényezőket az erősségek 2021-es említési gyakorisági sorrendje alapján tüntettük fel, az adott tényezőt megjelölők száma alapján.

Az ellentétpárokat vizsgálva (négy kivételtől eltekintve az összes bemutatott szempont annak minősül) megállapítható, hogy kivétel nélkül az adott tényező erősségként történő említése a gyakoribb. Gyengeségek közül mindkét felmérés esetében mindössze kettőt választott ki 200-nál több megkérdezett (az ösztöndíj csekély összegű; az ösztöndíj megpályázhatósági életkori határa túl alacsony),

míg az erősségek közül mindössze a 2016-os adatfelvétel esetében találunk egy olyat, melyet 200-nál kevesebb válaszadó jelölt meg (a benyújtott pályázatok jelentős arányban nyernek).

A megkérdezetteknek lehetőségük volt egyéb erősségeket és gyengeségeket is megemlíteni. Ezek között több a kérdőívben egyébként is felsorolt tényezők átfoglalozása volt, ezek bemutatásától most eltekintünk. A ténylegesen új szempontként megjelenő erősségek, pozitívumok – melyek nagyrészt azonosak voltak mindkét felmérés esetében – a következők:

- Az ösztöndíjnak presztízse van.
- Nem magyar állampolgárságú kutatók is elnyerhetik.
- Saját kutatási téma kialakítását teszi lehetővé.
- A pályán maradás lehetőségét adja.
- Rendszeresen meghirdetik.
- Rugalmas a gyermekvállalás miatt történő megszakítás esetén.

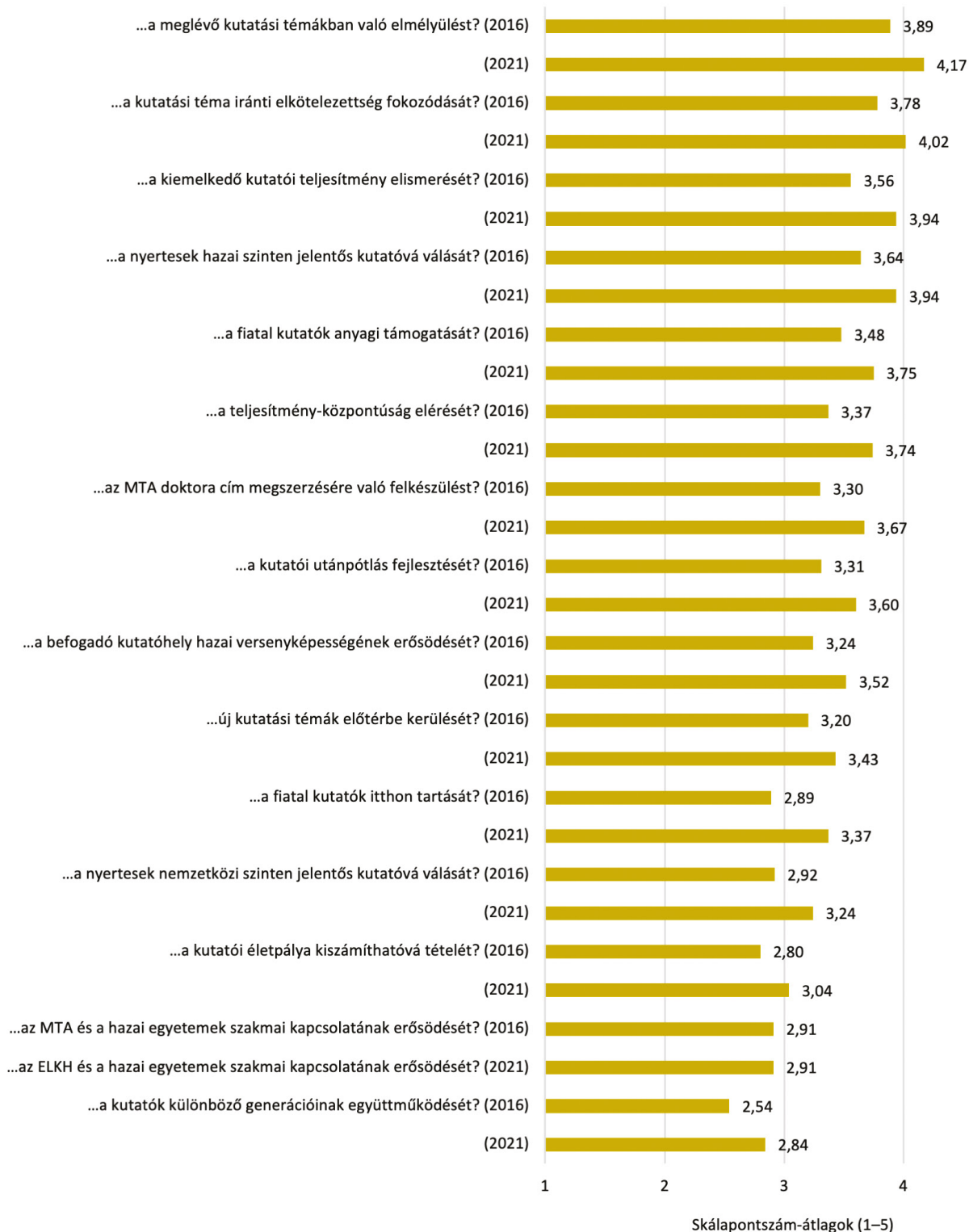
Az egyéb negatívumok, gyengeségek között is vannak a már meglévő tényezők átfoglalozásai, ugyanakkor olyanok is, amelyek új szempontnak minősülnek. Mindkét adatfelvétel során több esetben is említett gyengeségek, negatívumok:

- Nem társul hozzá kutatási támogatás.
- Nehéz – különböző okokból – másodszor is elnyerni.
- Az ösztöndíj lejárta után nincsenek további, kiszámítható továbblépési lehetőségek.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megpályázása és elnyerése

Mivel minden válaszadó legalább egy alkalommal elnyerte a Bolyai-ösztöndíjat, a támogatás megpá-

A Bolyai-ösztöndíj mennyire segíti elő...



25. ábra: A Bolyai-ösztöndíj hatása a kutatás-fejlesztés különböző tényezőire

lyázásának és elnyerésének körülményei kapcsán nem általánosan érvényes, hanem csak a nyertesekre korlátozódó képet kapunk. A Bolyai-ösztöndíj megpályázása és elnyerése kapcsán az alábbi tényezőket vizsgáltuk meg:

- Hány alkalommal pályázott a Bolyai-ösztöndíjra az adatfelvétel időpontjáig?
- Hányszor pályázott, mire (először) elnyerte a támogatást?
- Hány alkalommal nyerte el az ösztöndíjat?
- Az ösztöndíj többszöri elnyerése esetén hány év telt el az első és a második sikeres pályázás között?
- Bolyai-ösztöndíjas kutatását befogadó és jelenlegi munkahelye azonos vagy különböző?
- Milyen motivációs tényezők játszottak szerepet a Bolyai-ösztöndíj megpályázásában?

A 15. táblázatban a támogatás megpályázásának és elnyerésének főbb mutatóit hasonlítjuk össze a két felmérés eredményei alapján. Mivel az ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének fő mérőszámai szorosan kapcsolódnak egymáshoz, a négy bemutatott tényező együttes ábrázolása indokolt.

A Bolyai-ösztöndíjat a 2016-os felmérés alapján a válaszadók fele (50,3%) mindössze egy alkalommal pályázta meg (ők tehát mindenképpen egyszeres nyertesek), míg a 2021-es adatfelvétel esetében az egyszeres pályázók aránya lényegesen kisebb (39,1%). Ezzel párhuzamosan a 2021-es adatok alapján mindegyik többszörös pályázói kategória növekedett kismértékben, kiugró növekedés azonban egyik esetben sem figyelhető meg (0,9–3,7 százalékpontos növekedés).

A mindössze egy alkalommal pályázók arányának két felmérés viszonylatában kimutatható csökkenése összefügghet azzal a változással, amely a támogatást elsősorban elnyerők arányában figyelhető meg. A 2016-os felmérés válaszadói körében a támogatást elsősorban elnyerők aránya 71,1%, a 2021-es adatfelvétel esetében 65,0%.

A benyújtott pályázatok számára hatással lehet az is, hogy a 2016-os felméréshez képest 2021-re növekedett azok aránya, akik több alkalommal is elnyerték a Bolyai-ösztöndíjat (2016-os adatfelvétel: 19,7%; 2021-es adatfelvétel: 27,1%).¹⁴ Ez nyilván annak is betudható, hogy a két felmérés között eltelt 5 év alatt több olyan, már korábbi felmérésbe is bekerülő Bolyai-nyertes is újból elnyerte a támogatást, aki a 2016-os adatfelvétel során még csak egyszeres nyertesnek számított. Ez esetben tehát a nyerési években bekövetkező bővülés hozzájárul a többszörös nyertesek arányának – kisebb mértékű – növekedéséhez.

A támogatást újra elnyerők jellemzően nem várnak sokáig az ismételt pályázással. A 2016-os adatfelvétel alapján a többszörös nyertesek 71,9%-a az ösztöndíj első elnyerését követő öt éven belül másodjára is sikeresen pályázik a támogatásra. A 2021-es felmérés többszörös nyertesek körében ez az arány némileg alacsonyabb (61,0%). Az újrappályázás időbeli szerkezetében fennálló eltérés a két sikeres pályázat között eltelt évek számában nem mutatkozik meg (2016-os adatfelvétel: 5,2 év; 2021-es adatfelvétel: 5,3 év).

A nyertes pályázók támogatott kutatásait legnagyobb számban a kutatóegyetemek és az MTA/ELKH intézményei fogadták be. Az intézményi megoszlásnál érdekesebb azt vizsgálni, hogy miként viszonyul egymáshoz

¹⁴ A Bolyai-ösztöndíj elnyerésére alapvetően kétszer van lehetőség, de a korai években előfordult, hogy valaki három alkalommal is elnyerte a támogatást. Az ösztöndíjat azok nyerhetik el újból, akiknek az első támogatási ciklushoz kapcsolódó kutatási zárójelentését a Bolyai-ösztöndíj Kuratóriuma kiemelkedő minősítéssel fogadja el. Ez nyilván némileg szűkíti azok körét, akik egyáltalán megpályázhatják újból a támogatást.

14. táblázat: Az erősségek és gyengeségek említési gyakorisága

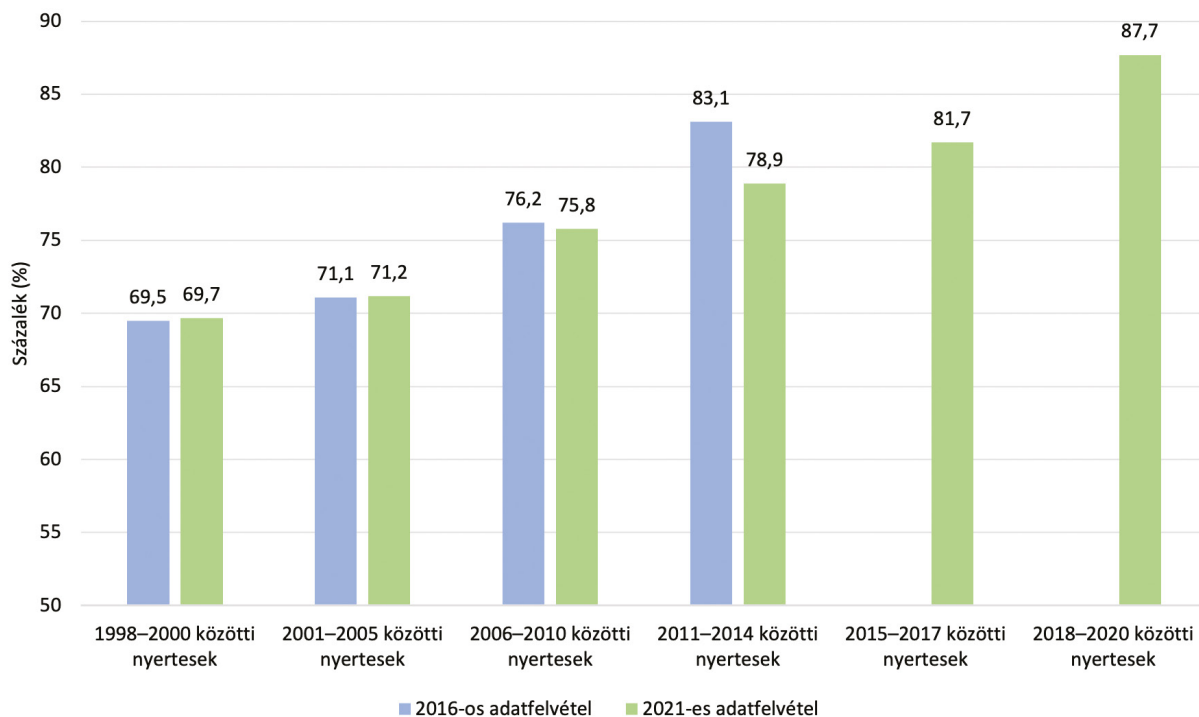
Erősségek	Az említések száma (db)				Gyengeségek
	2016-os adatfelvétel	2021-es adatfelvétel	2021-es adatfelvétel	2016-os adatfelvétel	
Alacsony adminisztrációs terhet jelent az elnyerését követően	617	783	6	12	Magas adminisztrációs terhet jelent az elnyerését követően
Egyszerű megpályázni	602	774	16	16	Túl bonyolult megpályázni
Megfelelő hosszúságú futamidő	586	699	73	82	Túl rövid futamidő
Az elnyert összeggel nem kell elszámolni	487	699			
Az ösztöndíj a pályájuk első felében lévő kutatókat támogatja	613	603	74	65	A megpályázhatóság életkori határa (45 év) túl magas
			230	205	A megpályázhatóság életkori határa (45 év) túl alacsony
Többször is elnyerhető	432	504	177	174	Csak két alkalommal lehet elnyerni
A szakmailag értékes kutatásokat támogatja	446	480	124	119	Nincs biztosítva, hogy az ösztöndíjjal a szakmailag értékes kutatásokat támogatják
Következetes, kiszámítható követelményrendszer a pályázás során	434	442	129	83	Következetlen, nem kiszámítható követelményrendszer a pályázás során
Befogadó intézmény bármilyen – nem csak MTA/ELKH – kutatóhely lehet	359	369			
Jelentős összegű	340	355	295	208	Csekély összegű
Megfelelő felkészülést jelent az MTA doktora cím megpályázásához	294	340			
Következetes, kiszámítható követelményrendszer a támogatott kutatás értékelése során	328	314	107	105	Következetlen, nem kiszámítható követelményrendszer a támogatott kutatás értékelése során
Odaítéléséről minden tekintetben kompetens szakmai grémium dönt	254	312	158	142	Bizonyos esetekben a pályázatokat elbíráló zsűri nem rendelkezik megfelelő szakmai kompetenciával
A benyújtott pályázatok jelentős arányban nyernek	176	205	149	137	A benyújtott pályázatok esetében a nyeresi arány túl alacsony: túl kevés a nyertes
			20	8	A benyújtott pályázatok esetében a nyeresi arány túl magas: túl sok a nyertes
Új kutatási irányok megjelenését ösztönzi	231	201			

15. táblázat: A Bolyai-ösztöndíj megpályázásának és elnyerésének főbb mutatói

Hány alkalommal pályázott a Bolyai ösztöndíjra összesen?	2016-os adatfelvétel (%)	2021-es adatfelvétel (%)
Egy alkalommal	50,3	39,1
Két alkalommal	29,4	32,3
Három alkalommal	12,1	15,8
Négy alkalommal	4,9	7,3
Öt alkalommal	2,0	2,9
Több mint öt alkalommal	1,4	2,6
Hányszor pályázott, mire először elnyerte az ösztöndíjat?		
Egyszer pályázott	71,1	65,0
Kétszer pályázott	18,0	21,4
Legalább három alkalommal pályázott	10,9	13,6
Hányszor nyerte el az ösztöndíjat?		
Egy alkalommal	80,3	72,9
Két alkalommal	19,7	26,7
Három alkalommal	0,0	0,4
Az ösztöndíj többszöri elnyerése esetén hány év telt el az első és második sikeres pályázás között?		
Maximum 3 év	12,1	10,1
4 év	32,2	34,5
5 év	27,6	16,4
6 év	9,8	17,8
Több mint 6 év	18,4	21,3

a válaszadók jelenlegi és a Bolyai-ösztöndíjas kutatást befogadó intézménye, azaz a válaszadók mekkora hányada dolgozik jelenleg is ott, ahol Bolyai-ösztöndíjas-ként. Természetesen ez esetben az időtényezőt nem hagyhatjuk figyelmen kívül, ezért az összefüggést nyeresiév-csoportonként mutatjuk be az adatfelvétel idején főállású munkahellyel rendelkezők körében (26. ábra).

Az egyik fontos összefüggés az adatfelvétel idején meglévő és a Bolyai-ösztöndíjas kutatást befogadó intézmények viszonyában, hogy még a legkorábbi nyertesek esetében is igen magas, 70% körüli azok aránya, akik jelenleg is a támogatott kutatásukat annak idején befogadó munkahelyen dolgoznak; a későbbi nyertesek körében ez az arány tovább növekszik (83, illetve 88%).



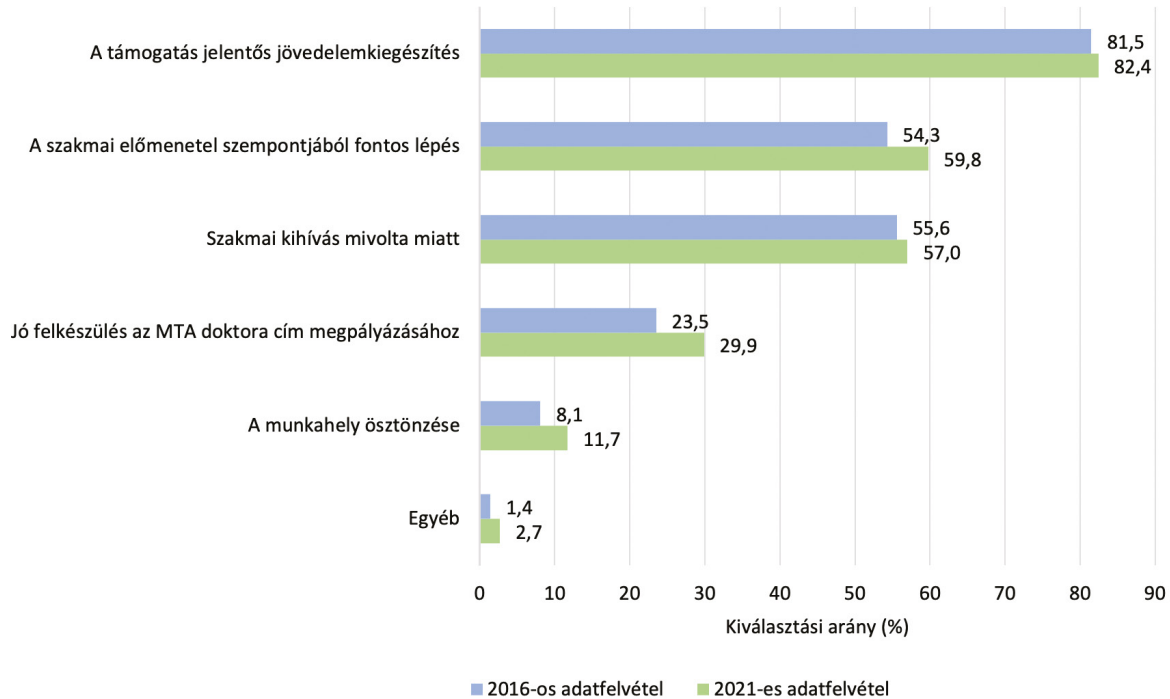
26. ábra: Az adatfelvétel idején meglévő és a támogatott kutatást befogadó intézmények azonossági aránya nyeresiév-csoportonként

Azt meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy a támogatás legutóbbi nyertesei (a 2016-os adatfelvétel esetében a 2011–2014 közötti nyertesek, a 2021-es felmérés esetében pedig a 2018–2020 közötti támogatottak) közül sokanál még tartott a támogatási időszak az adatfelvétel idején is, következésképpen az ő esetükben a kutatást befogadó intézmény és a főállású munkahely egy és ugyanaz.

A másik megállapítás, ami még inkább jelzi a kutatói pálya nagyfokú stabilitását, hogy a legkorábbi nyertesek (a 1998–2000 és 2001–2005 közötti támogatottak) esetében mindkét felmérésben azonos azok aránya, akik az adatfelvétel idején és a támogatott időszakban azonos helyen dolgoztak. Ez azt jelenti, hogy a két felmérés között eltelt időszakban (5 év) gyakorlatilag nem csökkent a legrégebbi nyertesek körében azok aránya,

akik az esetenként már több mint 20 éves támogatott kutatásukat befogadó intézményben dolgoztak a 2021-es adatfelvétel idején.

Ebben a kérdésblokkban került sor a Bolyai-ösztöndíj megpályázásában szerepet játszó motivációs tényezők összegyűjtésére is. Ennek során a felkínált lehetséges motivációs tényezőkről kellett a válaszadóknak eldönteniük, hogy szerepet játszottak-e abban, hogy végül megpályázták az ösztöndíjat. A válaszadók több tényezőt is megjelölhettek, valamint egyéb tényezőket is felsorolhattak, ha úgy gondolták, a megadott szempontok nem fedik le teljes mértékben a motivációjukat. A 27. ábrán az egyes tényezők kiválasztásának gyakoriságát mutatjuk be azok arányában, akik legalább egy motivációs tényezőt megjelöltek a válaszadás során.



27. ábra: A Bolyai-ösztöndíj megpályázásában szerepet játszó lehetséges okok és motivációs tényezők kiválasztásának aránya

A két felmérés eredményei nagyjából egybevágnak a Bolyai-ösztöndíj legfontosabb ösztönzőiben. Legjelentősebb motivációs tényezőnek a támogatás jövedelemkiegészítő volta bizonyult (a válaszadók 81, illetve 82%-a jelölte meg ezt a szempontot), de a nem anyagi szempontok (szakmai előmenetel, szakmai kihívás) aránya is számottevő (54, illetve 60%). Összességében a 2021-es adatfelvétel válaszadói több motivációs szempontot jelöltek meg; ez mutatkozik meg abban, hogy valamennyi tényező kiválasztásának aránya – kisebb mértékben – e felmérés esetében magasabb. A legnagyobb növekedés a szakmai előmenetel, illetve az MTA doktora cím elnyerésének elősegítése mint tényező kiválasztásának arányában történt (5,5, illetve 6,4 százalékpontos növekedés).

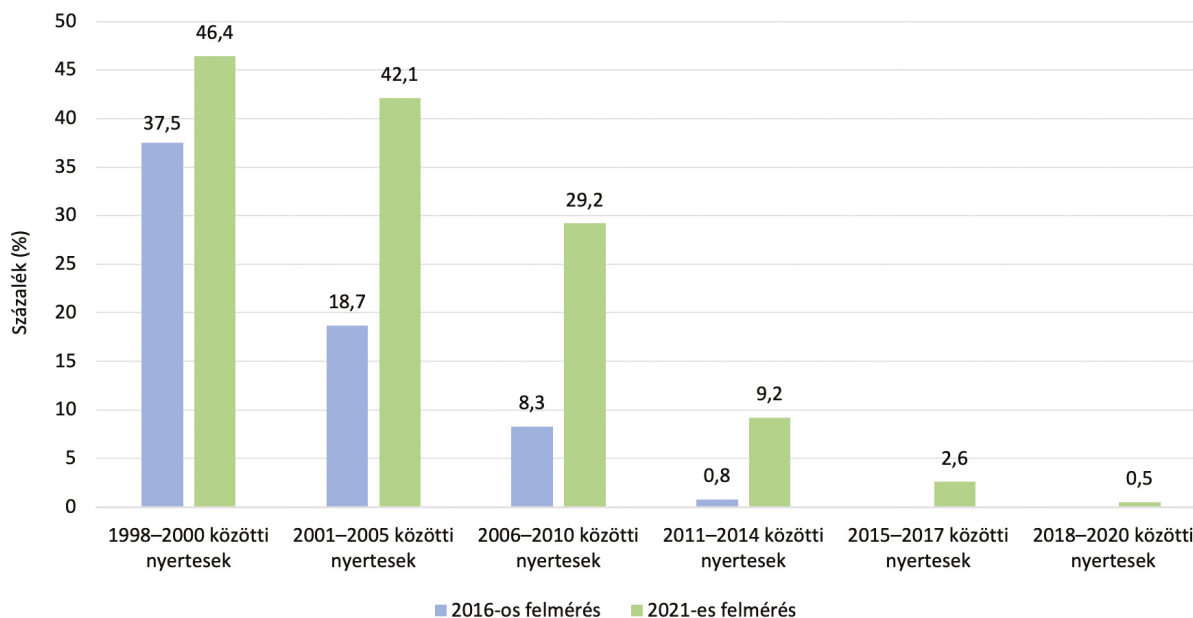
A válaszadók által felsorolt egyéb tényezők között további ösztönzők jelennek meg. Mivel összességében kevesen adtak meg további szempontokat, ezek számos-

sága csekély. A többek által említett egyéb tényezők mindkét felmérés esetében nagyjából azonosak:

- Jelentős a presztízse.
- Lehetőséget biztosított korábbi kutatás folytatására.
- Kutatói önállóságot biztosított.
- Jó felkészülést biztosított a habilitációhoz.
- Lehetővé tette az itthon maradást (és itthoni kutatást).

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj szerepe az MTA doktora cím megpályázásában és elnyerésében

A Bolyai-ösztöndíj deklarált céljai között szerepel, hogy a támogatásnak, illetve a támogatott kutatómunkának a segítségével az ösztöndíj kedvezményezettje a későbbiekben sikeresen pályázzon az MTA doktora címre.



28. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya a Bolyai-nyertesek körében nyerésiév-csoportonként

A Bolyai-ösztöndíj tehát – létrehozói szerint – az MTA doktora cím „előszobája”. Ténylegesen azonban csak a Bolyai-nyertesek egy része szerzi meg az említett címet, és mivel a cím megszerzésére sok esetben jóval a Bolyai-ösztöndíjas évek után kerül sor, a felmérésekben az erre vonatkozó kimutatásokban az időtényezőnek (a Bolyai-ösztöndíj elnyerésének éve) komoly szerepe van. A nyers arányszámokat összehasonlítva kimutatható, hogy a 2016-os adatfelvétel válaszóinak 15%-a, a 2021-es felmérésben szereplőknek pedig 21%-a volt az adatfelvétel idején az MTA doktora. Az arányokban a nyerésiév-csoportok¹⁵ szerint jelentős különbségek fedezhetők fel (28. ábra).

Az MTA doktora címmel rendelkező Bolyai-nyertesek aránya dinamikus növekedést mutat a támogatás első elnyerési évének függvényében. Az időtényező

fontosságát jelzi, hogy a két felmérés azonos nyerésiév-csoportjait összevetve az MTA doktora címmel rendelkezők igen jelentős aránybeli növekedését lehet megállapítani. A nyerésiév-csoportok közötti eltérések dinamikája – tehát az MTA doktora címmel rendelkezők aránybeli bővülése – igen érdekes képet mutat. A két felmérés vonatkozásában a legnagyobb eltérés a 2001–2005 és a 2006–2010 közötti nyertesek esetében figyelhető meg (23,4 és 20,9 százalékpontos növekedés), az ezt megelőző (1998–2000) és az ennél újabb (2011–2014) Bolyai-ösztöndíjasok körében az MTA-doktorok aránya jóval csekélyebb mértékben bővült a két felmérés közötti időszakban (8,9 és 8,4 százalékpontos növekedés).¹⁶ A címmel rendelkezőknek a legrégebbi nyertesek körében megfigyelhető csekélyebb aránybeli növekedése azt jelzi, hogy egy idő után az addig nem pályázók jelentős része már a későbbiekben sem fogja

¹⁵ Többszörös nyertesek esetében az ösztöndíj első elnyerésének évét vettük figyelembe.

¹⁶ A 2011 és 2014 közötti nyertesek esetében az MTA doktora címmel rendelkezők aránybeli növekedése **relatív**e jelentős, mivel a 2016-os felmérés során a nyerésiév-csoport tagjai szinte egyáltalán nem rendelkeztek a címmel, 2021-ben ugyanakkor a csoport tagjainak közel 10%-a volt már az MTA doktora.

a címet megpályázni/elnyerni. Erre utal, hogy a 2021-es felmérésben részt vevő korai (1998–2000 közötti) Bolyai-nyertesek körében már igen magas (a címmel nem rendelkező válaszadók 39,0%-a) azok aránya is, akik úgy nyilatkoztak az adatfelvétel során, hogy nem kívánják az MTA doktora címet megpályázni. (A „friss” Bolyai-ösztöndíjasok körében ez az arány alig 10%.) A címet megpályázó, de el nem nyerők aránya elenyésző (0,9%). Az adatfelvételek eredményei alapján az is megállapítható, hogy az MTA doktora címmel rendelkezők a Bolyai-ösztöndíj (első) elnyerését követően mintegy 8–10 évvel később szerezték meg a titulust (2016-os felmérés: átlagosan 8,6 év; 2021-es felmérés: átlagosan 10,3 év).

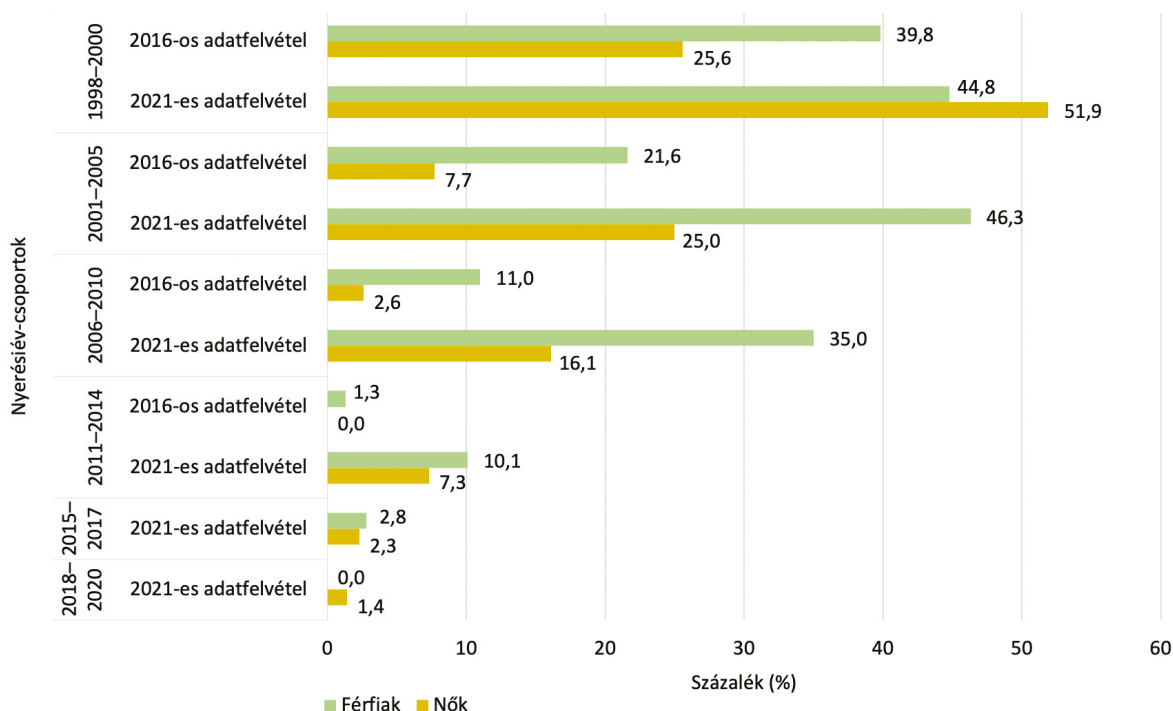
Egy korábbi, szintén a Bolyai-ösztöndíj hatásaival foglalkozó kutatás¹⁷ az MTA doktora címmel rendelkezők arányát úgy határozta meg, hogy figyelembe vette a támogatás sikeres megpályázása és a cím elnyerése között eltelt időt. E korábbi kutatás adatai alapján ez az idő 8 év volt. Ennek analógiájára, a fenti átlagértékeket (9, illetve 10 év) felhasználva a 2016-os adatfelvétel esetében 2007 vagy az azt megelőző évek győztesei, illetve a 2021-es felmérés kapcsán 2011 és az azt megelőző időszak kedvezményezettjei körében is megvizsgáltuk az MTA doktora címet elnyerők arányát. A hivatkozott, 2013-ban született kutatás 15%-os arányt állapított meg, a jelen elemzésben vizsgált 2016-os adatfelvétel 24%-os, a 2021-es felmérés pedig 38%-os MTA doktora arányt mutatott ki, ami ismételen mutatja a címmel rendelkezők idővel bekövetkező jelentős bővülését. Az adatok egy további összehasonlításra is lehetőséget adnak: ehhez az előbbiekből alkalmazott⁹, illetve 10 éves „késleltetés” mellett figyelembe kell venni, hogy a két felmérés között mennyi

idő telt el – ez jelen esetben 5 év (2016, 2021). A 2016-os felmérés esetében ismét az előbbi, 1998–2007 közötti időszakokra vonatkozó, 24%-os MTA doktora arányt vesszük alapul, a 2021-es adatfelvételtől ugyanakkor kihagyjuk a legkorábbi (1998–2002 közötti) 5 évet. Ezzel azt érjük el, hogy mindkét felmérés az adatfelvételtől számított 18 évet veszi alapul, majd ezt az intervallumot csökkenti a felmérésben megállapított (a Bolyai-ösztöndíj elnyerése és az MTA doktora cím megszerzése között eltelt évek átlagos számán alapuló) értékkel, azaz 9, illetve 10 évvel, végül erre az időszakra állapítja meg az MTA doktora címmel rendelkezők arányát. Ennek alapján a 2021-es felmérés a 2003–2011 közötti időszakot veszi alapul; erre az időszakra vonatkoztatva az MTA-doktorok aránya 31,4%, ami szignifikáns növekedés a 2016-os 24%-hoz viszonyítva. Ez azt jelzi, hogy a Bolyai-nyertesek körében a két adatfelvétel között eltelt idő mint tényező kiküszöbölése mellett is növekszik az MTA doktora címmel rendelkezők aránya.

Az MTA doktora címmel rendelkezők részaránya további szempontok alapján is vizsgálható, azonban a Bolyai-ösztöndíj elnyerésének évét (nyerésiév-csoportok formájában) mindvégig figyelembe kell venni. Ezt szem előtt tartva megvizsgálható a nemek szerinti eltérés az MTA doktora címmel rendelkezők körében (29. ábra).

Általánosságban megállapítható, hogy az azonos nyerésiév-csoportba tartozó férfiak nagyobb hányada szerezte meg az MTA doktora címet, mint az ugyanabba a nyerésiév-kategóriába tartozó nőknek. Megfigyelhető azonban egy kivétel: a 2021-es adatfelvétel legrégebbi (1998–2000 közötti) nyertesek között a nők

¹⁷ Szigeti Gyula Péter: A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj helye és szerepe a hazai kutatói életpálya rendszerében. In: *Értékteremtés és értékközvetítés. Válogatás a Bolyai-ösztöndíj 15 éves évfordulója alkalmából tartott ünnepélyes tudományos ülés előadásaiából. Szeged, 2013. november 11.* Budapest: MTA, 2015, 7–15.



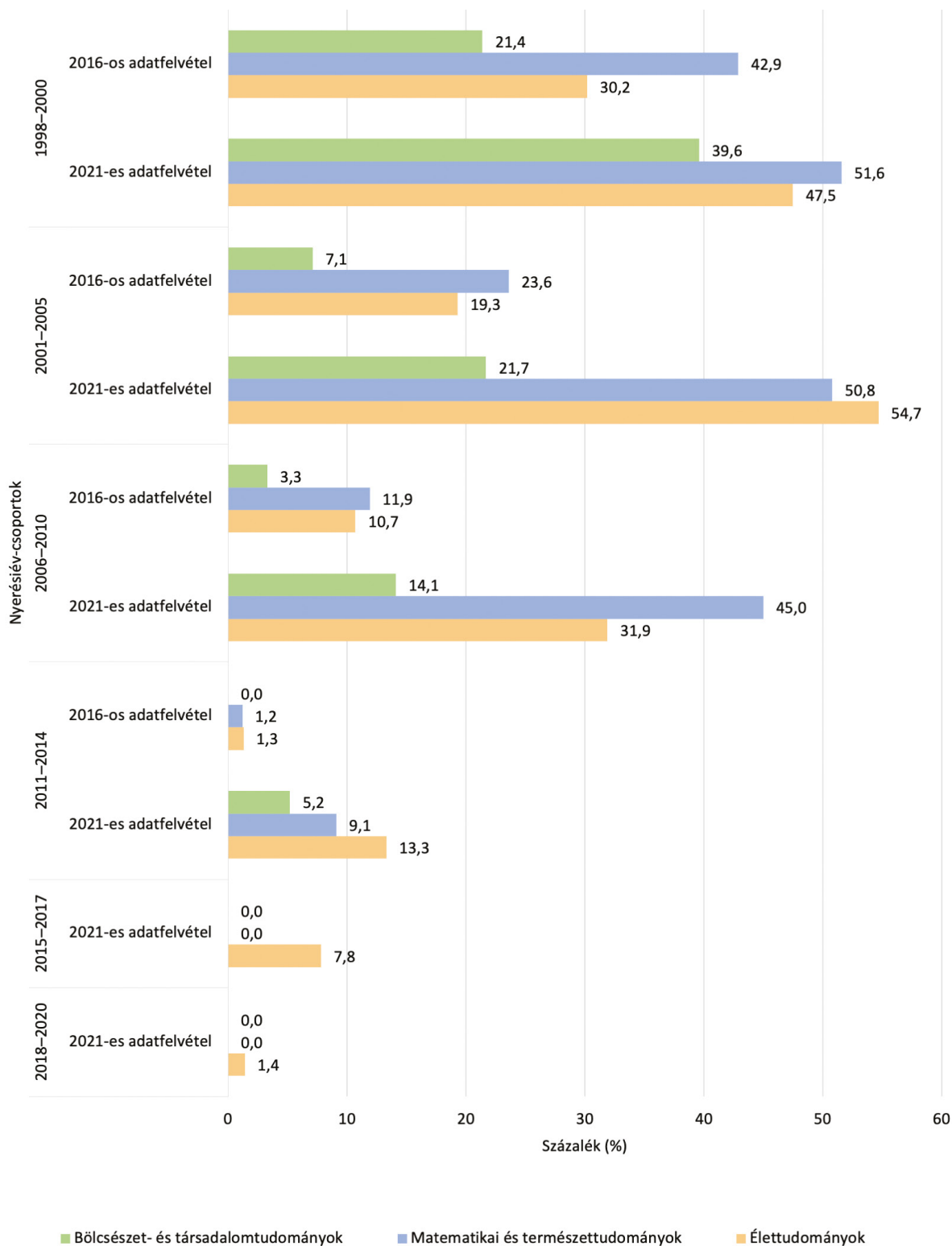
29. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya nemek szerint a Bolyai-ösztöndíj elnyerési évének függvényében

nagyobb arányban (51,9%) szerezték meg az MTA doktora címet, mint a férfiak (44,8).¹⁸ Ez azzal is magyarázható, hogy erre az életpályaszakaszra már részben mérséklődhetnek azok a nehézségek, melyek a Bolyai-ösztöndíjig eljutó, tehát szakmailag már eleve ambiciózusabb) nőket a pályájuk első felében sok esetben jellemzik, például a gyermekvállalás és a kutatói tevékenység összeegyeztetésének nehézségei. (A doktori fokozatszerzéstől, illetve a Bolyai-ösztöndíj elnyerésétől az MTA doktora cím megpályázásáig/megszerzéséig eltelt évek számában is megállapítható kisebb mértékű különbség mindkét felmérés alapján a válaszadók nemének megfelelően – a nők átlagosan 1-1,5 évvel hosszabb idő alatt jutnak el a cím megszerzéséig, mint a férfiak.)

Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya tudományterületenként is különbözik. Az eltéréseket ez esetben is nyeresiév-csoportonként mutatjuk be, ezért – hogy megfelelő elemszám biztosítva legyen – nem a II kategóriás tudományterületi besorolást vesszük alapul, hanem a három főkategóriás tudományági megoszlást (30. ábra).

A nagy tudományágakat összehasonlítva megállapítható, hogy a bölcsészet- és társadalomtudományok terén mindkét felmérés esetében az összes nyeresiév-csoportban jelentősen alacsonyabb az MTA doktora címmel rendelkezők aránya, mint a matematikai és természettudományok, valamint az élettudományok képviselői körében. E két utóbbi tudományág tekintetében a két

¹⁸ Egy adott nyeresiév-csoportba tartozó női kutatók száma viszonylag alacsony, mivel a független változók (itt: nyeresiév-csoport, válaszadó neme) jelentős mértékben csökkentik az adott kérdés esetében figyelembe vett válaszok számát. Ezért a feltárt összefüggés csak ezek figyelembevétele mellett, korlátozottan tekinthető általános érvényűnek.



30. ábra: Az MTA doktora címmel rendelkezők aránya a nagy tudományágak szerint a Bolyai-ösztöndíj elnyerési évének függvényében

adatfelvétel eredményei eltérő képet mutatnak. A 2016-os felmérés esetében a matematikai és természettudományok képviselői között mindegyik nyeresiév-csoportban (2–8 százalékponttal) magasabb az MTA-doktorok aránya, mint az élettudományok válaszadói körében. A 2021-es adatfelvételre a helyzet megváltozik, mivel e felmérés során már csak két nyeresiév-csoportban (1998–2000 és 2006–2010) sikerült az MTA doktora címmel rendelkezők arányában a matematikai és természettudományok előnyét kimutatni, (az eleve alacsony MTA doktora arányú nyeresiév-csoportokat nem számolva) két másik csoport esetében (a 2001–2005 és 2011–2014 közötti nyertesek) az élettudományok képviselői szereztek meg nagyobb arányban a címet.

A két felhasznált csoportképző változó (a válaszadó neme, tudományterület) egymástól sem teljesen független,¹⁹ amit a 29. és 30. ábrán bemutatott összefüggések értelmezésekor is figyelembe kell venni (a két említett csoportképző változó egyidejű bevonásával a létrejövő csoportok elemszáma túl alacsony lenne, ezért ettől eltekintünk). Az viszont egyértelműen megállapítható, hogy mindkét említett tényező (a válaszadó neme, tudományterület) külön-külön és egymással kölcsönhatásban is befolyásolja az MTA doktora címmel rendelkezők arányának alakulását.

Mivel a Bolyai-ösztöndíj egyik deklarált célja, hogy elősegítse az MTA doktora cím megpályázását és megszerzését, a felmérésekben az MTA doktora címmel rendelkezők arányát befolyásoló tényezők mellett több más szempontot is megvizsgáltunk:

- Mennyiben segítette az MTA doktora cím megpályázására való felkészülést a Bolyai-ösztöndíj, illetve az ehhez kapcsolódó szakmai tevékenység? **(Vizsgált csoport: a címet elnyerők.)**

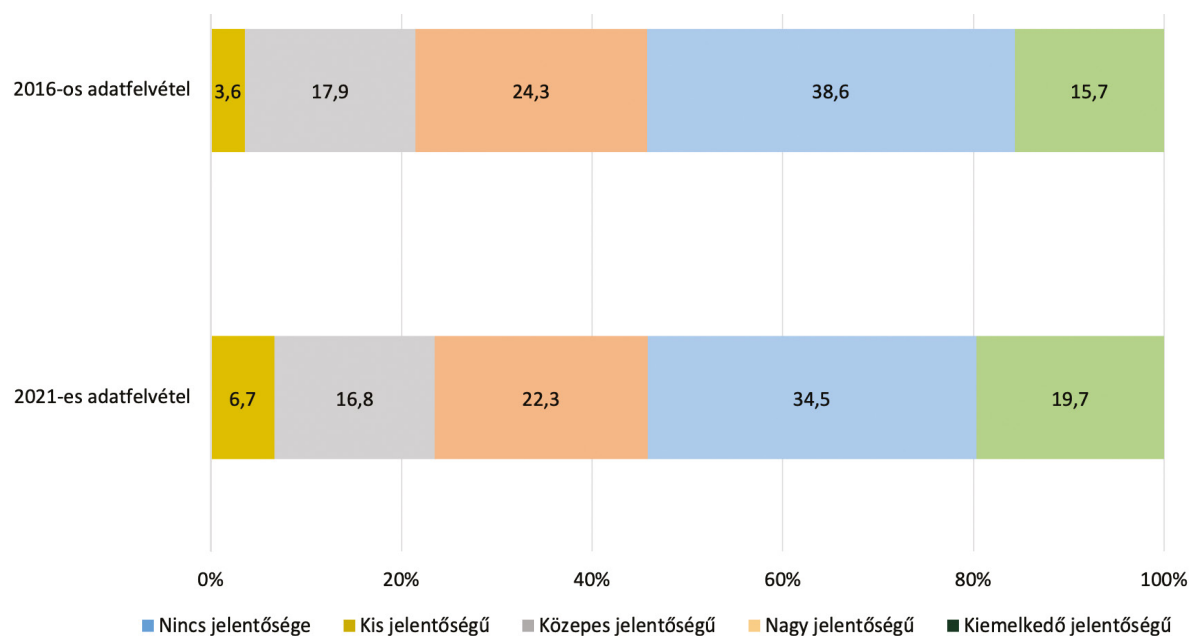
- Hogyan, miben segítette az MTA doktora cím megpályázására való felkészülést a Bolyai-ösztöndíj, illetve az ehhez kapcsolódó szakmai tevékenység? **(Vizsgált csoport: a címet elnyerők.)**
- Miért tartja fontosnak az MTA doktora cím megpályázását/megszerzését? **(Vizsgált csoport: a címet elnyerők és azok, akik a későbbiek során tervezik megpályázni az MTA doktora címet.)**
- Miért nem tervezi az MTA doktora cím megpályázását/megszerzését? **(Vizsgált csoport: a cím megpályázását nem tervezők.)**

A Bolyai-ösztöndíj, illetve a hozzá kapcsolódó kutatómunka az MTA doktora cím megpályázásában és megszerzésében játszott szerepének erősségét, illetve jelentőségét a válaszadóknak (az adatfelvételek idején az MTA doktora címmel rendelkezőknek) ötfokozatú skálán kellett értékelniük (31. ábra).

Mindkét adatfelvétel azt mutatja, hogy a felmérésekben szereplő MTA-doktorok többsége (mintegy 54%-a) nagy vagy kiemelkedő jelentőséget tulajdonít a Bolyai-ösztöndíjnak, illetve a támogatás keretében folytatott kutatásnak a cím sikeres megpályázásában. A támogatás, illetve a támogatott kutatás hatását a válaszadók alig több, mint 20%-a értékelte kis jelentőségűnek vagy teljesen jelentéktelennek. Ezek az eredmények jól mutatják, hogy a Bolyai-ösztöndíj létrehozásakor deklarált cél, miszerint felkészíti elnyerőit az MTA doktora cím megszerzésére, többé-kevésbé megvalósult (bár az eredményeket torzíthatja, hogy azokat kérdeztük meg erről, akik már birtokolják a címet).

A megkérdezettek azt is kifejhették, miben jelentett számukra segítséget a Bolyai-ösztöndíj, illetve az azon keresztül támogatott kutatás az MTA doktora

¹⁹ A Bolyai-nyertesek körében a nők aránya nagy tudományáganként eltérő, de a két adatfelvétel vonatkozásában közel változatlanul tekinthető (bölcselet- és társadalomtudományok: 37%; matematikai és természettudományok: 16, illetve 17%; élettudományok: 31, illetve 32% – a nők arányának statisztikai hibahatáron belüli emelkedése e két utóbbi tudományág esetében mutatható ki).



31. ábra: A Bolyai-ösztöndíj jelentőségének megítélése az MTA doktora cím megpályázásában és elnyerésében (az MTA doktora címmel rendelkező Bolyai-nyertesek körében)

cím sikeres megpályázásában. A nyitott kérdés kódolása és a válaszok kategorizálása után elkülöníthető legfontosabb tényezőket mutatja be a 16. táblázat.

A 2021-es felmérés (eleve nagyobb létszámú) az MTA doktora címmel rendelkező válaszadói jóval nagyobb számban említették meg azokat a tényezőket, amelyekben a Bolyai-ösztöndíj segítségükre volt a cím sikeres megpályázásában, mint a 2016-os válaszadók (2016-ban 117 válasz származik összesen 142 az MTA doktora címmel rendelkező megkérdezettől; 2021-ben 248 válasz 237 megkérdezettől). A 2021-es válaszok közül számosság tekintetében kettő emelkedik ki – egy szakmai és egy anyagi szempont. A legtöbben (2021-es adatfelvétel: 80 fő) úgy vélekedtek, hogy a Bolyai-ösztöndíj és a keretében végzett kutatómunka általános szakmai-kutatói támogatást jelentett abban, hogy sikeresen pályázhassanak az MTA doktora címre. A 2021-es felmérés alapján a második legnagyobb számban az anyagi segítség szempontját említették

a válaszadók (2021-es adatfelvétel: 72 fő); ezzel kapcsolatban nem a konkrét támogatási összeg jelentőségét emelték ki, hanem azt, hogy az ösztöndíj jövedelemkiegészítő mivolta lehetővé tette, hogy a kutatómunkára koncentrálhassanak, és ne kelljen például másodállást vállalniuk. A 2016-os felmérés MTA doktorai ezt a szempontot említették leggyakrabban. Szintén fontos szempontként jelenik meg, hogy sokaknak a Bolyai-ösztöndíj által támogatott kutatása lett később az MTA-doktori pályázatuk alapja (2016-os adatfelvétel: 23 említés; 2021-es adatfelvétel: 30 említés).

A 2021-es felmérés során szélesebb körben is vizsgáltuk az MTA doktora címmel kapcsolatos attitűdöket. Ennek során nemcsak a címet már elnyert válaszadók, hanem a megpályázását tervezők körében is feltártuk, miért tartják fontosnak a Bolyai-nyertesek az MTA doktora cím megpályázását, megszerzését. A nyitott kérdés megválaszolásakor több tényezőt is megemlíthettek a megkérdezettek; a válaszok

16. táblázat: Mivel segítette a Bolyai-ösztöndíj és a támogatott kutatómunka az MTA doktora cím megpályázását?

Mivel segítette a Bolyai-ösztöndíj az MTA doktora cím megpályázását?	Az említések száma (db)	
	2016-os adatfelvétel	2021-es adatfelvétel
A Bolyai-ösztöndíjjal járó kutatói tevékenységgel, szakmai elmélyüléssel	26	80
Jövedelemkiegészítő mivolta miatt lehetőség volt arra, hogy csak a kutatómunkára kelljen koncentrálni (pl. nem kellett másodállást vállalni)	50	72
A Bolyai-ösztöndíj keretében végzett kutatásokon alapult az MTA doktora pályázat anyaga	23	30
A Bolyai-ösztöndíj motiválta az igényes és színvonalas kutatómunkát	6	26
A Bolyai-ösztöndíjhoz kapcsolódó munka publikációi sokat számítottak az MTA doktora pályázat elbírálásakor	5	20
A Bolyai-ösztöndíj presztízse, rangja segített az MTA doktora pályázat elbírálásakor	1	8
Egyéb módon segített	6	12

17. táblázat: Motivációs szempontok az MTA doktora cím megpályázásában (azok körében, akik már elnyerték, illetve akik tervezik a cím megpályázását)

	Az említések száma (db) 2021-es adatfelvétel
Az előmenetel szempontjából fontos	452
Presztízis, rang, kiválóság	388
Anyagi szempontból fontos (tiszteletdíj / magasabb elérhető jövedelem)	132
Szakmai elmélyülés, kihívás, összegzés	131
Pályázati lehetőséget biztosít	48
A kapcsolatépítés szempontjából fontos	15
Egyéb szempontok	18

kódolása és kategorizálása után kapott legfontosabb szempontokat mutatja be a 17. táblázat. (A 2016-os felmérésben ezt a kérdést nem vizsgáltuk, így ez esetben összehasonlításra sincs lehetőség.)

A kérdésre összesen 642 fő válaszolt (az MTA doktora címmel rendelkezők, valamint a cím megszerzését tervezők együttes száma 962 fő), az általuk említett tényezők teljes száma 1184. A kategorizálást követően

létrehozott 6 jól körülhatárolható kategória közül említési gyakoriság tekintetében kettő emelkedik ki. Ezek közül a legtöbb válaszadó (488 fő) által említett motivációs tényező szerint az MTA doktora cím megpályázása, megszerzése a (kutatói) előmenetel szempontjából fontos, ez motiválja elsősorban azokat, akik megpályázzák. Szintén nagyszámú válaszadó (388 fő) említette meg az MTA doktora cím presztízsét, rangját, illetve a cím által jelzett kiválóságot mint motivációs tényezőt. Az anyagi szempontok egy kategóriába sűrítve sem értek el olyan magas említésszámot, mint az előbbieken említett két motivációs tényező.

Szót kell ejteni arról is, hogy akik nem tervezik az MTA doktora cím megszerzését, azok miért juttottak erre az elhatározásra (ami természetesen nem feltétlenül van kőbe vésve). Ezt a kérdést is csak a 2021-es adatfelvétel során tettük fel a megkérdezetteknek. Összesen 134 válaszadó jelölt meg legalább egy okot, ami miatt nem tervezi a cím megszerzését; a nagyobb számban előforduló indokok, magyarázatok a következők:

- A család mellett nincs rá idő **(főként női válaszadók)**.
- Külföldön nincs jelentősége a címnek **(külföldi főállással rendelkezők)**.
- A jelenlegi munkakörben nem releváns **(főként a nem kutatói munkakörben dolgozók)**.
- Az oktatói feladatok mellett kevés idő jut a kutatásra **(főként a felsőoktatásban foglalkoztatottak)**.
- A cím elnyerésével járó előnyök nem motiválóak.
- Életkor **(idősebb válaszadók)**.
- A szakmai és adminisztratív feltételek teljesítésének vállalhatatlanul nagy a terhe.
- Az elnyerésében túl nagy a nem szakmai tényezők szerepe.

ZÁRSZÓ

A nagyságrendileg azonos számú – zömében korábbi támogatott – Bolyai-ösztöndíjast elérő felmérések eredményeinek segítségével képet alkothattunk a kutatók e csoportjának szakmai életpályájáról, munkakörülményeiről, valamint első kézből származó információkhoz juthattunk a Magyar Tudományos Akadémia egyik legfontosabb kutatási támogatásának hasznosulásáról, illetve megítéléséről. A 2016-os és 2021-es adatokat összehasonlítva megállapítható, hogy – válaszadóink szerint – az elmúlt időszakban javultak a kutatómunka hazai feltételei, valamint kedvezőbbé vált a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj megítélése is. Az ösztöndíj deklarált céljának megvalósulását mutatja, hogy a 2021-es adatfelvétel eredményei alapján – az időtényező torzító hatását kiküszöbölve – növekedett az MTA doktora címet elnyerő korábbi Bolyai-ösztöndíjasok aránya.

10 15 20





Évfordulók





2006. december 1.

Generációk a tudományban

Tudományos konferencia az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj alapításának 10. évfordulója és a Bolyai-klub megalakulásának 5. évfordulója alkalmából a Bolyai-klub szervezésében Budapesten

2013. november 11.

Értékteremtés és értékközvetítés

Tudományos konferencia az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj alapításának 15. évfordulója alkalmából a Kuratórium kezdeményezésére az MTA Szegedi Területi Bizottsága, valamint a Szegedi Bolyai Ösztöndíjasok Klubja szervezésében Szegeden

2007. április 26.

A Bolyai-ösztöndíj 10 éve

Tudományos konferencia az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj alapításának 10. évfordulója alkalmából a Kuratórium szervezésében Budapesten

2017. november 14.

Bolyai-ösztöndíj: biztos alap a kutatói életpályán

Tudományos konferencia az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj alapításának 20. évfordulója alkalmából a Kuratórium szervezésében Budapesten





Sperlágh Beáta előadást tart a 10 éves jubileum alkalmából szervezett budapesti tudományos konferencián, 2007



Csépe Valéria és Klinghammer István a 15 éves jubileum alkalmából szervezett szegedi tudományos konferencia elnökségében, 2013



Emlékezés Gergely Jánosra a 15 éves jubileum alkalmából szervezett szegedi tudományos konferencián, 2013. A képen: Erdei Anna





Portrék







MTA-taggá választott
Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek





Acsády László

Acsády László, az MTA levelező tagja, az ELKH Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet tudományos igazgatóhelyettese. Közel húsz éve alapította meg, és azóta vezeti a Thalamus Kutatócsoportot, mely kombinált anatómiai és fiziológiai módszerek segítségével vizsgálja a talamusz szerepét a magasabb rendű idegrendszeri működésekben rágcslók és főemlősök összehasonlító elemzésével. Kutatói pályája mellett jelentős szerepet vállalt a hazai alap kutatás finanszírozásában (OTKA, NKFI Hivatal) mint az Élettudományi Kollégium elnöke.



Acsády László 1998 és 2000 között a Bolyai-ösztöndíj támogatásával a hippocampusz nevű agyterület szerveződésével és elektromos tevékenységével foglalkozott. Ez az agykérgi terület felelős az események rögzítéséért az idegrendszerben, hiányában semmilyen új eseményhez köthető emléknymom nem tud kialakulni. Ugyanakkor ez a terület a motorja számos az egész agyat érintő, epileptikus aktivitásnak. A döntő kérdés: miért ez és csak ez a terület képes emléknymomok kialakítására, sérülése esetén miért nem helyettesíthető funkciója más kérgi területekkel, és van-e összefüggés a hippocampusz memóriában és epilepsziában betöltött szerepe között. A válasz, úgy tűnt, idegsejthálózatnak egyedi szerkezetével és különleges működésével magyarázható.

A Bolyai-ösztöndíjas kutató legfontosabb eredményei a hippocampusz bemeneti régióját alkotó, ún. „fogas

tekervény” (*gyrus dentatus*) neuronhálózatának szerveződéséről kimutatták, hogy ez alapvetően eltér minden más eddig ismert agykérgi hálózatétól. Acsády László munkatársaival a Rutgers Egyetem és az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet kollaborációjában felfedezte, hogy ezek az idegsejtek (az ún. szemcse-sejtek) külön idegvégződés-típussal idegzik be a serkentő és a gátló sejteket, morfológiailag is elkülönítve e kétféle kapcsolatot. Ez az elrendezés lehetővé teszi, hogy ugyanaz az akciós pontenciálsorozat, amely egy szemcse-sejtaxonon végigfut, másképpen hasson a beidegzett sejt aktivitására attól függően, hogy az serkentő vagy gátló sejt. Kimutatta továbbá, hogy az idegrendszerben egyedülálló módon a szemcse-sejt több gátló sejtet idegez be, mint serkentőt, annak ellenére, hogy ez utóbbiak tízszer gyakoribbak. E két tulajdonság együtt egyszerre adott magyarázatot arra, hogy a fogas tekervény miért alkalmas a memórianyomok

kialakításához szükséges idegi kód kialakítására, és arra, hogyan vezethet a szemcses sejtek megváltozott aktivitása epilepsziához és az ezt kísérő sejtpusztuláshoz. Az ösztöndíjas eredményei nagy visszhangot váltottak ki – az eredeti közlemény eddig 804 idézetet (Google Scholar) kapott, és még húsz év után is 20 felett van az évi citációs száma –, és nagyban hozzájárultak későbbi sikeres nemzetközi pályázati tevékenységéhez (Wellcome Trust, ERC). Eredményeit egyaránt idézik a célsejtfüggő idegi jelátvitellel, a memóriafolyamatok strukturális hátterével, az axonfejlődéssel vagy az epileptogenezissel kapcsolatban.

Acsády László számára a Bolyai-ösztöndíj életének abban a szakaszában fontos szerepet játszott karrierje továbbépítésében és az ahhoz szükséges anyagi háttér megteremtésében. Az USA-ból hazaérkezve új kutatási irány kiépítésébe kezdett, mely végül 2003-ban elvezetett az önálló kutatócsoport megalakításához. Az ösztöndíj időszakában született első gyermeke is. Az önálló családi és szakmai egzisztencia kialakítása, a külföldi tanulmányút utáni újrakezdés minden kutató életében különösen érzékeny periódus, és vitán felül áll, hogy az ösztöndíj jelentős támogatást nyújtott ebben a kritikus időszakban.



Borsos Balázs Péter

Borsos Balázs Péter kutatóprofesszor, az MTA levelező tagja, az MTA I. Nyelv- és Irodalomtudományok Osztályának elnökhelyettese. Geológus-geomorfológus, etnográfus és rövidfilmrendezői diplomával rendelkezik. 1987 óta dolgozik az MTA Néprajztudományi Intézetében, mely jelenleg az ELKH Bölcsészettudományi Kutatóközpont része, 2002-től igazgatóhelyettes. Fő kutatási területei: ökológiai és vizuális antropológia, etnokartográfia, afrikanisztika. Jelenleg főként Afrika néprajzi megismerésének történetét, illetve ökológiai koncepciók antropológiai alkalmazását kutatja.



Borsos Balázs Péter 1998-ban nyerte el a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat „A magyar népi kultúra táji (történeti) tagolódásának számítógépes elemzése” című témával. A kutatás előzményeként egy ifjúsági OTKA-ösztöndíj keretében a *Magyar Néprajzi Atlasz* 634 térképlapja (laponként 417 kutatópont) adatainak feldolgozásával elkészült a számítógépes elemzés adatbázisa. A számítógépes elemzés az adatok klaszteranalízisét és kapcsolatelemzését jelentette. A Bolyai-ösztöndíj az eredmények első feldolgozását és kiértékelését tette lehetővé a kutató számára. Az ösztöndíj teljes három évét nem tudta kitölteni, mert időközben megkapta a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok (elsősorban a német néprajzi atlasz [*Atlas der deutschen Volkskunde, ADV*] mintaadatbázisán végrehajtott azonos elvű elemzés) elvégzése érdekében benyújtott Humboldt-ösztöndíjat, és a szabályok értelmében a Bolyai-ösztöndíj utolsó 14 hónapjáról le kellett mondania. További nyolc év múltán elkészült az adatok teljes körű és kitekintő

feldolgozása eredményeként az a kétkötetes munka (Budapest: MTA Néprajzi Kutatóintézet, 2011), amellyel elnyerte az MTA doktora címet.

A Bolyai-ösztöndíj keretében elvégzett első vizsgálatok legfőbb eredménye az volt, hogy a *Magyar Néprajzi Atlaszban* ábrázolt kulturális jelenségek számítógépes csoportelemzése alkalmas módszernek bizonyult a magyar népi kultúra 19–20. század fordulóján jellemző területi tagolódásának megállapítására. Be lehetett bizonyítani azt a magyar néprajzban evidenciaként kezelt, de eddig a kultúra lehetőség szerinti legtöbb aspektusára kiterjedő vizsgálatok híján igazoltnak nem tekinthető állítást, hogy a magyar népi kultúra a térben alapvetően néhány nagy területi egység (kulturális nagyrégió) keretében szerveződik. A vizsgálat kimutatta, hogy ezek az egységek megegyeznek a korábban feltételezett nagytájakkal (Nyugati, Északi, Középső, Keleti nagyrégió; a néprajzi vizsgálatban: Dunántúl–

Kisalföld–Szlavónia, Felföld, Alföld, Erdély nagytáj). Az ötödik, a számítógép által meghatározott, a földrajzi értelemben vett Alföld északkeleti részére és Erdélylyel határos területeire kiterjedő, Átmenetinek nevezett nagyrégió is olyan vonal mentén válik el a Középső nagyrégiótól, amely a néprajzi kutatásokban is ismert volt, de az Alföld földrajzi egysége miatt nem kapott fontosságának megfelelő hangsúlyt. A számítógép segítségével végzett csoportelemzés nemcsak a nagy-, hanem a közepes és kistrégiók szintjén az atlasz gyűjtőpontosűrűségének korlátai által behatárolt részletes vizsgálat során is alkalmas eszköznek bizonyult arra, hogy a kulturális tagolódás struktúrája megállapítható legyen.

A Bolyai-ösztöndíj után elvégzett nemzetközi kitekintésben azt is be lehetett bizonyítani, hogy

a magyar anyagra kifejlesztett módszer alkalmas más néprajzi atlaszok feldolgozására is. A kirajzolódó kép relevanciája viszont az adott atlasz minőségétől, illetve a fölvetett kulturális jelenségek számától és az ábrázolt kulturális aspektusok arányától függ.

Végezetül a kutató szeretne megemlékezni azokról a közeli munkatársairól, akik már nincsenek közöttünk. Az adatbázis-ellenőrzés monoton munkájának terhét épp 100 éve született édesanyja, dr. Irányi Lujza (1922–2017) osztotta meg vele. Az adatbázis létrehozását és az elemző munka elvégzését a fiatalon elhunyt Breiner László Gábor (1964–2012) által kidolgozott és 15 éven át folyamatosan, az aktuális igényeknek megfelelően fejlesztett EthnoMap program tette lehetővé.



Buzás Edit Irén

Buzás Edit Irén, az MTA levelező tagja, az Academia Europaea tagja, Széchenyi- és Carol Nachman-díjas kutató, orvos, egyetemi tanár, a Semmelweis Egyetem Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézetének igazgatója, az ELKH-SE és a Hungarian Center of Excellence Molecular Medicine-SU Kutatócsoport vezetője. Immunológus, jelenlegi fő kutatási területe az extracelluláris vezikulák biológiája és szerepe a kardiovaszkuláris megbetegedésekben. Az International Society for Extracellular Vesicles főtársa.



Buzás Edit Irén a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat 1998-ban, több mint 20 éve nyerte el. Az ösztöndíj komoly segítséget jelentett számára abban, hogy az Egyesült Államokból (Rush University, Chicago) hazatérve új kutatóhelyen, a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen (ma: Semmelweis Egyetem) Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézetében folytatni tudja korábbi reumatológiai-immunológiai kutatásait. Az Egyesült Államokban a porc nagy, aggregáló proteoglikánjának, az aggregánnak a központi fehérjeláncát vizsgálta, és sikerült ennek a nagyméretű fehérjének a T-sejt epitóp szerkezetét és T-sejt epitóp hierarchiáját feltárnia BALB/c egérben. Az ösztöndíj támogatásával a Semmelweis Egyetemen végzett projekt lehetőséget teremtett arra, hogy a korábbi állatkísérletes munkát humán rendszerben végzett vizsgálatokra is kiterjesszék.

Reumatoid artritiszben és oszteoartritiszben szenvedő betegek vér mononukleáris sejtjeinek és szinoviális folyadék sejtjeinek esetében vizsgálta az autoimmun T-sejt-reaktivitást az aggregánn központi fehérjeláncának aminosavsorrendje alapján készült szintetikus peptidek segítségével. A vizsgált peptideket azon aggregánn peptidek közül választották ki, amelyek prediktált módon erősen kötődtek a reumatoid artritiszsel asszociációt mutató MHC-molekulához. Különösen izgalmasnak ígérkezett azon peptidek vizsgálata, amelyek nagyfokú szekvenenciaegyezést mutattak a reumatoid artritiszsel asszociáló MHC-molekulákban és számos mikrobiális fehérjében is előforduló, ún. „reumatoid artritiszes kazettával”, a „shared epitóppal”. A fenti vizsgálatok igen fontos tanulságokkal szolgáltak. A specifikus autoreaktivitást mutató sejtek alacsony előfordulási gyakorisága miatt csak

a citokindetektáláson alapuló ELISPOT rendszer volt megfelelő érzékenységgű a peptidspecifikus autoimmun T-sejt-felismerés igazolására. Asaját (humán) aggregánnal szemben autoreaktivitást mutató T-sejtek a keringő mononukleáris sejtek esetében még így sem voltak kimutathatóak. Ezzel szemben a gyulladás helyéről, az artritiszes ízületből nyert szinoviális folyadékban sporadikusan sikerült kimutatni aggregán-peptidekkel szembeni autoimmun T-sejt-felismerést. Összességében azonban az eredmények arra mutattak rá, hogy a kimutatható aggregánspecifikus T-sejt-autoreaktivitás feltehetőleg nem kulcsfontosságú kóros tényezője a reumatoid artritishoz. A fenti munka későbbi közvetlen folytatásaként citrullinált aggregán-peptidepitópok felismerését igazolták aggregánnal indukált egérarthritisben.

kán-peptidepitópok felismerését igazolták aggregánnal indukált egérarthritisben.

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával a Semmelweis Egyetemen végzett humán reumatológiai-immunológiai vizsgálatoknak köszönhető – még ha közvetve is – annak a felismerése is, hogy mind a reumatoid artritiszes, mind az oszteoartritiszes szinoviális folyadékminták nagyszámú extracelluláris vezikulát tartalmaznak, melyeket tisztítani és biofizikai-biokémiai úton jellemezni lehet. Végső soron mindez elvezetett Buzás Edit Irén jelenlegi fő kutatási területéhez, az extracelluláris vezikulák vizsgálatához.



Czigány Tibor Pál

Czigány Tibor Pál, az MTA rendes tagja, Széchenyi-díjas és Gábor Dénes-díjas gépészmérnök, egyetemi tanár, kutatócsoport-vezető, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektora. Fő kutatási területe a gépészeti anyagtudomány és technológia, új kompozitanyagok fejlesztése, a biopolimerek és a funkcionális anyagok, az anyagvizsgálat, továbbá a polimerek és kompozitjaik hegesztése, valamint az újrahasznosítás. Iskolateremtő kutató, eddig 18 PhD-hallgatója szerzett fokozatot.



Czigány Tibor Pál az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat annak első meghirdetésekor nyerte el „Polimer kompozitból készült gépszerkezetek megbízhatóságának javítása” című pályázatával. A téma PhD-értekezése egyenes folytatása volt, amely megalapozta az MTA-doktori téziseit is. 25 évvel ezelőtt a kutatómunka célja a nagy deformálódó képesű szöveterősítéses kompozitok viselkedésének elemzése, valamint az akusztikus emisszióval mint roncsolásmentes anyagvizsgálati módszerrel való állapotvizsgálata volt. Keverékszálkötegből préselés-technikával kísérleti anyagokat állított elő, különböző erősítőtartalom és a határfelületi adhéziót elősegítő adalék alkalmazása mellett. Törésmechanikai vizsgálatokat folytatott, majd az eredményekből kritikus feszültségintenzitási tényezőt számolt, és megállapította az egyes terhelésszintekhez tartozó tönkremeneteli formákat, valamint azt, hogy az erősítőanyag-tarta-

lom hatása kisebb, mint a szál-mátrix együtt dolgozását elősegítő adalék hatása. Az energiaelnyelő képesség meghatározásához ejtősúlyos vizsgálatokat végzett. A húzóvizsgálati mérésekkel párhuzamosan a próbatestekre az ultrahang tartományában működő akusztikus érzékelőket helyezett, amelyek segítségével detektálta a keletkező hanghullámokat. A hanghullámok analízisével megállapította a károsodási zóna méretét és kiterjedését.

A téma azóta is időszerű, hiszen többek között a járműiparban (pl. autók, repülő), az energetikai iparban (pl. szélkerekek) egyre több és egyre bonyolultabb geometriájú, valamint többletfunkcióval (pl. állapotjelzés) ellátott alkatrészeket készítenek szálerősítésű polimer kompozitból. Napjainkban az erősítőanyagok közül egyre nagyobb szerepet kap a szénszál, valamint a bazaltszál alkalmazása, így kutatásaik az elmúlt években és

ma elsősorban ezekre az iparban mindinkább elterjedő anyagokra fókuszálnak. Kutatásaikban a 25 évvel ezelőtti eredményekre alapozva új irányként megjelent a multifunkcionális kompozit szerkezeti anyagok fejlesztése. Ezeknek az anyagoknak a mechanikai teherviselésen túl olyan különleges tulajdonságaik vannak, amelyek megnyitották az utat az új generációs, intelligens szerkezeti anyagok kifejlesztése előtt. Ilyen például az alakváltás vagy üvegszálak kompozitok esetén a fényvezetés, míg a szénszálak kompozitok esetén az elektromos vezetőképesség kihasználása a szerkezet feszültségállapotának, várható tönkremenetelének meghatározására.

Czigány Tibor Pál elmondása szerint a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj lehetővé tette, hogy két év külföldi

kutatómunka után itthon folytathassa tevékenységét, valamint négygyerekes családapaként biztos egzisztenciális hátteret jelentett a számára. Megalapozta továbbá a szakmai jövőjét a polimer kompozit szerkezeti anyagok fejlesztése területén, és lehetőséget biztosított hazai és nemzetközi pályázatok beadására, elnyerésére, amelyeknek köszönhetően kutatócsoportot és tanszéket építhetett a szakterületen. Az ösztöndíj indította el azon a nemzetközi szakmai úton, amelynek köszönhetően később nagy nemzetközi konferenciákat rendezhettek Magyarországon, valamint tanszéki kiadásban elindíthatták az *Express Polymer Letters* című folyóiratot, amely mára Magyarország egyik legnagyobb impactfaktorú (IF=4,161) open access folyóirata.



Lévai Péter

Lévai Péter, az MTA rendes tagja, nagyenergiás magfizikus, az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont főigazgatója annak 2012-es megalakulása óta. Fő kutatási területe az erősen kölcsönható anyag és a kvark-gluon plazma tulajdonságainak elméleti vizsgálata, valamint azok CERN-ben történő kísérleti meghatározása. Tíz éve a CERN Council tagja, három éve alelnöke. Tíz éve képviseli hazánkat az európai ESFRI infrastrukturális bizottságban. Az ELTE magántanára, évtizedek óta oktatja a mester- és doktoranduszhallgatókat.



Lévai Péter 1998-ban benyújtott pályázata az Univerzum őanyagának, az erősen kölcsönható, kvarkokból és gluonokból álló plazmaállapot tulajdonságainak elméleti vizsgálatát célozta meg. 2000 nyarán elindult a Relativisztikus Nehézion-gyorsító (RHIC), amelyben aranyatommagok ütköztetése során az őanyag megjelenése volt várható.

Az elnyert ösztöndíj ideje alatt fontos eredményeket ért el a kvark-gluon plazma sűrűségének meghatározása területén, amihez a színes anyagon áthatoló nagyenergiás kvarkok és gluonok energiavesztésének meghatározását használta. A RHIC-kísérletek indulására a Columbia Egyetem elméleti fizikusaival együtt kifejlesztette a Gyulassy-Lévai-Vitev-féle partondiagnosztikai módszert, amellyel a nehézion-ütközésekben mért adatokból a sűrűség mellett az őanyag átlátszóságát (opacitását) is meghatározták. A módszert és az alkalmazása során kapott eredményeket

az ösztöndíj ideje alatt hat cikkben publikálta. Ezekre a cikkekre az elmúlt húsz évben 2000-nél is több hivatkozás érkezett, és a módszert a mai napig használják a kísérleti adatok elemzésénél. Az 1999-ben az MTA doktora cím elnyerésére benyújtott dolgozata ezekre az eredményekre támaszkodott. A GLV diagnosztikai módszert sikeresen alkalmazták a későbbi RHIC-méréseknél, majd pedig a 2010-ben elindult Nagy Hadronütköztető (LHC) nehézion-kísérleteiben. Az így kapott kvark-gluon plazma sűrűségértékei a legmeggyőzőbb bizonyítékai annak, hogy tényleg sikerült az Univerzum őanyagát laboratóriumi körülmények között előállítani.

Lévai Péter másik sikeres kutatási témája a létrejött kvark-gluon plazma hadronokká való visszaalakulásának elméleti vizsgálata. A korábban Budapesten kifejlesztett kvarkkoaleszcencia-modellt kiterjesztette magasabb energiákra, és létrehozta a relativisztikus

partonkoaleszcencia-modellt. A tudományos közö-
ség a pályázat futamideje alatt kétkedve fogadta ezt
az elméleti leírást, viszont az RHIC-nél 2005-ben ki-
mért anomális proton/pion, illetve lambda/kaon arány
egyértelműen a kvarkok koaleszcenciáját támogatta
az egyszerű statisztikus hadronizációs folyamatokkal
szemben. Ez egyben újabb erős bizonyítéka volt a plaz-
maállapotban szabadon mozgó kvarkok megjelené-
sének. 2020-ban még a nehéz bájos kvarkok koalesz-
cenciáját is sikerült kísérletileg kimutatni a szintén
anomális bájos-barion/bájos-mezon arány kimérésé-
vel. A partonkoaleszcencia-modellt egykor leíró két
alapcikkre eddig 1100 hivatkozás érkezett.

Az elméleti eredmények kísérleti alkalmazása céljából
2002-ben csatlakozott az LHC ALICE kísérlethez,
2005–2012 között a magyar csoport vezetőjeként részt
vett az LHC-energián elvégezni kívánt mérések előké-
szítésében, majd az első mérések elvégzésében. Az elmé-
leti módszerek kiválóan működtek, az LHC-adatok is
egyértelműen a kvark-gluon plazma megjelenését mu-
tatták a nehézion-ütközésekben. Az elméleti munka és
a kísérleti fejlesztések sikerének elismeréseként 2010-
ben az MTA levelező tagjává, majd 2016-ban az MTA
rendes tagjává választották.



Stipsicz András

Stipsicz András, az MTA levelező tagja, az ELKH Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet kutatóprofesszora és igazgatója. Kutatási területe az alacsony dimenziós topológia, a legfeljebb négydimenziós terek vizsgálata. Kiemelkedő eredményeket ért el a háromdimenziós kontakt terek megismerésében és a háromdimenziós terünkben lévő csomók kutatásában. Szerzőként jegyzi a négydimenziós terek differenciáltopológiájának egyik alapkönyvét.



Stipsicz András Bolyai-ösztöndíjas időszaka alatt két kérdéskörrel foglalkozott behatóbban. Az első feladat annak eldöntésére irányult, hogy milyen háromdimenziós tereket lehet ellátni feszes kontakt struktúrákkal. Ezek a struktúrák a fizikából eredeztethetőek, és segítségével a tereket a komplex analízis (nagyon fejlett) módszereit alkalmazva lehet vizsgálni. Kontakt struktúrák találása nem nehéz, de a feszeségi tulajdonság belátása messze nem triviális. Ehhez új eszközt adott Ozsváth Péter és Szabó Zoltán 2002-ben bevezetett Heegaard Floer homológiája, amelynek kiszámítását dolgozta ki számos esetben Paolo Lisca olasz matematikussal írt cikksorozatában. A számítási eljárás felépítése után a feszes kontakt struktúrák megtalálása sok esetben már rutinfeladattá egyszerűsödött.

Egy másik, a fentihez lazán (és csak a technikai részleteken keresztül) kapcsolódó kérdéskör annak eldön-

tése, mely négydimenziós tér hordoz egzotikus sima struktúrát, vagyis látható el a megszokottól eltérő differenciálási szabállyal. A kérdés továbbra is nyitott a legegyszerűbb topológiájú négydimenziós (zárt) terekre, például a négydimenziós gömbfelületre vagy a komplex projektív síkra, de sok más esetben végtelen sok különböző differenciálási szabály is megalkotható. Stipsicz András Szabó Zoltánnal közös munkájában látta be, hogy végtelen sok ilyen struktúra létezik a komplex projektív sík hatszoros, majd ötszörös „felfűjtján”. Eredményeiket azóta jelentősen javították, ma már az állítás a kétszeres felfűjtásra is ismert, az eredeti kérdés (magára a projektív síkra) azonban továbbra is nyitott.

A matematikust a Bolyai-ösztöndíj hozzásegítette ahhoz, hogy minél több időt tudjon eltölteni a fenti kérdések megoldásával (és természetesen más hasonló,

de végül kevesebb eredményt hozó matematikai feladatokkal). Segítségére volt abban is, hogy társszerzőivel alaposabban ki tudják dolgozni mind az elméleti alapokat, mind a publikációhoz szükséges számításo-

kat, majd magukat a megjelent tanulmányokat. Mindemellett jutott idő arra is, hogy előadásokon és nyári iskolákon ismertessék az eredményeket, elősegítve, hogy azokat fiatal kollegáik megjavítsák, élesítsék.





Bolyai-plakettel kitüntetett és
„kiemelkedő” minősítésű
Bolyai-ösztöndíjban részesült személyek





Bajtay Zsuzsanna

Bajtay Zsuzsanna immunológus, az MTA doktora, az ELTE TTK Immunológiai Tanszék egyetemi tanára, az MTA-ELTE Immunológiai Kutatócsoport vezetője. Fő kutatási területe a komplementreceptorok kifejeződésének vizsgálata humán immunsejteken és funkcionális hatásuk tanulmányozása fízológias és patológias körülmények között. Immunológiai tárgyak oktatásában vesz részt egyetemi alap-, mester- és posztgraduális képzés keretében. Az ELTE Biológia Doktori Iskola Immunológia program vezetője.



A Bajtay Zsuzsanna immunológus által 2004-ben elnyert Bolyai-ösztöndíj azoknak a kutatásoknak a megvalósításához járult hozzá, amelyekben komplementfehérjék és immunsejtek kölcsönhatását tanulmányozták.

Az immunrendszerünk működése két pilléren nyugszik: a **veleszületett** (öröklött) és az **adaptív** (szerzett) immunitáson. A két rendszer összehangolt működése képes teljes védelmet biztosítani a kórokozók ellen. Veleszületett védelmi rendszerünk a fertőzés kialakulásakor azonnal aktiválódik, és a fertőző mikrobák túlnyomó részét elpusztítja.

Immunrendszerünket sejtés és molekuláris elemek alkotják. A veleszületett immunsejtek védelmi vonalában fontosak a falósejtek vagy **fagociták**. Ezek közé tartoznak a **makrofágok** és a **dendritikus sejtek**.

A dendritikus sejteket az immunválasz karmestereinek is nevezik, mert képesek összekapcsolni a veleszületett és az adaptív immunválaszt.

A **komplementrendszer** a veleszületett immunitás fontos fehérjerendszere. A komplementfehérjék kaszkád-szerű aktivációja kulcsfontosságú a kórokozók elpusztításában. A komplementrendszer központi eleme a **C3 fehérje**, amely amellet, hogy elengedhetetlen a kaszkád működéséhez, képes „megjelölni” is a kórokozókat, ezzel az immunsejtek **C3-receptoraihoz** – **CR3, CR4** –, irányítva őket. A C3 fehérjének vagy receptorainak az öröklött hiánya súlyos zavart okoz az immunológiai védekezésben.

Számos kórokozó tud kötődni a **CR3** receptorhoz, többek között a HIV (humán immundeficiencia-vírus), az AIDS (szerzett immunhiányos szindróma) kórokozója.

Bajtay Zsuzsát elsősorban az érdekelte, hogy a vírusok felismerésében és elpusztításában fontos dendritikus sejtek HIV-felismerésében milyen szerepe van a sejtek CR₃ receptorának. A kérdés vizsgálatára kollaboráció formájában nyílt lehetőség az Innsbrucki Egyetem HIV-kutatólaboratóriumában. Kutatásaik során kimutatták, hogy a CR₃ nagyban elősegíti a vírus bejutását a sejtekbe, és ennek következtében a dendritikus sejtekből nagyságrenddel több, a fertőzés terjesztésére alkalmas HIV szabadul ki.

Az immunológus Magyarországra hazatérve az ELTE Immunológiai Tanszékén folytatta a C₃-receptor-vizsgálatokat. Kutatómunkájában nagy segítséget jelentett a Bolyai-ösztöndíj, amely egyben egzisztenciális biztonságot is teremtett a számára. Ezeknek az éveknek a tudományos eredményei hozzájárultak az MTA-doktori értekezése elkészítéséhez is. Bajtay Zsuzsa 2008-ban a legkiválóbb ösztöndíjasoknak járó MTA Bolyai-plakett kitüntetésben is részesült.

A Bolyai-ösztöndíjas évek alatt kezdte el kutatótársával vizsgálni a CR₃ receptorral nagyfokú homológiát mutató **CR₄ receptor** funkcióit is. Mindkét receptor

az ún. β₂-integrin családba tartozik, fagocitákon együttesen mutathatók ki. Mivel a két receptor szerkezete, ligandumkötése és előfordulása rendkívül hasonló, korábban azt feltételezték, hogy funkciójuk is azonos. Emberi fagociták vizsgálata során azonban kimutatták, hogy míg a CR₃ a patogén fagocitózisában és feldolgozásában elengedhetetlen, addig a CR₄ más funkciókat, a sejtek kitapadását és migrációját szabályozza. A sok szempontból hasonló receptorok működésében így egy korábban nem ismert **munkamegosztást** fedeztek fel.

Kutatásaik elmélyítése során az ELTE Biológiai Fizikai Tanszék és a Nanobioszenzorika Lendület Kutatócsoport által fejlesztett, számítógép-vezérelt mikropipetta és jelölésmentes optikai bioszenzor műszerfejlesztési vizsgálataiba is bekapcsolódtak. Bizonyították, hogy ezek a módszerek jól alkalmazhatók sejtes rendszerekben az immunsejtek kitapadási képességének jellemzésére.

A CR₃ és a CR₄ funkcióinak minél pontosabb megértését célzó kísérleti eredményeik új, a dendritikus sejteken alapuló terápia kifejlesztését segíthetik elő, amely a vakcinatervezésben és az autoimmun betegségek kezelésében is új lehetőségeket nyit.



Benedek Csaba

Benedek Csaba, az MTA doktora, informatikus, egyetemi tanár, kutatócsoport-vezető. Az ELKH Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Gépi Érzékelés Kutatólaboratóriumának tudományos tanácsadója. Csaknem húsz éve foglalkozik a számítógépes látás és térinformatikai adatelemzés különböző kutatási feladataival, valószínűségi modellezésen és gépi tanuláson alapuló módszereket felhasználva. Számos szakmai díj birtokosa, és aktívan részt vesz a hazai képfeldolgozó közösség szervezésében és vezetésében.



Napjaink korszerű érzékelői forradalmasították az információgyűjtést. A forgalomban közlekedő járművek „látórendszerei” a navigációhoz szükséges tájékozódáson kívül lehetőséget adnak a környezet valós idejű feltérképezésére, környezeti elemek észlelésére és felismerésére. Az új generációs térinformatikai rendszerek nagy részletezettségű térképet tárolnak a városról sűrű 3D pontfelhők és fényképek, valamint szemantikai metaadatok formájában. Nagy jelentősége van az egyre jobb minőségű és felbontású orvosi 3D adatok (MR-, CT-felvételek) automatikus szűrésének és feldolgozásának, emellett téradatokat használnak régészeti lelőhelyek 3D dokumentációjához, filmes jelenetek megtervezéséhez vagy építészeti megoldások energetikai elemzéséhez is.

A Benedek Csaba által irányított Térinformatikai Számítások Kutatócsoport fő célja, hogy különböző, térinformációt rögzítő szenzorok méréseinek automatikus

feldolgozásával és egymáshoz rendelésével **minél teljesebb képet kaphassunk a környezetünkről: ehhez új modelleket és eljárásokat fejlesztenek, és próbálnak ki a gyakorlatban is.**

A kutatócsoport a SZTAKI-ban, a Szirányi Tamás vezette Gépi Érzékelés Kutatólaboratórium (MPLab) részeként működik, miközben doktoranduszi és hallgatói ösztöndíjak révén fontos háttértámogatást kap a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karától is.

Egyik központi munkájuk az érzékelő autók és a térinformatikai rendszerek adatainak összekapcsolásával egy kölcsönös előnyöket hozó együttműködés kialakítása, amely valós idejű, részletes adatokat szolgáltat a jövő önjáró autóinak, kiterjesztett szolgáltatásokat nyújtva az utasoknak, továbbá lehetővé teszi a város-

felügyelet birtokában lévő adatbázisok gyors és olcsó karbantartását.

A téma szorosan kapcsolódik a 2020-ban indult Autonóm Rendszerek Nemzeti Laboratórium kiemelt kutatási területeihez, korábban pedig többek között az NKFIH OTKA-projektjeinek a támogatásával folyt a fejlesztés, amelynek aktív részesei Benedek Csaba doktorandusz- és diplomázó hallgatói is. A kutató elmondása szerint **ezeknek a kutatási projekteknek az elnyeréséhez mindenekelőtt kiforrott szakmai koncepcióra volt szükség, amelynek a kialakításához komoly segítséget nyújtott a Bolyai-ösztöndíj.**

Eredményeiket különböző nemzetközi kiállításokon mutatták be, ahol egy videofelügyeleti megoldásukkal a szenzorgyártó Velodyne cég menedzsereit is sikerült meglepniük, akik meghívták a csapatot egy közös bemutatóra a következő Frankfurter Autosalonra.

Benedek Csaba szerint az ösztöndíjas időszak a kötetlenebb kísérletezésre is alkalmat adott. Több olyan, elsősorban talán a valóságtól elrugaszkodott ötletet is ki tudott próbálni, amely később komplex kutatási projektek és valós ipari megoldások alapját képezte.

Ilyen ötlet volt a kezdetben tisztán technológiai kutatásként indult integrált 4D (i4D) rendszer létrehozása is, amely **képes különböző valós és mesterségesen létrehozott világok elemeinek egyesítésére egy közös virtuális térben és újszerű látványelemekkel való interaktív megjelenítésükre** a felhasználó számára. Később – egy amerikai szabadalom benyújtását követően – a filmes világból érkezett megkeresés a technológia alkalmazhatóságával kapcsolatban. Erre válaszul jött létre az integrált 4D filmelőkészítő rendszer (i4D-PS), amely egyedülálló módon nyújt támogatást filmes szakembereknek a filmgyártás előkészítési fázisában.

A kulturális örökség védelmében is egyre nagyobb szerepet kapnak a digitális eszközök alkalmazásai. Mind a régészeti, mind a műemléki kutatás szempontjából kiemelten fontos feladat, hogy a felmérésekből nyert adatokat automatizálva lehessen értelmezni. Benedek Csaba kutatócsoportja egy 2020-ban zárult projektben kutatásokat folytatott különféle régészeti jelenségek vizsgálatának automatizált megoldására 3D térinformatikai megközelítésben, ami jelentős mértékben meggyorsíthatja és pontosabbá teheti a kulturális örökség értékeinek dokumentálását és kutatását.

A munka során például olyan eljárást fejlesztettek ki, amely különböző falazatokról készített fényképeken elkülöníti az egyes téglákat/építőelemeket, illetve a hiányzó részeket automatikusan kipótolja, szem előtt tartva az élethű hatás követelményét.

Benedek Csaba csoportja részt vett egy egészségügyi témájú projektben is, amelyben új, 3D orvosi adatok és a valóság egyesített vizualizációját lehetővé tevő, innovatív rögzítési és megjelenítési technológiák fejlesztésére került sor. Ennek a technológiának az **orvosi konzíliumokon, konzultációkon mind demonstrációs, mind oktatási célból fontos szerepe van.** Az orvostanhallgatók helyes eszközhasználata, a metszések pozíciója, minősége szintén értékelhető 3D képalkotással.

Benedek Csaba szerint a Bolyai-ösztöndíj a kutatói életútja fontos szakaszában, a doktori fokozatot követő években nyújt támogatást és zsinórmértéket ahhoz, hogy a projektmunkák mellett a felfedező kutatási feladatok se szoruljanak háttérbe. Sok későbbi munkáját ebben az időszakban tudta szakmailag megalapozni, az elkészült publikációkból pedig összeállt a 2020-ban sikeresen megvédett MTA-doktori disszertációjának a váza.



Czakó Gábor

Czakó Gábor, az MTA doktora, Junior Prima díjas elméleti kémikus, a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) egyetemi docense alapvető kémiai reakciók dinamikáját és mechanizmusait kutatja a legmélyebb atomi és molekuláris szinten. A Bolyai-ösztöndíjat 2014-ben nyerte el az Eötvös Loránd Tudományegyetem munkatársaként, majd 2015-ben az SZTE Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszékén megalapította az Elméleti Reakciódinamika Kutatócsoportot, amely 2019-ben elnyerte az MTA Lendület Programjának támogatását is. Mára a kutatócsoport a világ élvonalába tartozik az elméleti reakciódinamika területén, amit a Bolyai-ösztöndíjas években elért jelentős eredmények alapoztak meg.



Az elméleti reakciódinamika a fizika törvényeinek, valamint a matematika és az informatika eszköztárának alkalmazásával lépésről lépésre követi az atomok mozgását egy kémiai átalakulás során, ezáltal feltárható a reakciók mechanizmusa, ami lehetőséget ad a folyamatok irányítására is. Czakó Gábor számára a Bolyai-ösztöndíjas időszak rögtön egy komoly eredménnyel indult a reakciódinamika területén: Szabó István PhD-hallgatóval együtt **felfedezték az egyik legalapvetőbb kémiai reakciócsalád, a bimolekuláris nukleofil szubsztitúció (S_N2) egy új mechanizmusát**, amely a dupla inverzió nevet kapta.

A *Nature Communications* folyóiratban közölt eredmények jelentős nemzetközi figyelmet keltettek: az eredeti publikációra már több mint száz hivatkozás érkezett. Az S_N2 reakciókra végzett számításai metodikai fejlesztéseiknek köszönhetően **új fejezetet nyitottak az ion-molekula reakciók elméleti vizsgálatában.**

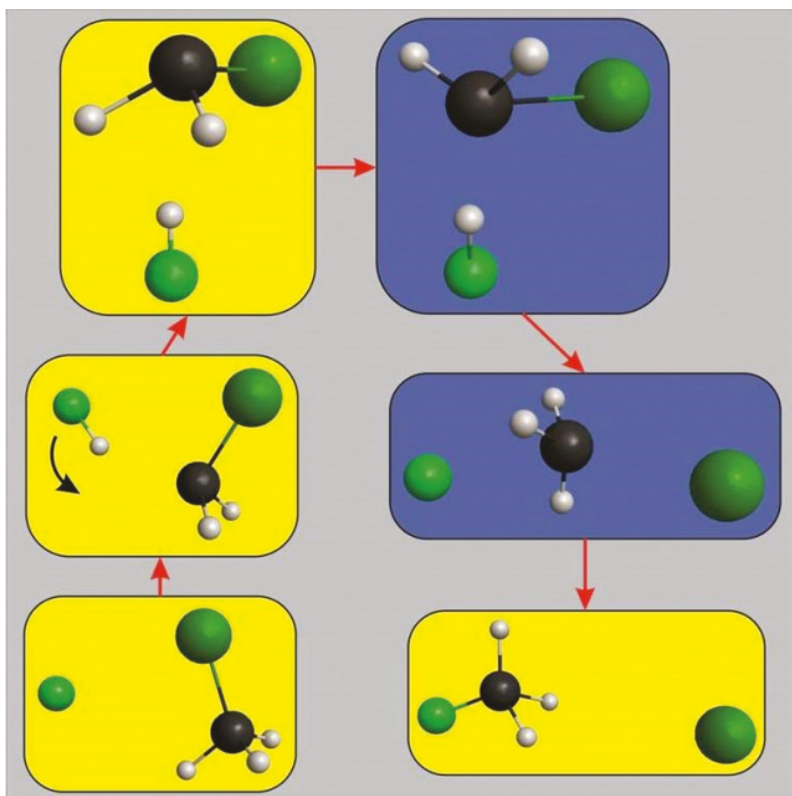
Külföldi együttműködő partnereikkel a legpontosabb kvantumdinamikai számításokat végezték egy S_N2 reakcióra, először adták meg az előlről támadásos komplex képződésének kvantitatív leírását S_N2 reakciókban, és minden korábbinál jobb egyezést értek el az elméleti és kísérleti eredmények összehasonlítása során.

Azonban nem csak az S_N2 reakciók esetén sikerült jelentős eredményeket elérnie Czakó Gábornak és kutatócsoportjának: tajvani partnereikkel együtt **először közöltek egy kísérleti módszert a klóratom és a metán reakciója során fellépő energiagát alakjának meghatározására.**

Ehhez a munkához az elméleti háttérrel Czakó Gábor számításai adták. A fent részletezett kutatások eredményeit a világ vezető tudományos folyóiratai közölték, a *Nature Communications* mellett két publikációja jelent meg a *Nature Chemistry* folyóiratban az ösztöndíj-

jas időszak alatt. Publikációi száma mára meghaladta a százat, 2021-ben megjelent a harmadik cikke a *Nature Chemistry*-ben, és a magyar kémikusok közül egyedülként levelező szerzős cikke van a *Science*, a *PNAS*, a *Nature Chemistry* és a *Nature Communications* folyóiratok mindegyikében. Az ösztöndíjas időszak végén az Amerikai Kémiai Társaság fizikai-kémiai folyóiratának szerkesztői felkérték egy összefoglaló cikk megírására, amely a Bolyai-ösztöndíjasként elért eredményeket emeli reflektorfénybe.

2017-ben 36 évesen megvédte MTA-doktori értekezését, amely szintén az ösztöndíjas időszak alatt készült. Jelenleg egy 18 fős Lendület-csoportot vezet a Szege-di Tudományegyetemen, és számos PhD-, MSc- és BSc-hallgató munkáját irányítja. Mint fogalmazott, reméli, hogy hamarosan már tanítványai csatlakozhatnak a Bolyai-ösztöndíjasok táborához.



Az S_N2 reakciók új mechanizmusa, a dupla inverzió



Csúpor Dezső

Csúpor Dezső 2002-ben szerzett gyógyszerészi és gyógyszerészi szakfordítói oklevelet, majd PhD-fokozatot a Szegedi Tudományegyetemen. Kutatói pályáját fitokémikusként kezdte, majd érdeklődése a növényi metabolitok hatásának vizsgálatára is kiterjedt. Nemcsak kutatóként, hanem a tudományos közéletben is aktív szerepet vállal, több nemzetközi és hazai tudományos testület tagja vagy vezetője.



Csúpor Dezső bioaktív növényi anyagok kémiai vizsgálatával foglalkozik – egy olyan kutatási területtel, melynek több évtizedes hagyománya van a Szegedi Tudományegyetem Farmakognóziái Intézetében. A növényi vegyületek kinyerése, tisztítása és szerkezetük meghatározása terén nemzetközileg is elismert műhely működik Hohmann Judit akadémikus irányításával. Az ilyen típusú kutatások azért nagy jelentőségűek, mert az újonnan felfedezett természetes eredetű molekulák új gyógyszerek kifejlesztésének alapjául szolgálhatnak. Erre jó példa az ingenol-mebutát, amelyet Szegeden nyertek ki a vézna kutyatejből, s amely egy ausztrál gyógyszergyár termékeként daganatot megelőző bőrelváltozások gyógyszereként van forgalomban.

Csúpor Dezső szerint az új, egyedi hatású vegyületek azonosítására nagyobb esély kínálkozik korábban még

nem vizsgált nyersanyagok tanulmányozásával. Mivel a hazai magasabb rendű növények, különösen pedig a gyógynövények jelentős részét számos farmakológiai rendszerben vizsgálták, és kémiai összetételükkel kapcsolatban is jelentős mennyiségű adat áll rendelkezésre, a kutató Bolyai-pályázata keretében elsődlegesen egy olyan növénycsoport vizsgálatát tűzte ki célul, amelyről viszonylag keveset tudunk. A legalaposabban feltárt edényes növények mellett egyre nagyobb figyelem irányul a tengeri növényekre (és egyéb élőlényekre), valamint a hazánkban is megtalálható mohákra.

Mivel a mohák annak ellenére is viszonylag jól ellenállnak a kár- és kórokozók behatásainak, hogy nincs jelentős mechanikai védelmük, feltételezhető, hogy anyagcseretermékeik jelentős hatást fejtenek ki környezetükre, így farmakológiai szempontból is ígéretesek lehetnek. Csúpor Dezső elmondása szerint a ha-

zánkban honos több mint 600 mohafaj zöméről szinte egyáltalán nincsenek kémiai vagy a hatásaikat jellemző kísérleti eredmények, így a kutatásuk új hatóanyagok azonosításának ígéretét hordozza magában.

A szegedi kémikus munkatársaival két olyan betegségcsoportot választott a kutatás fókuszpontjaként, amely sok beteget érint, és amelynek gyógyszeres kezelése nincs kielégítően megoldva. A daganatos betegségek hatékonyabb gyógyítása folyamatosan újabb, hatásosabb, kevesebb mellékhatással rendelkező gyógyszerek kifejlesztését igényli, a fertőzőes eredetű megbetegedések kezelése pedig azért állít bennünket növekvő kihívás elé, mert a korábban kifejlesztett antibiotikumokkal szemben egyre több kórokozó válik rezisztenssé.

A munka első lépéseként a kutatók több tucat hazai mohafajt gyűjtöttek be, majd kivonataikat daganatellenes és antimikrobás hatásra irányuló szűrővizsgálatnak vetették alá. Ennek eredményeként több olyan fajt találtak, amelyet biológiai hatásai alapján érdemesnek tartottak arra, hogy megkíséreljék hatóanyagai kinyerését és azonosítását.

A hatóanyagok azonosításához komplex kromatográfias kísérletek vezettek, majd a tiszta vegyületek szerkezetének felhasználásához modern spektroszkópiás méréseket alkalmaztak. Az elsőként vizsgálat alá vont *Paraleucobryum longifolium* fajból öt színes vegyületet

nyertek ki. Ezek a vegyületek a mohában nagyon kis mennyiségben voltak jelen, kilogrammos mennyiségű növényi anyagból mindössze 1 mg körüli mennyiségben nyerték ki őket tisztán. Ilyen kis mennyiségből kellett elvégezniük a szerkezetvizsgálatot és a biológiai hatásvizsgálatokat. Csupor Dezső elmondta, a *Paraleucobryum longifolium* színes hatóanyagai a moha elsőként azonosított pigmentjei, de ezek a vegyületek más szempontból is különlegesek. A leukobrineknek nevezett vegyületsorozat tagjai 9,10-fenantrénkinon dimerek, amelyek a növényvilágban nagyon ritkán előforduló molekulák. A leukobrinek hatását is vizsgálták, és mérsékelt daganatellenes hatást találtak.

A kutatások folytatásaként Csupor Dezsőék más, a szűrővizsgálatban hatásosnak talált faj kémiai vizsgálatát is tervezik. A cél ebben az esetben is új vegyületek kinyerése és azonosítása. Az újszerű szerkezetű molekulák esetében fennáll az esélye annak, hogy korábban nem ismert mechanizmussal fejtik ki hatásukat, és ez magában hordozza a gyógyszerkutatási áttörések esélyét.

Amint Csupor Dezső elmondta, a Bolyai-pályázat keretében folytatott munka a hazai fitokémiai fókuszú mohakutatás egyik első lépésének tekinthető. A kutatás több kutatócsoport részvételével zajlott, a kémiai, botanikai és farmakológiai vizsgálatokban részt vevő kollégák együttműködését a pályázat keretében megkezdett munka segítette.



Fodor László

Fodor László, az MTA doktora, jogász, egyetemi tanár Debrecenben, több mint 25 éve foglalkozik környezetjoggal. Nemzetközi tanulmányútjai és részben kutatási témái is a német nyelvterülethez kötődnek. Szakterületét képviseli a nemzeti stratégiai és jogi szabályozás megalapozásában közreműködő Országos Környezetvédelmi Tanács tagjaként is, az MTA delegáltjaként. Nevéhez fűződik főszerkesztőként a *Pro Futuro* című állam- és jogtudományi folyóirat elindítása.



Ha kutatóként mindig csak az éppen felmerülő, újabb és újabb környezetvédelmi problémákra fordította volna a figyelmét, a levegő védelmétől a hulladékgazdálkodáson át a környezeti hatásvizsgálat vagy a közösségi részvétel eljárási jogi kérdéseire, akkor valószínűleg nem tudott volna könyveket írni – emlékezett vissza Fodor László. **Az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja azonban arra készítette, hogy egy-egy szűkebb problémakört mélyebben, szisztematikusan dolgozzon fel, más országok szabályozási modelljeire is odafigyeljen, és a társtudományok eredményeit is hasznosítsa.**

Az akadémiai támogatást két ízben – 2002-ben, majd 2013-ban – is elnyerő tudós kiemelte az ösztöndíj adta kutatói szabadságot. Véleménye szerint számos pályatársával ellentétben mindig is abban a szerencsés helyzetben volt, hogy nem kellett második, kereső foglal-

kozást keresnie, amihez a Bolyai-ösztöndíj is érdemben hozzájárult.

Fodor László a 2002-ben elnyert támogatás révén a környezetvédelem alkotmányjogi alapjait kutatta. Az összes környezetvédelmi tárgyú alkotmánybíró-sági döntés feldolgozása alapján rámutatott az Alkotmánybíró-ság által elért vívmányokra, a gyakorlat és a dogmatika gyengeségeire, illetve több alkotmányjogi mérce (mint amilyen a „visszalépés tilalma”) alkalmazására olyan modellt dolgozott ki, amely mindmáig érvényes, függetlenül attól, hogy időközben a jogállami Alkotmányt Magyarország Alaptörvénye váltotta fel. A kutató átvizsgálta valamennyi európai alkotmány rendelkezéseit, illetve áttekintette a német szakirodalmat is. Ezek alapján kimutatta azt is, hogy a magyar alkotmánybíró-sági gyakorlatra nagy hatása volt a német joggyakorlatnak és szakirodalomnak. Legfonto-

sabb eredményeit a *Környezetvédelem az alkotmányban* című könyv tartalmazza, amely a Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kara és a Gondolat Kiadó gondozásában jelent meg 2006-ban.

A Bolyai-ösztöndíj 2013-as elnyerése a fenntartható energiarendszerek jogi szabályozási kérdéseinek vizsgálatát tette lehetővé a számára. Mint mondta, e téma napjainkban a környezeti fenntarthatóság vonatkozásában többnyire a klímavédelem szempontjainak az energiajogban való érvényesítését jelenti. A megújuló energiahordozók elterjedésének a támogatásán, az energiahatékonyság növelésének a szabályozóeszközein túl (mint amilyen az „okos mérés” követelménye) kitekintett az atomenergia-beruházások jogi kereteire is. Első átfogó elemzését adta – környezetvédelmi szempontból – az Európai Unió működéséről szóló szerződés új energiapolitikai ren-

delkezéseinek, illetve a *Klímavédelem az energiajogban – szabályozási modellek Németországból* című könyvében is összefoglalta a német energiapolitikai fordulat jogi szabályozási elemeihez kapcsolódó eredményeket.

Fodor László szerint nagyon hasznosak voltak számára az ösztöndíj Kuratóriumának a beszámolóira adott visszajelzései, amelyek támpontot jelentettek abban, hogy éppen jó irányban halad-e a kutatás. Azt pedig komoly elismerésként élte meg, hogy a munkáját emléklappal, majd Bolyai-plakettel ismerték el.

Mint mondta, az ösztöndíj hatása túlmutatott a támogatás időszakán, hiszen mindkét témában később is folytatta a már megkezdett kutatásokat, illetve még ma is támaszkodik rájuk nemcsak a kutatómunka, hanem az oktatás során is.



Gyórrffy Dóra

Gyórrffy Dóra, az MTA doktora, politológus-közgazdász, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem és a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanára. Tizenöt éve foglalkozik a politikai gazdaságtan kérdéseivel. Fő kutatási területe a társadalmi attitűdök, a makrogazdasági döntéshozatal és a gazdasági fejlődés összefüggéseinek vizsgálata nemzetközi összehasonlításban.



Gyórrffy Dóra politológus-közgazdász szerint a társadalomtudományokban a bizalom vizsgálata az 1960-as évekre nyúlik vissza. Ekkoriban hívták fel a figyelmet a politikai kultúrával és viselkedéssel kapcsolatos kutatások a rendszerbe vetett bizalom jelentőségére. Ez teszi ugyanis lehetővé, hogy a polgárok olyan döntéseket is elfogadjanak, amelyek rövid távú érdekeikkel ellentétesek.

A gazdasági fejlődés kapcsán az 1990-es években Robert Putnam Észak- és Dél-Olaszország fejlettségi különbségeit magyarázta a bizalommal, míg Francis Fukuyama a Nyugat gazdasági fölényét tulajdonította ennek a tényezőnek.

A személyes és az intézményekbe vetett bizalom jelentősége abban áll, hogy olyan szereplők között is megkönnyíti az együttműködést, akik nem ismerik egymást személyesen. A kelet-közép-európai rendszer-

váltást követően a társadalmi bizalom megeremtése jelentős kihívásnak bizonyult a régióban, amit 2003-ban egy nemzetközi kutatócsoport elemzett Kornai János vezetésével.

Gyórrffy Dóra saját kutatásaiban a bizalommal először PhD-disszertációja írása során foglalkozott, amikor a költségvetési egyensúlytalanságok gyökereit próbálta feltárni: az Európai Unió tagállamainak vizsgálatában azt találta, hogy bizalmatlan környezetben a döntési időhorizont lerövidülése miatt nagyobb valószínűséggel várható tartós költségvetési hiány, mint magas bizalmi környezetben.

A kutató az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját két alkalommal, 2007-ben és 2013-ban is elnyerte, ami lehetőséget adott doktori kutatásai folytatására – annak vizsgálatára, hogy a költségvetési politikán kívül milyen egyéb makrogazdasági következményekkel jár

a bizalmatlanság. 2008-ban a globális pénzügyi válság kitörése különösen aktuálissá tette a témát. Gyórfy Dóra kutatásaiban arra jutott, hogy alacsony bizalmi környezetben nagyobb a valószínűsége az olyan gazdaságpolitikának, amely pénzügyi válsághoz vezethet – és bár a válságot a magas bizalmi légkör sem zárja ki, a válságkezelés ilyen környezetben eredményesebbnek bizonyult.

Eredményeiről a politológus-közgazdász két angol és egy magyar nyelvű monográfiát, illetve kilenc angol és hét magyar nyelvű folyóiratcikket publikált. 2013-ban

elnyerte a Bolyai-plakettet, 2015-ben pedig megszerezte az MTA doktora címet.

Az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjának jelentőségét méltatva a kutató kiemelte, hogy az akadémiai támogatás a PhD-fokozat megszerzése után lehetővé tette az önálló kutatómunkát a saját témájában és a felkészülést az MTA doktora cím megszerzésére. Mint elmondta, az ösztöndíj kevés bürokrácia mellett jelentős szabadságot biztosított számára egy rendkívül érdekes téma vizsgálatához, és így meghatározó segítséget nyújtott kutatói életpályája felépítésében.



Haszpra Tímea

Haszpra Tímea meteorológus, programtervező informatikus, tudományos főmunkatárs. Több mint 10 éve foglalkozik a légköri kaotikus sodródás tanulmányozásával. Az utóbbi években az Eötvös Loránd Tudományegyetemen és az ELKH-ELTE (korábban MTA-ELTE) Elméleti Fizikai Kutatócsoportban fő kutatási területe az éghajlatváltozás hatásának vizsgálata a légköri szennyeződések terjedésére, illetve a légköri távkapcsolatokban bekövetkező változások feltérképezése a pillanatkép-atraktorok megközelítésében sokasági éghajlati szimulációkban.



A nagyobb vulkánkitörésekből származó hamufelhők és gázok, illetve az ipari balesetek során kikerülő szennyező anyagok gyakran messzire is elsodródhatnak a forrásuktól, tőle távol is légszennyezettségi problémákat okozhatnak. Erre hívta fel a figyelmet például 2010-ben az Eyjafjallajökull vulkán kitörése, amelynek következtében Európa számos térségében légtérzárakat rendeltek el, illetve 2011-ben a fukusimai atomerőmű katasztrófája, mely után a világ számos pontján ki lehetett mutatni a kikerült radioaktív szennyeződést.

Az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját 2016-ban elnyerő Haszpra Tímea azt vizsgálta, hogy **az éghajlatváltozás hogyan befolyásolhatja a légköri szennyeződések globális skálájú terjedését**. Korábbi kutatások feltárták, hogy különböző kaoszmérszámok jól alkalmazhatók a terjedés jellemzésére, a dinamikai rendszerek szemlé-

letében való, fizikai megközelítésű vizsgálatra is. Haszpra Tímea, aki meteorológusdiplomája megszerzése után környezetfizikából doktorált, kutatásában ezért két a légköri terjedésben eddig még nem használt mennyiség, az ún. nyúlási ütem (amelynek a kaoszelméletben a topologikus entrópia feleltethető meg) és a szökési ráta alkalmazhatóságát és változásait vizsgálta.

A szennyeződéshők a sodródás kaotikus voltából adódóan a szabad légkörben szálas, kacsaringós, fraktálszerkezetű alakban terjednek. A nyúlási ütem a szennyeződéshők alakjának bonyolultságát is számszerűsíti, ily módon képet ad a terjedés intenzitásáról, kaotikusságának mértékéről s ezáltal az előrejelezhetőségéről is. A szökési ráta az aeroszol részecskékből álló szennyeződéshők kiüledésének gyorsaságát írja le, amely (az ún. tranziensen kaotikus rendszerekre jellemző módon) exponenciális ütemben történik.

A kutató a terjedési szimulációkat a saját fejlesztésű Real Particle Lagrangian Trajectory (RePLaT) modellel végezte, méréseken alapuló, ún. reanalízis meteorológiai mezőket, valamint különböző éghajlati modellek (Planet Simulator, Community Earth System Model) kissé különböző kezdeti feltételekből induló sokasági (*ensemble*) éghajlati szimulációinak adatait felhasználva. Ez utóbbiak jól használhatók az éghajlatváltozás hatásának és az éghajlat belső változékonyságából adódó fluktuációknak az elkülönítésére.

Az eredmények azt mutatták, hogy a trópusi térségben induló felhők például 10 nap alatt 20–150-szeresükre nyúlnak, míg a közepes és magas szélességeken kibocsátottak a 300–3000-szeres hosszt is elérik. Az eltérés az utóbbi földrajzi övezetben zajló erősebb ciklontevékenység következménye. Mind az 1979 és 2015 közötti időszakot lefedő reanalízisművekben, mind az 1950–2100 közötti időszakokra vonatkozó éghajlati szimulációkban a nyúlási ütem jelentős változásokat mutatott.

A sokasági éghajlati szimulációk felhasználásával készült eredmények elemzése felhívta a figyelmet arra is, hogy **csupán egy-egy éghajlati szimuláció félrevezető következtetésekre vezethet** a nyúlási ütem esetleges trendjeit illetően, azonban a sokaságot felhasználva egyértelműen kimutatható a nyúlási ütem 5–10%-os csökkenése a globális átlaghőmérséklet kb. 6 °C-os emelkedésének hatására. Ez azt jelenti, hogy például egy 10 napja a levegőben sodródó szennyeződéshő hossza átlagosan csupán 60%-a lesz a hőmérséklet-emelkedés végén lévő években. A kisebb nyúlási ütem a szétterjedés intenzitásának csökkenését vonja maga után, így bizonyos földrajzi területek nagyobb környezeti terhelésnek lehetnek kitéve az adott területre eső magasabb koncentráció miatt. A kutatásból arra is fény derült, hogy a különböző földrajzi övekben a nyúlási ütem erős korrelációban áll a relatív ör-

vényességgel. E kapcsolat segítséget nyújthat abban, hogy éghajlati szimulációk esetén a szennyeződések terjedésében bekövetkező változások becsülhetők legyenek a külön elvégzendő, számításgényes terjedési szimulációk nélkül.

Haszpra Tímea a kutatás másik részében az aeroszol részecskék ülepedésében és élettartamában tapasztalható kaotikus vonásokat vizsgálta. Adott magasságban a globálisan egyenletesen elosztott részecskék egyedi élettartama igen széles skálát fed le (pl. 5 µm-es részecskék esetén néhánytól 150 nap időtartamig), és az élettartamok földrajzi eloszlása szálas fraktálszerkezetű, ahol az egymás melletti szálakhoz tartozó élettartamokban akár 10-szeres eltérés is lehet. Ezek a térképek vulkáni hamufelhők vagy geoengineering céljából kibocsátott részecskék sorsát leíró atlaszoknak is tekinthetők. A cikk által feldolgozott kutatásról interjú is készült az American Institute of Physics számára.

A kutatás során használt RePLaT modellnek elkészült az oktatási célokra is alkalmas RePLaT-Chaos, illetve a kifejezetten középiskolás diákoknak szánt RePLaT-Chaos-edu változata is, melyekkel a légköri terjedés és annak fent említett kaotikus vonásai is egyszerűen tanulmányozhatók a diákok által tetszőlegesen választott kitörési helyszínek és paraméterek (pl. a hamurészecskék mérete, sűrűsége) mellett elvégzett szimulációk segítségével.

Mint Haszpra Tímea elmondta, az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja segítséget nyújtott neki abban, hogy az éghajlatváltozás hatásait egy eddig még kevésbé vizsgált terület, a nagy skálájú légköri szennyeződésterjedés kapcsán tanulmányozza, és a változásokat újdonságként a kaotikus rendszereket jellemző megnyilvánulások segítségével számszerűsítse.



Kovács-Hostyánszki Anikó

Kovács-Hostyánszki Anikó ökológus, az ELKH Ökológiai Kutatóközpont Lendület Ökoszisztéma-szolgáltatás Kutatócsoport tudományos főmunkatársa. A beporzó rovarok, főként a vadméhfajok ökológiájával foglalkozik, mezőgazdasági és természetközeli élőhelyeken. Kutatási témái közé tartozik a mezőgazdasági művelés, a tájhasználat és az inváziós növényfajok beporzó rovarokra gyakorolt hatásának vizsgálata. Koordináló vezető szerzőként részt vett a Biológiai Sokféleség és Ökoszisztéma-szolgáltatás Kormányközi Testület (IPBES) beporzókról szóló tanulmányának elkészítésében. A beporzó rovarokkal kapcsolatos ismeretterjesztés elkötelezettje.



Kovács-Hostyánszki Anikó kutatómunkájának fókuszában a beporzó rovarok állnak, amelyeket a tájhasználat változása, a mezőgazdasági művelés és a növényi invázió egyaránt veszélyeztet. Emiatt veszélybe kerül maga a beporzás mint ökoszisztéma-szolgáltatás is.

A kutató, aki a növényi invázióknak a beporzókra és az őshonos növényfajok viráglátogatására gyakorolt hatásait egy 2017 szeptemberében indult FK-17 pályázat keretében vizsgálja az NKFIH támogatásával, elmondta, hogy az állatok által végzett beporzásból különböző mértékben, de a zárva termő virágos növényeknek 87, a termesztett növényfajoknak pedig 75 százaléka profitál. **Az inváziós növényfajok megtelepedése, dominanciája miatt a fajszegényebbé váló növényzet a beporzók számának, diverzitásának csökkenését okozhatja, ami a többi növényfaj beporzására is negatív hatással lehet** – ebben azonban jellegspecifikus eltérések mutatkozhatnak. Egy intenzív terepi vizsgálatban 12 lágy-

szárú inváziós növényfajt vizsgálnak, előzőnlőtt és nem előzőnlőtt területeket hasonlítva össze. Vizsgálják a növény- és beporzóközösségek taxonómiai és funkcionális diverzitását, a biotikus homogenizációt, a növények és beporzók funkcionális jellege közötti kapcsolatot, valamint az őshonos növényfajok viráglátogatásának változását. Bár a terepi vizsgálatok többévtényi munkát igényeltek, és ezért a sokfajos, átfogó elemzések, illetve a belőlük készülő publikációk írása nagyrészt még folyamatban van, már megkezdték az eredmények publikálását, és az elmúlt években már több hazai és nemzetközi konferencián is bemutatták őket.

Az ökológus szerint a beporzó rovarok számát, sokféleségét alapvetően meghatározza az elérhető virágforrások (méhlegelő) mennyisége és minősége, ami egyben a mézelő méheket, a méhészek eredményeit is jelentősen befolyásolja. Az elmúlt évtizedekben számos korábban értékes méhlegelő-növényfaj visszaszorulását, egyúttal

újak megjelenését tapasztalhattuk. 2020. január–májusban méhésztalálkozókon és online formában kérdezték meg a méhészeket egy kérdőív segítségével a méhlegelők jelenlegi állapotáról, a változás folyamatáról a múltban és a fejlesztési lehetőségekről a jövőben. Interjúk segítségével felmérték továbbá a méhlegelőként hasznosított különböző növényfajok szerepét a méhészetek szemszögéből. Céljuk, hogy kutatásukkal hozzájáruljanak a hazai méhlegelők állapotának javításához.

A kutató úgy véli, a méhlegelők kialakításának számos módja lehetséges. Egyebek mellett ezt is vizsgálta az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjának támogatásával. Vizsgálatának középpontjában az agrár-környezetvédelmi programok keretében vetett ugarok vadméh- és zengőlégyközösségeket érintő, táji léptékű hatásai álltak egy 2014-ben végzett intenzív terepi mintavétel eddig még fel nem dolgozott adatsora alapján. **Az ered-**

mények rámutattak e virágokban gazdag élőhelyek pozitív hatására a mezőgazdasági tájban a növények beporzásában és a biológiai védekezésben fontos szerepet játszó, ún. üregekben fészkelő vadméh- és darázsajok szaporodására.

Kovács-Hostyánszki Anikó, aki két ízben is elnyerte a Bolyai-ösztöndíjat, ösztöndíjasként több kutatási anyagot is publikált, és ebben az időben jelent meg egy ismeretterjesztő kiadvány is a szerkesztésében *Beporzók a kertünkben – avagy a háttérben munkálkodó természet* címmel. Mint elmondta, mindezek a kutatási eredmények tovább erősítették kutatói munkásságát, az MTA doktora címhez szükséges mutatói növelését. Segítették továbbá a tudományos ismeretterjesztés terén végzett, hasonlóan fontosnak tartott tevékenységében, amellyel szeretné minél szélesebb körben megismertetni a beporzók fontosságát, helyzetét és megőrzésük lehetőségeit.



Kövesdi Balázs

Kövesdi Balázs egyetemi docens, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar tudományos és innovációs dékánhelyettese, Lendület-kutatócsoport-vezető. Főbb kutatási területei az acéllemez szerkezetek stabilitás-vizsgálata, a nagy szilárdságú acélszerkezetek hídépítési alkalmazása, stabilitási és fáradási jellemzőinek kutatása. E tudományterületeken kiemelkedő, nemzetközileg is elismert eredményeket ért el. Jelenlegi kutatómunkájának fókuszában az anyag- és gyártástechnológiai fejlesztések, valamint az építőipari digitalizáció által nyújtott lehetőségek méretezelméletben való helyes figyelembevétele áll.



A fiatal kutató három célt tűzött ki maga elé „Korszerű méretezési eljárások fejlesztése acélszerkezetek horpadásvizsgálatára” című kutatási programjában. Munkája fókuszában a nagy szilárdságú acélszerkezetek globális stabilitási méretezési háttérének kidolgozása, a gyártástechnológiai sajátosságok figyelembevétele a numerikus modellezésben, valamint a numerikus modellezésen alapuló korszerű méretezési eljárások fejlesztése állt.

Témaválasztását Kövesdi Balázs azzal indokolta, hogy napjainkban a szerkezet-építőmérnöki gyakorlatban a nagy szilárdságú acélszerkezet az egyik legnagyobb anyagszerkezeti újítás, melynek alkalmazása a hídépítésben jelentős szakmai előrelépés, ugyanakkor széles körű elterjedését még korlátozza a hiányos méretezési háttér. A jelenlegi szerkezettervezési gyakorlat a hagyományos acélszerkezetre kidolgozott méretezési módszereket alkalmazza a nagy szilárdságú acélok esetében is,

ami általában jelentős túltervezéshez vezet, s így az új anyagok alkalmazása gazdaságtalanná válik. Jelentős és egyre elterjedtebb újítást jelent a tervezési gyakorlatban és a méretezési eljárások fejlesztésében a numerikus modellek alkalmazása is, amelyek innovatív, anyag- és energiatakarékos acélszerkezetek fejlesztését és alkalmazását teszik lehetővé. A megváltozott tervezési, gyártási és fenntartási körülmények a korábbi számítási módszerek megújítását, elméleti felülvizsgálatát igénylik, ami kutatómunkája fő motivációját adja.

Kövesdi Balázs a program keretében részt vett a nagy szilárdságú acélszerkezetek stabilitásvizsgálati méretezési eljárásainak megújításában. Kutatótársaival közösen a nemzetközi szakirodalomban elsőként publikált egy olyan módszert, amely figyelembe veszi a nagy szilárdságú acélszerkezetek gyártott szerkezeti elemek sajátfeszültségi modelljét és geometriai imperfeccióit a kihajlásvizsgálat méretezési eljárásában.

Az új modellel nagy pontossággal meghatározható a nagy szilárdságú anyagból készült szerkezetek stabilitási teherbírása. Olyan új, numerikusmodell-alapú, számítógépes szimulációt alkalmazó méretezési módszereket is kidolgoztak, amelyek képesek figyelembe venni az újszerű szerkezeti kialakítások és gyártástechnológiák hatását. **Ezzel a módszerrel új, biztonságos és gazdaságos építőmérnöki szerkezetek tervezhetők.** A végrehajtott kutatási program szervesen kapcsolódott az építőipari digitalizációs trendekhez és az európai acélszerkezeti kutatási és szabványfejlesztési folyamatokhoz.

Kövesdi Balázs két méretezési eljárása bekerült a közeljövőben megjelenő második generációs Eurocode 3 szabványba, így **kutatási eredményeit közvetlenül alkalmazzák majd az acélszerkezeti tervezési gyakorlatban.** Bolyai-ösztöndíjas időszaka alatt PhD-hallgatóival

közösen megkezdett kutatómunkája eredményeként témavezetésével hárman védtek meg doktori disszertációjukat.

Kövesdi Balázs az MTA Lendület Programjára benyújtott pályázatát 2021-ben a Magyar Tudományos Akadémia támogatásra érdemesnek tartotta, így 2021 szeptemberében megkezdte működését az MTA-BME Lendület Új Generációs Acélhidak Kutatócsoport a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Hidak és Szerkezetek Tanszékén.

„Megbecsülés, folyamatos motiváció és támogatás” – a fiatal kutatómérnök szerint az Bolyai-ösztöndíj elsősorban ezeket jelentette számára kitűzött kutatási céljai és nemzetközi szinten is elismert eredményei elérésében.



Makk Péter

Makk Péter fizikus, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Fizika Tanszékének docense, Lendület-kutatócsoport-vezető. Fő kutatási területe a nanoáramkörök elektromos tulajdonságainak vizsgálata. Legfontosabb eredményeit a grafénalapú elektronoptikai és spintronikai szerkezetek vizsgálatával érte el.



A grafént a grafit egyetlen atomrétege alkotja. A nanoelektronika talán legígéretesebb anyaga. Jelentőségét az is mutatja, hogy az Európai Unió kiemelt kutatási területté, ún. „zászlóshajó” (*flagship*) programjává emelte, továbbá hogy a grafén felfedezéséért a fizikai Nobel-díjat is odaítélték.

Makk Péter, aki 2017-től 2020-ig a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai-ösztöndíjának támogatásával folytatta grafénnel kapcsolatos kutatásait, elmondta: A grafénban az elektronok a hagyományos anyagoktól eltérően viselkednek: a lineáris disperzió miatt a tömeg nélküli relativisztikus részecskékhez hasonlóan, ami sok izgalmas, a relativisztikus fizikából ismert jelenséget enged tanulmányozni nanoskálán. A grafénnek kiváló elektromos tulajdonságai is vannak: nagy az elektronok szabad úthossza, így az elektronok sok érdekes tulajdonságát lehet tanulmányozni anélkül, hogy a mintában való szóródásukkal kellene foglalkozni. Mivel ilyen nagy tiszta-

ságú struktúrákban az elektronok a fényhez hasonlóan tudnak haladni, az elektronok tulajdonságait az optikához hasonló, de elektronok interferenciáján alapuló Mach-Zehnder- (vagy Fabry-Perot-) interferométerek segítségével tudták tanulmányozni. Új irányt jelentett a kutatásaiban, hogy munkatársaival rájöttek: ezekben a mintákban az elektronok szabad úthosszát még tovább lehet növelni külső mechanikai feszültséggel.

A grafén az ún. spintronika területének is egyik fontos szereplője. Ezen belül olyan eszközök készítése a cél, amelyeknél az elektronok spinjét, belső impulzusmomentumát használják az információ tárolására. Makk Péter szerint erre a grafén kifejezetten alkalmas, a spininformációt olyan nagy távolságokra (~ több tíz mikrométer) el lehet benne juttatni, ami már lehetőséget ad spintronikai eszközök készítésére. Az elmúlt években több kísérletet is végeztek a területen, amelyekben azt vizsgálták, hogy hogyan lehet a spináramokat

effektíven létrehozni és kiolvasni grafénban. Továbbá rengeteg más kétdimenziós kristályt azonosítottak, amelyek között a szigetelők, félvezetők és fémek mellett szupravezetők és mágneses anyagok is találhatóak.

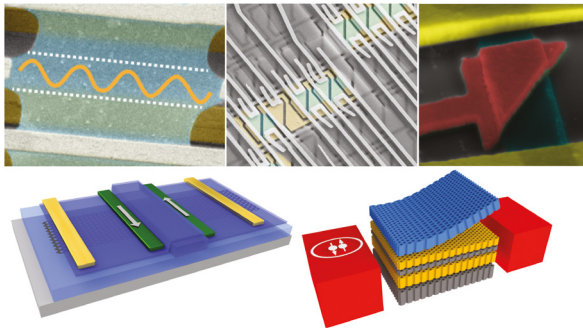
A szilárdtest-fizika és az anyagtudomány talán egyik legnagyobb felfedezése az volt, hogy rájöttek: különböző kétdimenziós kristályokat egymásra helyezve a létrejövő anyag tulajdonságai megtervezhetők.

Makk Péter és munkatársai egyik fontos kutatási eredménye szerint a grafént egy WSe₂ nevű kétdimenziós kristályra helyezve a grafénban mesterséges, ún. spin-pálya kölcsönhatás hozható létre, ami a spin-információ elektromos terekkel való kontrollját teszi lehetővé.

Még meglepőbb eredményeket hozott, hogy az egymásra helyezett kétdimenziós kristályok kristályrácsainak szöge is nagyon fontos. Például két egyrétegű grafén egymásra helyezésével egy jól meghatározott, „mágikus” szög esetén az anyag szupravezetővé válik. Ezt a területet ma „twistronics”-nak nevezik, utalva arra, hogy a két réteg elforgatása új tulajdonságokat eredményez. A fizikus kutatásainak egy másik része

erre a területre fókuszált: azt vizsgálta, hogyan változtatható meg a grafénban lévő elektronok spektruma egy másik, szigetelő kristály (hexagonális bór-nitrid) segítségével. Ebben a rendszerben létre lehet hozni egy kb. 10-20 nm rácsállandójú szuperrácsot, amely az anyag több tulajdonságára is hatással lesz.

Makk Péter kutatásait a BME nanoelektronikai laborjában végezte, szinte kivétel nélkül nemzetközi együttműködésben. A munkába diákokat, PhD-hallgatókat is bevont. Jelenleg három PhD-hallgató témavezetője, és több TDK- és OTDK-helyezett diák témavezetésében vett részt. Az ösztöndíjas időszak előtt a Bázeli Egyetem nanoelektronika-csoportjában volt posztdoktori kutató, ahol hasonló témákkal foglalkozott. Új eredményei egy része is az akkor kialakított kapcsolatoknak köszönhető. A kutató kiemelte, hogy az MTA Bolyai-ösztöndíja komoly segítséget nyújtott hazatérésekor: megteremtette a stabilitást az itthoni kutatások elindításához, illetve a minőségi kutatómunkához. **Megerősítette abban, hogy olyan témával foglalkozik, amelynek van helye a magyar akadémiai kutatásokban.** 2021-ben elnyerte a Lendület-pályázatot, amelynek keretében a Bolyai-ösztöndíjas időszakban megkezdett twistronikai kutatásokat folytatja.



Felső sor: Grafénalapú elektronoptikai egységek hamis színezésű elektronmikroszkópos képe. Balra: Felfüggesztett grafénban kapuelektrodákkal létrehozott optikai szál. Középen: Kapuelektrodákkal létrehozott nyalábosztó. Jobbra: Grafén heterostruktúrában létrehozott Michelson-interferométer-képe

Alsó sor: Balra: Grafénalapú spinszelep. A ferromágneses zöld elektródák spináram injektálására és detektálására használhatók, míg a sárga, normál elektródák referenciák. Jobbra: Több különböző 2D anyagból összeállított Van der Waals-heterostruktúra művészi képe



Manczinger Máté

Manczinger Máté, a Szegedi Tudományegyetem adjunktusa és az ELKH Szegedi Biológiai Kutatóközpont tudományos munkatársa, kutatócsoport-vezető. Tíz éve foglalkozik rendszer-biológiával, fő kutatási területe a kórokozók és a tumrok adaptív immunfelismerése. Munkája során dominál a nagy adatszetek átfogó analízise, amellyel az immunológiai felismeréssel kapcsolatban felmerülő kérdésekre próbál választ találni. Kutatómunkája mellett a Szegedi Tudományegyetem Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikáján oktat.



Az immunrendszer feladata elkülöníteni a kórokozókat a saját sejtjeinktől és egyéb veszélytelen mikroorganizmusoktól. Ebben alapvető szerepük van az ún. humán leukocita antigén (HLA) molekuláknak, amelyek megkötik a saját és idegen fehérjét, és megismertetik velük az immunrendszert. A HLA-molekulákat rendkívüli genetikai változatosság jellemzi, aminek eredményeként nagy valószínűséggel az egyes emberekben eltérő variánsok találhatóak. Léteznek ún. generalista variánsok, amelyek sok eltérő fehérjét kötnek meg, és mutatnak be az immunrendszernek, míg a specialisták lényegesen kevesebb eltérő fehérje bemutatására képesek.

Manczinger Máté és kutatótársai kimutatták, hogy a generalisták olyan területeken (pl. Délkelet-Ázsia) terjedtek el, ahol sokféle kórokozó található. Ennek az a magyarázata, hogy ezek a variánsok több kórokozó

fehérjéjét képesek bemutatni, így az ilyen területeken élők hatékonyabban védekezhetnek a nagyszámú fertőző betegséggel szemben. Ugyanakkor fontos tisztázandó kérdés, hogy a generalista variánsok egy konkrét fertőző betegség (pl. a COVID-19) esetén mekkora előnyt biztosítanak a specialistákkal szemben. Ennek a problémának a tisztázására jelenleg is folytatnak kutatásokat.

Manczinger Máté szerint a HLA-molekulák szerepének pontosabb megismerése kulcsfontosságú az immunrendszer működése szempontjából. Az utóbbi évtizedben vált például elterjedtté a tumorellenes immunterápia, amely sok tumortípus esetében a leghatékonyabb kezelési mód. A terápia során különféle gyógyszerekkel a tumorellenes immunválaszt erősítik fel, ami a tumor pusztulását eredményezi. Az immunterápia jelentőségét mutatja, hogy a témával kapcsolatos úttörő kutatá-

sokért 2018-ban orvostudományi Nobel-díjat adományoztak.

A generalista HLA-molekulák tanulmányozása közben meglepő dolgot fedeztek fel. Bár azt gondolhatnánk, hogy ezeknek a molekuláknak a hordozása az immunterápiával kezelt tumoros betegek jobb túlélését eredményezi, hiszen több mutáns fehérje bemutatására képesek, meglepő módon ennek pont az ellenkezőjét tapasztalták: a generalista HLA-molekulákat hordozó betegek túlélése sokkal rosszabb volt immunterápiát követően.

A kutatókat természetesen nem hagyta nyugodni a kérdés, hogy mi lehet ennek a hátterében. Kutatásaik során kimutatták, hogy **a generalista HLA-molekulák hordozása csökkenti az immunrendszer megkülönböztető képességét**. Ez a kórokozók felismerése során nem hátrányos, mert a fehérjéik lényegesen eltérnek a mieinktől, és így a felismerésük nem szenved csorbát. Ugyanakkor a tumoros fehérjék hasonlóak a saját fehérjéinkhez, ezért ezeket az immunrendszer inkább tolerálja, mintsem hogy elpusztítaná őket. Manczinger

Máté úgy összegezte a felismerést, hogy a generalista HLA-molekulák hordozása esetén a mennyiség a minőség rovására megy, aminek a tumorelles immunválasz látja kárát.

Az utóbbi években a kutatócsoport fókuszába került az immunfelismerés egyik tisztázatlan kérdése is: mi az oka annak, hogy az immunrendszerünk képtelen felismerni számos olyan molekulát, amelynek HLA-bemutatása megfelelő, és lényegesen különbözik a saját molekuláinktól. A kutatócsoport azt találta, hogy nincsenek ezekre a molekulákra reagáló T-sejtjeink, ami e sejtek csecsemőmirigyen belüli érési mechanizmusával magyarázható.

A kutató 2018-ban nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját. Az elismerésnek köszönhetően kutatásuk kiemelt figyelmet kap, ami elengedhetetlen ahhoz, hogy kutatócsoportja folyamatosan fejlődhessen és gyarapodhasson. Tudományos munkáját jelenleg három PhD-hallgató és a Szegedi Tudós Akadémia két diákjának segítségével végzi.



Máttyás Ferenc

Máttyás Ferenc Junior Prima díjas neurobiológus, kutatócsoport-vezető, az ELKH Természettudományi Kutatóközpont és az Állatorvostudományi Egyetem tudományos főmunkatársa. Diákéveitől kezdve a funkcionális neuroanatómia foglalkoztatja, vagyis az, hogy az agyterületek, idegsejtek közötti kapcsolatok hogyan határozzák meg az egyes agyi funkciókat. Jelenlegi fő kutatási területe a talamikus idegsejthálózatok érzelmek kialakulásában és érzelmi tanulásban betöltött szerepének vizsgálata.



Az állandóan változó körülményekhez való alkalmazkodás nélkülözhetetlen a sikeres és kiegyensúlyozott élethez. A környezeti ingerekre adott, megfelelő viselkedési válaszreakciók kialakításához szükséges a külvilági és a belső állapotot jelző (éberségi) ingerek egyidejű feldolgozása és összehangolása a központi idegrendszerben. Máttyás Ferenc kutatótársaival az első Bolyai János kutatói ösztöndíjas éveiben megkezdett kísérletekkel igazolta, hogy az érzelmi töltésű válaszreakciók irányításának kulcsfontosságú helye, az amigdala számára az éberségi információkat egy genetikailag jól elkülöníthető, mediális talamikus (MT) sejtpopuláció szolgáltatja.

A talamusz ugyanakkor a környezeti ingerek forrása is. A témában publikált tanulmányukban a kutatók anatómiai, élettani és viselkedés-módszertani eszközökkel azonosítottak egy laterális talamikus (LT) pá-

lyát, amely elsősorban az amigdala laterális részével (LA) áll szinaptikus kapcsolatban, és fontos szerepet tölt be az auditoros félelmi asszociációs tanulásban. Többszörös agytörzsi és középagyi bemeneteket integrálva az LT sejtek képesek a semleges („feltételes”) hanginger és az affektív („feltétlen”) fájdalom inger gyors társítására, és képesek ezeket komplex információcsomagként, asszociált jel formájában az amigdalába közvetíteni. Vagyis megállapították, hogy a hang-fájdalom asszociációja nem az LA-ban, hanem az azt beidegző LT sejtek szintjén történik. Ezzel az eredményükkel azt a több évtizedes teóriát cáfolták, amely szerint a feltételes és feltétlen inger társításának az első állomása az LA.

Ugyanebben a tanulmányban azonosítottak egy eddig ismeretlen gátló, GABAerg sejtcsoportot, amelynek jelentős szerepe van az LT eredetű asszociált fájdalomi

inger közvetítésében. Ez a dorzális interkaláris sejtcsoport gyors és erős előremutató (*feed-forward*) gátlás révén szabályozza az LA működését. Ez a megállapításuk ugyancsak jelentősen módosíthatja az általános információfeldolgozásról kialakított és széles körben elfogadott nézetet, miszerint a környezeti információ feldolgozása serkentő pályákkal valósul meg az amigdala szintjén is. Így összességében az amigdala két különböző talamikus sejtcsoport révén megkapja azokat az információkat, amelyek a gyors adaptív válaszreakciók kiváltásához szükségesek.

Az MTA Bolyai János Kutatói Ösztöndíját immár másodszor elnyerő kutató jelenleg azt vizsgálja, miként történik a külvilági és az éberségi hatásokat közvetítő talamikus bemenetek összehangolása. Mint fogalmazott, eddigi kísérleteik váratlan eredményeket hoz-

tak: úgy találták, hogy az LT mellett az MT is szinaptikus kapcsolatban áll az interkaláris sejtekkel, vagyis mindkét talamikus bemenet egy erős gátló jelátvitel révén képes az amigdalát szabályozni, és ezáltal a kísérleti egyén érzelmi válaszreakcióját befolyásolni. A továbbiakban e talamikus konvergencia anatómiai és élettani sajátosságait vizsgálják, amely választ adhat arra, hogy a kialakult erős gátló transzmisszió hogyan határozza meg a belső amigdaláris hálózatok működését. Ezáltal pedig jobban megismerhetjük az amigdalavezérelt fiziológiás félelmi válaszreakciók mellett a patológiás érzelmi állapotok kialakulásának háttérmechanizmusait is.

Reményei szerint az akadémiai ösztöndíj segítségével az MTA doktora cím megszerzése is elérhető közelségbe kerül.



Molnár György

Molnár György villamosmérnök, okleveles mérnök tanár, orvosbiológus mérnök, a neveléstudomány doktora (PhD), habilitált egyetemi docens, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Műszaki Pedagógia Tanszékének vezető oktatója, közoktatási vezető-szakvizsgázott pedagógus, számos tudományos és szakmai bizottság aktív tagja. Az MTA-BME Nyitott Tananyagfejlesztés Kutatócsoport alapító tagja. Az IKT-alapú fő kutatási alaptémái mellett a szakképzés-pedagógia módszertani és technológiai-innovációs lehetőségei is foglalkoztatják, melyek alkalmat adtak arra is, hogy az új, korszerű, atipikus, élményalapú, saját eszközre épülő, valamint elektronikus tanítási-tanulási utakat is kutathassa. Habilitációs tudományos munkáját a digitális pedagógia témakörében készítette.



Molnár György stratégiai és taktikai célja egyfelől a digitális pedagógia által biztosított és alkalmazható, a digitális készségeket is fejlesztő, korszerű, saját eszközhasználatra épülő, élménypedagógián alapuló módszertani megújítás kiterjesztése volt, másfelől pedig az új pedagógiai módszerekkel a diákok elégedettségi szintjének és tanulási eredményeinek a javítása.

Emellett szeretett volna hozzájárulni a pedagógusok módszertani kultúrájának megújításához, illetve digitális készségeik fejlesztéséhez. Mindezek a törekvések egyértelműen kapcsolódnak a digitális kompetencia keretrendszerének (DigComp.edu, DigComp.org, DigComp2.1.) hazai adaptációjához, amely beépül a pedagógusok előmeneteli rendszerébe, valamint a digitális iskola és névjegy rendszerébe.

Az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjával támogatott kutatása fókuszpontjában a saját mobil eszköz használata-

tának tanórai, élményalapú alkalmazása állt. Mindezek mellett vizsgálta ennek pedagógiai és módszertani hatásait is. Tapasztalatai szerint a saját mobil eszköz használata jelentősen motiválja a tanulókat, és hatékonyabbá teszi a tanulási folyamatot, ami markánsan tetten érhető a tanulási eredményekben.

Kutatómunkája során a tanárjelöltek igényeit megismerve konkrét kurzusokon fejlesztette korszerű módszertani és technológiai repertoárjukat, saját mobilkommunikációs eszközökre és a Web 2.0-s szolgáltatásokra támaszkodva. Kutatási eredményeit hamarosan megjelenő, *Pedagógia, innováció, digitális kultúra (a szakképzés új irányai)* című monográfiájában foglalta össze, emellett összesen 32 publikációja született a témában.

A Bolyai-ösztöndíj hozadékának tekinthető 2018-ban elkészített, „Eredmények és lehetőségek a digitális kor pedagógiájában, avagy kételyek és jó gyakorlatok az in-

novatív és holisztikus szemléletű pedagógiai módszerek útján” című habilitációs dolgozata is, amelynek téziseit sikeresen megvédte, megszerezve a tudományos címet.

Molnár György kutatása nem öncélú: fontosnak tartja munkája oktatási, módszertani hasznosíthatóságát is. Ezért arra törekszik, hogy eredményeit más intézményekkel is megismertesse, aminek köszönhetően akár további közös kutatások is indulhatnak.

Az eddig feltérképezett és leírt kutatási nyomvonalon haladva szeretné folytatni kutatómunkáját a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj hároméves periódusa után is. Tervei között szerepel nemzetközi, egységes IKT-alapú keretrendszerek kidolgozása a sztenderdizált tanulási környezetek, a saját eszközhasználat, az alkalmazott élménypedagógiai módszerek, a pedagógusok egységes

digitáliskompetencia-rendszere, valamint a készségfejlesztő képzések terén.

A kutatási téma iránt doktoranduszhallgatók is érdeklődnek. Velük az „IKT és BYOD (saját eszközökre) épülő korszerű oktatási módszerek gazdasági/gazdálkodási hatásai”, „A LearningApps használata az oktatásban, hatása a tanulók teljesítményére”, valamint a „Tanulói motiváció és tanulási eredmény mérése a különböző elektronikus tanulási környezetekben” kutatási területeken működik együtt.

Molnár Györgyöt az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja segítheti MTA-doktori disszertációjának elkészítésében is, emellett a támogatásnak köszönhetően több nemzetközi rendezvényen, szakmai konferencián vehetett részt és tarthatott előadást.



Mucsi Gábor

Mucsi Gábor előkészítés-technikai mérnök, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának dékánja, egyetemi tanár. Kutatási területe a finomórlés, a hulladékok előkészítése és hasznosítása, különös tekintettel az ipari hulladékok mechanikai aktiválására reaktivitásuk szabályozása érdekében, geopolimer és hulladékok szinergikus hasznosítása tekintetében. Szakmai pályája során 67 ipari KFI munkában és 33 pályázati projektben tevékenykedett, 14 alkalommal adott elő külföldi egyetemen vendégoktatóként.



Hogyan lehet befolyásolni őrléssel az ipari hulladékok reaktivitását? Erre a kérdésre kereste a választ „Erőműi pernye és pernyealapú termékek tulajdonságainak szabályozása mechanikai aktiválással” című kutatási programjában az akadémiai ösztöndíjat 2015-ben elnyert mérnök.

Fő tudományos célkitűzése annak feltárása volt, hogy milyen összefüggés van a pernyeszemcse-diszperziás és strukturális sajátságai, valamint az őrlött pernye mint végtermék használati tulajdonságai között a körforgásos gazdaság elvei alapján.

A kutató elmondta: az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy **az erőműi pernyéket széles körben lehet hasznosítani**, azonban Magyarországon alacsony a hasznosítási arány. Szerinte ennek egyik oka az eljárás-technikai hiányosságokban – aprítás, osztályozás –

keresendő. A másik ok a pernyék relatíve alacsony reaktivitása. A mechanikai aktiválás lehetőséget ad a reaktivitás módosítására a nyersanyagok fizikai-kémiai tulajdonságainak változtatása révén. Erre törekedett munkája során Mucsi Gábor, aki kutatásai során elvégezte a malom üzemi paramétereinek optimalizálását, és meghatározta azt az őrlési energiabevitelt, amelynek esetében elérhető a maximális finomság. Általánosságban megállapítható, hogy minden esetben létezik egy optimális finomság, amelyet követően a pernyealapú geopolimer kötőanyag szilárdsága nem növekszik tovább. Mucsi Gábor a malomjellemezők és az őrlemény diszperzításbeli sajátságai közötti összefüggéseket tárta fel. Vizsgálta az őrlőberendezések alkalmazhatóságát annak megállapítására, hogy a terméktulajdonságok által igényelt diszperziás és strukturális őrléménysajátság milyen malommal és annak milyen üzemparamétereivel érhető el.

Az általa kifejlesztett módszerek köszönhetően jelentősen növelhető a geopolimer termékek nyomószilárdsága a nyersanyag mechanikai aktiválásával, továbbá szabályozható a kötési idő is.

Publikációs mutatói növekedése mellett az ösztöndíjas időszak hozadékának tekinthető az a habilitációs téziszfüzet is, amelyet 2018-ban készített el az „Ásványi eredetű nyersanyagok tulajdonságainak szabályozása finomőrléssel – anyagok örölhetősége” címmel, téziseit sikeresen meg is védte.

A Mucsi Gábor által végrehajtott kutatási program szervesen kapcsolódik ahhoz az építőiparban megfigyelhető trendhez, amelynek során **az elsődleges alapanyagok mellett egyre több hulladékalapú terméket használnak fel.**

A téma iránt doktoranduszhallgatók is érdeklődnek. Az ipari hulladék-alapú geopolimer hab fejlesztésének témakörében doktoranduszhallgatója, Szabó Roland 2020-ban sikeresen megvédte PhD-disszertációját. Mellette jelenleg további négy PhD-hallgatóval dolgozik együtt másodnyersanyag- (hulladék-) alapú geopolimerek és egyéb termékek fejlesztésén.

Mucsi Gábor számára az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja alapozta meg MTA-doktori disszertációja jövőbeli elkészítését, emellett a támogatásnak köszönhetően több olyan nemzetközi rendezvényen is részt vehetett, ahol előadásokat tartott.



Oláh Judit

Oláh Judit, az MTA doktora, agrár-közgazdász, egyetemi tanár, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karának oktatója, emellett a dél-afrikai North-West Egyetem, a Johannesburgi Egyetem és a lengyelországi WSB Egyetem oktatója és kutatója. Fő kutatási területei: körforgásos gazdaság, bioökonómia, digitalizáció, ipar 4.0, kockázatmenedzsment. A körforgásos biomassa-alapú gazdaság (bioökonómia) különböző kérdéseit, kihívásait és dilemmáit, valamint élelmezés-, energia- és környezetbiztonsági hatását vizsgálja.



Az ásványi fémek és a fosszilis nyersanyagok – mint természeti erőforrások – a világon csak korlátozott mértékben állnak rendelkezésre. A globális népesség növekedése, továbbá az ipari és fogyasztási cikkek iránt mutatkozó növekvő globális kereslet a természeti erőforrások szűkösségéhez vezet. Oláh Judit kutatásaival rávilágít arra a tényre, hogy a vállalatoknak a természeti erőforrások felhasználása során a hatékonyság mellett indokolt figyelembe venniük a fenntarthatósági követelményeket a környezetterhelés minimalizálása és a hosszú távú versenyképesség fenntartása érdekében. A felhasznált természeti erőforrások piaci árának alakulása jelentős mértékben befolyásolja az előállított termékek költségszerkezetét is. Oláh Judit kutatótársával ennek összefüggéseit kezdte el vizsgálni, konkrétan azt, hogy a fémek és a kőolaj mint stratégiai árucikkek milyen hatással vannak az előállított termékek árára. E témával eddig kevés tudományos közlemény foglalkozott.

Oláh Judit jelenleg a fenntartható folyékony bioüzemanyagok multifunkcionális hatását vizsgálja. Kutatásai alapján az első generációs folyékony bioüzemanyagok előállításának gazdasági, társadalmi, környezeti szempontjai a bioüzemanyag felhasználásának más perspektíváit mutatják, mint a tudományos irodalomban található egyéb elemzések. Összességében a bioüzemanyag-gyártás lehetőséget kínál a nagy mezőgazdasági területtel rendelkező fejlődő országok számára, mert a munkahelyteremtés mellett hozzájárul az importfüggőség csökkentéséhez is. Az élelmezésbiztonság szempontjából felmerülő fő kérdés az élelmiszerárak emelkedésének kockázata, elsősorban a bioetanol-gyártás, másodsorban a biodízel-előállítás következtében.

A Bolyai János-ösztöndíj kiemelt támogatást jelentett kutatómunkája folytatásához: Oláh Judit 2021-ben védte meg „Az élelmezés- és környezetbiztonság kihívásai az EU bioökonómiai stratégiájának tükrében”

című MTA-doktori értekezését. A biomassza-alapú gazdaság (bioökonómia) különböző kérdéseit, kihívásait és dilemmáit, valamint élelmezés-, energia- és környezetbiztonsági hatását kevésbé vizsgálták hazánkban. A biomassza globális kínálatának és keresletének átfogó elemzése mellett kihangsúlyozta az innovatív technológiai fejlesztés és a biotechnológia támogatásának szükségességét. Először elemezte tudományos alapossággal az EU bioökonómiai stratégiáját. Feltárta, hogy a gazdaságban a fosszilis eredetű energiára alapozott lineáris gazdaság helyét milyen feltételek mellett veszi át a körforgásos bioökonómia. Megállapította, hogy a biomassza-alapú gazdaságban az élelmiszer és a takarmány előállítása továbbra is prioritást élvez, hiszen élelmezésbiztonsági célokat szolgál. A bioöko-

nómia hozzájárul az energia- és a közlekedési ágazat, a textilipar, a vegyipar, az építőipar és egyéb iparágak szénmentesítéséhez.

Az Új Nemzeti Kiválóság Programmal kiegészítve a Bolyai-ösztöndíj kiszámítható anyagi háttérrel biztosít a tehetséges egyetemi oktatóknak, kutatóknak, így három évig a minőségi kutatásra tudnak koncentrálni. A pénzügyi biztonság a gyermeknevelés mellett hozzájárult ahhoz, hogy rangos folyóiratokban publikált közleményeinek köszönhetően nemzetközi ismertségre, sőt elismertségre tegyen szert. A kutató úgy véli, a Bolyai-ösztöndíjasok kutatásai nagymértékben elősegítik az általuk képviselt felsőoktatási intézmények presztízsének, nemzetközi rangsorának javítását is.



Serfőző Szabolcs

Serfőző Szabolcs művészettörténész, 2018 óta a Magyar Nemzeti Múzeum Történelmi Képcsarnok főmuzeológusa. Több mint húsz éve foglalkozik a közép-európai barokk művészet különböző műfajainak kutatásával. Részt vett a *Barokk freskófestészet Magyarországon* című ikonográfiai korpusz összeállításában, majd az Osztrák Tudományos Akadémia több művészettörténeti kutatási projektjében, amelyek keretében Mária Terézia és a Habsburg-dinasztia reprezentációját vizsgálta.



A 20. századi magyar történetírás hosszú időn át igen negatívan értékelte a Habsburg-dinasztia kora újkori magyarországi uralkodását, s gyakran használta a „kétfejű sas karmában/árnyékában” vergődő Magyarország metaforáját. Ez a közgondolkodásra és a történeti emlékezetre máig ható történeti narratíva alapvetően a „nemzeti függetlenségi küzdelmek” és az „elnyomó, kizsákmányoló, gyarmatosító Habsburgok” szembeállításán alapult, s a „kuruc-labanc” ellentétet tette meg az ország 16–18. századi történelmének alapvető értelmezési keretévé.

Az újabb történeti kutatások egyik alapvető felismerése ugyanakkor, hogy a Habsburg Birodalomba betagozódott magyar rendi állam működését és történetét sokkal inkább a kompromisszumkényszerek és kiegyezésrendszerek határozták meg. Eszerint az önálló, a Habsburg Birodalomtól független Magyar Királyság megteremtése az Oszmán Birodalom szorításában nem volt politikai realitás, sőt a magyar rendi államnak fennma-

radása érdekében alapvető szüksége volt a Habsburg Birodalom mint nagyhatalom támogatására. A fenti megállapítások alkotják Serfőző Szabolcs kutatásainak kiindulópontját.

A Magyar Királyság beágyazottsága a Habsburg Birodalomba ugyanis a képzőművészeti reprezentáció legkülönfélébb műfajaiban is kifejezésre jutott, a városági Habsburg-portrégalériáktól a címerhasználatig.



A Magyar Királyság címere a Lőrinc-kapu utcai egykori pozsonyi országház homlokzatán.

Forrás: Kozics Ede (1910 k.)

Az ország geopolitikai helyzetének emblemikus jelképéül szolgált a kora újkorban a kétfejű sas alakja mel­lén a magyar címerrel, amely a pozsonyi országháztól a bécsi Testőrpalotáig számos középület homlokzatán megtalálható volt. Mint Serfőző Szabolcs elmondta, ezek nagyrészt áldozatul estek annak a 20. századi em­lékezetpolitikai folyamatnak, amelyet Habsburg *dam­natio memoriae*ként jellemezhetünk, s amely nagyban meghatározta a téma tárgyi emléktanyagának sorsát.

A fenti okok miatt az elmúlt évtizedek hazai történeti és művészettörténeti kutatásai kevés figyelmet fordítottak a kora újkori Habsburg-reprezentáció emlékeire, a kor­szak megítélésében bekövetkezett fordulat azonban alkalmat és lehetőséget teremt a téma feldolgozására. A kutató a Bolyai-ösztöndíj segítségével egy olyan ta­nulmánykötet kéziratát készíti el, amely áttekintést ad a Habsburg-dinasztia kora újkori magyarországi repre­zentációjáról.



Glunk, Johann Baptist: Mária Terézia magyar koronázási díszruhás portréja a régi soproni városháza tanácsterméből, 1753 (Fertőd-Eszterháza, Esterházy-kastély)

Ennek során összegyűjti, elemzi és tágabb kontextusba helyezve bemutatja a Habsburgok magyar királyként kifejtett reprezentációjának forrásait és tárgyi emlék­anyagát. Az I. Ferdinánd trónra lépésétől Mária Terézia haláláig terjedő két és fél évszázadnyi időszakot felölelő kötetben nemcsak a témára vonatkozó eddigi ismeretek szintézisét kívánja nyújtani, hanem jelentős mértékű gazdagításukat és kibővítésüket is tervezi saját kutató­szai eredményeivel.

Serfőző Szabolcs az ösztöndíjas időszak első évében, 2019/20-ban elsősorban a téma soproni emlékeivel fog­lalkozott. A városban ugyanis rendkívül gazdag emlék­anyag maradt fenn a 17–18. századból. Sopron kora új­kori történetének egyik meghatározó tényezője és alakítója volt a városvezetés rendkívül pragmatikus, kompromisszumkész érdekérvényesítési stratégiája az uralkodóval szemben, szoros összefüggésben azzal, hogy a település döntően német anyanyelvű polgársá­gát számos gazdasági, társadalmi és rokoni kapcsolat fűzte Bécshez. Sopron lojalitása az uralkodóhoz, illetve a Habsburg királyok fennhatósága a város fölött a kor számos reprezentációs műfajában megnyilvánult, cere­móniákban és tárgyakban, a szakrális és a világi szférá­ban egyaránt kifejezésre jutott. Mindezekről áttekintést ad Serfőző Szabolcs „A kétfejű sas szárnyainak oltal­mában.» A Habsburg uralkodók reprezentációja a kora új­kori Sopronban” címmel a *Soproni Szemle* 2020/3. szá­mában megjelent tanulmánya.

Az ösztöndíjas időszak második évében, 2020/21-ben más magyarországi városok esetében is vizsgálta a té­mát, e kutatásainak eredményeit összegzi a „Habsburg reprezentáció a kora újkorban magyarországi szabad kirá­lyi városok városházáiban” című, az *URBS. Magyar Vá­rostörténeti Évkönyv* sorozat 2021-es kötetében megje­lő tanulmánya.



Vaderna Gábor

Vaderna Gábor irodalomtörténész, az Eötvös Loránd Tudományegyetem egyetemi docense, az ELKH Bölcsészettudományi Kutatóközpont Irodalomtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa. Fő kutatási területe a klasszikus magyar irodalmi hagyomány textológiai-filológiai feltárása. Eddig három monográfiája jelent meg, melyekben az irodalmi termelés társadalomtörténeti feltételeit vizsgálta. Jelenleg Berzsenyi Dániel költői műveinek új szemléletű kritikai kiadásán dolgozik.



Amikor egy irodalomtörténész klasszikusokkal foglalkozik, rendre felteszik neki a kérdést, hogy vajon van-e még itt tennivaló, van-e még mit mondani a nagy íróról, költőről. Természetesen mindig vannak új és új szempontok. Ahogy telik az idő, mindig másként látjuk múltunkat, mindig mást veszünk észre benne, ezért életművük folyamatosan újraértelmezésre szorul.

Berzsenyi Dániel költészetével részben szerencsénk van, részben mostohán bánt vele a sors. Értelmezések sora áll rendelkezésünkre, Berzsenyi poétikájának eszmetörténeti háttéréről is számos munka született. Ugyanakkor a verseinek még mindig nem készült el a megfelelő minőségű kritikai kiadása, szövegeinek rendbetétele az irodalomtudomány nagy adóssága.

Vaderna Gábor 2000 óta foglalkozik Berzsenyi költészetével. Néhány évvel ezelőtt rábukkant arra a kéz-

íratra, amelyet 1803-ban Kazinczy Ferenc kapott, s mely tartalmazta Berzsenyi három költeményét. Ekkor sikerült tisztáznia a költő legismertebb versének, *A' Magyarokhoz* című ódának a keletkezéstörténetét. Kéziratok, szövegforrások kerültek elő Pannonhalmán, Győrött, Keszthelyen, sőt Londonban is.

Az irodalomtörténész 2017-ben már második alkalommal nyerte el a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai-ösztöndíját. Korábbi ösztöndíjának eredményeképpen jelent meg *A költészet születése: A magyarországi költészet társadalomtörténete a 19. század első évtizedeiben* című monográfiája (Universitas Könyvkiadó, 2017). Ebben Vaderna Gábor társadalom- és eszmetörténeti szempontból tekintette át a 19. század elejének költészeti anyagát. Munkájában azt mutatta be, hogy a költészetnek az a modern felfogása, mely a lírát vagy az egyén önkiteljesítéseként, vagy egy közösség hang-

jának megszólalásaként értette, csak mintegy kétszáz éve alakult ki. A költészet szerinte társadalmi gyakorlatok metszéspontján éppúgy elhelyezhető, mint az esztétikai gondolkodás történetében, s az az érdekes, amikor egy szempont vagy elvárás megváltozása az egész művészeti rendszert átalakítja.

Mint Vaderna Gábor elmondta, voltaképpen egyetemista kora óta, egész eddigi pályája során arra készült, hogy Berzsenyi Dánielről írjon egy könyvet. Az új monográfia egyfelől arra vállalkozik, hogy Berzsenyi művészetét elhelyezze a korabeli költészeti paradigmák között, másfelől azt járja körül, hogy milyen társadalmi körülmények között, milyen kontextusban mit jelentettek Berzsenyi versei a kortársak számára. Hazafias-patrióta versei kapcsán már sokat beszéltek arról korábban is, hogy Berzsenyi patetikus nyelven ír a ha-

zafias kötelességekről. De vajon a nyelvében megjelenő erő képei milyen viszonyban vannak azzal a tárggyal, amiről beszél? – teszi fel a kérdést a kutató. Lehet, hogy nemcsak pátosszal lehet beszélni a tárgyról (jó hadvezérekéről, hős katonákról és kötelességekről), hanem a beszédnek egy módja létre is hozza ezt a tárgyat.

Vaderna Gábor szerint a Bolyai-ösztöndíj legnagyobb erénye a kiszámíthatósága. Nemcsak a pályázat benyújtása zajlik egy letisztult pályázati rendszerben, hanem a vállalt célokkal való elszámolás is viszonylag egyszerű. **Az ösztöndíjas időszakban megadatik az, ami ritka ajándék manapság: a nyugodt munka.** Hogy kétszer is elnyerhette az ösztöndíjat, nem pusztán óriási megtiszteltetés a számára, hanem nagy kihívást is jelent: meg kell szolgálnia a bizalmat, mellyel a Magyar Tudományos Akadémia kitüntette.



Vida Krisztián

Vida Krisztián csillagász, az ELKH Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézetének tudományos főmunkatársa. Fő kutatási területe a csillagaktivitás: a csillagok mágneses teréhez köthető változások (aktivitási ciklusok, flerek, koronaanyag-kidobódások), valamint a csillagok és környezetük közötti kölcsönhatások vizsgálata. Az ESA Ariel missziójának csillagaktivitással, illetve gyors fotometriával, valamint az ESA PLATO missziójának flerkereséssel foglalkozó csoportjának tagja.

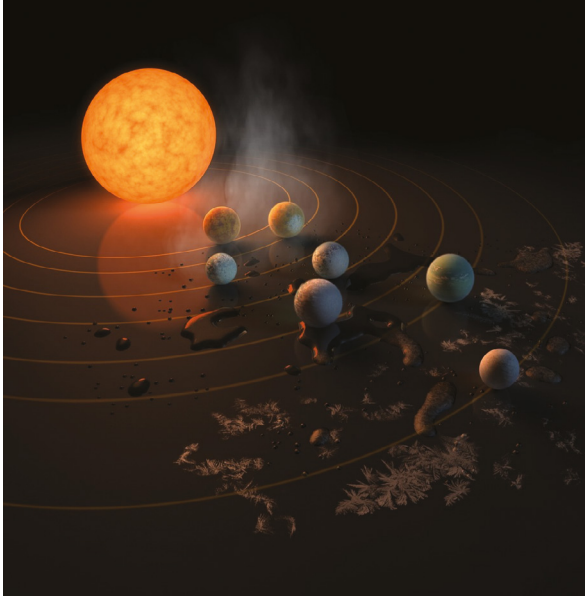


Vida Krisztián a 2016-ban elnyert akadémiai támogatással elsősorban a késői típusú csillagok tranziens jelenségeivel – flerek, koronaanyag-kidobódások – kapcsolatos kutatásokat folytatott. Az általánosan elfogadott elmélet szerint a flereket egy mágneses átkötődésnek (reconnexiónak) nevezett jelenség okozza, amelynek során a mágneses tér szerkezetének átrendeződésével energia szabadul fel. A flereket egyes esetekben a csillaglégkör felső rétegéből koronaanyag-kidobódás (*coronal mass ejection*, CME) is kísérheti. A Napunkon viszonylag gyakoriak a koronakidobódások: átlagosan 0,5–8-at láthatunk naponta az aktivitás mértékétől függően.

Az asztrofizikus szerint ezeknek az eseményeknek a vizsgálata egyrészt azért érdekes, mert általuk Napunkat is jobban megérthetjük, másrészt egyre több olyan exobolygót ismerünk, amely a csillagja lakható

zónájában kering. Mint elmondta, a lakható zóna hagyományos definíciója csak a bolygók központi csillagtól való távolságát veszi figyelembe, a csillag egyéb tulajdonságait, például a mágneses aktivitást nem, azonban ez erősen befolyásolhatja például a bolygó légkörét. A Földünkhöz hasonló exobolygókat megfigyelési okokból késői, hideg csillagok körül a legkönnyebb megtalálni.

A kutatók jelenleg mindössze néhány olyan rendszert ismernek, amelyben Föld-szerű bolygó található ilyen késői típusú, hideg csillag körül. Ezek közül Vida Krisztián és kutatótársai kettőt vizsgáltak: a TRAPPIST-1 rendszert és a hozzánk legközelebbi csillagot, a Proxima Centaurit. Mindkét esetben azt találták, hogy a csillag erős és gyakori flerjei a rendszerben található bolygókon erősen csökkentik az élet fennmaradásának valószínűségét.



A NASA illusztrációja a TRAPPIST-1 rendszerről
 Forrás: NASA/JPL-Caltech | exoplanets.nasa.gov/trappisti

A kutatás során igyekeztek statisztikailag értelmezhető mennyiségű mintán elemezni e kitöréseket. Ez a mérések hagyományos, kézzel történő analízisével az adatok nagy mennyisége miatt nem lehetséges. Ezért ezekhez a vizsgálatokhoz két olyan kódot fejlesztettek ki, amelyekkel a Kepler űrtávcső adatbázisában fősorozati csillagok méréseit elemezték.

E projekt folytatásaként jelenleg a 2026-ban induló PLATO űrtávcső adataiban egyfajta asztrofizikai hátterű zajként megjelenő flerek azonosításán dolgoznak. Emellett fejlesztenek egy új generációs, mélytanulási (*deep learning*) módszereken alapuló kódot is, amely a korábbiaknál autonómabb, ugyanakkor megbízhatóbb működésre lesz majd képes.

A Napon a flereket gyakran kísérik CME-k is – ezeket más csillagokon korábban csak véletlenszerűen figyelték meg, így statisztikai vizsgálatuk eddig nem volt lehetséges. A Grazi Egyetem kutatóival együttműködve

– az Osztrák–Magyar Akció Alapítvány két projektpályázata segítségével – vizsgálták késői típusú, aktív csillagokat, illetve a Naphoz hasonló objektumokat. Bár ez utóbbi vizsgálat a Nap-szerű csillagokról nem hozott pozitív eredményt – nem találtak koronaanyag-kidobódásra utaló meggyőző jelet –, a késői típusú csillagokból álló aktívabb mintán elvégzett vizsgálataik alapján elsőként sikerült meghatározniuk a koronaanyag-kidobódások tömeg- és sebességeloszlását.

Vida Krisztián szerint úgy tűnik, ezek az események a hidegebb, aktívabb csillagokon gyakoribbak, ám a legtöbb CME valószínűleg nem hagyja el a csillag felszínét, így környezetük e szempontból a korábban vártnál biztonságosabb lehet az élet számára: a bolygólgörökre a fő veszélyforrást a flerekkel együtt járó nagyenergiájú sugárzás (UV, XUV) jelenti. Hozzátette: ezek az eredmények a CME-k alaposabb megértéséhez szükséges numerikus modellekhez is fontos információkkal szolgálnak.

Az asztrofizikus még Bolyai-ösztöndíjasként csatlakozott az Európai Űrügynökség (European Space Agency, ESA) nemrég elfogadott Ariel missziójához, amely a tervek szerint mintegy ezer távoli csillag bolygóit fogja megfigyelni. Ez lesz az első olyan kiterjedt vizsgálat, amely az exobolygólgörök kémiját fogja tanulmányozni. A gyorsfotometriai és a csillagaktivitással foglalkozó munkacsoportok tagjaként elsősorban a flerekkel kapcsolatos ismeretekkel segíti a csoportok munkáját: földi mérésekkel igyekszik meghatározni az optimális fotometriai mintavételezést, amellyel a legtöbb információ nyerhető ki a flerekről; illetve azt, hogy a kitörések milyen hatással lehetnek a bolygókkal kapcsolatos mérésekre.

KELLY

BK





Bolyai–Kelly-ösztöndíj





2004-ben az MTA vezetősége és a Kelly Services Hungary Kft. új támogatási formát alapított „Bolyai-Kelly-ösztöndíj” néven.

A Bolyai-ösztöndíjak történetében ez volt az egyetlen „egyéb forrásból”, a versenyszféra által magántőkéből finanszírozott támogatási lehetőség.

A Bolyai-Kelly-ösztöndíj évente egy a természettudományok területén tevékenykedő Bolyai-ösztöndíjnak nyújtott további lehetőséget négy hónapos amerikai egyesült államokbeli kutatóhelyen végzett kutatásra 10 000 amerikai dollár összeggel.

A Bolyai-ösztöndíj Kuratóriuma a Bolyai-ösztöndíj pályázati és elbírálási rendszerének keretében ítélte oda évente az ösztöndíj nyertesének a támogatást, melyre zárt körben lehetett pályázni.

Összesen négy éven keresztül volt lehetőség a pályázatra, ennek megfelelően az alábbi kutatók nyerték el a Bolyai-Kelly-ösztöndíjat:

2005: Varga Szabolcs – kémiai tudomány;

2006: Pécsváradi Ferenc Attila – biológiai tudomány;

2007: Fekete Andrea – orvostudomány;

2008: Földváry Lóránt – geodézia.



Varga Szabolcs oklevele a Bolyai-Kelly-ösztöndíjről, 2005





Varga Szabolcs, a Bolyai-Kelly-ösztöndíj 2005. évi nyertese átveszi az oklevelet Henri Koerhuistól, a Kelly Services európai igazgatójától a Bolyai-napon



Fekete Andrea, a Bolyai-Kelly-ösztöndíj 2007. évi nyertese átveszi az oklevelet Todd Wheatlandtól, a Kelly Services európai marketingigazgatójától a Bolyai-napon. A háttérben: Kiss Mihályné Németh Ágnes (MTA DTT)



Találkozó a 2008. évi Bolyai-nap alkalmából az MTA főtitkáránál. A képen balról jobbra: Csépe Valéria, az MTA főtitkárhelyettese, Jónás Anikó, a Kelly Services magyarországi képviselőjének igazgatója, Stig Lauvland, a Kelly Services észak-, közép- és kelet-európai igazgatója, Németh Tamás, az MTA főtitkára, Pálffy Péter Pál, a Kuratórium elnöke





Bolyai-klub





A Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma és a Bolyai-ösztöndíj eljárását biztosító Doktori Tanács Titkársága 2000. október 28-án egyeztetett az ösztöndíjasok képviselőivel az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjasok Akadémiai Klubjának (röviden: Bolyai-klub) megalapítása érdekében.

A Bolyai-klub működését, szellemiségének megteremtését több fiatal kutató – leendő klubtag – segítette értékes véleményével, ötleteivel. Az alapító tagok közül az alábbi személyeket bízták meg a Bolyai-klub tevékenységének megszervezésével és a továbbiakra vonatkozó munkaterv összeállításával:

- Horváth Attila (Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem);
- Izsák Éva (Eötvös Loránd Tudományegyetem);
- Keserű György Miklós (Richter Gedeon Rt.);
- Oborni Teréz (Pécsi Tudományegyetem);
- Palkovics László Amand (Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóintézet, Gödöllő).

A Bolyai-klub célja az volt, hogy az ösztöndíjasok egyedi környezetben, klubszerűen működő helyen találkozhassanak egymással és vendégeikkel, ezzel olyan szellemi műhely kialakítását segítve elő, amely hosszabb távon is meghatározó közéleti, értelmiségi, gondolkodó szellemi tevékenység fórumaként szolgálhat, segít megteremteni a Bolyai-ösztöndíjat elnyert kutatók szellemi összetartozásának tradícióját, és kiváltja annak tiszteletét. E cél elérése érdekében szervezte tagjai és vendégeik rendszeres, zártkörű találkozóisait.

A 2001. február 5-ei sajtótájékoztatón az MTA akkori elnöke, Glatz Ferenc akadémikus bejelentette a Bolyai-klub megalapítását, amely ezt követően 2001. március 27-ei alakuló közgyűlésén ténylegesen meg is kezdte a tevékenységét.

A Bolyai-klub működése során minden tudományterületről több ismert kutatót is meghívtak vendég előadóként a kb. két-három havonta szervezett rendezvényekre.

A 2006. december 1-jei évforduló alkalmából tartott tudományos ülésen „tisztelőbeli tagságot” adományoztak az alábbi kutatóknak:

- Freund Tamás, az MTA rendes tagja;
- Horváth Ferenc, a földtudomány doktora;
- Pálffy Péter Pál, az MTA levelező tagja;
- Péter Katalin, a történelemtudomány doktora.

2015-ben a Bolyai-klub hivatalosan is megszűnt.



Pálffy Péter Pál oklevele a tisztelőbeli tagságról, 2006





Sajtótájékoztató a Bolyai-klub megalapításának bejelentése alkalmából, 2001. A képen balról jobbra: Izsák Éva, a Bolyai-klub elnöke, Glatz Ferenc, az MTA elnöke, Gergely János, a Kuratórium elnöke



A Bolyai-klub alakuló ülése az elnökség tagjaival, 2001. A képen balról jobbra: Palkovics László Amand, Kamondi Anita, Keserű György Miklós, Izsák Éva, Stier Miklós (MTA DTT), Horváth Attila, Oborni Teréz





Képek az elmúlt 25 év eseményeiről





Az MTA elnöke és a Kuratórium tagjai az első Bolyai-napon, 1998. A képen balról jobbra: Poszler György, Pléh Csaba, Glatz Ferenc, Gergely János, Hudecz Ferenc, Gáspár Zsolt, Papp László, Tompa Kálmán



Glatz Ferenc, az MTA elnöke, a Bolyai-ösztöndíj kezdeményezője (jobbra) és Pléh Csaba, a Kuratórium tagja az első Bolyai-napon, 1998



Gergely János, a Kuratórium első elnöke (balra) és Hudecz Ferenc, a Kuratórium tagja az első Bolyai-napon, 1998



A Kuratórium tagjai átadják az ösztöndíj odaítélését tanúsító oklevelet a nyerteseknek az első Bolyai-napon, 1998



A 80 éves Gergely János köszöntése az MTA Székházban, 2005. A képen balról jobbra: Kiss Mihályné, Németh Ágnes, Hudecz Ferenc, Zalai Ernő, Gáspár Zsolt, Pálfy Péter Pál, Pléh Csaba, Dobozy Attila, Csirfk János, Gergely János



Gergely János, a Kuratórium elnöke (jobbra) és Henri Koerhuis, a Kelly Services európai igazgatója a 2006. évi Bolyai-nap fogadásán



Jónás Anikó, a Kelly Services magyarországi képviselőjének igazgatója (balra) és Todd Wheatland, a Kelly Services európai marketingigazgatója a 2007. évi nyertessel, Fekete Andreával a Bolyai-nap fogadásán



Pálffy Péter Pál, a Kuratórium második elnöke a 2010. évi Bolyai-napon köszönti a rendezvény résztvevőit



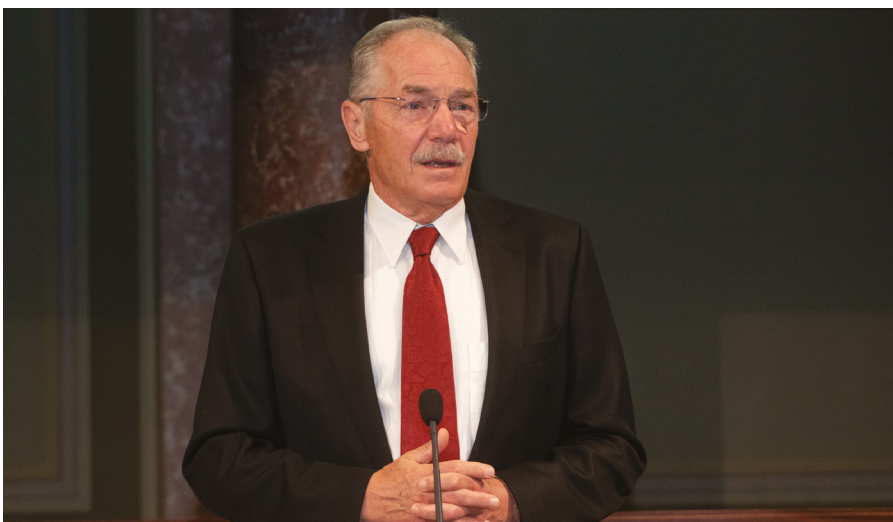
Kosztolányi György, a Kuratórium harmadik elnöke a 2014. évi Bolyai-napon köszönti a rendezvény résztvevőit



Fülöp Ferenc, a Kuratórium negyedik elnöke a 2016. évi Bolyai-napon köszönti a rendezvény résztvevőit



Pálinkó Éva az MTA KIK „Életpálya Monitor” felmérésének eredményeit ismerteti a 2016. évi Bolyai-napon



Tulassay Tivadar, a Kuratórium ötödik elnöke a Bolyai-plakettek 2020. évi átadásán köszönti a rendezvény résztvevőit (a járványhelyzet miatt a Bolyai-nap hagyományos ünnepi rendezvénye a plakettek átadására korlátozódott)

