

A magyarországi és az országhoz kötődő kutatók helyzete

A 2025-ös MTA-FKA-felmérés
főbb eredményei

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA



FIATAL KUTATÓK
AKADÉMIÁJA



A magyarországi és az országhoz kötődő kutatók helyzete

A 2025-ös MTA-FKA-felmérés főbb eredményei

Koltai Júlia — Horváth Michelle — Knap Árpád — Számel Kata

© Koltai Júlia — Horváth Michelle — Knap Árpád — Számel Kata, 2026

© Magyar Tudományos Akadémia, 2026

Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia

1051 Budapest, Széchenyi István tér 9.

mta.hu

Felelős kiadó: Freund Tamás, az MTA elnöke

Olvasószerkesztő: Szigeti László

Tervezőgrafikus: Szabó Éva

Képszerkesztő, tördelő: Dudás Tamás

ISBN 978-615-6448-84-2 (pdf)

DOI: https://doi.org/10.36820/mta_fka.2025

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás,
a rádió- és televízió-adás, valamint a fordítás jogát, az egyes összefoglalókat illetően is.

Tartalom

1. A kutatás előzményei és megvalósítása	9
1.1. A kutatás előzményei és céljai	9
1.2. A kutatás megvalósítása	10
2. Módszertan	13
2.1. Súlyozás és reprezentativitás	13
2.2. Módszertani és elemzési megfontolások	19
3. Jövedelem	23
3.1. Módszertani megfontolások	23
3.2. Összjövedelem	25
3.3. Másod-, harmadállások és egyéb jövedelemforrások	31
3.4. A tudományos munkaviszonyból származó jövedelem	38
3.5. Az ad hoc jellegű szakmai tevékenységből, valamint a nem tudományos intézménnyel való munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem a tudományos affiliációval rendelkezők körében	48
3.M Melléklet	53
4. Tudományos tevékenység	55
4.1. A tudományos aktivitás indikátorai	56
4.2. Publikációs aktivitás az elmúlt öt évben	57
4.3. Szabadalmak	81
4.4. Idézettség	83
4.5. Konferenciaszereplések	89
4.6. A tudománymetriai mérésekről alkotott vélemények	96
4.M Melléklet	98

5. Pályázati tapasztalatok	103
5.1. Magyarországi pályázati tevékenység	104
5.2. Magyarországi pályázati tervek a következő években	112
5.3. NKKP-pályázatok	114
5.4. Vélemények a magyarországi pályázati rendszerről és pályázásról	120
5.5. Nemzetközi pályázati tevékenység	124
5.6. Vélemények a nemzetközi pályázati rendszerről	136
5.7. Nemzetközi pályázati tervek a következő évekkel kapcsolatban	140
5.8. Nem magyarországi, de nem is nemzetközi pályázati tevékenység	142
 6. Az MTA-val és a Fiatal Kutatók Akadémiájával kapcsolatos vélemények	 143
6.1. Az MTA tevékenységéről alkotott vélemények	144
6.2. Az MTA tiszteletdíjairól alkotott vélemények	158
6.3. A hírlevéllel kapcsolatos igények	162
6.4. A köztestületi tagság létesítésével kapcsolatos motiváló és visszatartó tényezők	164
6.5. Általános vélemények az MTA működéséről	167
6.6. A Fiatal Kutatók Akadémiájának megítélése	171
 7. Az MTA doktora címről alkotott vélemények	 175
7.1. Az MTA doktora cím megpályázása	175
7.2. A rövid értekezésről és a disszertációról alkotott vélemények	176
7.3. A habitusvizsgálat	180
7.4. Az egyetemi tanári kinevezés feltételei	182
 8. Munkavégzés, elégedettség, mentális egészség	 185
8.1. Munkavégzés	186
8.2. Leterheltség	193
8.3. Oktatási terhelés	195
8.4. Elégedettség a körülményekkel	198
8.5. Mentális egészség	231
8.6. Pályaelhagyási szándék a tudományos pályán	244
8.M Melléklet	249

9. Külföldi tapasztalatok és tervek	251
9.1. Jelenlegi külföldi tartózkodás	252
9.2. Korábbi külföldi tartózkodás	257
9.3. Visszaköltözők	261
9.4. Külföldi tervek	262
9.5. Külföldi együttműködések és tapasztalatok	268
10. A tudományos előrehaladást hátráltató tényezők	277
10.1. Gondozási terhek	278
10.2. A fogyatékossgal élő kutatók helyzete	284
10.3. A nők hátrányos helyzete	286
10.4. A gyermekneveléssel járó hátrányos helyzet	292
10.5. A hátrányos helyzetű kutatók helyzetének általános javítása	296
10.M Melléklet	298

1. A kutatás előzményei és megvalósítása

Összefoglaló

A Magyar Tudományos Akadémia és a Fiatal Kutatók Akadémiája — közel egyéves előkészítést követően — közös kutatást indított. A kutatás célja az volt, hogy feltárja a magyarországi és az országhoz kötődő kutatók helyzetét és véleményét többek között az Akadémiával szemben támasztott elvárásaikról, munkahelyi helyzetükről, elégedettségük mértékéről, problémáikról, tudományos és pályázati lehetőségeikről és teljesítményükről, valamint nemzetközi együttműködéseikről és külföldi munkavégzéssel kapcsolatos terveikről.

1.1. A kutatás előzményei és céljai

A kutatást 2024 őszén kezdeményezte a Magyar Tudományos Akadémia és a Fiatal Kutatók Akadémiája. A kutatás szerves folytatása a Fiatal Kutatók Akadémiája által többek között [2021](#)-ben és [2024](#)-ben végzett felméréseknek, amelyek elsősorban a magyarországi fiatal, 45 éven aluli kutatókat célozták, de mind a megkérdezettek körét, mind a megvizsgált témaköröket tekintve jelentősen kiegészíti azokat. Jelen felmérés a teljes Magyarországhoz kötődő kutatói kör elérését tűzte ki célul, életkori megkötések nélkül.

A kutatás célja az volt, hogy feltárja a magyarországi és az országhoz kötődő kutatók helyzetét és véleményét többek között az Akadémiával szemben támasztott elvárásaikról, munkahelyi helyzetükről, elégedettségük mértékéről, problémáikról, tudományos és pályázati lehetőségeikről és teljesítményükről, valamint nemzetközi együttműködéseikről és külföldi munkavégzéssel kapcsolatos terveikről. A felmérés komoly űrt tölt be a magyarországi kutatói közösség megismerésében, ugyanis hasonló célú és léptékű adatfelvételek erről a célcsoportról korábbi időpontból nem állnak rendelkezésre.

A kutatási dizájn kialakítása két lépésben zajlott. Elsőként egy általános bizottság állt fel, amely a kutatás témáit és célcsoportját pontosította. A bizottság tagjai Kollár László, Erdei Anna, Kamarás Katalin, Koltai Júlia, Solymosi Katalin, Wilhelm Imola, Szakács Gergely, Rudas Tamás, Janky Béla, Oberfrank Ferenc és Simon Tamás voltak. Második lépésben egy szakmai (szakértői) bizottság jött létre, amely a kérdőív és a kutatásmódszertan magas

szintű szakmai szttenderdek mentén való elkészítését segítette és monitorozta. Ennek tagjai Kollár László, Erdei Anna, Koltai Júlia, Kun Bernadette, Vida Zsófia, Sik Endre, Lengyel Balázs és Simon Tamás voltak, a bizottságok titkára Balla Andrea volt.

A kutatás szakmai vezetője Koltai Júlia.

1.2. A kutatás megvalósítása

A kérdőívet kognitív interjúk segítségével, továbbá többkörös teszteléssel javítottuk. A kognitív interjúk és a tesztelések során is figyelmet fordítottunk arra, hogy különböző tudományterületeken dolgozó, különböző nemű és életkorú kutatókkal teszteljünk.

A teljes kutatási dizájn és a kérdőív véglegesítéséhez a két bizottság közösen is többször ülésezett. Annak érdekében, hogy a leendő minta minősége megítélhető legyen, olyan populációt választottunk, amely (1) megfelel a kutatás céljának, (2) tagjai elérhetők egy online felmérés során, (3) tagjainak ismertek olyan aggregált tulajdonságai, amelyek mentén a minta és a populáció összetétele összehasonlítható. Ez alapján a kutatás végleges célcsoportja a következő lett:

A Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT) regisztrált azon szerzők közül kerültek ki a tagjai, akiknek — amellet, hogy a platform használatával elfogadták annak adatkezelési nyilatkozatát (amelyben szerepel, hogy kutatási célból megkereshetők) — az MTMT-ben összesen legalább tíz rögzített publikációjuk van, vagy van legalább két publikációjuk az elmúlt két évből. Annak érdekében pedig, hogy a teljes köztestületi tagságot is elérjük, azok is bekerültek a célcsoportba, akik nem regisztráltak az MTMT-ben, de rajta vannak az MTA köztestületi listáján.

A kutatást a HUN-REN (azóta ELTE) Társadalomtudományi Kutatóközpontjának etikai bizottsága engedélyezte (engedély száma: 1-FOIG/6-15/2025).

A szakmai anyagok véglegesítése után 2025. június 16. és július 7. között valósult meg az adatok felvétele. Az online kérdőív, melyet a LimeSurvey program segítségével programoztunk fel, a Magyar Tudományos Akadémia biztonságos szerverén futott az adatfelvétel lezárultáig. A résztvevők a kitöltés megkezdése előtt információt kaptak a kutatás céljáról és adataik kezeléséről, s a kitöltés megkezdéséhez hozzájárulásukat kellett adniuk az adatkezelési nyilatkozatban foglaltakhoz.

Szem előtt tartottuk, hogy a két különböző forrásból definiált célcsoport elérhetőségeihez (e-mail-címeihez), tehát személyes adataihoz csak azok férjenek hozzá, akik számára a célcsoport tagjai az adatkezeléshez hozzájárultak, tehát az adatgazdák, nevezetesen az MTMT-t kezelő MTA Könyvtár és Információs Központ (MTA KIK), illetve a Magyar Tudományos Akadémia Titkársága. A kutatók tehát nem fértek hozzá a célcsoportba tartozók e-mail-címeihez, a kutatásra szóló felhívást a két adatgazda küldte ki. A populáció

határainak megtartása érdekében minden kutatónak egyedi linket küldtünk ki, amely-lyel csak egyszer lehetett kitölteni a felmérést. Ennek technikai megoldása az lett, hogy a két adatgazda egyedi véletlen betűsört generált minden olyan e-mail-címhez, amelyre a célcsoport definíciója alapján ki kellett küldeni a kérdőívet, majd ehhez a véletlen be-tűsorhoz a kutatók elkészítették a perszonalizált linket. Az adatgazdák a saját adataikon összekapcsolták a véletlen betűsorról az e-mail-címeket és az egyedi linkeket, így valósult meg a kiküldés. Az MTA KIK 37 424 címre, a MTA Titkársága pedig 5455 címre küldte ki a kutatásban való részvételről szóló felhívást. A célcsoportba tartozó minden kutató felkérő levelet kapott a Magyar Tudományos Akadémia elnökétől, majd még két emlé-keztető levelet küldtünk. Az emlékeztető levelet a célcsoportba tartozó valamennyi kutató megkapta azzal a kitéttel, hogy ha már kitöltötte a kérdőívet, akkor tekintse tárgytalannak az emlékeztetőt.

A kérdőívet végül 5167 fő töltötte ki, ami 12%-os kitöltési arány. A minta elemszáma több-szöröse a társadalomtudományi kutatásoknál gyakran alkalmazott országos reprezentatív minták válaszadói számának, aminek azért van jelentősége, mert ez komplexebb elemzé-sek elvégzését és kisebb hatásnagyságok kimutatását is lehetővé teszi.

A kérdőív felprogramozását, tesztelését és javítását, továbbá az adatfelvétel megvalósítását Koltai Júlia, Knap Árpád és Számel Kata végezték Koltai Júlia vezetésével és koncepciója alapján.

2. Módszertan

Összefoglaló

A kutatásba akkor kaphattak meghívást a kutatók, ha az MTMT-ben regisztrált szerzők, akik a platform használatával elfogadták annak adatkezelési nyilatkozatát (amelyben szerepel, hogy kutatási célból megkereshetők), és akiknek az MTMT-ben összesen legalább tíz rögzített publikációjuk van, vagy van legalább két publikációjuk az elmúlt két évből. A meghívottak körébe azon köztestületi tagok is bekerültek, akik nem regisztráltak az MTMT-ben, de rajta vannak a köztestületi listán. Az adatok felvétele online kérdőív segítségével 2025. június 16. és július 7. között valósult meg. A kérdőívet 5167 fő töltötte ki, ami 12%-os kitöltési arányt jelent. A minta reprezentativitása jónak mondható, a válaszadók összetétele jól közelíti a célcsoport összetételét. A minta kisebb eltéréseit a teljes sokasághoz képest utólagos rétegzéssel (súlyozással) korrigáltuk.

2.1. Súlyozás és reprezentativitás

A minta kisebb eltéréseit a teljes sokasághoz képest utólagos rétegzéssel (súlyozással) korrigáltuk. Az adatminőség javítása érdekében még a súlyozás előtt 26 válaszadót kizártunk az elemzésből, mivel a kitöltési idejük tíz perc alatt maradt (a medián kitöltési idő a teljes mintában 37 perc volt), extrém magas számú válaszuk hiányzott, továbbá a skálajellegű kérdésekre rendre ugyanazt az értéket adták. A végleges adatbázis így 5141 főt tartalmaz.

Ahogy az alábbiakban látható, a válaszadók összetétele jól közelíti a célcsoport összetételét. A kisebb eltérések korrigálása érdekében, és azért, hogy a válaszadók arányai a kétforrású célcsoport arányait reprezentálják, iteratív arányos illesztési technikával súlyokat hoztunk létre, amelyeket felhasználva utólagos rétegzéssel javítottuk az adatok általánosíthatóságát a teljes célcsoportra.

A minta összetételét és a későbbi súlyokat a célcsoport MTMT-ből származó része esetén két dimenzió mentén tudtuk kialakítani, mivel ezeknél állt rendelkezésre nagyjából teljes körű adat az MTMT-s célcsoportra vonatkozóan: a két dimenzió az életkor (15 életkori kategóriában) és a tudományterület (az MTA tizenegy osztálya).

Az ellenőrzésre és a súlyozáshoz felhasznált dimenziók a célcsoport köztestületi taglistához tartozó része esetén a következők voltak: nem (férfi és nő), életkor (15 életkori kategóriában), tudományos fokozat vagy cím (fokozat nélküli; kandidátus, PhD, DLA; az MTA doktora; akadémikus), valamint tudományterület (az MTA tizenegy osztálya). A dimenziók kiválasztása itt is azon alapult, hogy a célcsoporttal kapcsolatban milyen információk állnak rendelkezésre, amelyek szinte teljes körűek.

A célcsoport két része populációjának aránya egymáshoz képest 87,3% és 12,7%, sorrendben az MTMT-ből és a köztestületi tagságból származó populációkban. A mintában ezek az arányok 92,4% és 7,6% voltak.

A súlyozás két lépésben zajlott:

1. Először a fent leírt dimenziók mentén az iteratív arányos illesztés technikáját alkalmazva minden egyénhez kiszámítottuk és beállítottuk az adott dimenziók szerinti megfelelő súlyt.
2. Ezt követően a már kiszámolt súlyt arányosító súllyal korrigáltuk, hogy a mintában a köztestületi tagok alacsonyabb arányú részvétele kiegyenlítődjön az MTMT-s forrásból érkező válaszadók arányához képest. Ebben a lépésben minden válaszadó egy arányosító szorzót kapott, amelyet mindkét alpopuláció esetében a populációbeli és a mintabeli arány hányadosaként számítottunk ki.

A minta összetételének reprezentativitása kifejezetten jónak mondható, a súlyok 90%-a 0,61 és 1,75 között van.

Az alábbi táblázatok a két alpopuláció — az MTMT-s forrásból definiált célcsoportrész (2.1. táblázat) és az MTA köztestületi tagjaiból származó célcsoportrész (2.2. táblázat) — populációs és súlyozatlan, valamint súlyozott mintabeli eloszlásait tartalmazzák a súlyozáshoz felhasznált dimenziók szerint:

2.1. táblázat: Az MTMT-s forrásból származó célcsoportrész populációs, továbbá súlyozatlan és súlyozott mintabeli eloszlása a súlyozó változók mentén

Életkor szerint			
Életkor	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
20 éves vagy fiatalabb	6 (0,02%)	2 (0,04%)	1 (0,02%)
21–25 éves	477 (1,3%)	60 (1,3%)	56 (1,3%)
26–30 éves	3639 (9,8%)	326 (6,9%)	435 (9,7%)
31–35 éves	6102 (16,4%)	608 (12,9%)	729 (16,3%)
36–40 éves	5726 (15,4%)	695 (14,7%)	683 (15,3%)
41–45 éves	4608 (12,4%)	614 (13%)	554 (12,4%)

Életkor szerint			
Életkor	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
46—50 éves	4950 (13,3%)	676 (14,3%)	598 (13,4%)
51—55 éves	3721 (10,0%)	518 (10,9%)	450 (10,1%)
56—60 éves	2685 (7,2%)	385 (8,1%)	326 (7,3%)
61—65 éves	1831 (4,9%)	255 (5,4%)	222 (5,0%)
66—70 éves	1422 (3,8%)	217 (4,6%)	172 (3,9%)
71—75 éves	1026 (2,8%)	183 (3,9%)	126 (2,8%)
76—80 éves	556 (1,5%)	110 (2,3%)	66 (1,5%)
81—85 éves	279 (0,8%)	64 (1,4%)	35 (0,8%)
86 éves vagy idősebb	101 (0,3%)	17 (0,4%)	14 (0,3%)
Összesen	37 129	4730	4467

Az MTA osztályai szerint			
Az MTA osztálya	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya	3014 (10,2%)	527 (11,16%)	456 (10,2%)
II. Filozófiai és Történettudományok Osztálya	4776 (16,1%)	842 (17,83%)	717 (16,1%)
III. Matematikai Tudományok Osztálya	698 (2,4%)	153 (3,24%)	106 (2,4%)
IV. Agrártudományok Osztálya	1796 (6,1%)	284 (6,01%)	275 (6,2%)
V. Orvosi Tudományok Osztálya	4937 (16,7%)	522 (11,05%)	739 (16,6%)
VI. Műszaki Tudományok Osztálya	3677 (12,4%)	508 (10,76%)	551 (12,4%)
VII. Kémiai Tudományok Osztálya	1417 (4,8%)	247 (5,23%)	214 (4,8%)
VIII. Biológiai Tudományok Osztálya	2413 (8,1%)	537 (11,37%)	361 (8,1%)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya	5021 (16,9%)	686 (14,53%)	756 (17,0%)
X. Földtudományok Osztálya	1005 (3,4%)	225 (4,76%)	152 (3,4%)
XI. Fizikai Tudományok Osztálya	874 (2,9%)	191 (4,04%)	132 (3,0%)
Összesen	29 628	4722	4460

2.2. táblázat: Az MTA köztestületi tagjaiból származó célcsoportrészt populációs, továbbá súlyozatlan és súlyozott mintabeli eloszlása a súlyozó változók mentén

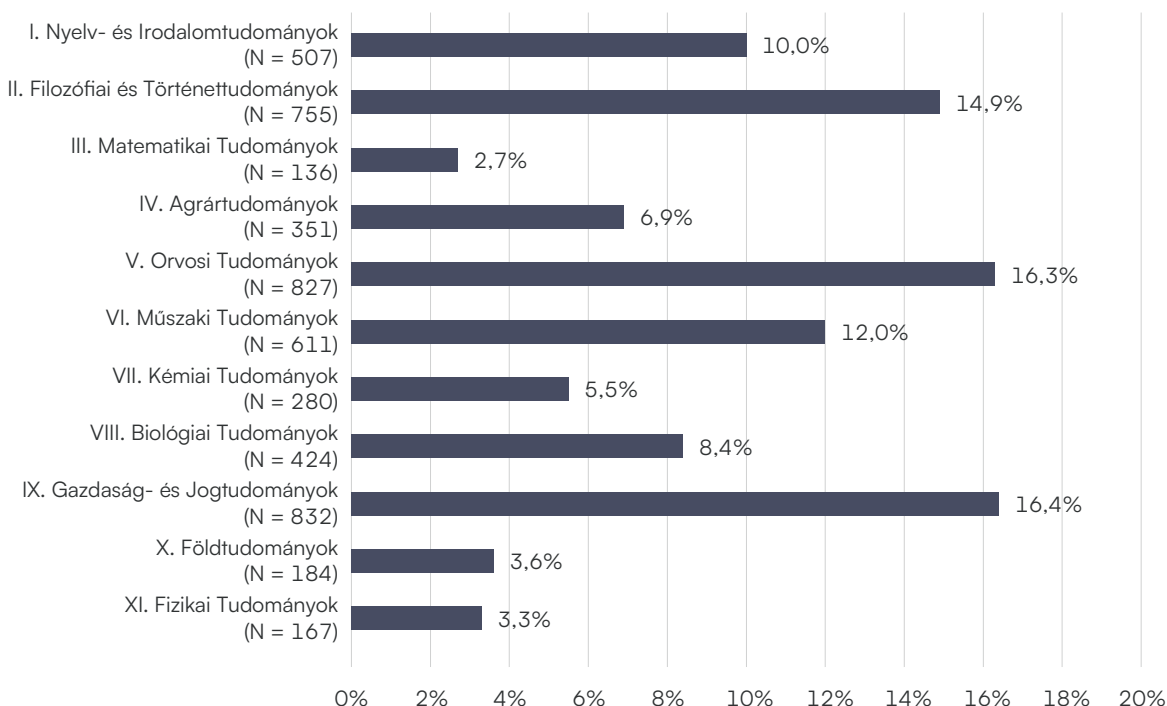
Nem szerint			
Nem	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
Férfi	3613 (66,2%)	256 (66,8%)	426 (66,3%)
Nő	1842 (33,8%)	127 (33,2%)	216 (33,7%)
Összesen	5455	383	643
Életkor szerint			
	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
26—30 éves	2 (0,04%)	0 (0%)	0 (0%)
31—35 éves	56 (1,2%)	8 (2,1%)	9 (1,4%)
36—40 éves	179 (3,7%)	17 (4,4%)	23 (3,6%)
41—45 éves	318 (6,5%)	23 (5,9%)	42 (6,4%)
46—50 éves	456 (9,4%)	43 (11,1%)	63 (9,7%)
51—55 éves	369 (7,6%)	39 (10,1%)	50 (7,7%)
56—60 éves	294 (6%)	33 (8,5%)	39 (5,9%)
61—65 éves	278 (5,7%)	33 (8,5%)	38 (5,9%)
66—70 éves	400 (8,2%)	32 (8,2%)	52 (8,1%)
71—75 éves	686 (14,1%)	51 (13,1%)	92 (14,1%)
76—80 éves	759 (15,6%)	57 (14,7%)	100 (15,3%)
81—85 éves	619 (12,7%)	38 (9,8%)	83 (12,8%)
86 éves vagy idősebb	451 (9,3%)	14 (3,6%)	60 (9,2%)
Összesen	4867	388	648
Tudományos fokozat/cím szerint			
	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
Fokozat nélküli	5 (0,09%)	0 (0%)	0 (0%)
Kandidátus, Phd, DLA	4392 (80,8%)	279 (71,9%)	525 (80,7%)
MTA doktora, tudományok doktora	1042 (19,1%)	109 (28,1%)	126 (19,3%)
Összesen	5439	388	651

Az MTA osztályai szerint			
Az MTA osztálya	Populáció	Minta (súlyozatlan eloszlás)	Minta (súlyozott eloszlás)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya	437 (8,0%)	29 (7,4%)	51 (7,8%)
II. Filozófiai és Történettudományok Osztálya	529 (9,7%)	48 (12,3%)	62 (9,5%)
III. Matematikai Tudományok Osztálya	255 (4,7%)	27 (6,9%)	30 (4,6%)
IV. Agrártudományok Osztálya	639 (11,7%)	39 (10%)	77 (11,7%)
V. Orvosi Tudományok Osztálya	793 (14,5%)	39 (10%)	93 (14,2%)
VI. Műszaki Tudományok Osztálya	506 (9,3%)	38 (9,7%)	61 (9,4%)
VII. Kémiai Tudományok Osztálya	557 (10,2%)	35 (9%)	67 (10,2%)
VIII. Biológiai Tudományok Osztálya	492 (9,0%)	52 (13,3%)	63 (9,6%)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya	686 (12,6%)	40 (10,3%)	82 (12,6%)
X. Földtudományok Osztálya	278 (5,1%)	20 (5,1%)	34 (5,2%)
XI. Fizikai Tudományok Osztálya	279 (5,1%)	23 (5,9%)	34 (5,2%)
Összesen	5455	390	654

Az elemzések során a célpopuláció két részét együttesen kezeltük, az eredményeket tehát nem külön-külön mutatjuk be; minden elemzés a súlyozott adatokon készült.

A végső, súlyozott mintában a főbb súlyozó változók szerinti eloszlás a következőképpen alakult: 5073 fő válaszolt arra a kérdésre, hogy tudományterülete az MTA melyik osztályához tartozik. A két legnagyobb csoport gazdaság- és jogtudományokkal (16,4%) és orvosi tudományokkal (16,3%) foglalkozik. Létszámban őket követik a filozófiai és történettudományok (14,9%), a műszaki tudományok (12%), valamint a nyelv- és irodalomtudományok (10%) képviselői. A minta egytizedénél kisebb csoportot alkotnak a biológusok (8,4%), az agrártudósok (6,9%), a kémikusok (5,5%) és a földtudományok kutatói (3,6%). A legkisebb csoportok a fizikai (3,3%) és a matematikai tudományok (2,7%) képviselőiből állnak (2.1. ábra).

2.1. ábra: A válaszadók eloszlása az MTA osztályai szerint



A nemek és az életkori csoportok arányát együtt vizsgáltuk. A válaszadók 60,3%-a férfi és 39,7%-a nő. A korcsoportokat tekintve a 30 évesek vagy fiatalabbak a minta 9,7%-át, a 31–45 évesek a 40%-át, a 46–65 évesek a 34,7%-át, a 66 évesek vagy idősebbek pedig a 15,6%-át alkotják. Az eredmények azt mutatják, hogy a kutatónők aránya a teljes kutatói közösségben szignifikánsan csökken az életkor előrehaladtával: a 30 éves vagy fiatalabb kutatók esetében a nők aránya 44,8%, míg a 66 éves vagy idősebb kutatóknál ez már csak 26,4% — a két érték között pedig folyamatos csökkenést tapasztalhatunk. A nemek arányát az egyes korcsoportokon belül, illetve a korcsoportok arányát a férfiak és nők csoportján belül a 2.3. táblázat tartalmazza.

2.3. táblázat: A nemek és az életkori csoportok aránya a teljes mintában

		30 éves vagy fiatalabb (N = 489)	31–45 éves (N = 2019)	46–65 éves (N = 1755)	66 éves vagy idősebb (N = 788)	Összesen (a nemek aránya a teljes mintában)
Férfi (N = 3048)	A férfiak aránya az egyes korcsoportokon belül	55,2%	55,9%	61,0%	73,6%	60,3%
Nő (N = 2003)	A nők aránya az egyes korcsoportokon belül	44,8%	44,1%	39,0%	26,4%	39,7%
Összesen	A korcsoportok aránya a teljes mintában	9,7%	40,0%	34,7%	15,6%	100,0%

Bázis: azok a válaszadók, akik a nemüket és az életkorukat is megadták. N = 5051
 KHI-négyzet-próba: $\chi^2 = 80,5$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,13

2.2. Módszertani és elemzési megfontolások

Jelen tanulmány hangsúlyozottan jelentés és nem elemzés. Ennek megkülönböztetése abban rejlik, hogy jelen írás célja nem az, hogy megmagyarázza és mélyebben elemezze azon eredményeket, amelyeket a kutatás során találtunk. Erre a tudományos kutatóknak és az egyes témák szakértőinek lehetőségük nyílik a következő években, mivel a kutatás adatbázisát — az anonimitás teljes biztosítása után — egy tudományos repozitóriumban helyezzük el. Az írás célja sokkal inkább az, hogy átfogó, leíró képet adjon a kutatás előzetes eredményeiről és főbb témáiról, ezzel is inspirálva a későbbi mélyebb elemzéseket.

A jelentés elsősorban egydimenziós eloszlásokat és kétváltozós elemzéseket tartalmaz, néhány helyen kiegészítve többváltozós regressziós modellekkel.

Azokban az esetekben, amikor egy-egy elemzett csoport kevesebb mint ötven főt tartalmazott, az ábrákon és táblázatokban szürkével jelöltük az eredményeket, ezzel is felhívva a figyelmet ezen eredmények korlátozott megbízhatóságára.

A jelentésben az eredmények leírása során a különböző témákat elsősorban (de nem kizárólag) a kutatók neme, életkora, munkahelyének típusa és az MTA osztályai mentén mutatjuk be. Bár az MTA osztályai és a tudományterületek nincsenek teljes átfedésben, a szöveges leírásoknál ezeket szinonimaként használtuk.

A változók egydimenziós jellemzésére a százalékos eloszlás bemutatását, továbbá az átlagokat és a mediánt használtuk. Kategorális változók esetén általában a százalékos eloszlást, de Likert-skálák esetén az átlagot is. A százalékokat mindig az érvényes válaszokból kalkuláltuk — amennyiben valamely kérdésnél extrém válaszhány állt fenn, azt külön jelezzük a leírásban. Az elemzések során az átláthatóság és könnyebb olvashatóság érdekében sok esetben kerekítjük az értékeket. Emiatt a százalékos megoszlások esetében előfordulhat, hogy azok összege nem pontosan száz százalékot ad ki, hanem minimálisan eltér tőle. Ugyanez vonatkozik az elemszámokra is. Tekintve, hogy az elemzések során végig súlyozott elemszámokat közlünk, amelyek sok esetben nem egész értékek lennének, a legközelebbi egész számra kerekítjük őket. Ebből következően előfordulhat, hogy az elemszámok összege egy-egy kategóriában végül nem pontosan egyezik meg az „összesen” sorban feltüntetett elemszámmal, hanem nagyon kis mértékben eltér tőle. A magas mérési szintű változóknál, amelyek maximuma extrém értékeket is felvehet, a legirreálisabb értékek kiszűrésére adattisztítást alkalmaztunk, amelynek során legfeljebb a legextrémebb 2%-ot szűrtük ki az elemzésekből. Ugyanezen problémák kezelésére a magas mérési szintű változóknál a változók jellemzésére az átlag helyett (amely mutató érzékeny a szélsőséges értékekre) a mediánt alkalmaztuk.

Kétdimenziós elemzések esetében a kategorális változók összevetésénél khí-négyzet-próbát (Freedman és mtsai, 2005, 578—596) alkalmaztunk (a hatás erősségét pedig Cramer's V-vel mértük). Az átlagok közötti eltéréseket kétmintás t próbákkal (Cressie és Whitford, 1986), illetve varianciaanalízissel (ANOVA) (Székelyi és Barna, 2002, 166—203) vizsgáltuk. A csoportok mediánjainak (és eloszlásainak) összehasonlítására design-based

Mann—Whitney-, Kruskal—Wallis- és Mood-féle mediánteszteket alkalmaztunk, amelyek figyelembe veszik a kérdőíves mintavétel súlyozását. Két csoport esetén a tesztek a t statisztikához hasonló próbastatisztikát adnak, míg több csoport esetén χ^2 -négyzet-statisztikát kapunk. A design-based implementáció miatt ezek a statisztikák számíthatók a súlyozott mintára (Lumley és Scott, 2013). Két csoport összehasonlítása esetén a Mann—Whitney-féle U tesztet és a Mood-féle mediántesztet alkalmaztuk, míg kettőnél több csoport esetén a Kruskal—Wallis-tesztet és a Mood-féle mediántesztet (Mood, 1951; Siegel, 1957). A Mann—Whitney-féle U teszt és a Kruskal—Wallis-teszt elsősorban a csoportok eloszlásainak különbözőségét vizsgálja, míg a Mood-féle mediánteszt kifejezetten a csoportok mediánértékeinek eltérésére fókuszál. Az eredmények értelmezése során elsősorban a Mood-féle mediánteszt kimenetét vettük alapul, mivel kutatási kérdéseink közepontjában a mediánok közötti különbségek álltak. Előfordult azonban, hogy a Mood-féle mediánteszt nem mutatott szignifikáns különbséget, míg a Mann—Whitney-féle U teszt vagy a Kruskal—Wallis-teszt igen, ami arra utal, hogy a különbség inkább az eloszlások alakjában, nem pedig a mediánértékekben jelentkezett. Ezen statisztikai tesztek a csoportok közötti páros különbségek feltárására kiegészítettük páros posthoc tesztekkel is. Különböző kérdésekre adott válaszok összehasonlításakor páros t próbával teszteltük a válaszok közötti különbségeket és hasonlóságokat.

Azokban az esetekben, amikor többváltozós elemzéseket végeztünk, ha a függő változó magas mérési szintű volt, lineáris regressziós modelleket építettünk (Székelyi és Barna, 2002, 204—300; Worster és mtsai, 2007), ha viszont kétértékű volt, akkor logisztikus regressziós modelleket (Székelyi és Barna, 2002, 374—422; Worster és mtsai, 2007). Ezen regressziós modellek előnye, hogy az egyes magyarázó változók hatásait úgy tudjuk megvizsgálni, hogy közben az összes többi magyarázó változót kontroll alatt tartjuk.

A nyitott kérdésekre adott szabad szavas válaszok elemzésekor kérdésenként gyakran több ezer válasz állt rendelkezésünkre, éppen ezért ezeket részben algoritmusok, részben kutató kódolás segítségével dolgoztuk fel. Ehhez kérdésenként létrehoztunk egy-egy szövegtörzset, amely a kérdésre adott összes választ tartalmazta, és kiszűrtük azokat a válaszokat, amelyek mindössze néhány (öt vagy kevesebb) karakterből álltak. Ezután egy szkript segítségével átalakítottuk a csupa nagybetűvel írt válaszok szövegét a magyar helyesírás szabályainak megfelelő formátumra. A következő lépésben egy nagy nyelvi modell segítségével, a válaszok teljes korpuszát a nyelvi modellel feldolgozva, kérdésenként haladva kialakítottunk egy kategóriarendszert, amelyet validáltunk és módosítottunk a válaszok egy mintájának kvalitatív feldolgozását követően. A végleges kategóriarendszert ezután a nyelvi modell segítségével illesztettük a válaszok korpuszára olyan módon, hogy egy válasz több kategóriába is tartozhatott. A következő lépésben kvalitatív módon ellenőriztük, valamelyik kategória esetében nem történt-e túlillesztés, és amennyiben igen, úgy iteratív módon módosítottuk a kategóriarendszert, és újraillesztettük az adatokra. Ezt követően az egyetlen kategóriába sem sorolt válaszok aránya átlagosan 30—50%-ot tett ki. Ezeket a válaszokat szintén kvalitatív módon soroltuk be a létrehozott kategóriákba, aminek során szükség szerint tovább módosítottuk a meglévő kategóriákat, illetve újabbakat hoztunk létre, amennyiben az adatok ezt kívánták.

A tudományos teljesítmény elemzésekor a tudományometriai mutatóra vonatkozó kérdéseknél a válaszadóknak lehetőségük volt megadniuk az MTMT-azonosítójukat, így a kérdések egy részére nem kellett válaszolniuk. A teljes minta 72%-a adta meg MTMT-azonosítóját, és engedélyezte összekapcsolását a válaszaival. Akik nem adták meg az MTMT-azonosítójukat, a kérdőívben szereplő tudományometriai kérdésekre önbevallással tudtak válaszolni. Azon válaszadók tudományometriai adatait, akik a kérdőívben megadták az MTMT-azonosítójukat, a nyilvánosan elérhető MTMT-profiljukban szereplő adatok alapján számítottuk ki. Ehhez első lépésben letöltöttük az összes megadott MTMT-azonosítóhoz tartozó publikációt az mtmt.hu-ról az API-ján keresztül, JSON-formátumban, majd egy Python szkript segítségével reprodukáltuk az egyes kérdésekben megfogalmazott szűréseket. A számítások pontos részleteit a jelentés tudományos teljesítménnyel foglalkozó fejezetében közöljük. (Az adatkezelési nyilatkozatnak megfelelően a széles kutatóközösség számára elérhetővé tett anonimizált kutatási adatbázis nem tartalmazza majd a válaszadók MTMT-azonosítóját.)

A jelentésben bemutatott eredmények interpretációjánál fontos figyelembe venni, hogy az adatfelvétel időpontjában a Bölcsészettudományi Kutatóközpont, a Társadalomtudományi Kutatóközpont, a Nyelvtudományi Kutatóközpont és a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont még a HUN-REN-hez tartozott, és nem az ELTE-hez.

A jelentést Koltai Júlia, Horváth Michelle, Knap Árpád és Számel Kata készítette Koltai Júlia vezetésével, a kutatásvezető koncepciója alapján.

A kutatók köszönettel tartoznak a fentiekben megnevezett bizottságok tagjainak és titkárnak, különösen dr. Kollár Lászlónak, az MTA főtitkárnak, dr. Erdei Annának, az MTA főtitkárhelyettesének és Balla Andreának, az MTA Főtitkári és Főtitkárhelyettesi Titkárság titkárságvezetőjének. Ezenfelül szeretnénk köszönetet mondani az MTMT-t kezelő MTA KIK munkatársainak, különösen Holl Andrásnak, Ladányi Gusztávnak, Soós Sándornak és Vida Zsófiának, az MTA Titkársága munkatársainak, az MTA Informatikai Üzemeltetési Osztály munkatársainak, továbbá a Fialat Kutatók Akadémiája tagjainak, akik nélkül ez a kutatás nem jöhetett volna létre ilyen minőségben.

Hivatkozások

Cressie, N. a. C., & Whitford, H. J. (1986). How to Use the Two Sample t-Test. *Biometrical Journal*, 28(2), 131–148. <https://doi.org/10.1002/bimj.4710280202>

Freedman, D., Pisani, R., & Purves, R. (2005). *Statisztika*. Typotex Kft.

Lumley, T., & Scott, A. J. (2013). Two-sample rank tests under complex sampling. *Biometrika*, 100(4), 831–842. <https://doi.org/10.1093/biomet/ast027>

Mood, A. M. (1950). *Introduction to the Theory of Statistics*. McGraw-Hill.

Siegel, S. (1957). Nonparametric statistics. *The American Statistician*, 11(3), 13—19. <https://doi.org/10.1080/00031305.1957.10501091>

Székelyi M., & Barna I. (2005). *Túlélőkészlet az SPSS-hez*. Typotex Kft.

Worster, A., Fan, J., & Ismaila, A. (2007). Understanding linear and logistic regression analyses. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 9(2), 111—113.

3. Jövedelem

Összefoglaló

Az eredmények alapján a jövedelmek jelentősen eltérnek nem, életkor, tudományterület, tudományos intézmény, valamint hazai és külföldi affiliációk szerint, továbbá az eredmények arra is rámutatnak, hogy a kutatói közösség tagjai gyakran több forrásból kénytelenek biztosítani jövedelmüket, ami különösen a fiatal kutatókra jellemző.

A nők összjövedelme és tudományos affiliációból származó jövedelme jelentősen alulmarad az azonos életkorú férfiakéhoz képest.

A tudományterületeket vizsgálva az orvostudományok területén dolgozók rendelkeznek a legmagasabb mediánjövedelemmel, mind a tudományos főállásból származó jövedelmet, mind az összes tudományos affiliációból származó jövedelmeket, mind az összjövedelmet tekintve. A legalacsonyabb jövedelmek jellemzően a nyelv- és irodalomtudományok, valamint a filozófiai és történettudományok képviselőinél figyelhetők meg. Az intézmények vonatkozásában azt látjuk, hogy a kutatóintézeti vagy egyetemi főállásból származó jövedelem mediánértékét tekintve a magyarországi magánfenntartású kutatóintézetek/kutatóhelyek, valamint a magyarországi alapítványi (KEKVA-)egyetemek vannak a legjobb helyzetben. A magyarországi állami egyetemeken dolgozók főállásból származó jövedelme mutatja a legalacsonyabb mediánértéket.

3.1. Módszertani megfontolások

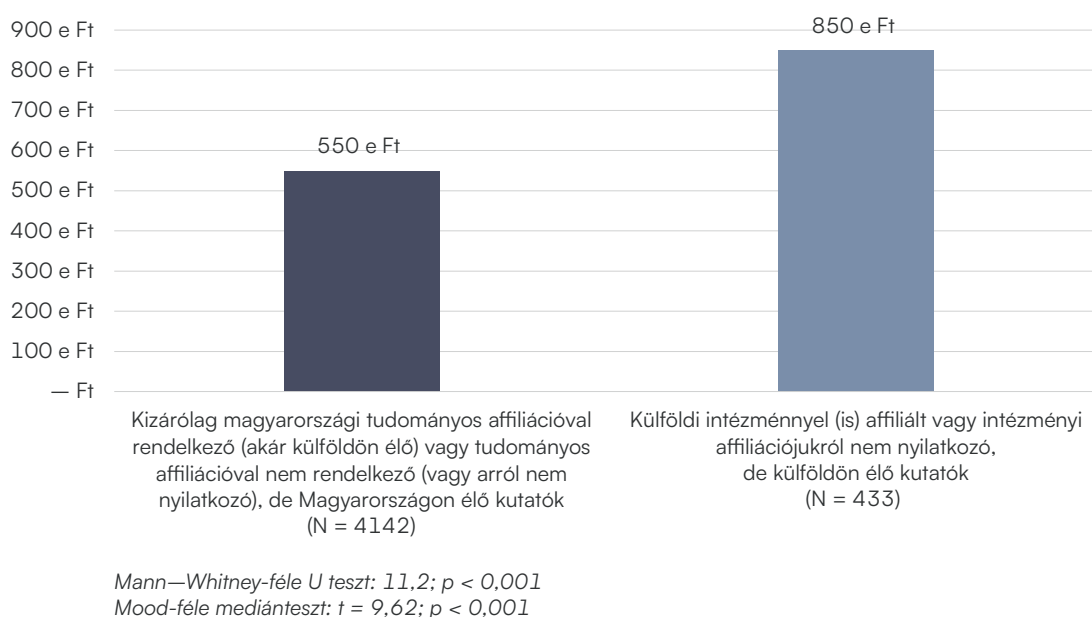
A kérdőív egyik fontos eleme a magyarországi tudományos közösség jövedelmének nagyságára és forrásaira vonatkozó információk feltérképezése volt. A válaszadási hajlandóság növelése érdekében nem konkrét jövedelmeket, hanem jövedelmi kategóriákat használtunk, továbbá rákérdeztünk arra is, hogy a kitöltők hány különböző tudományos intézménynél rendelkeznek jövedelemmel járó affiliációval, illetve a jövedelmük mekkora része származik tudományos vagy nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből, ad hoc jellegű szakértői tevékenységből, vállalkozásból, ösztöndíjból vagy szociális támogatásból, illetve nyugdíjból.

A kérdőívben a válaszadóknak a 2024. január 1. óta számított havi átlagos nettó jövedelmüket kellett megadniuk. A következő jövedelemkategóriákat állapítottuk meg a kérdezett összes forrásból származó havi nettó átlagjövedelem értékének megjelöléséhez: (1) 100 e Ft-nál kevesebb; (2) 101–150 e Ft; (3) 151–200 e Ft; (4) 201–250 e Ft; (5) 251–300 e Ft; (6) 301–350 e Ft; (7) 351–400 e Ft; (8) 401–500 e Ft; (9) 501–600 e Ft; (10) 601–700 e Ft; (11) 701–800 e Ft; (12) 801–900 e Ft; (13) 901–1000 e Ft; (14) 1001–1250 e Ft; (15) 1251–1500 e Ft; (16) 1501–1750 e Ft; (17) 1751–2000 e Ft; (18) 2001–2500 e Ft; (19) 2501 e Ft vagy afölött. Az elemzések során a jövedelmi kategóriák középpértékeivel számoltunk. Az (1)-es és (19)-es kategória esetében a 100 ezer Ft és a 2500 ezer Ft értéket határoztuk meg az elemzésekhez. Az, hogy az összjövedelmet kategóriákban kérdeztük le, és az elemzések során ezek középpértékeivel számoltunk, bizonyos korlátokat jelent. Mivel nem egyedi értékekkel, hanem korlátozott számú jövedelmi kategóriával dolgoztunk, a kategóriák középpértékei is csak korlátozott számban álltak rendelkezésre. Ez azt jelenti, hogy ha valaki például a 401–500 ezer forintos kategóriát jelölte meg, akkor a jövedelmét 450 ezer forinttal helyettesítjük — függetlenül attól, hogy ténylegesen 401 vagy 500 ezer forintot keres-e. Emellett azt is fontos megjegyezni, hogy az összjövedelmi értékek korlátozott felbontása miatt előfordulhat, hogy mediánszámításkor a mediánérték, valamint a medián 95%-os konfidencia-intervallumának alsó és felső határa megegyezik.

Az elemzések során egyrészt az összjövedelmet vizsgáltuk, másrészt az egyes jövedelemforrások százalékos arányát a válaszadó összjövedelmén belül, harmadrészt a forrásokból származó konkrét összegeket, amelyeket a havi átlagos jövedelem és az egyes források százalékos arányának szorzataként számoltunk ki. (Például a tudományos forrásból származó jövedelmet úgy számítottuk ki, hogy az összjövedelmet megszoroztuk azzal a százaléktérddel, amelyet a kérdezett akkor adott meg, amikor arról kérdeztük, hogy összjövedelmének hány százaléka származik tudományos forrásból eredő jövedelemből.) Fontos hangsúlyozni, hogy ezek az összegek becsült értékek, és a számítás feltételezi, hogy a válaszadó által megadott százalékos arány a valós jövedelem-összetételt tükrözi. A kérdőív válaszaiban előfordultak bizonyos inkonzisztenciák, például egyes jövedelemforrásokat a válaszadók megjelöltek, de a százalékos arányukat nem adták meg. Ezeket az eseteket (a meg nem adott százalékokat) az elemzések során 0 értékkel kezeltük. Azok a válaszadók, akik egy jövedelemforrást eleve nem jelöltek meg, az adott forrásra vonatkozó elemzésekben kimaradtak, így a számított értékek a ténylegesen megadott információkat tükrözik.

A 3.1. ábrán látható, hogy a kizárólag magyarországi tudományos affiliációval rendelkező vagy tudományos affiliációval nem rendelkező (vagy arról nem nyilatkozó), de Magyarországon élő válaszadók, valamint a külföldi intézménnyel (is) affiliált vagy intézményi affiliációjukról nem nyilatkozó, de külföldön élő válaszadók összjövedelmének mediánértéke hogyan alakul. A két csoport összjövedelmének mediánértéke szignifikánsan különbözik egymástól. Míg az első csoport összjövedelmének mediánértéke 550 ezer Ft, a külföldön affiliált vagy külföldön élő, de intézményi affiliációjukról nem nyilatkozó válaszadók összjövedelmének mediánértéke lényegesen magasabb, 850 ezer Ft.

3.1. ábra: A kizárólag magyarországi tudományos affiliációval rendelkező vagy tudományos affiliációval nem rendelkező (vagy arról nem nyilatkozó), de Magyarországon élő válaszadók, valamint a külföldi intézménnyel (is) affiliált vagy intézményi affiliációjukról nem nyilatkozó, de külföldön élő válaszadók medián-összjövedelme



Annak érdekében, hogy reális képet adjunk a magyarországi kutatói jövedelmekről, az alábbiakban a jövedelmi összegek vizsgálatakor kizártuk azokat, akiknek a tudományos affiliációi közt legalább egy olyan van, amely külföldi intézménnyel kapcsolatos, vagy akiről a kérdőív alapján (válaszhiány miatt) nem tudtuk meg, hogy magyarországi vagy külföldi munkaviszonnyal rendelkeznek-e, azonban lakóhelyként más országot jelöltek meg (tehát a 3.1. ábra második csoportját). Azokba az elemzésekbe azonban, amelyek a jövedelmek forrás szerinti százalékos összetételét vizsgálták a konkrét jövedelmek nélkül, őket is bevontuk.

3.2. Összjövedelem

Az előző bekezdésben írtak alapján az alábbiakban a kizárólag magyarországi tudományos affiliációval rendelkező kutatók vagy tudományos affiliációval nem rendelkező (vagy arról nem nyilatkozó), de Magyarországon élő válaszadók összjövedelmét vizsgáljuk, és az elemzésbe nem vonjuk be azokat, akiknek a tudományos affiliációi között legalább egy olyan van, mely külföldi intézménnyel kapcsolatos. Azokat sem vizsgáljuk, akiről a kérdőív alapján (válaszhiány miatt) nem tudtuk meg, hogy magyarországi vagy külföldi munkaviszonnyal rendelkeznek-e, azonban lakóhelyként más országot jelöltek meg.

3.2.1. Az összjövedelem elemzése nem, életkor, a munkahely típusa és tudományterület szerint

Ahogy korábban is írtuk, minden jövedelemforrást beleszámítva 2024. január 1. óta a havi nettó medián-összjövedelem a magyarországi tudományos kutatói közösségnél (a külföldi tudományos affiliációjú egyéneket és azokat nem számítva, akiknél nem ismert, hogy jövedelmük külföldről vagy Magyarországról származik-e, de külföldön élnek) nettó 550 ezer Ft. Azonban meg kell jegyeznünk, hogy a havi nettó jövedelmek nagy szórást mutatnak (447 ezer Ft), ami eredhet a nemi, az életkorbeli, a munkahely jellegéből vagy a tudományterület sajátosságaiból fakadó eltérésekből. Éppen ezért az alábbiakban ezek elemzését mutatjuk be. (Az elemzések összefoglalása a 3.1. táblázatban látható.)

Míg a nők teljes jövedelmének mediánja 450 ezer Ft, a férfiaké 650 ezer Ft. A statisztikai tesztek alapján elmondhatjuk, hogy a különbség szignifikáns: a férfiak jövedelmeinek mediánja jelentősen magasabb a nőkéhez képest.

Életkori bontás szerint a 30 évesek vagy fiatalabbak mediánjövedelme a legalacsonyabb (450 ezer Ft), a 31–45 éves korosztályban a medián 550 ezer Ft, míg a 46 éveseknél vagy idősebbeknél 650 ezer Ft. A statisztikai tesztek eredményei alapján a korcsoportok közötti eltérések szignifikánsnak bizonyultak. A kutatói pályán az idősebb korosztály (különösen a 66 évesek vagy idősebbek) magasabb jövedelme részben azzal magyarázható, hogy a nyugdíj sokszor a fizetéssel együtt jelenik meg, illetve a karrierben elért magasabb pozíció, továbbá az akadémikusi vagy MTA-doktori pótlékok is növelhetik a keresetet.

A főállás vagy a legnagyobb óraszámú munkahely típusa alapján vett tudományos munkahelyeket tekintve az egyetemi dolgozók összjövedelmei szignifikánsan magasabbak, mint a kutatóintézeti dolgozókéi. Míg előbbieknél a mediánérték 650 ezer Ft, addig utóbbiaknál 550 ezer Ft.

Az MTA tizenegy osztálya (azaz a tizenegy tudományterület) mediánjövedelmének vizsgálata szignifikáns különbségeket mutatott. Az adatok alapján az orvostudományok területén dolgozók rendelkeznek messze a legmagasabb medián-összjövedelemmel (850 ezer Ft), míg a legalacsonyabb jövedelmek a nyelv- és irodalomtudományok, valamint a filozófiai és történettudományok képviselőinél figyelhetők meg (450 ezer Ft).

3.1. táblázat: Az összjövedelmek mediánja, első és kilencedik decilise nem, életkor, a munkahely típusa és az MTA osztályai szerint

		Medián	Első és kilencedik decilis	A statisztikai tesztek eredménye
Nem	Férfi	650 e Ft (N = 2442)	325 e Ft; 1375 e Ft	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -13,11$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -11,7$; $p < 0,001$
	Nő	450 e Ft (N = 1643)	275 e Ft; 950 e Ft	

		Medián	Első és kilencedik decilis	A statisztikai tesztek eredménye
Életkor	30 éves vagy fiatalabb	450 e Ft (N = 439)	225 e Ft; 850 e Ft	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 278,2$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 188,4$; $p < 0,001$
	31—45 éves	550 e Ft (N = 1690)	275 e Ft; 1125 e Ft	
	46—65 éves	650 e Ft (N = 1434)	375 e Ft; 1375 e Ft	
	66 éves vagy idősebb	650 e Ft (N = 572)	325 e Ft; 1625 e Ft	
A tudományos főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció típusa	Magyarországi egyetem	650 e Ft (N = 2267)	325 e Ft; 1375 e Ft	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -6,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -6,0$; $p < 0,001$
	Magyarországi kutatóintézet	550 e Ft (N = 754)	325 e Ft; 1125 e Ft	
A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	I. Nyelv- és Irodalomtudományok	450 e Ft (N = 389)	275 e Ft; 850 e Ft	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 425,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 336,2$; $p < 0,001$
	II. Filozófiai és Történettudományok	450 e Ft (N = 593)	275 e Ft; 850 e Ft	
	III. Matematikai Tudományok	650 e Ft (N = 105)	375 e Ft; 1375 e Ft	
	IV. Agrártudományok	550 e Ft (N = 290)	325 e Ft; 950 e Ft	
	V. Orvosi Tudományok	850 e Ft (N = 687)	325 e Ft; 1875 e Ft	
	VI. Műszaki Tudományok	650 e Ft (N = 507)	325 e Ft; 1375 e Ft	
	VII. Kémiai Tudományok	550 e Ft (N = 227)	275 e Ft; 1125 e Ft	
	VIII. Biológiai Tudományok	550 e Ft (N = 357)	275 e Ft; 950 e Ft	
	IX. Gazdaság- és Jogtudományok	650 e Ft (N = 652)	325 e Ft; 1375 e Ft	
	X. Földtudományok	550 e Ft (N = 157)	275 e Ft; 950 e Ft	
	XI. Fizikai Tudományok	550 e Ft (N = 127)	375 e Ft; 1 125 e Ft	

Megjegyzés: Az elemszámok összege a tudományos főállás vagy a legnagyobb óraszámú affiliáció típusát tekintve azért lényegesen alacsonyabb, mint a többi változónál, mert ebben a kategóriában nincsenek benne azon válaszadók, akik azt jelezték a kérdőívben, hogy a vizsgált időszakban nem volt magyarországi tudományos intézménynél jövedelemmel járó affiliációjuk.

3.2.2. Az összjövedelem elemzése a nemek közti jövedelemegyenlőtlenség szempontjából

A nemek közötti bérkülönbség a tudományos közösségben régóta a társadalomtudományi és munkaerőpiaci kutatások egyik központi témája. Ugyanakkor a jövedelmi egyenlőtlenség nem kizárólag a nemhez köthető: a családi státusz, különösen a gyermekvállalás, a beosztás vagy a tudományterület szintén meghatározó tényező lehet.

Számos nemzetközi vizsgálat rámutatott, hogy az anyaság gyakran negatívan hat a nők kereseti lehetőségeire. Ennek elemzése nemcsak a férfi-női egyenlőtlenség kérdéséhez járul hozzá, hanem ahhoz is, hogy jobban megértsük, hogyan befolyásolja a családi státusz a tudományos életpályák alakulását.

A háztartásban élő 18 éven aluli gyermekek számának figyelembevételével vizsgálva a férfiak és a nők jövedelmi különbségeit mindkét statisztikai teszt szignifikáns különbségeket mutatott. A gyermektelenek körében a férfiak medián-összjövedelme 550 ezer Ft, a nőké 450 ezer Ft. Az egygyermekes háztartások esetében a férfiak medián-összjövedelme 650 ezer Ft, a nőké 550 ezer Ft, a kétgyermekes háztartásokban pedig a különbség még markánsabb: a férfiak medián-összjövedelme 750 ezer Ft, a nőké 550 ezer Ft. A három- vagy többgyermekeseknél a legnagyobb a jövedelmi eltérés. A férfiak mediánja ebben a csoportban 750 ezer Ft-ra tehető, míg a nőknél csak 450 ezer Ft. Azt láthatjuk tehát, hogy gyermekszámtól függetlenül minden esetben a férfiak mediánbére magasabb, mint a nőké, és a gyermekek számának növekedésével a férfiak és nők közötti jövedelemkülönbség fokozatosan szélesedik. Ezt foglalja össze a 3.2. táblázat.

3.2. táblázat: Az összjövedelmek mediánértéke gyermekszám és nemek szerint

Gyermekek száma	0	1	2	3 vagy annál több
Férfiak	550 e Ft (N = 1372)	650 e Ft (N = 372)	750 e Ft (N = 407)	750 e Ft (N = 165)
Nők	450 e Ft (N = 924)	550 e Ft (N = 260)	550 e Ft (N = 261)	450 e Ft (N = 95)
Mann—Whitney-féle U teszt	t = -7,1; p < 0,001	t = -6,2; p < 0,001	t = -7,6; p < 0,001	t = -6,4; p < 0,001
Mood-féle mediánteszt	t = -6,7; p < 0,001	t = -5,1; p < 0,001	t = -5,8; p < 0,001	t = -5,7; p < 0,001

Megjegyzés: A gyermekesek jövedelmének számításakor az igénybe vett családi adókedvezményeket az összjövedelem részének tekintettük, a számítások során ezeket nem választottuk külön. Mivel a kérdőívben ezekre vonatkozó kérdések is szerepeltek, később ezek hatása is vizsgálható.

A főállásban vagy a legnagyobb óraszámú munkahelyen betöltött beosztást tekintve szintén jelentős eltérések vannak a nők és a férfiak között az összjövedelmek mediánértéke szerint. Az ezzel kapcsolatos vizsgálat eredményeit a 3.3. táblázatban foglaltuk össze. Az első három tudományos beosztásban (doktori hallgatótól a docensig) kivétel nélkül a korábban is megfigyelt mintázatot látjuk: a férfiak összjövedelmének mediánértéke lényegesen meghaladja a nők összjövedelmének mediánértékét, ez statisztikailag is igazolható minden esetben. Az egyetemi tanárok, tudományos tanácsadók, kutatóprofesszorok, valamint az emerita/emertus professzorok esetében azonban nem találtunk statisztikailag igazolható eltérést a férfiak és a nők összjövedelmének mediánértéke között.

3.3. táblázat: Az összjövedelmek mediánértéke a főállásban betöltött beosztás szerint

Főállásban betöltött beosztás	Doktori (PhD-) hallgató / tanársegéd / tudományos segédmunkatárs	Adjunktus / tudományos munkatárs	Docens / tudományos főmunkatárs	Egyetemi tanár / tudományos tanácsadó / kutatóprofesszor	Emerita/emertus professzor, kutató
Férfiak	450 e Ft (N = 432)	550 e Ft (N = 515)	750 e Ft (N = 619)	950 e Ft (N = 258)	750 e Ft (N = 142)
Nők	375 e Ft (N = 390)	450 e Ft (N = 439)	550 e Ft (N = 390)	950 e Ft (N = 70)	850 e Ft (N = 26)
Mann—Whitney-féle U teszt	t = -3,9; p < 0,001	t = -5,9; p < 0,001	t = -6,4; p < 0,001	t = -1,1; p = 0,26	t = 1,02; p = 0,31
Mood-féle mediánteszt	t = 2,91; p < 0,001	t = -4,8; p < 0,001	t = -6,0; p < 0,001	t = -0,8; p = 0,43	t = 1,6; p = 0,12

A férfiak és nők közötti jövedelemkülönbségek tudományterületenként is megfigyelhetők. A 3.4. táblázatban az MTA osztályai (tehát tudományterületek) és nemek szerint bontva láthatók a nettó medián-összjövedelmek, továbbra is kizárva az elemzésből a külföldi jövedelemforrású személyeket. Az eredmények alapján a férfiak mediánjövedelme szinte valamennyi tudományterületen magasabbnak bizonyult a nőkéhez képest. Ez alól csak a nyelv- és irodalomtudományok, továbbá a fizikai tudományok képeznek kivételt, ahol a nők és a férfiak mediánjövedelme a statisztikai tesztek alapján nem különbözik egymástól szignifikánsan. (Bár a filozófiai és történettudományok képviselőinél is látszólag hasonlóak a mediánértékek, valószínűleg a két változó eloszlása miatt ebben az esetben is szignifikáns a különbség, a 95%-os konfidencia-intervallumok alapján pedig itt is arra következtethetünk, hogy a férfiak keresnek többet.) Az adatok tehát azt mutatják, hogy számos tudományterület esetében a férfiak mediánjövedelme magasabb, mint a nőké.

3.4. táblázat: Az összjövedelem mediánértéke a tudományterületek MTA-osztályai és nemek szerinti bontásában

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	Férfiak	Nők	A statisztikai tesztek eredménye
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	450 e Ft (450 e Ft; 450 e Ft) (N = 140)	450 e Ft (450 e Ft; 450 e Ft) (N = 245)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -1,8$; $p = 0,08$ Mood-féle mediánteszt: $t = -1,6$; $p = 0,11$
II. Filozófiai és Történettudományok	450 e Ft (450 e Ft; 550 e Ft) (N = 336)	450 e Ft (375 e Ft; 450 e Ft) (N = 241)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -3,6$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -3,7$; $p < 0,001$
III. Matematikai Tudományok	750 e Ft (650 e Ft; 950 e Ft) (N = 79)	450 e Ft (450 e Ft; 650 e Ft) (N = 26)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -4,6$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -5,2$; $p < 0,001$
IV. Agrártudományok	550 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft) (N = 159)	450 e Ft (375 e Ft; 450 e Ft) (N = 126)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -4,8$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -4,4$; $p < 0,001$
V. Orvosi Tudományok	1130 e Ft (850 e Ft; 1125 e Ft) (N = 369)	650 e Ft (550 e Ft; 750 e Ft) (N = 311)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -6,2$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -4,5$; $p < 0,001$
VI. Műszaki Tudományok	750 e Ft (650 e Ft; 750 e Ft) (N = 396)	550 e Ft (450 e Ft; 550 e Ft) (N = 106)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -5,7$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -4,8$; $p < 0,001$
VII. Kémiai Tudományok	650 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft) (N = 154)	450 e Ft (375 e Ft; 550 e Ft) (N = 69)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -2,3$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $t = -2,6$; $p < 0,01$
VIII. Biológiai Tudományok	550 e Ft (550 e Ft; 550 e Ft) (N = 209)	450 e Ft (450 e Ft; 450 e Ft) (N = 141)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -3,8$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -3,5$; $p < 0,001$
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	650 e Ft (650 e Ft; 750 e Ft) (N = 377)	550 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft) (N = 265)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -3,9$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $t = -3,1$; $p < 0,01$
X. Földtudományok	550 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft) (N = 100)	450 e Ft (450 e Ft; 550 e Ft) (N = 54)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -2,9$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $t = -2,4$; $p < 0,05$
XI. Fizikai Tudományok	550 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft) (N = 104)	450 e Ft (375 e Ft; 650 e Ft) (N = 19)	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -1,2$; $p = 0,22$ Mood-féle mediánteszt: $t = -0,7$; $p = 0,49$

Megjegyzés: A mediánjövedelmek alatt zárójelben jelenítettük meg a medián 95%-os konfidencia-intervallumát, 1000 bootstrap minta alapján kiszámolva.

3.3. Másod-, harmadállások és egyéb jövedelemforrások

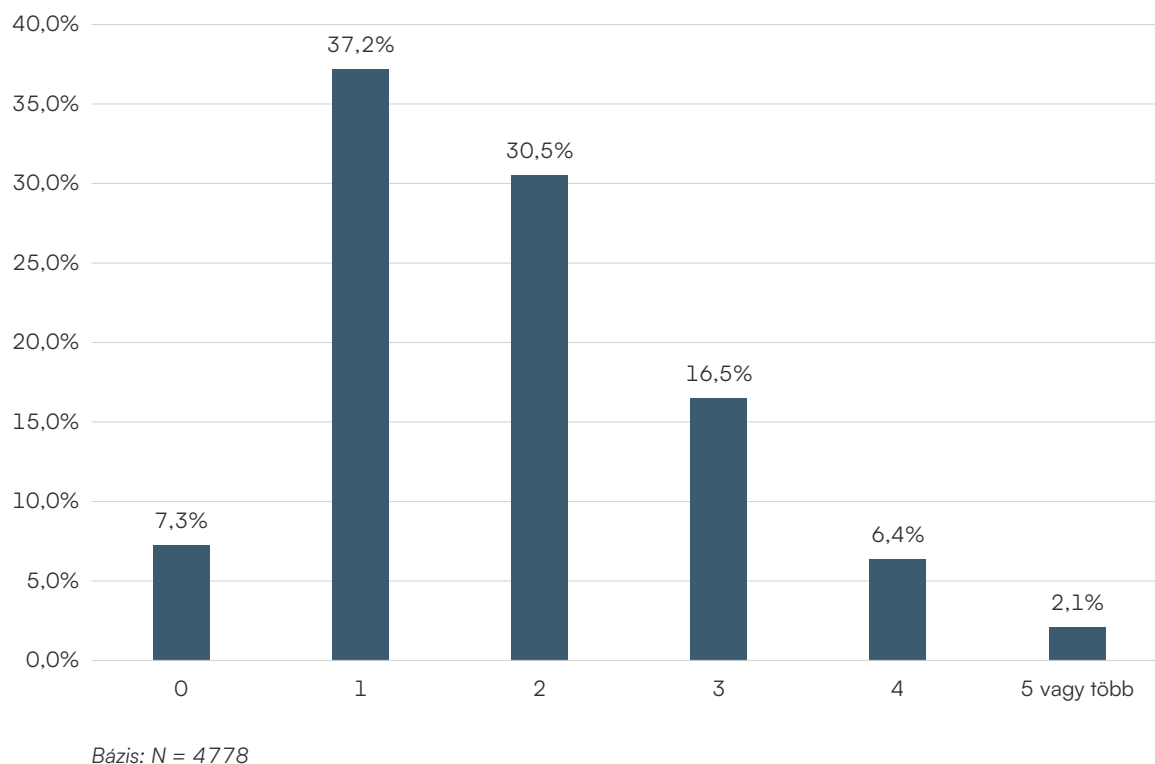
A válaszadók havi átlagos nettó jövedelme jellemzően több forrásból tevődik össze. A válaszadók a következő jövedelemforrásokat jelölhették meg:

1. Munkaviszony vagy megbízási szerződés magyarországi vagy külföldi tudományos kutatóintézettel vagy egyetemmel (több is megjelölhető volt)
2. Munkaviszony vagy megbízási szerződés magyarországi vagy külföldi egyéb, nem tudományos intézménnyel
3. Ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelem
4. Saját cégből, vállalkozásból származó jövedelem
5. Ösztöndíj
6. Szociális és gyermeknevelési támogatás, családi pótlék stb.
7. Nyugdíj
8. Egyéb

Először megvizsgáltuk, hogy a teljes mintában a válaszadók jövedelme hány különböző forrásból tevődik össze, kizárólag a munkavégzésből származó jövedelmet és az ösztöndíjakat figyelembe véve, nem számítva a szociális támogatást, a gyermeknevelési támogatást, a családi pótlékot, a nyugdíjat és egyéb jövedelmeket.

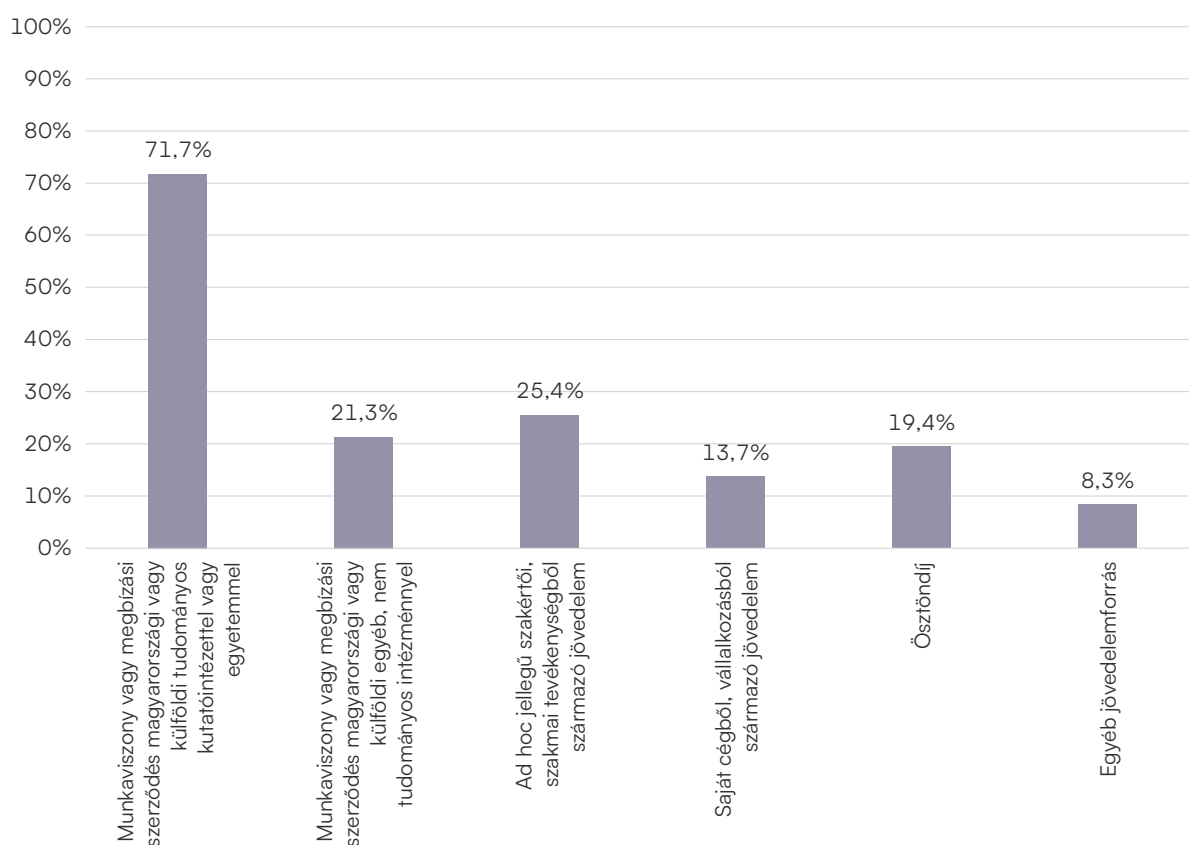
A válaszadók 92,7%-a legalább egyféle munkavégzésből származó jövedelmet vagy ösztöndíjat megnevezett. A válaszadók 37,2%-a egyféle forrást jelölt meg, 30,5%-uk kétfélét. Összesen 25%-uk három- vagy annál többféle forrásból szerez jövedelmet a szociális támogatásokat és a nyugdíjat, valamint egyéb jövedelmeket nem számítva. Ez alapján a kutatói közösség több mint fele, ezen belül pedig a valamilyen munkajövedelemmel vagy ösztöndíjjal rendelkezőknek majdnem kétharmada több mint egyféle forrásból keresi a jövedelmét (3.2. ábra). Kizárólag azokat vizsgálva, akik nem rendelkeznek munkajövedelemből vagy ösztöndíjból származó jövedelemmel (tehát akik a 3.2. ábrán 0-ás értéket képviselnek), azt látjuk, hogy 1,9%-uk rendelkezik szociális és gyermeknevelési támogatásból, családi pótlékból származó jövedelemmel, 61,4%-uk kap nyugdíjat, 31,3%-uk pedig egyéb jövedelemmel rendelkezik. A többiekről nincs információnk.

3.2. ábra: A válaszadók által megjelölt eltérő típusú jövedelemforrások száma (munkajövedelmek és ösztöndíjak)



A mintában a leggyakrabban megnevezett jövedelemforrás a munkaviszony vagy megbízási szerződés magyarországi vagy külföldi tudományos kutatóintézzel vagy egyetemmel (a teljes minta 71,7%-a jelölte be ezt a jövedelemforrást). A második leggyakoribb forrás az ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelem, míg harmadik helyen a magyarországi vagy külföldi egyéb, nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszony vagy megbízási szerződés szerepel. A jövedelemforrás-típusok előfordulási gyakoriságát a 3.3. ábrán jelenítettük meg. (Tekintve, hogy egy személy többféle jövedelemforrást is megjelölhetett, a jövedelemforrások százalékának összege több lehet 100%-nál.)

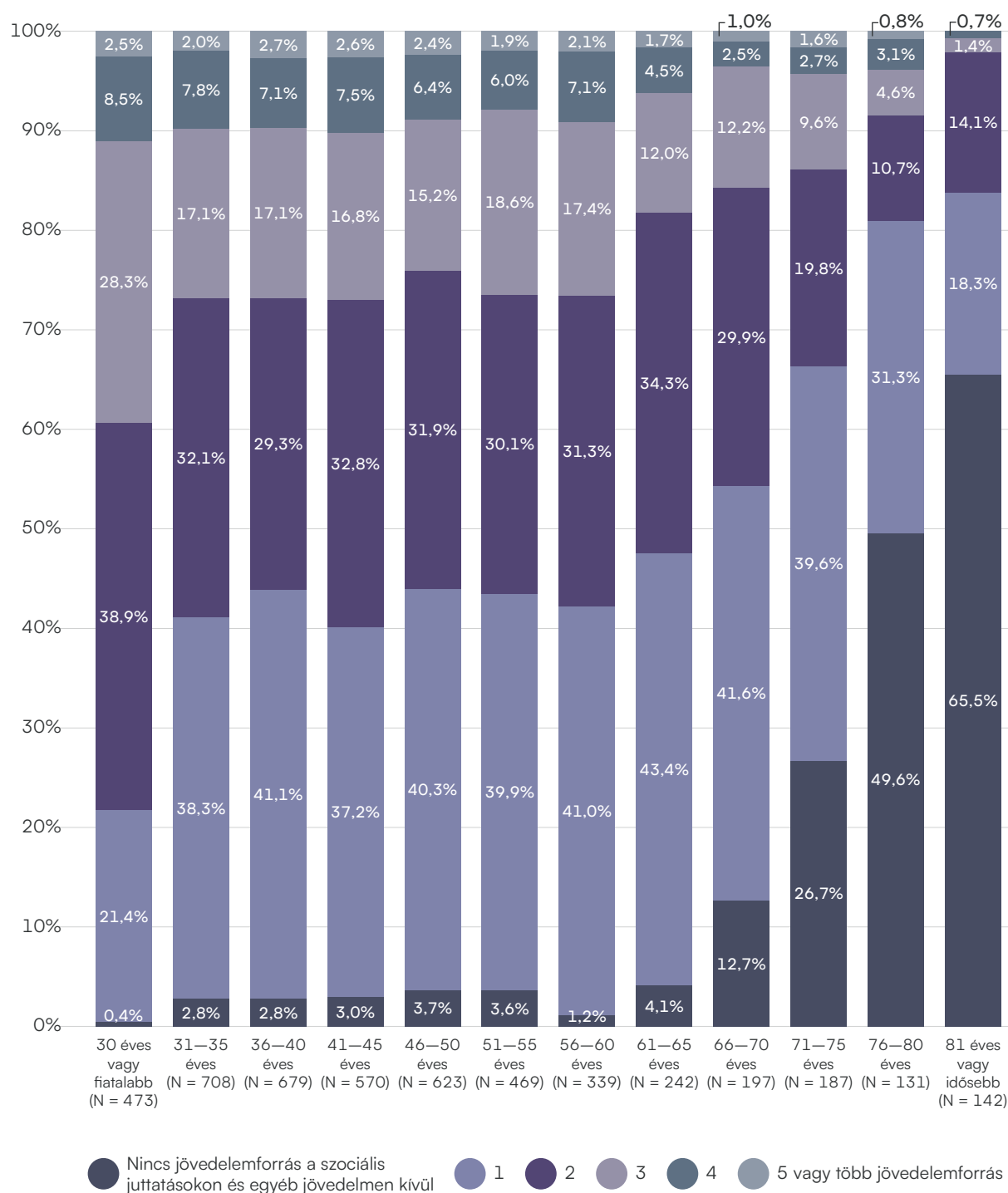
3.3. ábra: Jövedelemforrás-típusok előfordulási gyakorisága



Bázis: N = 5141

Ha a munkajövedelmekből és ösztöndíjakból származó jövedelmeket életkor szerint elemezzük, azt figyelhetjük meg, hogy a 30 évesek vagy fiatalabbak körében vannak a legtöbben, akik a jövedelmüket két- vagy annál több típusú forrásból szerzik. A 30 évesek vagy fiatalabbak 78,2%-ának legalább kétféle forrásból származik a jövedelme. Értelemszerűen a nyugdíjkorhatár felett egyre magasabb azok aránya, akik nem rendelkeznek semmilyen munkajövedelemmel vagy ösztöndíjjal, a 81 éveseknél vagy idősebbeknél már 60% fölé emelkedik ez az arány. Fontos azonban megjegyezni, hogy 65 éves korig azok aránya, akiknek nem származik jövedelmük munkajövedelmekből és ösztöndíjakból, minden korcsoportban 5% alatt marad (3.4. ábra).

3.4. ábra: Jövedelemforrások diverzitása életkori bontásban



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 1455,3$; $p < 0,001$

A 3.5. táblázat az egyes forrásokból származó átlagos jövedelmi arányt mutatja be a teljes mintában és életkori csoportok szerint (a külföldön élőket és külföldön affiliáltakat is beleszámítva) azoknál a válaszadóknál, akik legalább egy jövedelemforrást megjelöltek,

tehát akiknek van jövedelmük a nyugdíjon és a szociális juttatásokon, valamint egyéb jövedelmeken kívül. (Az elemzés során 0 értékkel pótoltuk válaszadónként azoknak a jövedelemforrásoknak a százalékos részesedését, melyeket a válaszadók nem jelöltek meg.)

A teljes mintában az összes tudományos intézményből származó jövedelem aránya az összjövedelemben átlagosan 60,95%, tehát ez a domináns a különböző jövedelemforrások között. Életkor szerint azt láthatjuk, hogy 31 és 65 év között ez az arány még magasabb, 60 és 75% között mozog.

A nem tudományos intézménnyel való jogviszonyból származó jövedelem átlagos aránya a teljes mintában 10,8%, így nem tekinthető domináns jövedelemforrásnak. A nem tudományos intézményből származó jövedelem teljes bevételben elfoglalt átlagos aránya a 26–30 évesek között a legmagasabb (15,3%), 61 éves kortól pedig 10%-nál alacsonyabbra csökken.

Az ösztöndíj összbevételhez viszonyított aránya a teljes mintában 7%, azonban szerepe az életkor mentén kifejezetten polarizált. A fiataloknál kiemelkedő, a 21–25 évesek jövedelmének átlagosan 43,1%-a ösztöndíjból van, a 26–30 évesek körében pedig még mindig 30%, míg 56 éves kortól 1%-nál kisebb az összbevételben megfigyelhető aránya.

3.5. táblázat: A különböző forrásokból származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest a teljes mintában és korcsoportonként, azok körében, akik a szociális juttatásokon és a nyugdíjon, valamint egyéb jövedelmen kívül rendelkeznek jövedelemmel

Életkor	A tudományos affiliációkból származó jövedelem aránya az összjövedelemben			A nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem aránya az összjövedelemben			Az ösztöndíjból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)
21–25 éves	50	41,89	39,00	51	8,51	23,51	49	43,07	36,23
26–30 éves	393	43,62	37,19	401	15,30	28,88	396	30,66	30,41
31–35 éves	659	61,85	38,97	661	12,62	28,88	674	10,10	21,11
36–40 éves	622	68,39	36,30	638	9,75	26,33	638	6,75	15,93
41–45 éves	517	66,90	36,94	532	10,17	26,25	531	4,79	13,45
46–50 éves	560	66,75	39,16	582	12,31	29,24	584	2,53	10,88
51–55 éves	426	69,61	38,39	436	11,87	29,36	441	1,35	7,73

A tudományos affiliációkból származó jövedelem aránya az összjövedelemben				A nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem aránya az összjövedelemben			Az ösztöndíjból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
Életkor	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)
56–60 éves	319	69,42	37,52	325	10,95	26,78	326	0,44	3,22
61–65 éves	218	74,56	34,48	221	4,55	16,79	224	0,12	0,96
66–70 éves	166	45,83	39,78	170	6,74	21,77	170	0,32	3,98
71–75 éves	125	19,92	27,07	129	5,48	14,83	134	0,28	3,08
76–80 éves	59	10,48	18,74	61	3,67	11,20	64	0,47	2,06
81 éves vagy idősebb	45	4,59	15,85	47	5,93	15,46	48	0,28	2,36
Összesen	4160	60,95	39,71	4255	10,77	26,76	4279	7,08	18,43
Welch-féle ANOVA: F = 118,16; p < 0,001				Welch-féle ANOVA: F = 6,9; p < 0,001			Welch-féle ANOVA: F = 66,6; p < 0,001		

A különböző forrásokból származó jövedelmek összjövedelmen belüli arányánál látható, hogy a szórások meglehetősen nagyok, ezért az elemzést kiegészítettük úgy, hogy az összjövedelmen belüli arányt csak azok között vizsgáljuk, akik rendelkeznek az adott jövedelemforrással (3.6. táblázat).

Összességében azoknál a válaszadóknál, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek (a külföldön élőket vagy külföldön affiliáltakat is beleértve), az összes tudományos affiliációból származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest 74,1%. Ez az arány az életkor előrehaladtával változik. A 21–30 évesek körében a tudományos jövedelem még átlagosan 52% körül mozog, míg 31–35 éves korban már átlagosan 74,8%-át teszi ki az összjövedelemnek. A 61–65 éves korosztályban éri el a legmagasabb arányt (84,2%). A nyugdíjkorhatár átlépésével a tudományos affiliációkból származó jövedelem szerepe fokozatosan csökken az összjövedelmen belül.

A teljes mintában a nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest átlagosan 50%-os, tehát a nem tudományos intézménynél is dolgozók az összjövedelmüknek átlagosan a felét szerzik ilyen forrásból. Ez az arány korcsoportonként különböző, és 61 éves kortól már alacsonyabb arányokról számolhatunk be.

Az ösztöndíj a negyedik leggyakoribb jövedelemforrás a válaszadók körében. Azok esetében, akiknek van ösztöndíjuk, ez a teljes mintában átlagosan az összjövedelmük harmadát teszi ki. A korcsoportos elemzés alapján azt láthatjuk, hogy az ösztöndíj a 21–30 évesek körében a legdominánsabb jövedelemforrás, a 21–25 évesek jövedelmének átlagosan valamennyivel több mint 50%-át, a 26–30 éveseknek pedig a 44%-át teszi ki. Megjegyzendő azonban, hogy azok esetében, akik rendelkeznek ilyen bevételi forrással, az még a 31 éves vagy idősebb korosztályokban is az összjövedelmük legalább ötödét adja, és ez csak 61 éves kortól csökken kisebb mértékűre.

3.6. táblázat: A különböző forrásokból származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest a teljes mintában és korcsoportonként, azok körében, akik rendelkeznek az adott jövedelemforrással

A tudományos affiliációkból származó jövedelem aránya az összjövedelemben				A nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem aránya az összjövedelemben			Az ösztöndíjból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
Életkor	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)
21–25 éves	41	51,2	37,1	7	60,8	28,4	43	51,0	34,7
26–30 éves	322	53,3	34,2	126	51,7	31,2	283	43,7	27,7
31–35 éves	545	74,8	29,4	170	52,7	37,9	222	31,2	26,8
36–40 éves	542	78,5	26,8	124	53,7	38,7	156	28,6	22,0
41–45 éves	440	78,7	25,9	114	49,2	37,8	108	23,7	21,2
46–50 éves	459	81,4	26,0	144	54,6	39,3	60	24,8	24,8
51–55 éves	357	83,0	25,3	109	49,7	41,8	30	20,9	22,7
56–60 éves	271	81,9	25,3	84	48,7	37,7	12	19,8	24,9
61–65 éves	193	84,2	22,9	37	37,8	37,0	14	11,6	14,7
66–70 éves	124	61,4	34,1	27	45,9	37,5			
71–75 éves	75	33,2	27,9	29	24,9	22,5			
76–80 éves	29	21,0	22,1	24	42,8	33,1			
80 éves vagy idősebb	22	9,1	21,7						

A tudományos affiliációkból származó jövedelem aránya az összjövedelemben				A nem tudományos intézménnyel kapcsolatos munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem aránya az összjövedelemben			Az ösztöndíjból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
Életkor	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalék-pont)
Összesen	3420	74,1	30,7	995	50,2	37,5	928	33,4	27,2
Welch-féle ANOVA: F = 69,5; p < 0,001				Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,001			Welch-féle ANOVA: F = 15,0; p < 0,001		

3.4. A tudományos munkaviszonyból származó jövedelem

A kérdőívben a válaszadóknak lehetőségük volt arra, hogy az általuk megadott összes tudományos intézménynél szerzett jövedelemmel járó affiliáció esetében egyenként jelöljék, hogy az adott affiliációból származó jövedelem az összjövedelmük hány százalékát teszi ki. Ebben a fejezetben azt mutatjuk be, hogy mekkora az aránya és az összege az összes tudományos affiliációból és a tudományos főállásból (vagy ennek híján a legmagasabb óraszámú állásból) származó jövedelemnek, amely tudományos kutatóintézettől vagy egyetemtől ered. Az arányt vizsgáló elemzések a külföldön affiliált kutatókra is vonatkoznak, míg az összegeket érintő számítások során kizárólag a 3.1. ábrán szereplő első csoportot vettük figyelembe (kivéve a két csoport összehasonlítását szolgáló elemzésnél), kizárva azokat, akik külföldi intézménynél (is) affiliáltak, vagy intézményi affiliációról nem nyilatkoztak, de külföldön élnek. Célunk feltárni a jövedelmi különbségeket a kutatói közösség különböző csoportjai között, és azonosítani a legfontosabb tényezőket, amelyek hozzájárulnak az egyenlőtlenségekhez.

A fejezetben bemutatott elemzések során a tudományos munkaviszonyból származó jövedelmeket csak azok esetében vizsgáltuk, akik a kérdőív következő kérdésénél legalább egy intézményt megjelöltek: „Hány különböző tudományos intézménynél (egyetem vagy kutatóintézet) van jelenleg jövedelemmel járó affiliációja Magyarországon és külföldön összesen?” Összesen a teljes minta 5%-a adott meg 0 értéket ennél a kérdésnél, és további 2% nem válaszolt egyáltalán, annak ellenére, hogy a kérdőív más részében jelezte, hogy van tudományos forrásból származó jövedelme, így a ténylegesen hiányzó értékek aránya alacsony. Azok a válaszadók, akik 0 értéket adtak meg, a kérdés által érintett időszakban saját bevallásuk szerint nem rendelkeztek tudományos forrásból származó jövedelemmel (mert például nyugdíjasok voltak).

3.4.1. Az összes tudományos munkaviszonyból és a tudományos főállásból származó jövedelem aránya az összes jövedelemhez képest

Ha azok körében, akiknek van legalább egy tudományos affiliációjuk, az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelem arányát vizsgáljuk, ahogy azt már korábban bemutattuk, azt találjuk, hogy ez a teljes bevétel átlagosan háromnegyedét adja. A trendeket visszaidézve azt találtuk, hogy az életkor előrehaladtával ez az arány majdnem folyamatosan nő 65 éves korig, amikor a nyugdíjkorhatár elérésével elkezdi csökkenni.

Ha csak a főállású tudományos munkaviszonyból származó bevétel arányára fókuszálunk, az összjövedelemhez képest ennek aránya 69% azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek, ami azt jelenti, hogy a kutatók összes jövedelmük majdnem harmadát a főállásukon kívüli bevételi forrásokból szerzik meg. A tudományos főállásból származó jövedelem aránya a legfiatalabb, 30 éves vagy fiatalabb korosztálynál az összjövedelem felét sem éri el. Fontos azonban megjegyezni, hogy ebben a jövedelemben nincsenek benne az ösztöndíjak, amelyeket a tudományos munkahelyek sokszor éppen ennek a korosztálynak biztosítanak. A tudományos főállásból származó jövedelem aránya először a 31–35 éves korosztálynál válik jelentősebbé (70,4%), majd folyamatosan emelkedik a nyugdíjkorhatárig (65 éves kor). Hatvanhat éves kortól a főállásból származó tudományos jövedelem teljes jövedelemben elfoglalt aránya fokozatosan csökken, ami természetes, hiszen ekkor már egyre inkább a nyugdíj teszi ki a bevételek nagyobb részét.

Mind az összes tudományos forrásból, mind a főállású tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya hasonló trendeket mutat a különböző korcsoportokban: emelkedőt a nyugdíjkorhatárig, majd csökkenőt. A kettő közti különbség 65 éves korig viszonylag stabil, 4 és 5 százalékpont között mozog. A részletes adatokat a 3.7. táblázat tartalmazza.

3.7. táblázat: Az összes tudományos munkaviszonyból és a tudományos főállásból származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest a teljes mintában és korcsoportonként, azok körében, akik legalább egy tudományos munkaviszonyt megjelöltek

Az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben				A főállású tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
Életkor	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)
21–25 éves	41	51,2	37,1	41	43,8	32,3
26–30 éves	322	53,3	34,2	322	48,9	34,6
31–35 éves	545	74,8	29,4	545	70,4	30,0
36–40 éves	542	78,5	26,8	542	74,0	28,1
41–45 éves	440	78,7	25,9	440	74,6	26,8

Az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben				A főállású tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
Életkor	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)
46–50 éves	459	81,4	26,0	459	76,0	26,9
51–55 éves	357	83,0	25,3	357	77,0	26,8
56–60 éves	271	81,9	25,3	271	77,4	26,4
61–65 éves	193	84,2	22,9	193	79,1	25,0
66–70 éves	124	61,4	34,1	124	57,1	32,7
71–75 éves	75	33,2	27,9	75	29,8	27,6
76–80 éves	29	21,0	22,1	29	19,4	22,0
80 éves vagy idősebb	22	9,1	21,7	22	8,4	21,1
Összesen	3420	74,1	30,7	3420	69,4	31,2
Welch-féle ANOVA: F = 69,5; p < 0,001				Welch-féle ANOVA: F = 64,5; p < 0,001		

A 3.8. táblázat ugyancsak az összes tudományos munkaviszonyból és a főállású tudományos munkaviszonyból származó jövedelem átlagos arányát mutatja azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek, azonban most az MTA osztályai szerinti bontásban. Az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelem átlagos aránya tudományterületenként szignifikánsan különbözik. A biológiai tudományok területén a legmagasabb (82,7%), és a műszaki tudományok területén a legalacsonyabb (67%).

A tudományos főállásból származó jövedelem átlagos arányát tekintve is szignifikáns eltéréseket láthatunk az MTA osztályai szerint. Átlagosan a biológiai tudományok területén dolgozóknak származik a jövedelmük a legnagyobb arányban a tudományos főállásból (78%), legkisebb arányban pedig a gazdaság- és jogtudományok (63,9%), valamint a műszaki tudományok területén (64%) oktatóknak és kutatóknak.

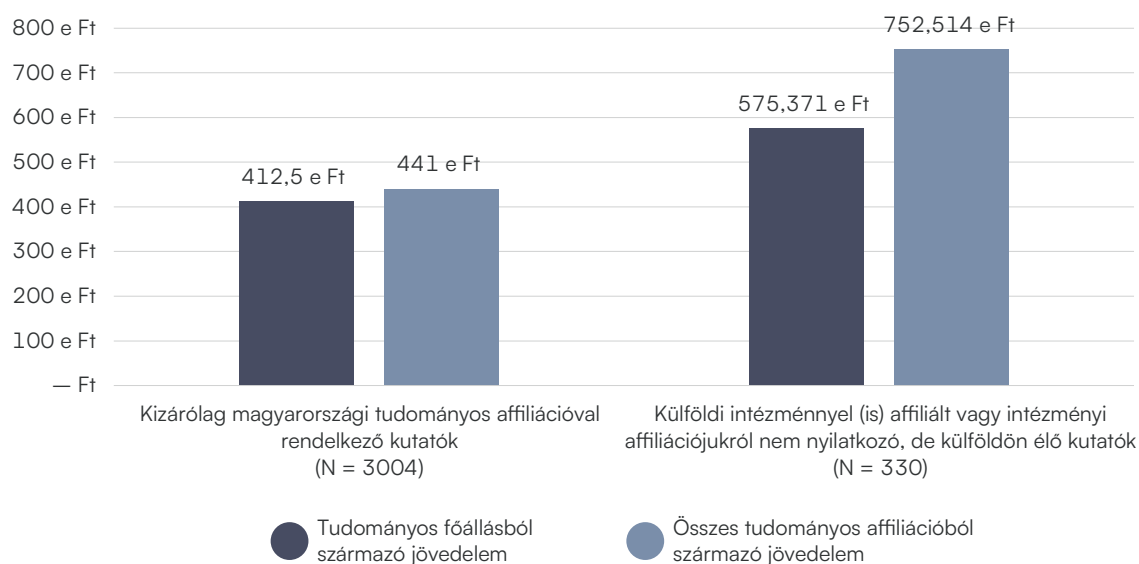
3.8. táblázat: Az összes tudományos munkaviszonyból és a tudományos főállásból származó jövedelem aránya az összjövedelemhez képest az MTA osztályai szerint, azok körében, akik legalább egy tudományos munkaviszonyt megjelöltek

Az MTA osztályai	Az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben			A főállású tudományos munkaviszonyból származó jövedelem aránya az összjövedelemben		
	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)	N	Átlag (%)	Szórás (százalékpont)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	317	79,2	25,6	317	74,1	26,8
II. Filozófiai és Történettudományok	442	73,6	31,9	442	69,0	31,9
III. Matematikai Tudományok	98	75,2	31,6	98	67,6	31,5
IV. Agrártudományok	230	76,1	28,9	230	74,9	28,8
V. Orvosi Tudományok	582	71,7	32,1	582	68,3	33,0
VI. Műszaki Tudományok	419	67,0	32,2	419	64,0	31,9
VII. Kémiai Tudományok	190	78,5	25,9	190	75,2	27,6
VIII. Biológiai Tudományok	339	82,7	25,5	339	78,0	27,5
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	538	71,4	32,5	538	63,9	31,8
X. Földtudományok	117	77,1	30,6	117	69,2	32,9
XI. Fizikai Tudományok	127	76,6	30,3	127	69,5	31,2
Összesen	3398	74,2	30,6	3398	69,5	31,1
			Welch-féle ANOVA: F = 8,3; p < 0,001			
						Welch-féle ANOVA: F = 8,6; p < 0,001

3.4.2. Az összes tudományos munkaviszonyból és a tudományos főállásból származó jövedelem összege

A 3.5. ábrán a kizárólag magyarországi tudományos affiliációval rendelkező, valamint a külföldi intézménnyel (is) affiliált, vagy intézményi affiliációjukról nem nyilatkozó, de külföldön élő kutatók tudományos főállásból, valamint összes tudományos munkaviszonyból származó mediánjövedelmét szemléltetjük. A két csoport tudományos főállásból, illetve az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelmének mediánértéke esetén is statisztikailag igazolhatók az eltérések: a csak magyarországi tudományos intézménnyel munkaviszonyban álló kutatóknak mind a főállású, mind az összes tudományos affiliációjából származó jövedelme alacsonyabb a másik csoporthoz képest.

3.5. ábra: A kizárólag magyarországi tudományos affiliációval rendelkező, illetve a külföldi intézménnyel (is) affiliált, vagy intézményi affiliációjukról nem nyilatkozó, de külföldön élő kutatók tudományos főállásból, valamint összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelmének mediánértéke



Tudományos főállásból származó jövedelem: Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 8,5$; $p < 0,001$;

Mood-féle mediánteszt: $t = 6,4$; $p < 0,001$

Összes tudományos affiliációból származó jövedelem: Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 11,5$; $p < 0,001$;

Mood-féle mediánteszt: $t = 9,0$; $p < 0,001$

Annak érdekében, hogy reális helyzetképet kapjunk a Magyarországon affiliált kutatókról, a következő elemzéseknél, ahogy már korábban is a konkrét jövedelmi összegek vizsgálatakor, kizártuk azokat, akiknek a tudományos affiliációi közt legalább egy olyan van, amely külföldi intézménnyel kapcsolatos, valamint azokat is, akikről a kérdőív alapján (válaszhiány miatt) nem tudtuk meg, hogy magyarországi vagy külföldi affiliációval rendelkeznek-e, azonban lakóhelyként más országot jelöltek meg.

Azoknál a válaszadóknál, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek (és akiknek egyik affiliációjuk sem külföldi intézményhez kapcsolódik), megvizsgáltuk, hogy az általuk megjelölt főállású tudományos munkaviszonyból (vagy főállás hiányában a legnagyobb óraszámú tudományos affiliációból) és az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelmek hogyan alakulnak. Esetükben a főállásból származó havi nettó mediánjövedelem 413 ezer Ft. Ha a tudományos affiliációk esetében nemcsak a főállásból származó jövedelmet vesszük figyelembe, hanem az összes tudományos affiliációból származó jövedelmet, a medián 441 ezer Ft.

A férfiak és nők közti különbségeket vizsgálva azt látjuk, hogy a tudományos főállásból származó jövedelem mediánja a férfiaknál 450 ezer Ft, a nőknél 375 ezer Ft; ez az eltérés statisztikailag szignifikáns. Amennyiben az összes tudományos affiliációból származó jövedelmet vizsgáljuk, a férfiaknál a medián 450 ezer Ft, a nőknél 385 ezer Ft, ami szintén statisztikailag szignifikáns eltérést jelent.

Életkori bontásban a 3.9. táblázat mutatja a tudományos főállásból származó jövedelmek, valamint az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánját. Az eredmények alapján a különböző életkori kategóriák között szignifikáns eltérés figyelhető meg mind a tudományos főállásból származó jövedelmek, mind az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánjai tekintetében. Harmincéves korig a tudományos főállásból származó jövedelmek mediánja 200 ezer Ft alatt marad, és még az összes tudományos affiliációból származó jövedelem mediánja is csak alig több 200 ezer Ft-nál. A legmagasabb jövedelmi szint a 61–65 éves korosztályban figyelhető meg: ebben a csoportban a tudományos főállásból származó jövedelem mediánja 550 ezer Ft, míg az összes tudományos affiliációból származó jövedelem mediánja 585 ezer Ft. A két korcsoport között mind a főállásnál, mind az összes tudományos munkaviszonyt tekintve az életkor előrehaladtával folyamatosan nő a mediánjövedelem.

3.9. táblázat: A tudományos főállásból, valamint az összes tudományos affiliációból származó jövedelem mediánértéke korcsoportok szerint, azok körében, akik rendelkeznek legalább egy tudományos affiliációval

Életkor	N	A tudományos főállásból származó jövedelmek mediánja	Az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánja
21–25 éves	38	135 e Ft (94 e Ft; 155 e Ft)	146,25 e Ft (94 e Ft; 225 e Ft)
26–30 éves	303	187,5 e Ft (163 e Ft; 225 e Ft)	225 e Ft (180 e Ft; 264 e Ft)
31–35 éves	477	337,5 e Ft (325 e Ft; 375 e Ft)	375 e Ft (340 e Ft; 385 e Ft)
36–40 éves	473	405 e Ft (375 e Ft; 428 e Ft)	440 e Ft (405 e Ft; 450 e Ft)
41–45 éves	383	450 e Ft (423 e Ft; 450 e Ft)	450 e Ft (450 e Ft; 488 e Ft)
46–50 éves	399	455 e Ft (450 e Ft; 495 e Ft)	517 e Ft (450 e Ft; 550 e Ft)
51–55 éves	310	495 e Ft (450 e Ft; 525 e Ft)	525 e Ft (469 e Ft; 550 e Ft)
56–60 éves	248	520 e Ft (468 e Ft; 550 e Ft)	550 e Ft (500 e Ft; 585 e Ft)
61–65 éves	160	550 e Ft (525 e Ft; 585 e Ft)	585 e Ft (550 e Ft; 650 e Ft)
66–70 éves	96	520 e Ft (413 e Ft; 619 e Ft)	550 e Ft (428 e Ft; 619 e Ft)
71–75 éves	62	162,5 e Ft (113 e Ft; 238 e Ft)	187,5 e Ft (135 e Ft; 285 e Ft)

Életkor	N	A tudományos főállásból származó jövedelmek mediánja	Az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánja
76 éves vagy idősebb	46	28,75 e Ft (0; 104 e Ft)	28,75 e Ft (0; 104 e Ft)
Összesen	2996	412,5 e Ft (405 e Ft; 428 e Ft)	446 e Ft (429 e Ft; 450 e Ft)
Kruskal—Wallis-teszt:			
		$\chi^2 = 790,9; p < 0,001$	$\chi^2 = 730,5; p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt:			
		$\chi^2 = 670,3; p < 0,001$	$\chi^2 = 581,0; p < 0,001$

Zárójelben a mediánhoz tartozó 95%-os konfidencia-intervallum szerepel, amelyet 1000 bootstrap mintavétel segítségével határoztunk meg.

A 3.10. táblázat a tudományos főállásból és az összes tudományos forrásból származó mediánjövedelmeket mutatja az MTA osztályai szerinti bontásban, azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációval rendelkeznek (és egyik affiliációjuk sem külföldi intézményhez kapcsolódik). A statisztikai tesztek eredményei minden vizsgált jövedelemtípus esetében szignifikáns eltérést jeleznek az MTA osztályai között. A tudományos főállásból származó jövedelem mediánja a filozófiai és történettudományok, valamint a nyelv- és irodalomtudományok esetében a legalacsonyabb (337,5 ezer Ft), míg az orvosi tudományok esetében a legmagasabb (495 ezer Ft). Az összes tudományos munkaviszonyból származó jövedelmet vizsgálva a legalacsonyabb jövedelmet a filozófiai és történettudományok (357,5 ezer Ft), a legmagasabb jövedelmet pedig a matematikai tudományok (550 ezer Ft) és az orvosi tudományok (550 ezer Ft) területén tapasztaljuk.

3.10. táblázat: A tudományos főállásból, valamint az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánja az MTA osztályai szerint, azok körében, akik rendelkeznek legalább egy tudományos affiliációval

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	N	A tudományos főállásból származó jövedelem mediánja	Az összes tudományos affiliációból származó jövedelem mediánja
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	262	337,5 e Ft (325 e Ft; 375 e Ft)	375 e Ft (338 e Ft; 390 e Ft)
II. Filozófiai és Történettudományok	368	337,5 e Ft (325 e Ft; 358 e Ft)	357,5 e Ft (338 e Ft; 383 e Ft)
III. Matematikai Tudományok	86	462 e Ft (450 e Ft; 550 e Ft)	550 e Ft (455 e Ft; 650 e Ft)
IV. Agrártudományok	217	427,5 e Ft (378 e Ft; 450 e Ft)	429 e Ft (383 e Ft; 450 e Ft)

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	N	A tudományos főállásból származó jövedelem mediánja	Az összes tudományos affiliációból származó jövedelem mediánja
V. Orvosi Tudományok	528	495 e Ft (450 e Ft; 551 e Ft)	550 e Ft (450 e Ft; 650 e Ft)
VI. Műszaki Tudományok	375	425 e Ft (375 e Ft; 450 e Ft)	450 e Ft (405 e Ft; 484 e Ft)
VII. Kémiai Tudományok	171	418,5 e Ft (375 e Ft; 450 e Ft)	450 e Ft (405 e Ft; 450 e Ft)
VIII. Biológiai Tudományok	297	396 e Ft (375 e Ft; 437 e Ft)	440 e Ft (403 e Ft; 450 e Ft)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	463	450 e Ft (413 e Ft; 467 e Ft)	475 e Ft (450 e Ft; 523 e Ft)
X. Földtudományok	105	371,25 e Ft (338 e Ft; 405 e Ft)	385 e Ft (360 e Ft; 441 e Ft)
XI. Fizikai Tudományok	105	260 e Ft (135 e Ft; 375 e Ft)	450 e Ft (441 e Ft; 488 e Ft)
Kruskal—Wallis-teszt:		$\chi^2 = 103,6; p < 0,001$	$\chi^2 = 109,5; p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt:		$\chi^2 = 98,3; p < 0,001$	$\chi^2 = 115,2; p < 0,001$

Zárójelben a mediánhoz tartozó 95%-os konfidencia-intervallum szerepel, amelyet 1000 bootstrap mintavétel segítségével határoztunk meg.

A főállás munkahelyének típusát (egyetem/kutatóintézet) tekintve szintén megvizsgáltuk a kizárólag tudományos főállásból, valamint az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánját. Az egyetemi főállású kutatók esetében a tudományos főállásból származó jövedelem mediánja 428 ezer Ft, míg a kutatóintézetekben dolgozóknál 375 ezer Ft. A két medián közötti különbség szignifikáns, ám a hatásmagyság nem erős, a két eloszlás között nincs jelentős különbség. Az összes tudományos affiliációból származó jövedelmek mediánja az egyetemi főállásúaknál 450 ezer Ft, a kutatóintézeti főállásúaknál 428 ezer Ft; ez a különbség nem szignifikáns.

A magyarországi tudományos intézménytípusok szerint jelentős különbségeket találtunk a tudományos főállásból származó jövedelmek mediánértékeit vizsgálva. Az intézményekre lebontott jövedelmek mediánértékei a 3.11. táblázatban tekinthetők meg. A magyarországi alapítványi (KEKVA-)egyetemekhez képest minden más tudományos intézményben — az egyéb magánfenntartású kutatóhelyek kivételével — lényegesen alacsonyabb a főállásból származó jövedelem. Emellett a magyarországi állami egyetemeken dolgozók főállásból származó jövedelme a HUN-REN-kutatóintézetekhez képest szintén számottevően alacsonyabb. Mindez összességében jelentős jövedelmi egyenlőtlenségeket mutat a hazai tudományos intézmények között.

3.11. táblázat: A kutatóintézeti főállásból, valamint az egyetemi főállásból származó jövedelmek mediánja magyarországi intézménytípusonként

Intézménytípus	A kutatóintézeti főállásból származó jövedelem mediánja
HUN-REN	375 e Ft (375 e Ft; 394 e Ft) (N = 588)
Egyéb (nem HUN-REN) magyarországi állami kutatóintézet/kutatóhely	390 e Ft (330 e Ft; 446 e Ft) (N = 118)
Egyéb magyarországi magánfenntartású kutatóintézet/kutatóhely	522,5 e Ft (275 e Ft; 650 e Ft) (N = 27)
Magyarországi alapítványi (KEKVA-)egyetem	450 e Ft (450 e Ft; 462 e Ft) (N = 1303)
Magyarországi állami egyetem	325 e Ft (303 e Ft; 338 e Ft) (N = 474)
Magyarországi egyházi egyetem	382,5 e Ft (325 e Ft; 413 e Ft) (N = 162)
Magyarországi magánegyetem (például METU, BME stb.)	375 e Ft (340 e Ft; 428 e Ft) (N = 252)
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 96,3$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 100,8$; $p < 0,001$	

Zárójelben a mediánhoz tartozó 95%-os konfidencia-intervallum szerepel, amelyet 1000 bootstrap mintavétel segítségével határoztunk meg.

A főállásban betöltött beosztást tekintve a tudományos főállásból származó jövedelmek mediánértékét a teljes mintában a 3.12. táblázatban jelenítettük meg, nemek szerint bontva az adatokat. A kizárólag hazai tudományos affiliációval rendelkezők esetében a beosztás és a jövedelem között szignifikáns összefüggést találtunk. A tudományos főállásban betöltött pozíció emelkedésével a főállásból származó jövedelem mediánértékei fokozatosan növekednek, majd az emerita/emeritus professzorok és kutatók esetében — a nyugdíjazás következtében — ismét csökkennek. A doktori hallgatók, tanársegédek és tudományos segédmunkatársak főállású mediánjövedelme 225 ezer forint, míg az egyetemi tanárok, tudományos tanácsadók és kutatóprofesszorok mediánjövedelme 750 ezer forint. Szignifikáns eltérést a férfiak és nők között két beosztás esetében találtunk: az adjunktusoknál / tudományos munkatársaknál, valamint a docenseknél / tudományos főmunkatársaknál: a férfiak tudományos főállásból származó jövedelme mindkettőnél jelentősen meghaladja a nők jövedelmét.

3.12. táblázat: A tudományos főállásból származó jövedelmek mediánja a főállásban betöltött beosztásonként

Főállásban betöltött beosztás	Doktori (PhD-) hallgató / tanársegéd / tudományos segédmunkatárs	Adjunktus / tudományos munkatárs	Docens / tudományos főmunkatárs	Egyetemi tanár / tudományos tanácsadó / kutatóprofesszor	Emerita/ emeritus professzor, kutató
Férfiak	228 e Ft (N = 334)	413 e Ft (N = 469)	520 e Ft (N = 542)	744 e Ft (N = 223)	111 e Ft (N = 50)
Nők	225 e Ft (N = 292)	375 e Ft (N = 405)	455 e Ft (N = 350)	765 e Ft (N = 62)	125 e Ft (N = 17)
Összesen	225 e Ft (N = 626)	385 e Ft (N = 874)	495 e Ft (N = 892)	750 e Ft (N = 285)	113 e Ft (N = 67)
	Mann—Whitney-féle U teszt: t = -1,4; p = 0,18 Mood-féle mediánteszt: t = -1,0; p = 0,31	Mann—Whitney-féle U teszt: t = -2,5; p < 0,05 Mood-féle mediánteszt: t = -2,7; p < 0,01	Mann—Whitney-féle U teszt: t = -2,7; p < 0,01 Mood-féle mediánteszt: t = -2,5; p < 0,05	Mann—Whitney-féle U teszt: t = 0,53; p = 0,59 Mood-féle mediánteszt: t = 0,90; p = 0,37	Mann—Whitney-féle U teszt: t = 0,2; p = 0,84 Mood-féle mediánteszt: t = 0,41; p = 0,68

A tudományos intézménnyel való munkaviszonyból származó összes jövedelem korábban bemutatott egyenlőtlenségeit átfogóan vizsgálva többváltozós elemzést végeztünk. Ennek célja az volt, hogy kiszűrjük azokat a torzításokat, amelyek a korábbi táblázatokban megfigyelt szignifikáns eltérések mögött állhatnak. A többváltozós megközelítés lehetővé teszi számunkra, hogy olyan válaszadókat hasonlítsunk össze, akiknek több szempontból is hasonló jellemzőik vannak, kontrollálva a változók közötti kereszthatásokat, s ezáltal csökkentve a szisztematikus torzítások hatását. A következőkben többváltozós (lineáris regressziós) elemzéssel mutatjuk be a különböző aspektusok kontrollált hatását a tudományos affiliációkból származó összes jövedelemre. A modellbe a következőket vontuk be magyarázó változóként: nem; lakóhely; életkor; tudományterület; tudományos főállás intézménytípusa; külföldi folyóiratcikkek aránya az összes publikált folyóiratcikken belül 2020. január óta; volt-e nemzetközi kiadó által szerkesztett kötetben megjelent publikációja vagy nemzetközi kiadónál megjelent monográfiája 2020. január óta. A regresszió eredményeit a fejezet végén található melléklet *M 3.1. táblázat*ában foglaltuk össze. A férfiaknak szignifikánsan magasabb a tudományos affiliációkból származó jövedelmük, mint a nőknek, a vidékieknek pedig lényegesen alacsonyabb a vizsgált jövedelmük, mint a Budapesten vagy az agglomerációban élőknek. A 30 évesekhez vagy fiatalabbakhoz képest minden korosztályban lényegesen magasabb a tudományos affiliációkból származó jövedelem. A tudományos pályával összefüggő változókat tekintve azt látjuk, hogy az élet- és természettudományok területén oktatóknak és kutatóknak jelentősen magasabb a vizsgált jövedelmük, mint a bölcsész- és társadalomtudományok területén oktatóknak és kutatóknak. Továbbá a magyarországi kutatóintézetekben dolgozók tudományos affiliációkból származó jövedelme jelentősen alulmarad a magyarországi egyetemeken dolgozókéhoz képest. Végül pedig azt látjuk, hogy a nemzetközi publikációs tevékenység is összefügg

a tudományos affiliációkból származó jövedelem mértékével. Azok, akik 2020. január óta nagyobb arányban publikáltak külföldi folyóiratokban, jellemzően magasabb jövedelemmel rendelkeznek.

3.5. Az ad hoc jellegű szakmai tevékenységből, valamint a nem tudományos intézménnyel való munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem a tudományos affiliációval rendelkezők körében

A teljes mintában a tudományos intézménnyel való munkaviszony vagy megbízási szerződés után a második leggyakoribb jövedelemforrást az ad hoc jellegű szakmai tevékenységek jelentik: a válaszadók 25,4%-a jelölte meg, hogy rendelkezik ezzel a jövedelemforrással. Ezt követi a magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszony vagy megbízási szerződés, amely a minta 21,3%-ánál fordult elő.

A legalább egy tudományos affiliációval rendelkezők 18,1%-a jelezte, hogy van nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelme, míg 28,7%-uk ad hoc jellegű szakmai tevékenységből származó jövedelmet is megjelölt.

A következő elemzések során — az előzőkhez hasonlóan — kizártuk azokat a válaszadókat, akiknek a tudományos affiliációi közül legalább egy külföldi intézményhez kötődött, valamint azokat is, akiknél a kérdőív hiányos adatai miatt nem volt egyértelmű, hogy magyarországi vagy külföldi munkaviszonnyal rendelkeznek-e, ugyanakkor lakóhelyként nem Magyarországot jelölték meg. Az elemzések során azokra fókuszáltunk, akik legalább egy tudományos affiliációról nyilatkoztak, célunk pedig annak feltárása volt, hogy az ő esetükben hogyan alakul a kiegészítő jövedelmek mediánja.

3.5.1. Az ad hoc jellegű szakértői tevékenységből származó jövedelmek összege

Azok körében, akik rendelkeznek legalább egy tudományos affiliációval, valamint ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelemmel is, az utóbbiból származó havi nettó jövedelem mediánja 47,5 ezer Ft. A férfiak esetében az ebből a forrásból származó mediánjövedelem 55 ezer Ft, a nőknél 37,5 ezer Ft, az eltérés statisztikailag szignifikáns. Életkori kategóriák szerint nem figyelhető meg szignifikáns különbség az egyes korcsoportok (30 évesek vagy fiatalabbak, 31–45 évesek, 46–65 évesek, legalább 66 évesek) ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó havi nettó jövedelmének mediánja között.

Az ad hoc jellegű szakmai tevékenységből származó jövedelmek mediánját tudományterületenként is megvizsgáltuk azok körében, akik rendelkeznek ilyen jövedelemforrással, valamint van legalább egy tudományos affiliációjuk (3.13. táblázat). A statisztikai teszt alapján szignifikáns eltérés van az MTA osztályai között az ad hoc jellegű szakmai tevékenységből származó jövedelmek tekintetében: a műszaki tudományok esetében a legmagasabb (67,5 ezer Ft), a nyelv- és irodalomtudományok, továbbá a biológiai tudományok esetében pedig a legalacsonyabb (32,5 ezer Ft) ez a típusú mediánjövedelem.

3.13. táblázat: Az ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelem mediánja azok körében, akik rendelkeznek ilyen jövedelemforrással, valamint van legalább egy tudományos affiliációjuk

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	Az ad hoc jellegű szakmai jövedelemforrást megjelölők százalékos aránya az MTA osztályai szerint, azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek	Az ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelem mediánja
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	36%	32,5 e Ft (28 e Ft; 38 e Ft) (N = 100)
II. Filozófiai és Történettudományok	34%	37,5 e Ft (33 e Ft; 45 e Ft) (N = 130)
III. Matematikai Tudományok	20%	47,5 e Ft (25 e Ft; 76 e Ft) (N = 18)
IV. Agrártudományok	30%	44 e Ft (33 e Ft; 55 e Ft) (N = 69)
V. Orvosi Tudományok	26%	56,25 e Ft (45 e Ft; 69 e Ft) (N = 136)
VI. Műszaki Tudományok	30%	67,5 e Ft (55 e Ft; 83 e Ft) (N = 109)
VII. Kémiai Tudományok	17%	47,5 e Ft (33 e Ft; 65 e Ft) (N = 27)
VIII. Biológiai Tudományok	24%	32,5 e Ft (28 e Ft; 45 e Ft) (N = 74)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	36%	55 e Ft (45 e Ft; 65 e Ft) (N = 174)
X. Földtudományok	28%	37,5 e Ft (23 e Ft; 56 e Ft) (N = 30)

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	Az ad hoc jellegű szakmai jövedelemforrást megjelölők százalékos aránya az MTA osztályai szerint, azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek	Az ad hoc jellegű szakértői, szakmai tevékenységből származó jövedelem mediánja
XI. Fizikai Tudományok	19%	65 e Ft (33 e Ft; 81 e Ft) (N = 20)
Összesen	29%	47,5 e Ft (45 e Ft; 52 e Ft) (N = 886)
		Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 58,2$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 54,2$; $p < 0,001$

3.5.2. A nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelmek összege

Azok körében, akik rendelkeznek legalább egy magyarországi tudományos affiliációval, valamint azt nyilatkozták, hogy van magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelmük, az ebből a forrásból származó havi nettó jövedelem mediánja 137,5 ezer Ft. A férfiak és a nők ilyen forrásból származó havi nettó jövedelmének mediánja között nincs szignifikáns különbség.

Életkor szerinti bontásban a magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem mediánértékeit a 3.14. táblázat mutatja. A statisztikai teszt szignifikáns eredménye arra utal, hogy az életkor különböző csoportjaiban eltérnek a jövedelmek mediánjai. A trendek azt mutatják, hogy az életkor előrehaladtával csökken a nem tudományos intézményből származó jövedelmek összege egészen 65 éves korig, majd ezt követően valamelyest ismét megnő. Ezt az eredményt azonban az alacsony elemszám miatt óvatossággal kell kezelni.

3.14. táblázat: A magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem mediánja összevont életkori kategóriák szerint

Összevont életkori kategóriák	A nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyt vagy megbízási szerződést jövedelemforrásként megjelölők százalékos aránya életkori kategóriánként, azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek	A magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem mediánja
30 éves vagy fiatalabb	25%	195 e Ft (135 e Ft; 297 e Ft) (N = 84)
31–45 éves	17%	135 e Ft (113 e Ft; 169 e Ft) (N = 227)
46–65 éves	18%	112,5 e Ft (86 e Ft; 153 e Ft) (N = 209)
66 éves vagy idősebb	14%	190 e Ft (114 e Ft; 510 e Ft) (N = 30)
Összesen	18%	137,5 e Ft (113 e Ft; 165 e Ft) (N = 550)
		Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 7,90$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 7,91$; $p < 0,05$

A nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelmek mediánját tudományterületenként is elemeztük azok körében, akik rendelkeznek ilyen jövedelemforrással és legalább egy tudományos magyarországi affiliációval (3.15. táblázat). Az MTA osztályai szerint szignifikánsan eltérnek az ebből a forrásból származó jövedelmek mediánjai. A legnagyobb ilyen forrásból származó havi nettó összeget az orvosi tudományok képviselőinél látjuk (225 ezer Ft), a legalacsonyabbat pedig a fizikai tudományok képviselőinél (75 ezer Ft).

3.15. táblázat: A magyarországi vagy külföldi nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem mediánja az MTA osztályai szerint

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	A nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyt vagy megbízási szerződést jövedelemforrásként megjelölők százalékos aránya az MTA osztályai szerint, azok körében, akik legalább egy tudományos affiliációt megjelöltek	A magyarországi vagy külföldi, nem tudományos intézménnyel fennálló munkaviszonyból vagy megbízási szerződésből származó jövedelem mediánja
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	21%	85,5 e Ft (49 e Ft; 128 e Ft) (N = 54)
II. Filozófiai és Történettudományok	20%	112,5 e Ft (83 e Ft; 233 e Ft) (N = 76)
III. Matematikai Tudományok	16%	93,75 e Ft (23 e Ft; 146 e Ft) (N = 14)
IV. Agrártudományok	14%	150 e Ft (91 e Ft; 175 e Ft) (N = 32)
V. Orvosi Tudományok	17%	225 e Ft (113 e Ft; 450 e Ft) (N = 90)
VI. Műszaki Tudományok	22%	168,75 e Ft (125 e Ft; 325 e Ft) (N = 83)
VII. Kémiai Tudományok	12%	157,5 e Ft (90 e Ft; 263 e Ft) (N = 18)
VIII. Biológiai Tudományok	11%	82,5 e Ft (45 e Ft; 135 e Ft) (N = 30)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	23%	168,75 e Ft (113 e Ft; 270 e Ft) (N = 107)
X. Földtudományok	24%	153 e Ft (64 e Ft; 375 e Ft) (N = 25)
XI. Fizikai Tudományok	11%	75 e Ft (26 e Ft; 120 e Ft) (N = 12)
Összesen	18%	137,5 e Ft (113 e Ft; 165 e Ft) (N = 540)
		Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 31,7$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 28,9$; $p < 0,01$

3.M Melléklet

M 3.1. táblázat: Az összes tudományos affiliációból származó jövedelmet befolyásoló tényezők feltárása lineáris regresszióval

	Regressziós együttható	Standard hiba	Standardizált regressziós együttható
Nem: Férfi (ref. kategória: nő)	80 625***	14 076	0,11
Lakóhely: Vidék (ref. kategória: Budapest)	−13 277	14 140	−0,02
Életkor: 31–45 év (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	237 725***	22 818	0,31
Életkor: 46–65 év (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	432 508***	23 620	0,56
Életkor: 66 éves vagy idősebb (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	246 342***	36 470	0,15
Tudományterület: Élet- és Természet- tudományok (ref. kategória: Bölcsészeti- és Társadalomtudományok)	38 943*	19 332	0,05
Tudományos főállás: magyarországi kutatóintézet (ref. kategória: magyarországi egyetem)	−58 897***	16 331	−0,07
Külföldi folyóiratcikkek aránya (2020. január óta)	137 191***	26 182	0,13
Külföldi társszerzős írások aránya (2020. január óta)	59 557	31 088	0,04
Nemzetközi kiadó által szerkesztett kötet- ben megjelent publikáció 2020. január óta: igen (ref. kategória: nem)	27 376	14 508	0,04
Nemzetközi kiadó által jegyzett tudomá- nyos monográfia 2020. január óta: igen (ref. kategória: nem)	34 503	36 651	0,02
Konstans	77 015	26 562	
	$R^2 = 0,167$		
	$N = 2558$		

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

4. Tudományos tevékenység

Összefoglaló

Azon kutatóknál, akik megadták MTMT-azonosítójukat, a tudományos tevékenység eredményeinek kiszámítása nagyrészt az MTMT-ben elérhető publikációs kibocsátásra és nyers idézettségi adatokra támaszkodik, azon kutatók esetén pedig, akik nem járultak hozzá azonosítójuk megadásához, az eredmények kiszámítása a kérdőíves önbevalláson alapult. Felmérésünk alapján korosztályok és tudományterületek szerint is jelentősen eltér a tudományos aktivitás. Az életkort tekintve a fiatalabbaknak (30 évesek vagy fiatalabbak) jelent meg a legkevesebb folyóiratcikkük az elmúlt öt évben — ami nem meglepő, mivel még tudományos pályájuk elején járnak —, azonban legnagyobb arányban ők publikálnak nemzetközi és Q1-es folyóiratokban.

A tudományterületek tekintetében míg az élet- és természettudományoknál a folyóiratcikk a domináns publikációs forma, addig a bölcsész- és társadalomtudományok esetében a teljes publikációs volumenben jellemző a szerkesztett kötetben megjelent írás és a monográfia is. A magyarországi kutatók között tapasztalt eredmények megfelelnek a nemzetközi trendeknek. A folyóiratcikkekben — szintén a nemzetközi szintén tapasztaltakkal párhuzamosan — a Q1-es és külföldi tudományos folyóiratokban, továbbá a külföldi társszerzőkkel közösen publikált folyóiratcikkek aránya magasabb az élet- és természettudományok területén a bölcsész- és társadalomtudományokhoz képest. Az élet- és természettudományok területein az eredmények kevésbé kötődnek nyelvhez, kultúrához vagy nemzeti kontextushoz — ami a hazai (nyelvű) közlést indokolja —, mint a társadalom- és bölcsészettudományok publikációi, így jobban tarthatnak számot nemzetközi érdeklődésre.

Az érvényes választ adók 3,9%-ának volt legalább egy szabadalma 2020 januárja óta. A szabadalmi aktivitás leginkább az élet- és természettudományokra jellemző.

A kutatók műveinek összes hivatkozása természetes módon az életkor előrehaladtával nő, hiszen az egyes publikációk kora és száma meghatározó tényező az idézettség szempontjából. A nyers hivatkozásértékeket sok tényező befolyásolja, ezek közül az egyik legmeghatározóbb a különböző tudományterületeken jellemző publikációs szokások közötti eltérés. A nyers idézettség az élet- és természettudományok területén lényegesen magasabb, mint a bölcsész- és társadalomtudományoknál, amit az előbbi csoportba tartozó

tudományterületeken kibocsátott publikációk volumene is okoz. Mivel az élet- és természettudományok területén több publikáció jelenik meg, egy-egy mű hivatkozásának esélye — és így száma — is magasabb. A magyar adatok idézettség szempontjából is beleillenek a nemzetközi téren tapasztalt trendekbe.

A tudományos aktivitásra egyértelműen pozitívan hat a külföldön oktatással vagy kutatással eltöltött idő, különösen ha egy évnél hosszabb. Emellett az egyetemeken főállásban dolgozókhoz képest a kutatóintézetekben főállásban dolgozók tudományos aktivitása a legtöbb indikátort tekintve magasabb — megjegyzendő azonban, hogy utóbbiaknak nincs tanítási kötelezettségük, ami a kutatásra fordítható időt csökkentené.

Felmérésünk eredményei azt mutatják, hogy a kutatásértékelés minőségi, peer review alapú megközelítése, kiegészítve a kvantitatív mutatók felelős használatával, széles körben és megosztottság nélkül támogatott a teljes tudományos közösségben.

4.1. A tudományos aktivitás indikátorai

A kérdőívet kitöltők 78%-a hozzájárult, hogy válaszaikat összekapcsoljuk az MTMT-adatbázisból származó, publikációkra vonatkozó aggregált adatokkal. Közülük azonban nem mindenki adta meg az MTMT-azonosítóját, ezért végül a válaszadók 72%-ánál (3713 főnél) tudtuk ténylegesen lekérdezni és felhasználni az MTMT-ből származó publikációs adatokat. Az MTMT-azonosítójukat megadó kutatók esetében, ahol lehetett, a mutatók előállításához az MTMT-adatbázist használtuk. Azon kutatók esetében, akik nem adták meg MTMT-azonosítójukat, kizárólag a kérdőívben adott válaszaikra támaszkodhattunk.

A tudományos aktivitás méréséhez a kérdőív és az MTMT alapján az alábbi változókat vettük figyelembe (valamennyi a 2020. január óta eltelt időszakra vonatkozik):

1. teljes terjedelmű tudományos publikációk száma hazai és külföldi tudományos folyóiratokban;
2. az adott tudományterület Q1 tudományos folyóirataiban megjelent teljes terjedelmű publikációk száma;
3. szerkesztett kötetben megjelent publikációk száma;
4. tudományos monográfiák száma;
5. külföldi folyóiratban megjelent teljes terjedelmű publikációk száma, valamint nemzetközi kiadó által jegyzett szerkesztett kötetben megjelent publikációk és nemzetközi kiadó által jegyzett tudományos monográfiák száma;
6. külföldi affiliációjú társszerzővel írt publikációk száma;

7. szabadalmak száma;

8. külföldi és hazai konferencia-előadások száma.

Az 1—5. és 7. indikátor esetében egyértelműen ki lehetett nyerni az MTMT-ből a szükséges rekordok értékét. A 6. pontnál — mivel az erre vonatkozó adatok közvetlenül nem nyerhetők ki az MTMT-ből — becslést alkalmaztunk a külföldi affiliációjú társszerzők azonosítására az MTMT-ben a következő módszertannal: A résztvevők által megadott valamennyi MTMT-azonosító esetén legyűjtöttük a megjelölt időszakban született összes publikációt és a hozzájuk tartozó társszerzők nevét. Mivel a hazai szerzők zöme rendelkezik MTMT-azonosítóval, a legyűjtött társszerzőknél azokra fókuszáltunk, akik nem rendelkeznek vele. Az adatokat megtisztítottuk a zárójeles megjegyzésektől ([Kollaborációs szervezet] stb.), majd a neveket egy lokális többnyelvű nyelvi modell (microsoft/Phi-4-mini-instruct) segítségével két kategóriába klasszifikáltuk: (1) magyar; (2) nem magyar. A modell által végzett besorolást ezután véletlen mintavétel alapján kutatónként ellenőriztük. Ezt követően külföldi affiliációval rendelkező társszerzőnek azt vettük, akit a modell a neve alapján külföldiként azonosított. A becslés tehát azokra a tudományos publikációkra vonatkozik, amelyeket külföldi társszerzővel írt az adott kutató. Fontos kiemelni, hogy a becslés valamelyest alulbecsli azon publikációk számát, amelyeket külföldi affiliációval rendelkező társszerzővel írtak, hiszen azok között is, akiknek van MTMT-azonosítójuk, lehetnek olyanok, akiknek van külföldi affiliációjuk (is). Jelen kutatásból kiindulva ezen kutatók aránya a teljes mintában 7%, s ennek alapján a torzítás mértéke valószínűleg nem kifejezetten magas. A 8. pontban feltüntetett indikátort tekintve (külföldi és hazai konferencia-előadások száma) az önbevalláson alapuló kérdőíves adatok álltak rendelkezésünkre. Az idézettség és hatás mérésére az MTMT, valamint a kérdőíves válaszok alapján az összes publikációra kapott nyers független hivatkozások számát használtuk.

4.2. Publikációs aktivitás az elmúlt öt évben

4.2.1. Tudományos folyóiratban megjelent publikációk mutatói

Az elmúlt öt évben — az érvényes választ adók körében — a válaszadók 92,3%-ának jelent meg legalább egy teljes terjedelmű tudományos folyóiratcikke, 62,8%-nak legalább egy tanulmánya szerkesztett kötetben, míg monográfiája csupán 16,8%-nak volt. A tudományos írásokat szétbontva a következőket látjuk: a 2020 januárja óta megjelent teljes terjedelmű folyóiratcikk mediánja 7, a szerkesztett kötetben megjelent tudományos publikációk mediánja 1, a tudományos monográfiáké pedig 0.

A teljes terjedelmű folyóiratcikk terén a publikációs aktivitás életkori aspektusú vizsgálatát a 4.1. táblázat szemlélteti, szögletes zárójelben a mediánértékek 95%-os konfidencia-intervallumát feltüntetve. Életkor szerint statisztikailag szignifikáns eltéréseket figyelhetünk meg az elmúlt öt évben publikált folyóiratcikk számának mediánértékét tekintve.

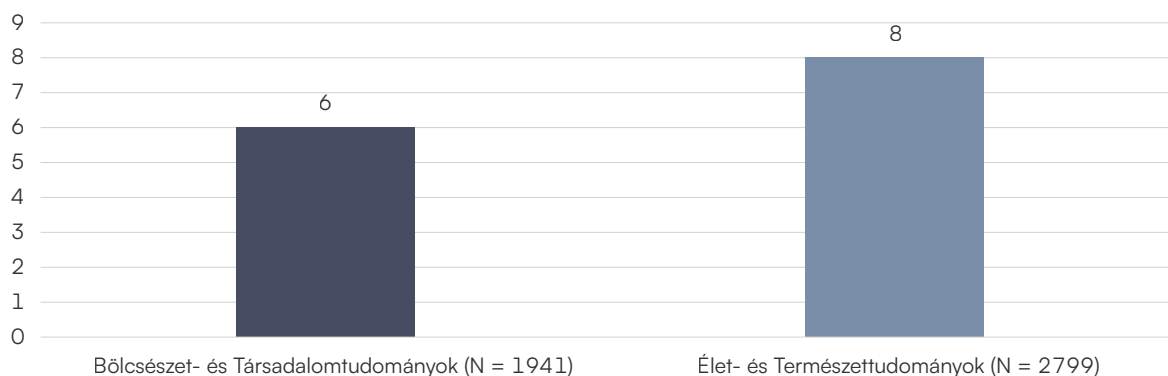
A legfiatalabb korosztály elmúlt öt évre vonatkozó publikációs száma a vizsgált mutató alapján érthető okból jelentősen elmarad a 31–45, valamint a 46–65 éves korosztályétól, miközben a 31–45 évesek száma is alacsonyabb a 46–65 évesekénél.

4.1. táblázat: A teljes terjedelmű folyóiratcikkek számának mediánértéke életkori kategóriák szerint (2020. január — 2025. június)

Életkor	A 2020 januárja óta megjelent teljes terjedelmű folyóiratcikkek számának mediánértéke
30 éves vagy fiatalabb	4 [4; 4] (N = 481)
31–45 éves	8 [7; 8] (N = 1985)
46–65 éves	8 [8; 9] (N = 1686)
66 éves vagy idősebb	5 [4; 6] (N = 632)
Összesen	7 [3; 9] (N = 4784)
Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 235,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 221,7$; $p < 0,001$	

Azt is megvizsgáltuk, hogy a tudományterületek két nagy kategóriáját — a bölcsészet- és társadalomtudományokat, valamint az élet- és természettudományokat — tekintve hogyan alakul a teljes terjedelmű folyóiratcikkek mediánértéke. Az eredményeket a 4.1. ábra szemlélteti. Az élet- és természettudományok területén a folyóiratcikkek mediánértéke szignifikánsan meghaladja a bölcsészet- és társadalomtudományok publikációinak mediánértékét. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy ez nem a publikációs aktivitás általános különbségére utal, hanem a tudományterületek eltérő publikációs szokásait, lehetőségeit és követelményeit tükrözi. Ahogy az a későbbi elemzések során láthatóvá válik, míg az élet- és természettudományokban a folyóiratcikk a domináns publikációs forma, addig a bölcsészet- és társadalomtudományok terén a teljes publikációs volumenben jellemző a szerkesztett kötetben megjelent írás és a monográfia is.

4.1. ábra: A teljes terjedelmű folyóiratcikkek számának mediánértéke tudományterületek szerint (2020. január — 2025. június)



Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 8,1$; $p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt: $t = 6,9$; $p < 0,001$

A bölcsészet- és társadalomtudományok alacsonyabb száma a folyóiratcikkek terén nem magyar sajátosság, a nemzetközi adatokat vizsgálva is hasonló trend tárul elénk. Pontos összehasonlítás ugyanakkor nehezen végezhető, hiszen például a Web of Science (WoS), a világ egyik legmegbízhatóbb nemzetközi tudományos hivatkozási adatbázisa az úgynevezett Core Collectionbe olyan nemzetközi hivatkozási adatbázisokat integrál, amelyek — például az SCI (Science Citation Index), az SSCI (Social Sciences Citation Index), az AHCI (Arts and Humanities Citation Index) — kiadói függetlenek, és egységes nemzetközi feltételeknek felelnek meg. Az MTMT célja ezzel ellentétben az, hogy a hazai kutatók lehetőleg összes publikációja bekerüljön egy adatbázisba. Emiatt az MTMT-publikációknak a Web of Science adatbázisban is látható köre (amely adatbázisban az élet- és természettudományok eleve felülreprezentáltak) nagyobb arányban található meg az élet- és természettudományok területén, mint a bölcsészet- és társadalomtudományok területén.

A szakterületek elsődleges MTA-osztályait alapul véve — ahol az *elsődleges MTA-osztály* azt a tudományterületet jelöli, amelyhez a kutató saját megítélése szerint elsősorban tartozik az MTA hivatalos tudományos osztályainak besorolása alapján — a 2020 januárja óta publikált teljes terjedelmű tudományos folyóiratcikkek mediánértékeit a 4.2. táblázatban foglaltuk össze, szögletes zárójelben a medián 95%-os konfidencia-intervallumával. Az elemzés eredményei alapján több tudományterület folyóiratokhoz tartozó publikációs aktivitása között szignifikáns eltérések mutathatók ki. Összességében elmondható, hogy egyes természettudományi területek (például az agrár-, a fizikai és a kémiai tudományok) folyóiratokhoz fűződő publikációs aktivitása szignifikánsan meghaladja a bölcsészettudományi területekét.

4.2. táblázat: A teljes terjedelmű folyóiratcikkek számának mediánértéke az MTA osztályai szerint (2020. január – 2025. június)

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	A 2020 januárja óta megjelent teljes terjedelmű folyóiratcikkek számának mediánértéke
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	5 [5; 6] (N = 470)
II. Filozófiai és Történettudományok	5 [5; 6] (N = 703)
III. Matematikai Tudományok	7 [6; 9] (N = 127)
IV. Agrártudományok	11 [9; 12] (N = 312)
V. Orvosi Tudományok	8 [7; 10] (N = 775)
VI. Műszaki Tudományok	6 [5; 6] (N = 584)
VII. Kémiai Tudományok	11 [9; 13] (N = 256)
VIII. Biológiai Tudományok	8 [8; 9] (N = 412)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	7 [6; 8] (N = 768)
X. Földtudományok	8 [6; 10] (N = 175)
XI. Fizikai Tudományok	11 [9; 14] (N = 158)
Összesen	7 [7; 7] (N = 4741)
Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 190,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 169,3$; $p < 0,001$	

A 2020 januárja óta megjelent tudományos folyóiratcikkek számának mediánértékeit a főállás típusa és nemek szerinti bontásban a 4.3. táblázatban¹ jelenítettük meg. Szögletes zárójelben a mediánérték 95%-os konfidencia-intervalluma szerepel. Intézménytípusok szerint szignifikáns eltérés van a tudományos folyóiratcikkek számának mediánértékei között. Ez az eltérés a nemek szerinti vizsgálat során is érvényesnek bizonyult: mind a teljes minta, mind a férfiak és nők adatainak külön elemzésekor a statisztikai tesztek egyértelműen megerősítették, hogy a magyarországi egyetemeken főállásban dolgozók elmúlt öt évben publikált folyóiratcikkeinek mediánértéke szignifikánsan alacsonyabb, mint a kutatóintézetekben dolgozóké, akiknek viszont nincsenek tanítási kötelezettségeik.

4.3. táblázat: A tudományos folyóiratcikkek számának mediánértéke a főállás intézménytípusa és nemek szerinti bontásban (2020. január — 2025. június)

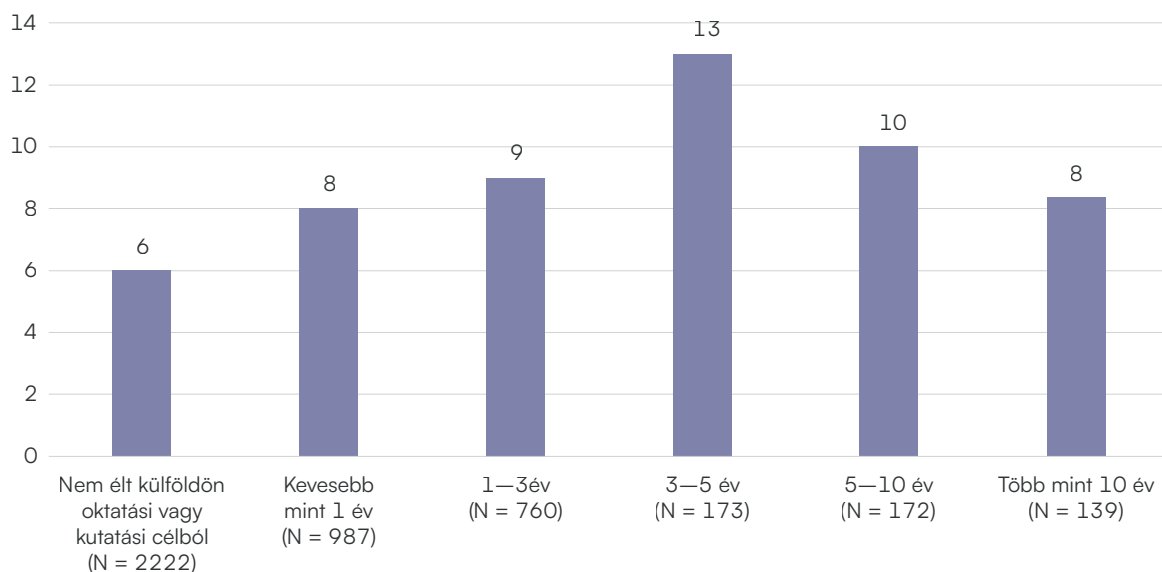
		Összesen	Férfi	Nő
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció típusa	Magyarországi egyetem	8 [8; 9] (N = 2398)	9 [9; 10] (N = 1398)	7 [6; 8] (N = 965)
	Magyarországi kutatóintézet	10 [10; 11] (N = 766)	10 [10; 11] (N = 457)	10 [8; 10] (N = 297)
	Külföldi affiliáció	9 [8; 10] (N = 248)	10 [8; 12] (N = 146)	7 [5; 9] (N = 97)
		Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 22,6$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 26,5$; $p < 0,001$	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 6,8$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 8,7$; $p < 0,05$	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 18,1$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 13,8$; $p < 0,01$

Az elmúlt öt évben megjelent tudományos folyóiratcikkek számának mediánértékeit az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek számának függvényében a 4.2. ábrán szemléltetjük. A publikációs aktivitás tekintetében szignifikáns különbséget láthatunk a külföldön eltöltött évek száma szerint, ha azokat vizsgáljuk meg, akik korábban éltek külföldön oktatási vagy kutatási célból, vagy jelenleg affiliáltak külföldi tudományos intézménynél.

Azokhoz képest, akik nem éltek külföldön, mindazok, akik akár csak néhány hónapot külföldön töltöttek kutatási vagy oktatási célból, minden vizsgált kategóriában magasabb mediánértékű folyóiratcikkszámokkal rendelkeznek — ezt a statisztikai páros tesztek is megerősítik. Emellett a 3—5 évig külföldön élő kutatók publikációs száma szignifikánsan meghaladja azokét, akik egy évnél rövidebb időt töltöttek külföldön.

¹ Az elemszámok összege nem egyezik az „Összesen” oszlopban található értékekkel, mivel az „Összesen” értékben azok is benne vannak, akik nem adták meg a nemüket, vagy akik „egyéb” nemhez tartozóként sorolták be magukat.

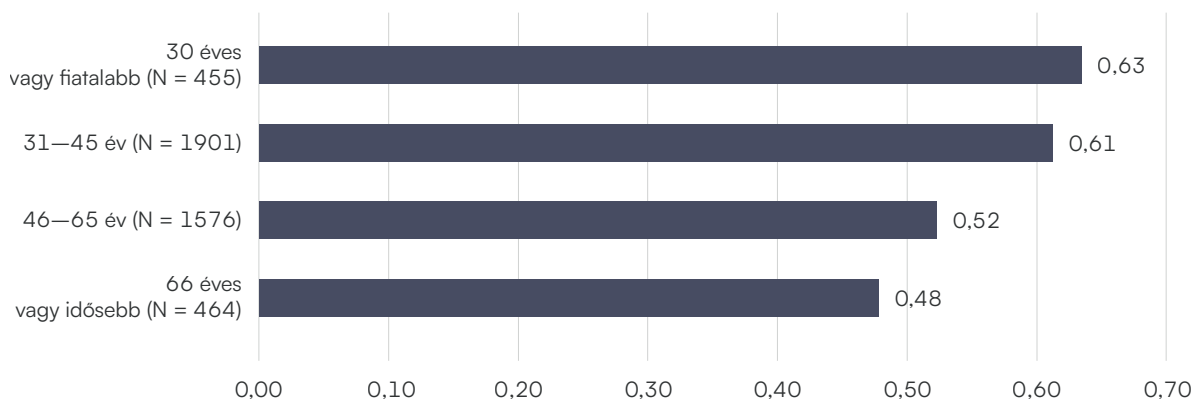
4.2. ábra: A tudományos folyóiratcikkek számának mediánértéke a külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma szerint (2020. január és 2025. június között)



Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 127,4$; $p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 121,8$; $p < 0,001$

A teljes mintában a külföldi tudományos folyóiratokban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratban történt publikációhoz képest 0,57. A 4.3. ábra a külföldi tudományos folyóiratokban megjelent publikációk összes folyóiratcikkhez viszonyított átlagos arányát mutatja életkori bontásban, a 2020 januárja óta eltelt időszakra vonatkozóan. Az ábrán jól láthatók az életkori különbségek, és egy határozott trend is kirajzolódik: a 30 évesek vagy fiatalabbak körében a legmagasabb a külföldi folyóiratcikkek aránya, amely az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken.

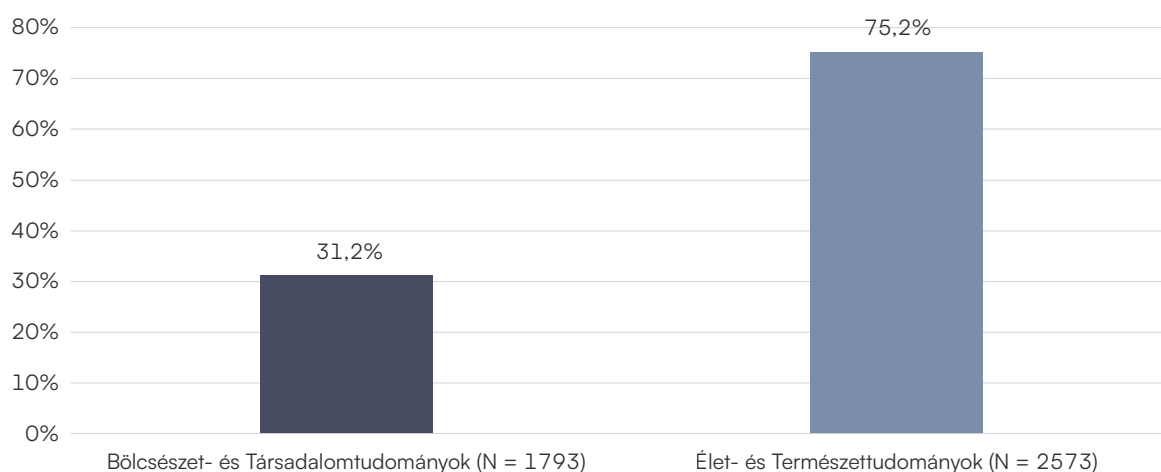
4.3. ábra: A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest, életkor szerint (2020. január – 2025. június)



Welch-féle ANOVA: $F = 28,7$; $p < 0,001$

A tudományterületek két nagy kategóriáját — a bölcsészet- és társadalomtudományokat, valamint az élet- és természettudományokat — tekintve megvizsgáltuk, hogyan alakul a külföldi folyóiratokban megjelent publikációk aránya az összes folyóiratcikkben belül a 2020 januárja óta eltelt időszakban. Az eredményeket a 4.4. ábra mutatja. Az élet- és természettudományok esetében a külföldi folyóiratokban megjelent publikációk aránya lényegesen magasabb, ami elsősorban a tudományterületek közötti strukturális és kommunikációs különbségekkel magyarázható. E területeken az eredmények természetes közege a nemzetközi szakfolyóirat. Ezzel szemben a bölcsészet- és társadalomtudományokban a kutatási témák gyakran nyelvhez, kultúrához vagy nemzeti kontextushoz kötődnek, ami inkább indokolja a hazai nyelvű közlést.

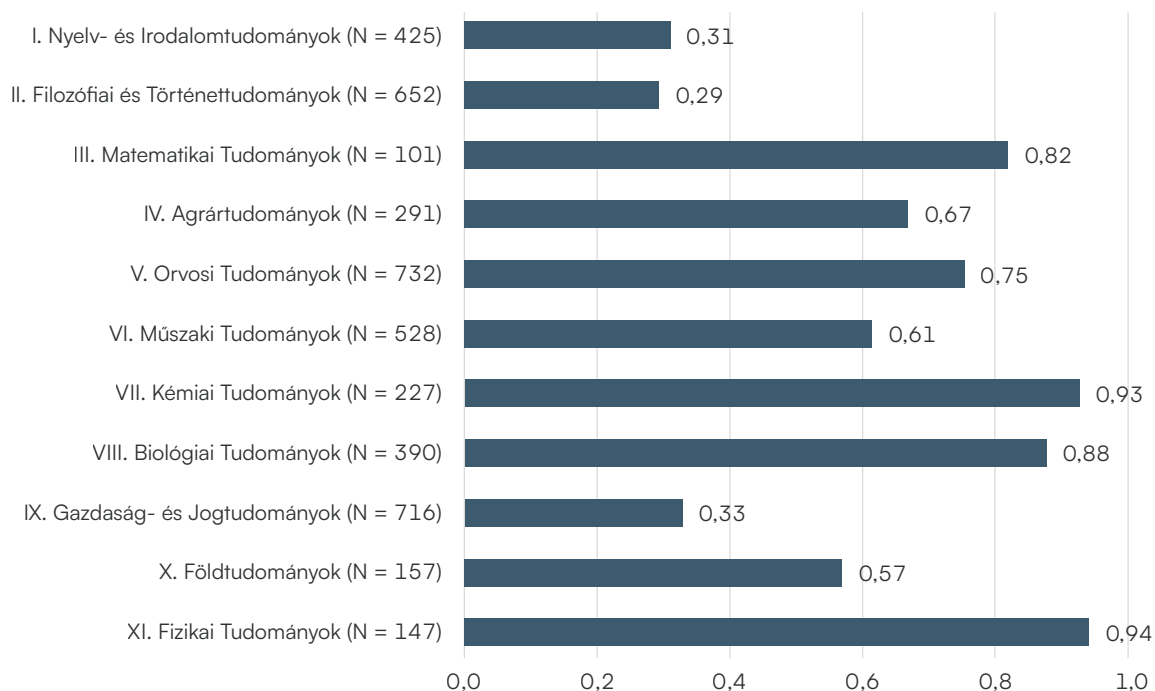
4.4. ábra: A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest, a tudományterületek két nagy csoportja szerint (2020. január — 2025. június)



Welch-féle t teszt: $t = -45,3$; $p < 0,001$

Az MTA osztályai szerint részletesen vizsgálva a tudományterületeket szintén jelentős eltéréseket találunk, megerősítve a 4.4. ábrán látható eredményeket: a humán tudományok, mint a nyelv- és irodalomtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a gazdaság- és jogtudományok kutatói jellemzően alacsonyabb arányban publikálnak nemzetközi folyóiratokban, mint a természettudományok képviselői (4.5. ábra).

4.5. ábra: A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest, az MTA osztályai szerint (2020. január — 2025. június)



Welch-féle ANOVA: $F = 359,9$; $p < 0,001$

A 4.4. táblázatban² a főállás típusa és nemek szerint tüntettük fel a külföldi folyóiratban megjelent publikációk átlagos arányát, szögletes zárójelben az átlag 95%-os konfidencia-intervallumát mutatjuk. Nemek szerinti bontás nélkül az látható, hogy a külföldi főállású affiliációval rendelkező kutatók publikációs aránya a külföldi folyóiratokban szignifikánsan magasabb, mint a magyarországi egyetemi, illetve kutatóintézeti főállású kutatóké. Emellett a magyarországi kutatóintézetekben dolgozó főállású kutatók külföldi folyóiratokban való publikációs aránya is jelentősen meghaladja a magyarországi egyetemeken dolgozókéét. A férfiak esetében a statisztikai tesztek eredményei azt mutatják, hogy mind a kutatóintézeti, mind a külföldi affiliációval rendelkező főállású kutatók publikációs aktivitása szignifikánsan magasabb az egyetemi főállásúakéhoz képest, viszont a kutatóintézeti és külföldi főállású affiliációval rendelkezők átlagos aránya között nincs szignifikáns különbség. A nőknél megismétlődnek az összes kutató esetében bemutatott különbségek.

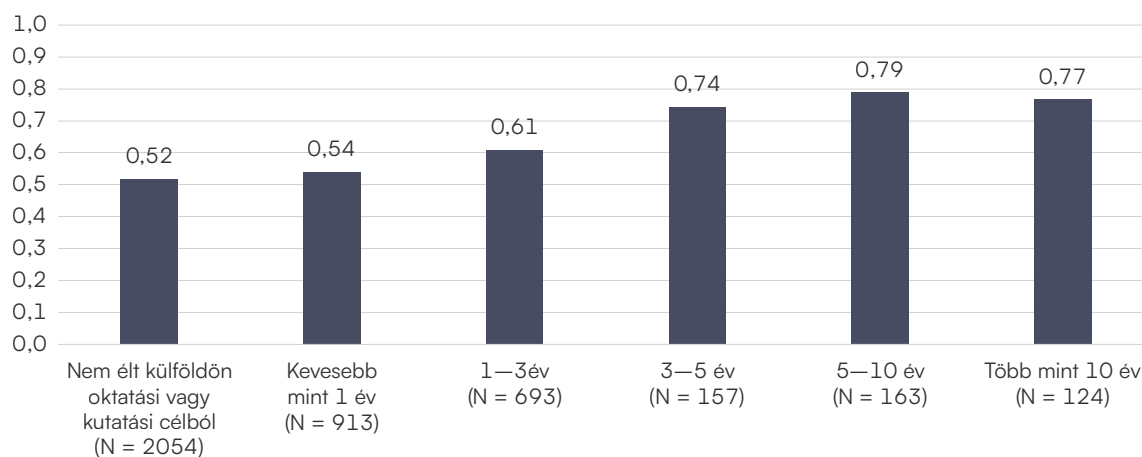
² Az elemszámok összege nem egyezik az „Összesen” oszlopban található értékekkel, mivel az „Összesen” értékben azok is benne vannak, akik nem adták meg a nemüket, vagy akik „egyéb” nemhez tartozóként sorolták be magukat.

4.4. táblázat: A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest a főállás intézményének típusa és nemek szerinti bontásban (2020. január — 2025. június)

		Összesen	Férfi	Nő
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció típusa	Magyarországi egyetem	0,59 [0,58; 0,61] (N = 2296)	0,62 [0,60; 0,64] (N = 1343)	0,55 [0,53; 0,57] (N = 922)
	Magyarországi kutatóintézet	0,68 [0,66; 0,71] (N = 749)	0,71 [0,68; 0,75] (N = 448)	0,63 [0,59; 0,67] (N = 290)
	Külföldi affiliáció	0,76 [0,72; 0,81] (N = 237)	0,77 [0,71; 0,82] (N = 138)	0,76 [0,69; 0,83] (N = 93)
Összesen		0,63 [0,61; 0,64] (N = 3282)	0,65 [0,64; 0,67] (N = 1929)	0,58 [0,56; 0,60] (N = 1305)
		Welch-féle ANOVA: F = 41,6; p < 0,001	ANOVA: F = 19,4; p < 0,001	ANOVA: F = 19,8; p < 0,001

A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya jelentős eltérést mutat az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek számának függvényében. Az átlagos értékeket a 4.6. ábrán jelenítettük meg. Akik legalább egy évet éltek külföldön, minden esetben jelentősen magasabb arányt mutatnak fel a külföldi folyóiratcikkek terén azokhoz képest, akik egyáltalán nem éltek külföldön oktatási vagy kutatási célból; ez statisztikailag is igazolható volt a post hoc tesztek segítségével.

4.6. ábra: A külföldi tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek száma szerint (2020. január — 2025. június)

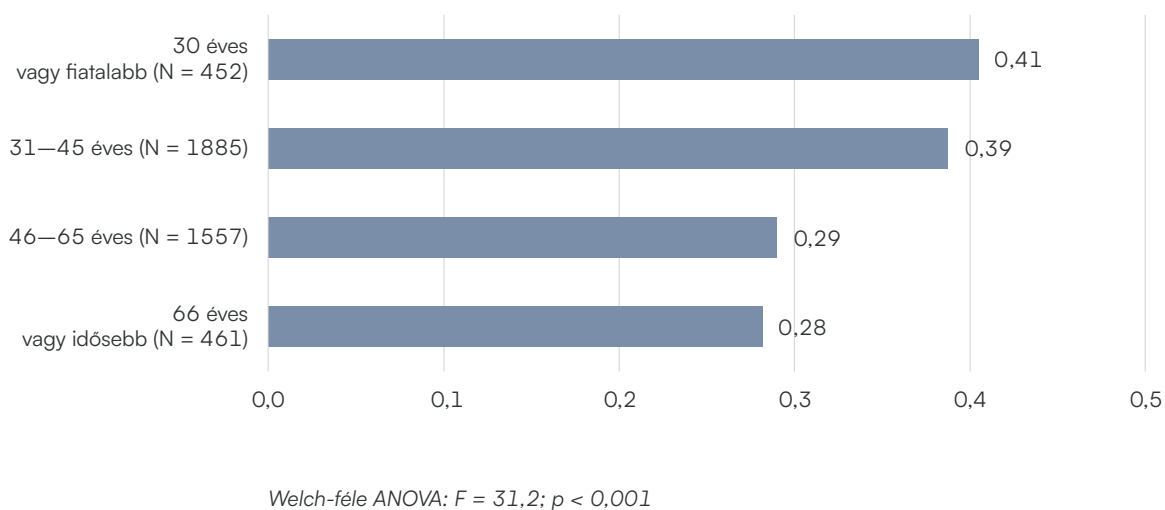


ANOVA: F = 45,1; p < 0,001

Amellett, hogy megvizsgáltuk a 2020. január óta külföldi tudományos folyóiratban megjelent teljes terjedelmű publikációk arányát, megnéztük azt is, hogy az összes folyóiratcikkhez viszonyítva mekkora arányt képviselnek azok a folyóiratcikkek, melyeket az adott tudományterület legmagasabban rangsorolt, Q1 besorolású folyóirataiban publikáltak. A teljes mintára számított átlagos arány 0,39.

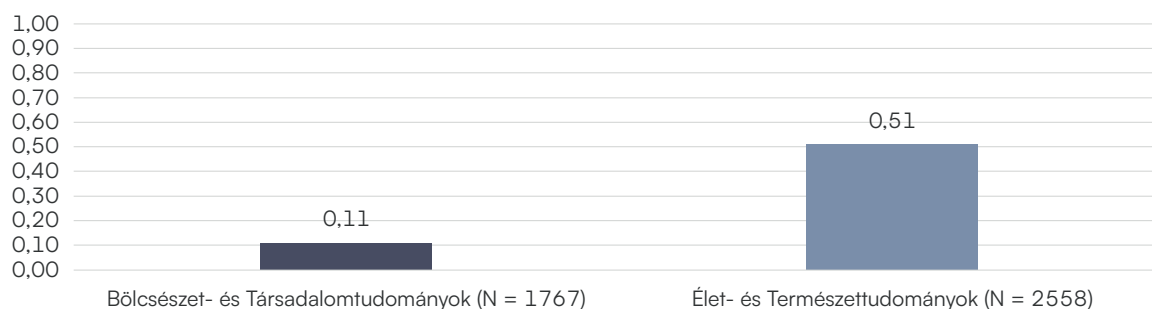
Életkori bontásban szignifikáns különbségek látszanak a Q1-es tudományos folyóiratban megjelent írások arányát vizsgálva (4.7. ábra). A 30 éves vagy fiatalabb kutatóknál a legmagasabb ez az arány (0,41), amely a 31–45 éveseknél is hasonló szinten marad (0,39), majd a 46–65 éveseknél (0,29) és a 66 éveseknél vagy idősebbeknél (0,28) alacsonyabb értéket mutat. Fontos azonban figyelembe venni, hogy a (nemzetközi és hazai, bármely Q besorolású) tudományos folyóiratban megjelent összes publikáció mediánszáma a fiatalabbaknál jóval alacsonyabb (30 éves vagy fiatalabb: 4), míg a középső korosztályokban magasabb (31–45 év: 8; 46–65 év: 8), a legidősebbeknél pedig ismét alacsonyabb (5). Ez azt jelenti, hogy a fiataloknál kevesebb publikáció mellett nagyobb eséllyel fordul elő, hogy a külföldi folyóiratban megjelent tudományos írások aránya magasabb.

4.7. ábra: A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest, életkor szerint (2020–2025)



Az élet- és természettudományok esetében a Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk aránya lényegesen magasabb, mint a bölcsészet- és társadalomtudományok területén, amit a statisztikai tesztek is alátámasztanak (4.8. ábra). Ez részben a már említett helyzettel magyarázható, tudniillik hogy a bölcsészet- és társadalomtudományok területén a kutatási témák gyakran nyelvhez, kultúrához vagy nemzeti kontextushoz kötődnek, és emiatt a bölcsészettudományok terén a kutatók nagyobb arányban publikálnak hazai folyóiratokban, amelyek azonban jellemzően nincsenek indexálva a nemzetközi adatbázisokban (például Scopus, WoS), így Q besorolásuk sincs.

4.8. ábra: A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest, tudományterületek szerint (2020. január — 2025. június)

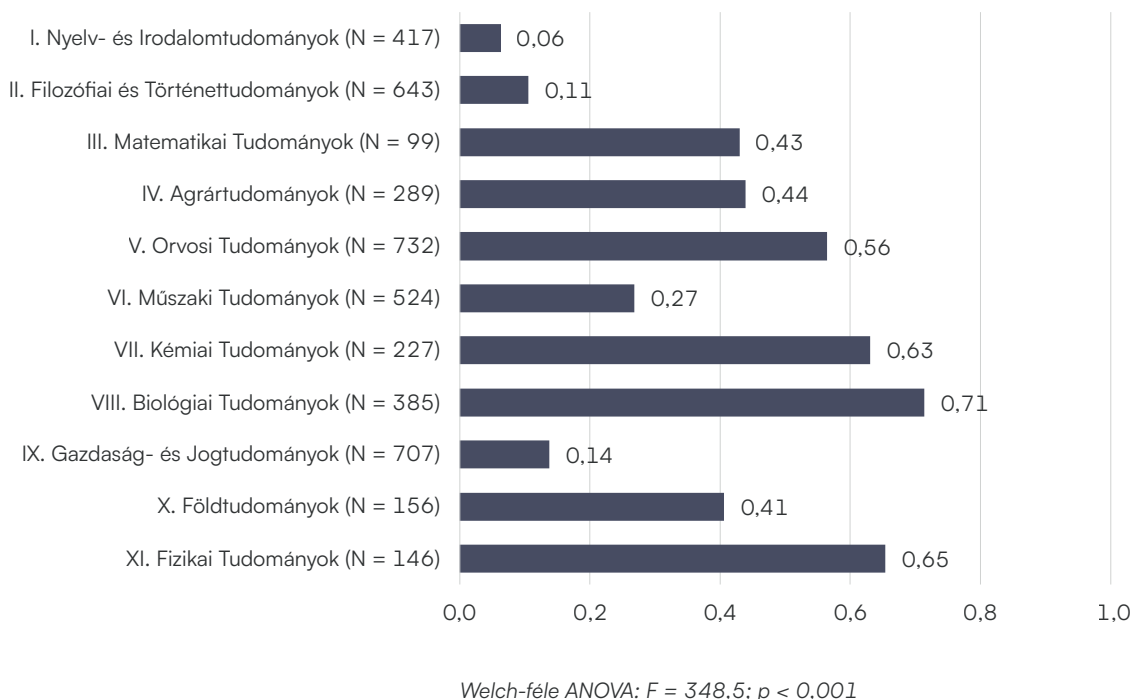


Welch-féle t teszt: $t = -47,3$; $p < 0,001$

A legmagasabb besorolású (Q1) tudományos folyóiratokban megjelenő folyóiratcikknek a két nagy tudományterületen tapasztalt arányát tekintve a tudományterületek publikációs működéséről és viszonyáról kapott kép a nemzetközi trendekbe is beleillik. Pontos összehasonlításra itt sincs lehetőségünk, hiszen az adatok teljesen más jellegűek, és nem kutatónként állnak rendelkezésre, de a WoS 2020 és 2025 közötti nemzetközi publikációs adatait vizsgálva azt látjuk, hogy az ott regisztrált (tehát nemzetközinek tekintett) folyóiratcikk Q1-es folyóiratokban megjelent részének aránya a bölcsészet- és társadalomtudományoknál 17%, az élet- és természettudományoknál 37% (Web of Science, 2025). A két fő tudományterület Q1-es besorolású folyóiratban megjelent cikkeinek átlagos aránya közötti eltérés az MTMT és a WoS adatbázisa alapján azzal magyarázható, hogy a bölcsészet- és társadalomtudományok területéhez tartozó, az MTMT-ben rögzített publikációk sokkal kisebb arányban jelennek meg olyan folyóiratban, amely a WoS adatbázisban szerepel.

Az MTA osztályai szerinti bontásban is szignifikáns eltérést figyelhetünk meg a Q1-es folyóiratokban megjelent publikációk arányában. A természettudományok esetében ez az arány lényegesen meghaladja a bölcsészettudományok (nyelv- és irodalomtudományok, valamint filozófiai és történettudományok), illetve a gazdaság- és jogtudományok területén tapasztalt értékeket (4.9. ábra).

4.9. ábra: A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest az MTA osztályai szerint (2020. január — 2025. június)



A 4.5. táblázatban³ a főállás típusa és nemek szerinti bontásban jelenítettük meg a Q1-es folyóiratban megjelent publikációk átlagos arányát, szögletes zárójelben pedig az átlag 95%-os konfidencia-intervallumát mutatjuk. Nemek szerinti bontás nélkül az látható, hogy a kutatóintézetek főállású kutatóinak publikációs aránya a Q1-es folyóiratokban szignifikánsan magasabb, mint a magyarországi egyetemi főállásúaké, valamint a külföldi affiliációval rendelkező főállásúaké.

Külön vizsgálva a férfiakat a statisztikai tesztek eredményei szerint a kutatóintézeti főállásúak aktivitása ugyancsak szignifikánsan meghaladja az egyetemi főállásúakét, azonban nem különbözik szignifikánsan a külföldi főállással rendelkezőkétől. A nőknél a teljes mintához hasonló tendencia figyelhető meg: a kutatóintézeti főállásúak publikációs aránya nemcsak az egyetemi főállásúakét haladja meg statisztikailag szignifikánsan, hanem a külföldi affiliációval rendelkezőkét is.

³ Az elemszámok összege nem egyezik az „Összesen” oszlopban található értékekkel, mivel az „Összesen” értékben azok is benne vannak, akik nem adták meg a nemüket, vagy akik „egyéb” nemhez tartozóként sorolták be magukat.

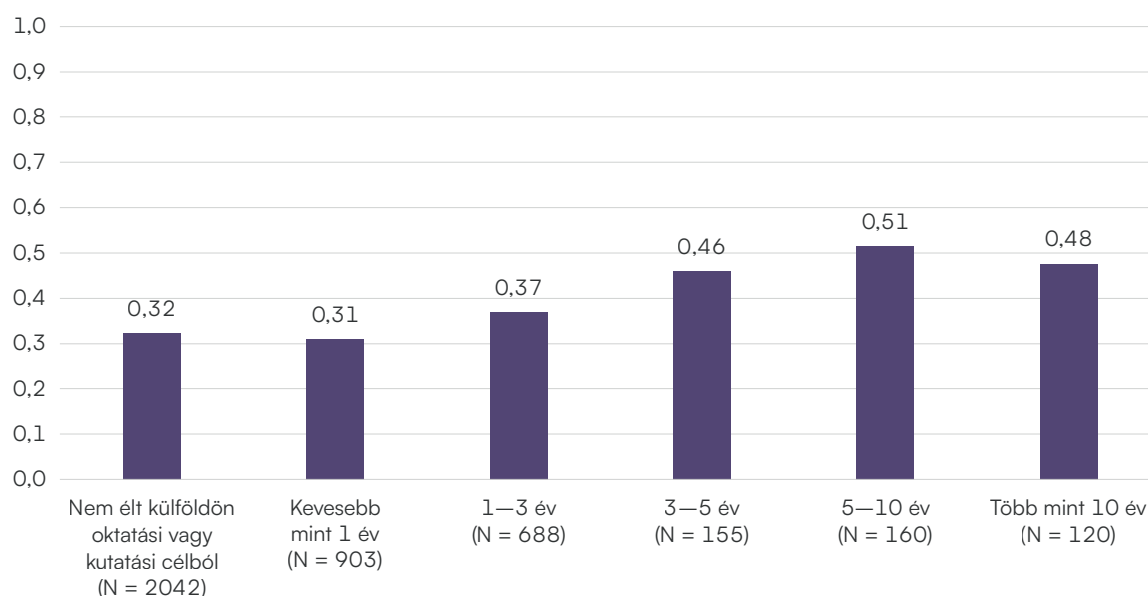
4.5. táblázat: A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest a főállás intézményének típusa és nemek szerinti bontásban (2020. január — 2025. június)

		Összesen	Férfi	Nő
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció típusa	Magyarországi egyetem	0,36 [0,35; 0,38] (N = 2284)	0,37 [0,35; 0,39] (N = 1339)	0,35 [0,33; 0,37] (N = 915)
	Magyarországi kutatóintézet	0,48 [0,45; 0,51] (N = 740)	0,50 [0,47; 0,53] (N = 442)	0,44 [0,40; 0,49] (N = 287)
	Külföldi affiliáció	0,39 [0,34; 0,44] (N = 234)	0,43 [0,37; 0,49] (N = 137)	0,32 [0,25; 0,40] (N = 92)
	Összesen	0,39 (N = 3258)	0,40 (N = 1918)	0,37 (N = 1293)
		Welch-féle ANOVA: F = 31,23; p < 0,001	Welch-féle ANOVA: F = 24,26; p < 0,001	ANOVA: F = 8,17; p < 0,001

A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos arányát tekintve lényeges eltérést láthatunk az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek számának függvényében. Az átlagos értékeket a 4.10. ábrán szemléltetjük.

Azokhoz, akik legalább egy évet töltöttek külföldön oktatási vagy kutatási célból, lényegesen magasabb Q1-es folyóiratcikk-arány tartozik, mint azokhoz, akik nem éltek külföldön, illetve egy évnél rövidebb időt töltöttek kint. Továbbá a legalább három évet külföldön töltő kutatók minden vizsgált kategóriában (3—5 év, 5—10 év, több mint 10 év) szignifikánsan magasabb értékeket mutatnak, mint azok, akik csupán 1—3 évet éltek Magyarországon kívül oktatási vagy kutatási célból.

4.10. ábra: A Q1-es tudományos folyóiratban megjelent publikációk átlagos aránya az összes folyóiratcikkhez képest az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek száma szerint (2020. január — 2025. június)



ANOVA: $F = 17,8$; $p < 0,001$

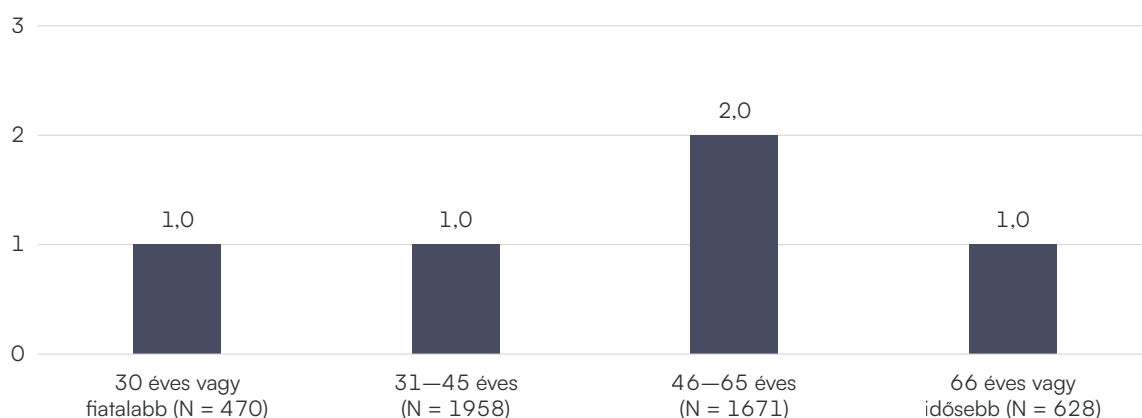
4.2.2. Publikációs aktivitás a szerkesztett kötetek kontextusában

A tudományos folyóiratban megjelent publikációk mellett a szerkesztett kötetekben megjelent írásokat is fókuszáltan vizsgáltuk.

Az érvényes választ adók összesen 62,8%-ának volt legalább egy (magyar vagy nemzetközi kiadó által jegyzett) szerkesztett kötetben megjelent tudományos publikációja 2020 januárjától. A vizsgált időszakban a szerkesztett kötetben megjelent publikációk mediánértéke 1, férfiak és nők közötti jelentős eltérésről nem számolhatunk be a mediánértékeket vizsgálva.

Életkor tekintetében elmondhatjuk, hogy a publikációk számának mediánértékét vizsgálva a 46–65 évesek a legaktívabbak a (magyar vagy nemzetközi) szerkesztett kötetben való publikálást tekintve (4.11. ábra).

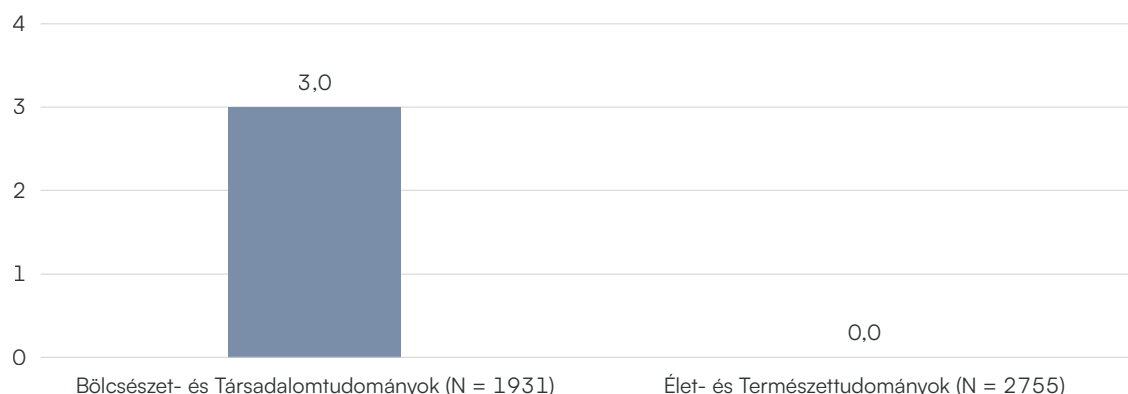
4.11. ábra: A magyar vagy nemzetközi kiadó által jegyzett szerkesztett kötetben megjelent publikációk számának mediánértéke korcsoportonként (2020. január — 2025. június)



Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 114,0$; $p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 95,5$; $p < 0,001$

A tudományterületek összehasonlításakor a bölcsészet- és társadalomtudományok szerkesztett kötetben megjelent publikációinak mediánértéke 3, míg az élet- és természettudományoknál ez az érték 0, ami statisztikailag is szignifikáns eltérést jelez (4.12. ábra). Ebből és a korábbi eredményekből is arra következtethetünk, hogy a két tudományterületen a publikációs aktivitás más logika szerint formálódik, eltérő a publikációs stratégiájuk: az élet- és természettudományokban a folyóiratcikk jelenti a domináns publikációs formát, míg a bölcsészet- és társadalomtudományokban a szerkesztett kötetben megjelenő tudományos írások is fontosak.

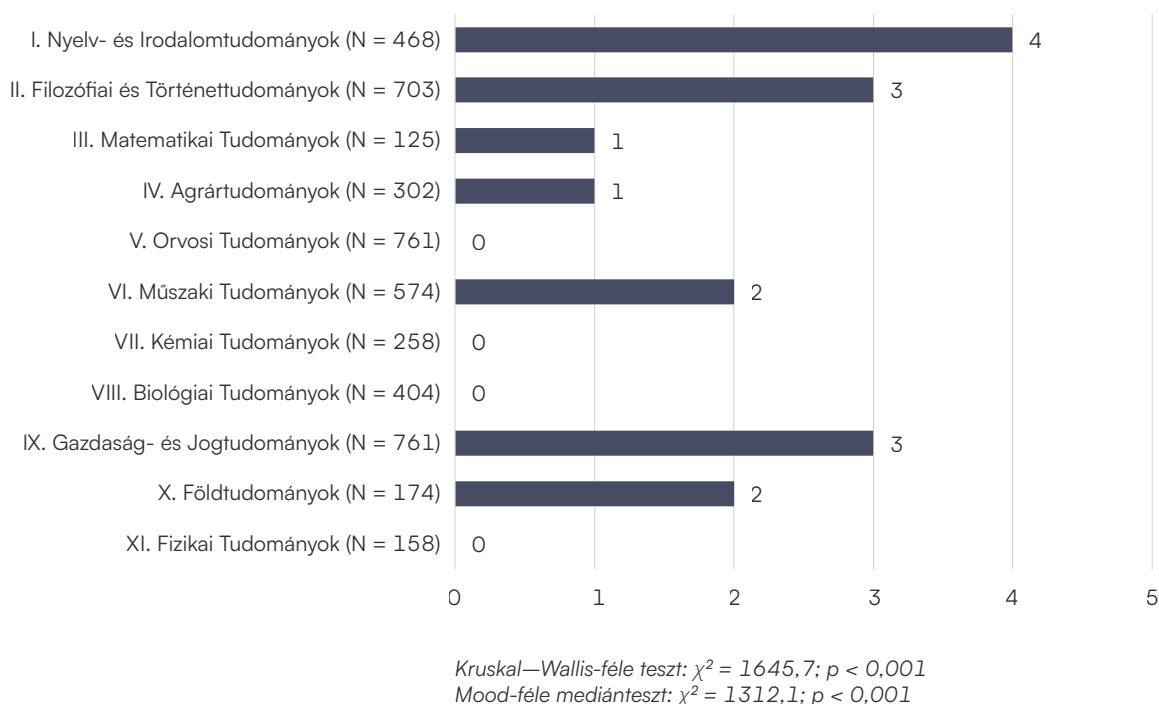
4.12. ábra: A magyar vagy nemzetközi kiadó által jegyzett szerkesztett kötetben megjelent publikációk számának mediánértéke tudományterületek szerint (2020. január — 2025. június)



Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -28,6$; $p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt: $t = -25,9$; $p < 0,001$

Az MTA osztályai szerint vizsgálva a kérdést szintén jelentős különbségek mutatkoznak a szerkesztett kötetben megjelent írárok számának mediánértékei alapján. A nyelv- és irodalomtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a gazdaság- és jogtudományok területei kiemelkednek a többi tudományterülethez képest (4.13. ábra).

4.13. ábra: A magyar vagy nemzetközi kiadó által jegyzett szerkesztett kötetben megjelent publikációk számának mediánértéke az MTA osztályai szerint (2020. január — 2025. június)



Tekintettel arra, hogy 2020 januárjától az érvényesen válaszolók mindössze 62,8%-ának volt legalább egy szerkesztett kötetben megjelent tudományos publikációja, a szerkesztett kötethez fűződő publikációs tevékenység további vizsgálatára kétlépcsős elemzést alkalmaztunk. Az első lépésben azt vizsgáltuk, milyen tényezők befolyásolják, hogy valakinek egyáltalán volt-e szerkesztett kötetben megjelent tudományos publikációja az öt év alatt. A második lépésben pedig azoknál, akiknek volt szerkesztett kötetben publikált tudományos írásuk, azt elemeztük, hogy milyen tényezők határozzák meg a publikációk számát. A kétlépcsős modell első felében logisztikus regressziót, a második felében pedig Gamma-regressziót alkalmaztunk (log-linkkel).

A logisztikus regresszió eredményeit a fejezet végén található melléklet M 4.1. táblázata foglalja össze. Az eredmények azt mutatják, hogy az életkor növekedésével nő annak esélye, hogy valakinek 2020 januárjától legalább egy tudományos írása megjelent szerkesztett kötetben, különösen a 31—45 éves és a 46—65 éves korcsoportban, a 30 évesekhez vagy fiatalabbakhoz viszonyítva. A szakterület MTA-osztálya szintén jelentősen befolyásolja a szerkesztett kötetben való publikálás esélyét. A nyelv- és irodalomtudományokhoz képest a matematikai, az agrár-, az orvosi, a műszaki, a kémiai, a biológiai, a fizikai és a földtudományok esetében alacsonyabb volt az ilyen jellegű publikáció esélye. A külföldi

affiliációjú főállás csökkentette az ilyen jellegű publikáció esélyét a magyarországi egyetemi főállásúakhoz képest, de a magyarországi egyetemeken és kutatóközpontokban dolgozók között nem volt különbség ebben a tekintetben. A tudományos fokozat/cím növelte a szerkesztett kötetben megjelent publikáció esélyét: a PhD/DLA/kisdoktori/kandidátusi fokozattal és különösen az MTA doktora címmel rendelkezők esetében több tudományos írás jelent meg szerkesztett kötetben a fokozattal nem rendelkezőkhöz képest.

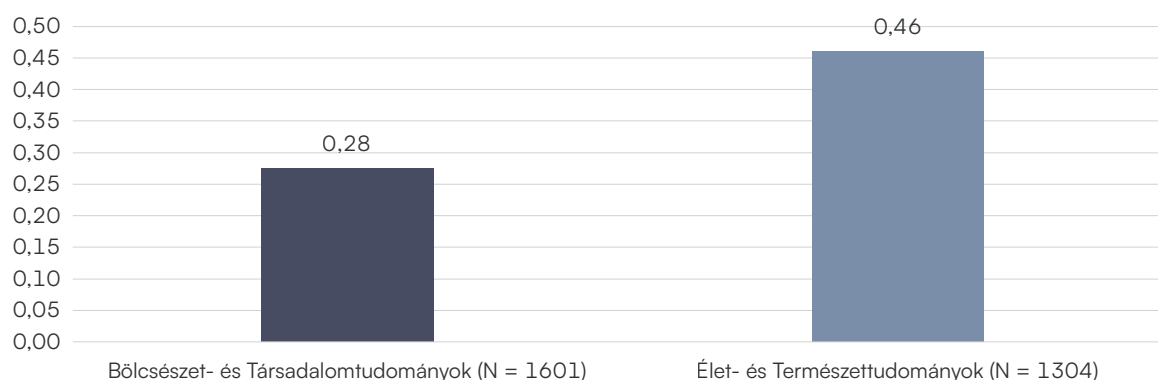
A Gamma-regresszióval azt vizsgáltuk, hogy azok körében, akiknek legalább egy írásuk megjelent szerkesztett kötetben, mi befolyásolja azt, hogy hány ilyen publikációjuk jelent meg. Ennek eredményeit a melléklet *M 4.2. táblázata* foglalja össze. A szerkesztett kötetben megjelent tudományos írások számára szignifikánsan hatással van a nem, az életkor, a tudományos fokozat/cím és a tudományterület is. A női kutatók szerkesztett kötetben megjelenő tudományos írásainak modell alapján várható értéke alacsonyabb, mint a férfiaké, a 46–65 éves kutatók várható értéke pedig magasabb a 30 évesekéhez vagy fiatalabbakéhoz képest. A nyelv- és irodalomtudományokhoz viszonyítva a matematikai, az orvosi, a kémiai, a biológiai és a fizikai tudományok képviselőinek várható értéke alacsonyabb. Emellett a fokozattal, illetve különösen az MTA doktori címmel rendelkező kutatók várható értéke magasabb a fokozat nélküli kollégáknál.

Azok körében, akiknek legalább egy publikációjuk megjelent szerkesztett kötetben 2020 januárja óta, a nemzetközi kiadónál megjelent írások átlagos aránya az összes szerkesztett kötetben megjelent publikációhoz viszonyítva 0,36.

A nemzetközi kiadónál szerkesztett kötetben megjelent publikációk arányát az összes szerkesztett kötetben megjelent publikációhoz képest vizsgálva életkor szerint (a 30 éveseket vagy fiatalabbakat, a 31–45, 46–65, valamint a 66 éveseket vagy idősebbeket vizsgálva) nem számolhatunk be statisztikailag szignifikáns eltérésekről.

A tudományterületeket nézve bár az élet- és természettudományok esetében szignifikánsan alacsonyabb a szerkesztett kötetben megjelent írások mediánértéke, a nemzetközi kiadónál szerkesztett kötetben megjelent tudományos írások aránya szignifikánsan meghaladja a bölcsészet- és társadalomtudományok esetén megfigyelhető értéket (*4.14. ábra*).

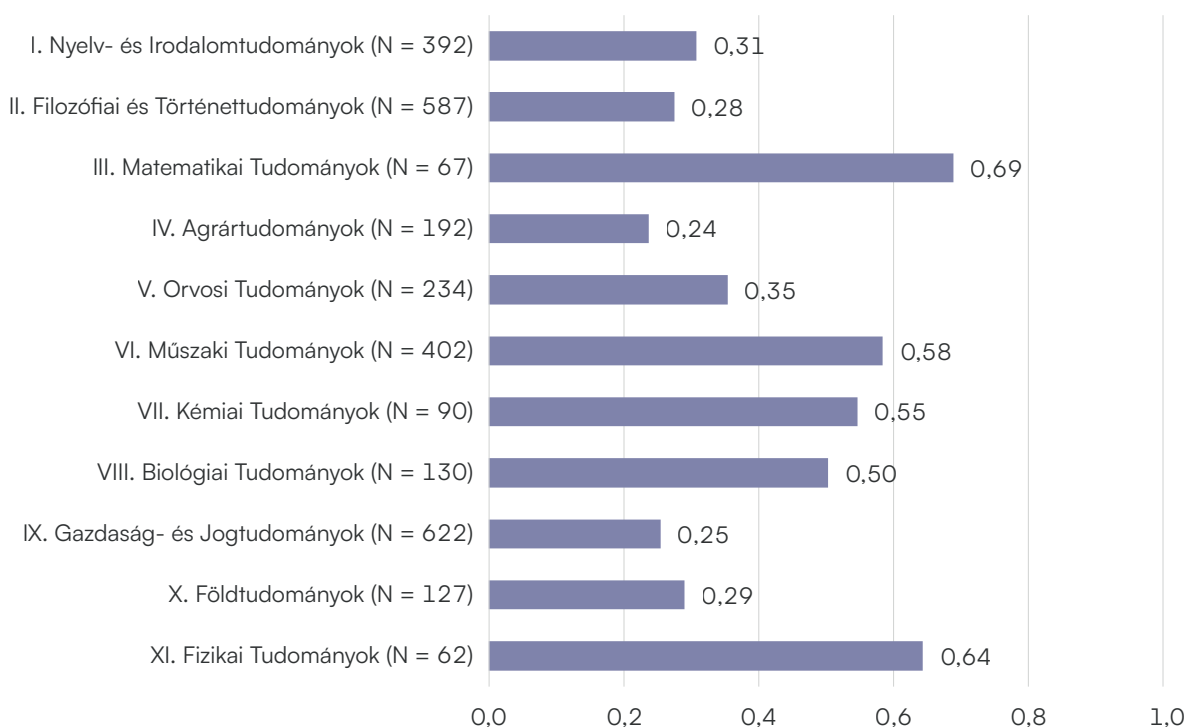
4.14. ábra: A nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent publikációk aránya az összes szerkesztett kötetben megjelent tudományos íráshoz viszonyítva, tudományterületek szerinti bontásban (2020. január – 2025. június)



Welch-féle t teszt: $t = -12,89$; $p < 0,001$

A tudományterületeket részletesen, az MTA osztályai szerint vizsgálva szintén fontos különbségeket látunk. Összességében a matematikai és a fizikai tudományok területén a legmagasabb az átlagos arány a nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent írások tekintetében. Ezt szemlélteti a 4.15. ábra.

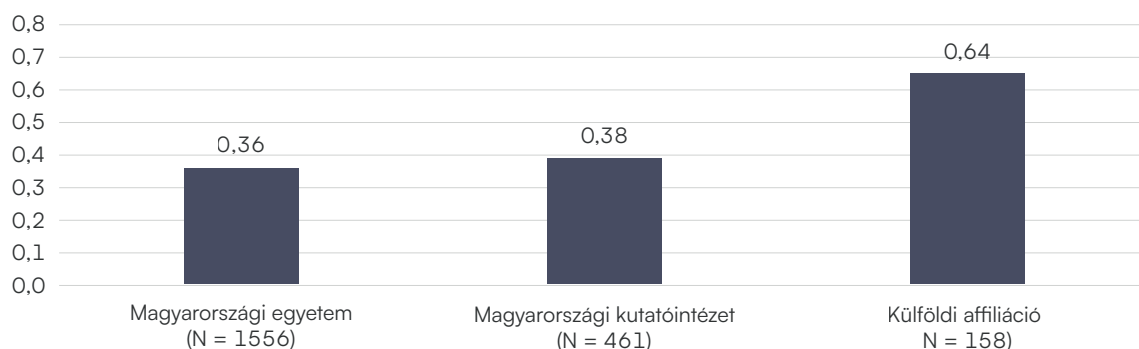
4.15. ábra: A nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent publikációk aránya az összes szerkesztett kötetben megjelent tudományos íráshoz viszonyítva, az MTA osztályai szerinti bontásban (2020. január – 2025. június)



Welch-féle ANOVA: $F = 36,69$; $p < 0,001$

A tudományos főállást elemezve szintén jelentős különbségek figyelhetők meg. A külföldön affiliált főállásúak a nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent íráshoz viszonyítva, tudományos főállás szerint (2020. január — 2025. június) átlagosan aktívabbak, mint a magyarországi egyetemeken vagy kutatóintézetekben dolgozó tudományos főállású társaik (4.16. ábra).

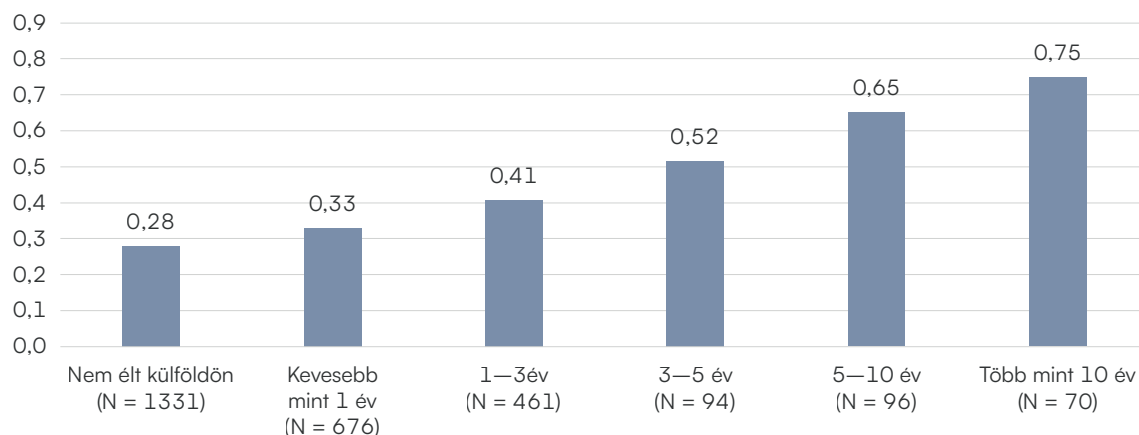
4.16. ábra: A nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent publikációk aránya az összes szerkesztett kötetben megjelent tudományos íráshoz viszonyítva, tudományos főállás szerint (2020. január — 2025. június)



ANOVA: $F = 41,7$; $p < 0,001$

Végül az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek számát tekintve egyértelmű trend figyelhető meg. A külföldön eltöltött idő mértékével a nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent íráshoz viszonyítva az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek száma szerint (2020. január — 2025. június) az átlagos arány is folyamatosan emelkedik. Azoknál, akik nem éltek külföldön oktatási vagy kutatási célból, a nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent íráshoz viszonyítva az átlagos arány 0,28, azoknál viszont, akik tíznél több évet éltek kint, ez az arány 0,75 (4.17. ábra).

4.17. ábra: A nemzetközi szerkesztett kötetben megjelent publikációk aránya az összes szerkesztett kötetben megjelent tudományos íráshoz viszonyítva az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek száma szerint (2020. január — 2025. június)



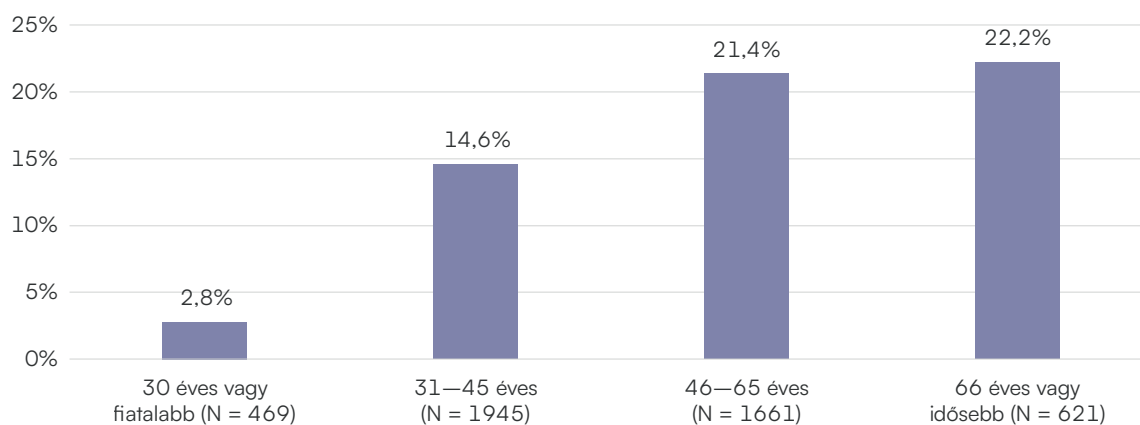
ANOVA: $F = 45,65$; $p < 0,001$

4.2.3. Publikációs aktivitás a monográfiák kontextusában

Az érvényes válasszal rendelkezők körében 16,8%-nak volt 2020 januárja óta megjelent tudományos monográfiája.

A 4.18. ábra életkor szerinti bontásban mutatja, hogy az egyes életkori csoportokban milyen arányban rendelkeztek a kutatók 2020 januárja óta legalább egy tudományos monográfiával. A 46 éves vagy idősebb kutatók körében a tudományos monográfiával rendelkezők aránya magasabb, mint a fiatalabb korcsoportokban.

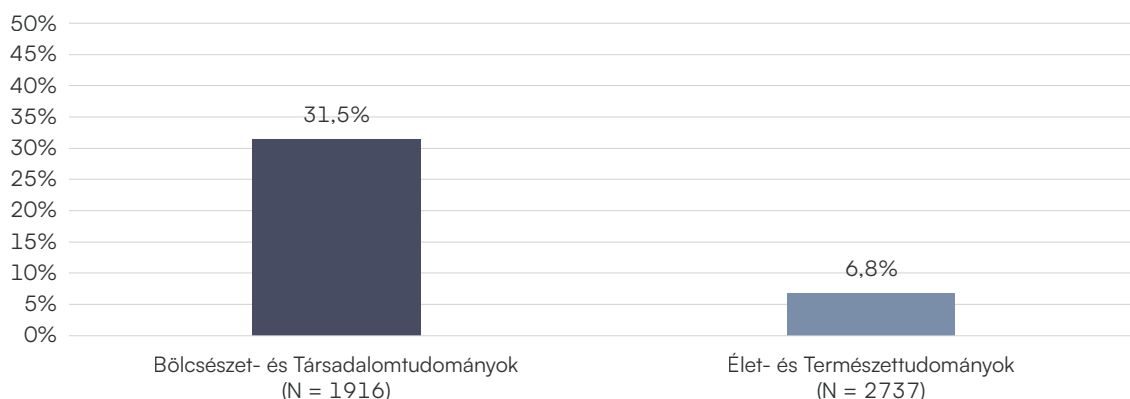
4.18. ábra: A tudományos monográfiával rendelkező kutatók aránya korcsoportonként (2020. január — 2025. június)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 110,54$; $p < 0,001$

A 4.19. ábrán tudományterületek szerint jelenítettük meg a tudományos monográfiával rendelkező kutatók arányát. Az adatok lényeges eltérésekre mutatnak rá a tudományterületek között. A bölcsészet- és társadalomtudományok területén kutatók az élet- és természettudományok területén dolgozókhöz képest lényegesen magasabb arányban rendelkeznek az elmúlt öt évből legalább egy tudományos monográfiával. Ezek az eredmények megerősítik, amit korábban már említettünk, hogy a két nagy tudományterület publikációs aktivitás terén mutatott mintázatai jelentősen eltérők.

4.19. ábra: A tudományos monográfiával rendelkező kutatók aránya tudományterületenként (2020. január — 2025. június)

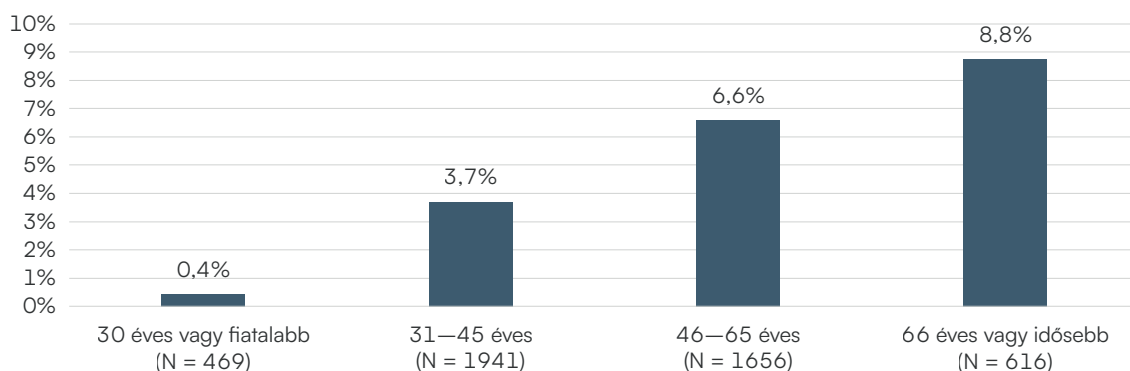


Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 487,4$; $p < 0,001$

Az elmúlt öt évet tekintve legalább egy nemzetközi kiadó által jegyzett tudományos monográfia megjelenéséről az érvényes válasszal rendelkezők 5,1%-a számolt be.

A nemzetközi kiadónál megjelent monográfiák esetében is azt látjuk, hogy a 46 éves vagy idősebb kutatók magasabb arányú aktivitást mutatnak. A 46—65 éves kutatók 6,6%-ának, a 66 éves vagy idősebb kutatók 8,8%-ának jelent meg legalább egy nemzetközi tudományos monográfiája az elmúlt öt évben. A 30 éves vagy fiatalabb kutatóknál ez az arány 0,4%, a 31—45 éves kutatóknál pedig 3,7% (4.20. ábra).

4.20. ábra: A nemzetközi kiadónál megjelent tudományos monográfiával rendelkezők aránya korcsoportonként (2020. január — 2025. június)

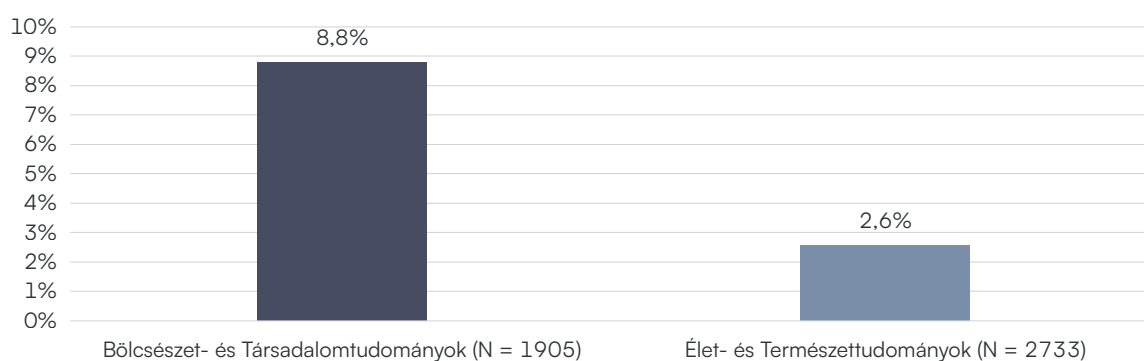


Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 53,9$; $p < 0,001$

A tudományterületeket tekintve a bölcsészeti- és társadalomtudományok esetében a nemzetközi kiadónál megjelent tudományos monográfiák számát tekintve is erősebb aktivitásról beszélhetünk az élet- és természettudományokkal összehasonlítva. A bölcsészeti- és társadalomtudományok területén dolgozók 8,8%-ának jelent meg legalább egy tudományos

monográfiája nemzetközi kiadónál az elmúlt öt évben. Az élet- és természettudományoknál ez az arány lényegesen alacsonyabb, 2,6% (4.21. ábra). Ugyanezen arányok az összes (hazai és nemzetközi kiadónál megjelent) monográfia esetén 31,5% és 6,8% voltak, ami alapján az a tendencia rajzolódik ki, hogy az élet- és természettudósok körében kevésbé jellemző publikációs forma a monográfia, viszont ha mindkét tudományterületen csak azok csoportját nézzük, akik publikálnak monográfiát, a természettudósok nagyobb eséllyel teszik ezt nemzetközi kiadónál a bölcsészet- és társadalomtudósokhoz képest. Mindez a korábban már említett tudományterületi sajátosságokból is adódik.

4.21. ábra: A nemzetközi kiadónál megjelent tudományos monográfiával rendelkezők aránya tudományterületenként (2020. január – 2025. június)



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 90,3$; $p < 0,001$

4.2.4. Publikációk külföldi társszerzővel

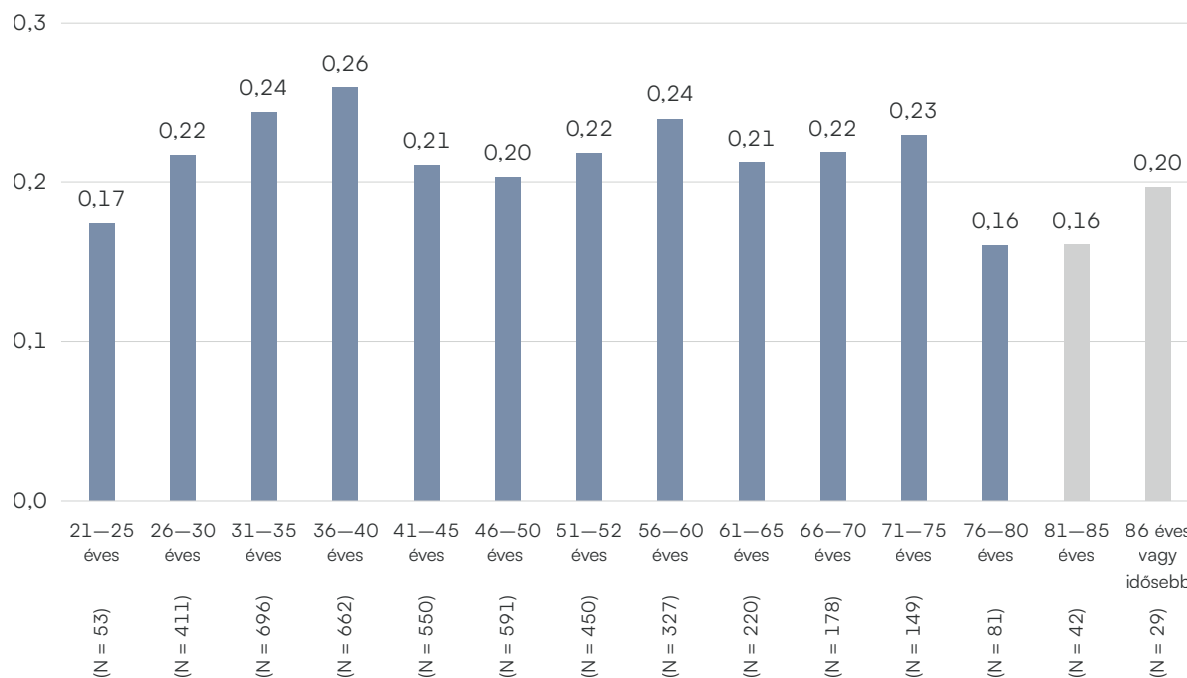
A tudományos publikációkkal kapcsolatban azt is megvizsgáltuk, hogy a válaszadók kutatásban szereplő összes tudományos publikációja (folyóiratcikkek, szerkesztett kötetben megjelent írások, monográfiák) közül hány született külföldi affiliációjú társszerzőkkel. Ez az arányosított mutató rávilágít, hogy a kutatók milyen mértékben dolgoznak nemzetközi közösségekben, és így kiegészíti az abszolút számokból nyert képet a tudományos aktivitásról.

A következőkben a külföldi affiliációjú társszerzőkkel készített publikációk arányát vizsgáljuk az összes publikációhoz képest. Néhány válaszadó, aki nem adta meg az MTMT-azonosítóját, a külföldi társszerzős publikációk száma esetén lényegesen magasabb értéket adott meg, mint a folyóiratcikkei, szerkesztett kötetben megjelent tudományos írásai és monográfiái számának összege. Ezeket az eseteket (a minta 0,10%-át) az elemzés torzulásának elkerülése érdekében kizártuk.

A 4.22. ábrán életkori csoportonként mutatjuk be a külföldi társszerzőkkel készített publikációk arányát az összes vizsgált publikációhoz képest a 2020 januárjától kezdődő időszakra vonatkozóan. Az arányt tekintve életkori csoportonként a statisztikai teszt alapján szignifikánsak az eltérések. A külföldi társszerzőkkel készített publikációk aránya

a 36—40 éves korosztályban a legmagasabb, míg az ennél fiatalabb (21—25 éves) és az idősebb (76—85 éves) kutatók körében jelentősen elmarad a többi korosztályhoz képest.

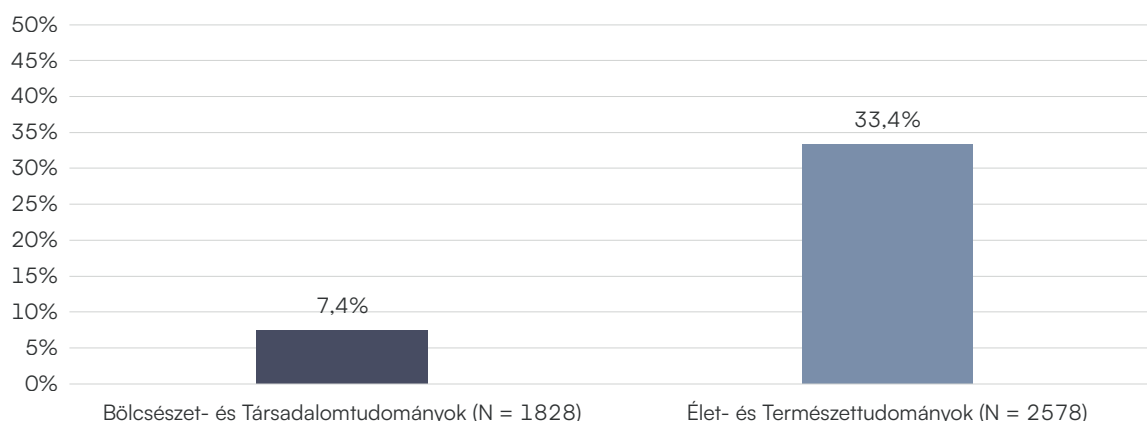
4.22. ábra: Külföldi társszerzőkkel készített publikációk aránya az összes publikációhoz képest, korcsoportonként (2020. január — 2025. június)



Welch-féle ANOVA: $F = 2,2$; $p < 0,01$

Amennyiben a tudományterületeket vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy az élet- és természettudományok területén jelentősen magasabb a külföldi társszerzős publikációk aránya az összes publikáción belül. Míg a bölcsészet- és társadalomtudományok területén ez az arány 7,4%, az élet- és természettudományoknál 33,4% (4.23. ábra). A különbség ebben az esetben is az élet- és természettudományok univerzálisabb jellegű eredményeiben és így nemzetközi együttműködésre inkább számot tartó jellegében, illetve a bölcsészet- és társadalomtudományok erősebb nyelvhez, kultúrához vagy nemzeti kontextushoz kötődésében rejlik, ami miatt utóbbi kisebb mértékben alkalmas nemzetközi kollaborációra.

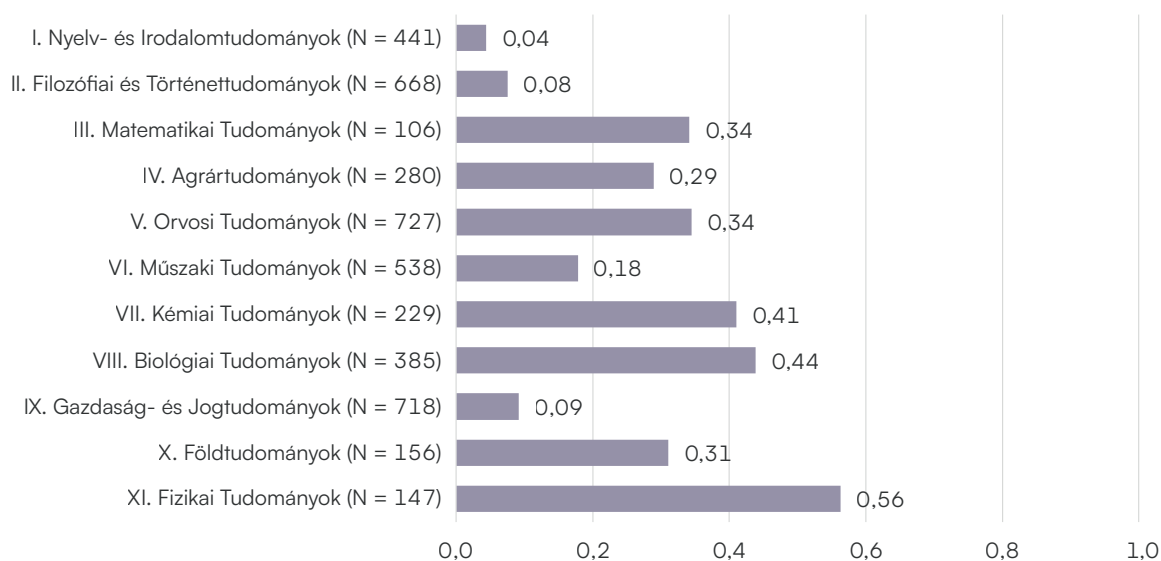
4.23. ábra: Külföldi társszerzőkkel készített publikációk aránya az összes publikáción belül, tudományterületenként (2020. január — 2025. június)



Welch-féle *t* teszt: $t = -36,8$; $p < 0,001$

A külföldi társszerzős publikációk arányában a tudományterületek részletesebb bontásában, az MTA osztályai szerint is jelentős eltérések figyelhetők meg, amelyek megerősítik a korábbi eredményeket. Elmondható, hogy a humán tudományok terén a nemzetközi kollaborációban készített publikációk aránya jelentősen elmarad a természettudományokétól, a fizikai tudományok pedig kiugróan magas arányt mutatnak a többi területhez képest (4.24. ábra).

4.24. ábra: Külföldi társszerzőkkel készített publikációk aránya az összes publikáción belül, az MTA osztályai szerint (2020. január — 2025. június)



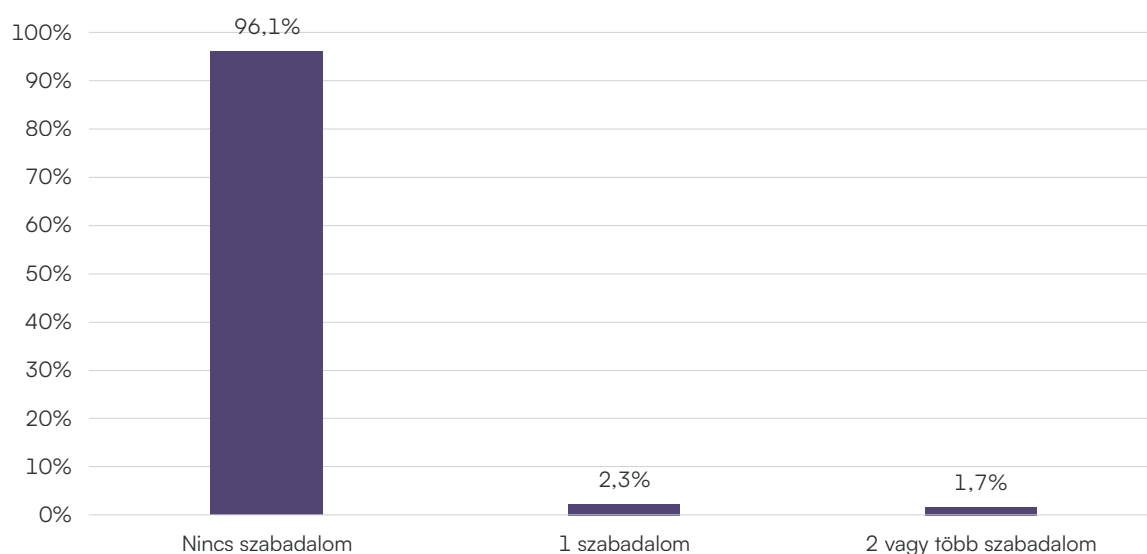
Welch-féle ANOVA: $F = 178,3$; $p < 0,001$

4.3. Szabadalmak

Ebben a fejezetben a válaszadók szabadalmi aktivitását vizsgáljuk a 2020 januárja óta elfogadott szabadalmak számára fókuszálva.

Az érvényes választ adók 96,1%-ának nem volt elfogadott szabadalma 2020 januárja óta; 2,3%-nak egy bejegyzett szabadalma volt, 1%-nak két vagy három, 0,6%-nak pedig négy vagy annál több (4.25. ábra).

4.25. ábra: Szabadalmak aránya (%) (2020. január — 2025. június)

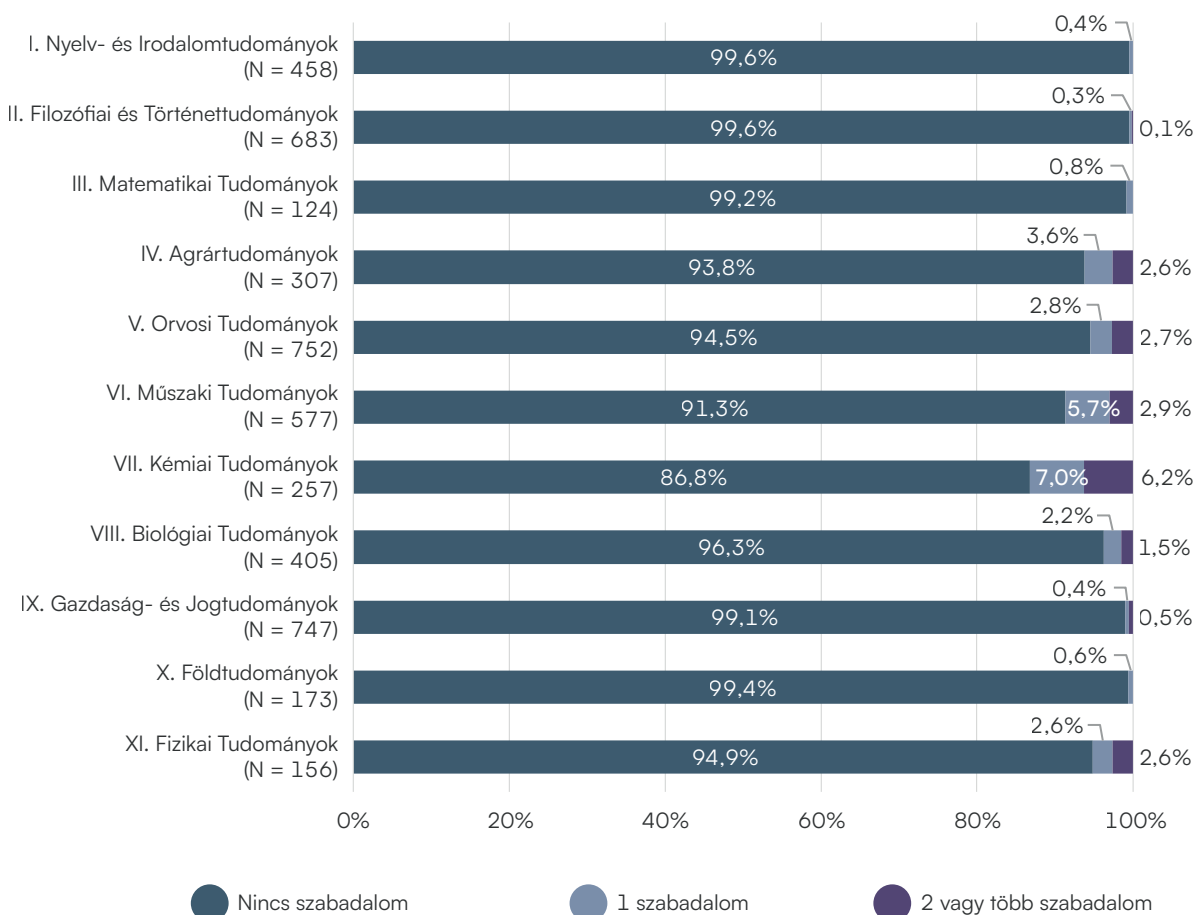


Bázis: N = 4695

Az életkor szerinti vizsgálat során — a 45 éves vagy fiatalabb és a 46 éves vagy idősebb kutatókat összehasonlítva — nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget a szabadalmi aktivitásban.

Tudományterületenként azonban jelentős eltérések tárultak fel, a legnagyobb arányú szabadalmi aktivitást a kémiai és műszaki tudományok képviselői mutatják (4.26. ábra).

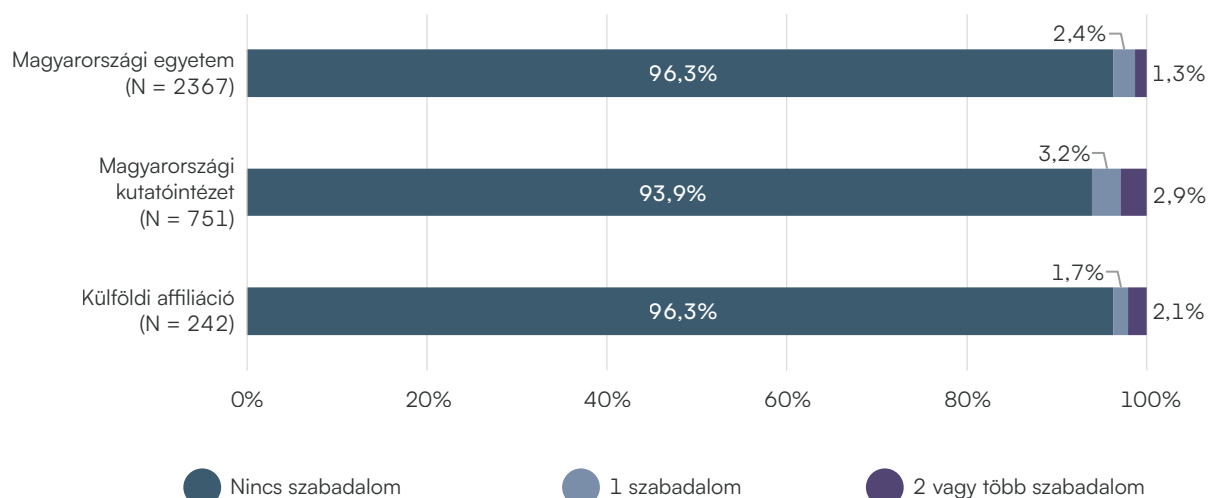
4.26. ábra: Szabadalmak aránya tudományterületenként (2020. január — 2025. június)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 172,7$; $p < 0,001$

A tudományterületek mellett a tudományos főállás munkahelyének típusa szerint is jelentős eltérések mutatkoznak a szabadalmi aktivitásban. E tekintetben a magyarországi kutatóintézetekben dolgozók körében 2020 januárja óta szignifikánsan magasabb a szabadalommal rendelkezők aránya, mint a magyarországi egyetemeken vagy külföldi főállással rendelkezők között (4.27. ábra).

4.27. ábra: Szabadalmak aránya a tudományos főállás munkahelyének típusa szerint (2020. január – 2025. június)



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 11,38$; $p < 0,05$

Mivel a válaszadók túlnyomó többségénél (96,1%) nem szerepelt szabadalom, az elemzéshez kiegészítésként logisztikus regressziós modellt alkalmaztunk. Ennek segítségével azt vizsgáltuk, hogy 2020 januárjától kik rendelkeztek legalább egy elfogadott szabadalommal, illetve kik nem, továbbá feltártuk azokat a tényezőket, amelyek ezt befolyásolhatták. Az eredmények a melléklet M 4.3. táblázatában láthatók.

A logisztikus regresszió alapján az elmúlt öt évben elfogadott szabadalom valószínűségét jelentősen befolyásolja a tudományterület, a főállás munkahelyének típusa és a tudományos fokozat/cím. A természettudományos és műszaki területeken dolgozók (agrár-, orvosi, műszaki, kémiai, biológiai és fizikai tudományok) jelentősen nagyobb valószínűséggel rendelkeztek az elmúlt öt évben elfogadott szabadalommal, mint a nyelv- és irodalomtudományok képviselői. Emellett a magyarországi kutatóintézetekben dolgozóknak a magyarországi egyetemeken dolgozókhoz képest, továbbá a tudományos fokozattal vagy címmel (PhD vagy MTA doktora) rendelkező kutatóknak a fokozattal/címmel nem rendelkezőkhöz képest szintén nagyobb eséllyel volt szabadalmuk az elmúlt öt évben.

4.4. Idézettség

Az idézettség, vagyis a független hivatkozások száma a kutatói munka tudományos hatásának egyik legtöbbet alkalmazott mutatója. Ebben a fejezetben azt vizsgáljuk, hogy az egyes kutatói csoportok milyen idézettséggel rendelkeznek. A független hivatkozások számának mediánértéke a teljes mintában 115.

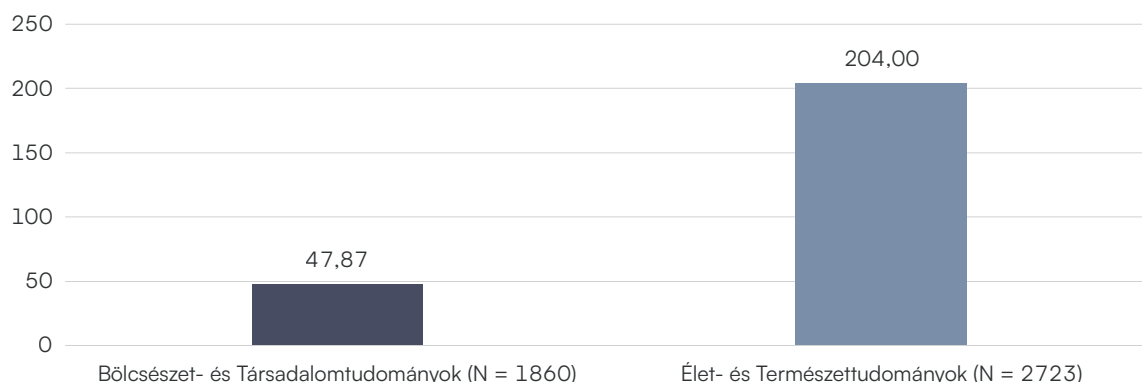
Az életkor szerinti elemzés arra világít rá, hogy az összes független hivatkozás mediánértéke jelentős különbségeket mutat a korcsoportok között. A statisztikai tesztek alátámasztják, hogy mindegyik korcsoport szignifikánsan eltér egymástól, érthető módon korcsoportonként nő a medián hivatkozásszám — hiszen az idősebb korcsoportoknak több idő állt rendelkezésükre publikációt írni és idézéseket kapni. Az életkori kategóriák mediánértékeit a 4.6. táblázat foglalja össze.

4.6. táblázat: Az összes független hivatkozás számának mediánértéke életkori kategóriák szerint

Életkor	Az összes tudományos mű független hivatkozásainak mediánértéke
30 éves vagy fiatalabb	7 [5; 10] (N = 455)
31–45 éves	90 [80; 100] (N = 1927)
46–65 éves	231 [200; 260] (N = 1645)
66 éves vagy idősebb	444 [350; 551] (N = 597)
Összesen	115 [105; 129] (N = 4624)
Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 966,9$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 705,5$; $p < 0,001$	

A nyershivatkozás-értékeket sok tényező befolyásolja, ezek közül az egyik legmeghatározóbb a különböző tudományterületeken jellemző publikációs szokások közötti eltérés. A 4.28. ábra alapján a bölcsészet- és társadalomtudományok területén kutatók összes független nyers hivatkozásának száma elmarad az élet- és társadalomtudományok területén kutatókétól. Mindezt a két nagy tudományterületen kibocsátott publikációk különböző volumene is okozza. Mivel az élet- és természettudományok területén több publikáció jelenik meg, egy-egy mű hivatkozásainak esélye — és így száma — is magasabb.

4.28. ábra: Az összes független hivatkozás számának mediánértéke tudományterület szerint



Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 19,6$; $p < 0,001$
Mood-féle mediánteszt: $t = 14,9$; $p < 0,001$

A kutatók független hivatkozásainak számát a tudományterületek bontásában is bemutatjuk, az MTA osztályai szerint. A 4.7. táblázat az összes független hivatkozás és az egy publikációra jutó átlagos független hivatkozás mediánértékeit láttatja osztályonként, szögletes zárójelben pedig a medián 95%-os konfidencia-intervalluma található. Az MTA osztályai közti különbségek szignifikánsnak bizonyultak.

4.7. táblázat: Az összes független hivatkozás számának mediánértéke a tudományterületek MTA-osztálya szerint

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	Az összes tudományos mű független hivatkozásainak mediánértéke
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	41 [25; 56] (N = 448)
II. Filozófiai és Történettudományok	37 [29; 50] (N = 676)
III. Matematikai Tudományok	211 [119; 350] (N = 121)
IV. Agrártudományok	200 [160; 268] (N = 300)
V. Orvosi Tudományok	227 [178; 299] (N = 743)
VI. Műszaki Tudományok	54 [39; 77] (N = 569)

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	Az összes tudományos mű független hivatkozásainak mediánértéke
VII. Kémiai Tudományok	367 [252; 585] (N = 257)
VIII. Biológiai Tudományok	411 [324; 498] (N = 405)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	69 [49; 88] (N = 736)
X. Földtudományok	182 [140; 282] (N = 172)
XI. Fizikai Tudományok	717 [389; 1000] (N = 157)
Összesen	115 [105; 128] (N = 4583)
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 746,9$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 447,5$; $p < 0,001$	

A 4.8. táblázat⁴ foglalja össze, hogy milyen mediánérték tartozik a nőkhöz és a férfiakhoz, főállás vagy a legnagyobb óraszámú tudományos affiliáció szerinti bontásban. Szögletes zárójelben a mediánérték 95%-os konfidencia-intervalluma található. A statisztikai tesztek alapján igazolható, hogy mind az összesített (férfiak és nők együtt), mind a nemek szerinti külön elemzésben szignifikáns eltérés mutatkozik a főállás intézménytípusai között az összes független hivatkozás számának mediánértékében. A magyarországi egyetemeken és a külföldön főállásban dolgozók mediánja jelentősen elmarad a kutatóintézetekben dolgozókéétól. Ezek a tendenciák a férfiakat és a nőket külön vizsgálva szintén statisztikailag igazolhatók.

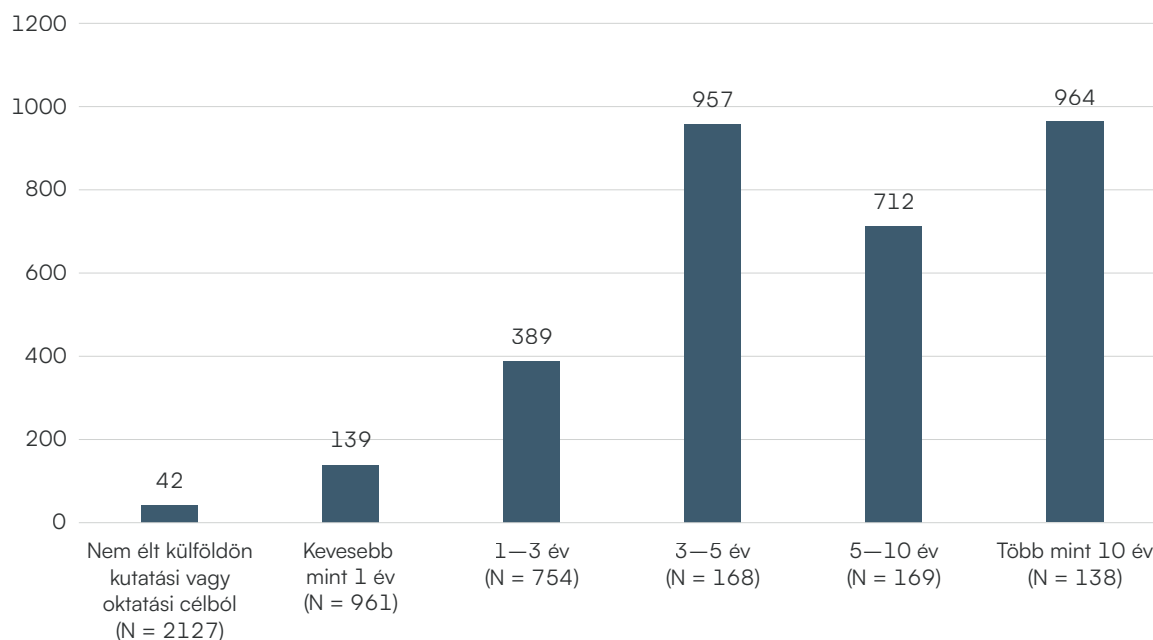
4 Az elemszámok összege nem egyezik az „Összesen” oszlopban található értékekkel, mivel az „Összesen” értékben azok is benne vannak, akik nem adták meg a nemüket, vagy akik „egyéb” nemhez tartozóként sorolták be magukat.

4.8. táblázat: Az összes független hivatkozás számának mediánértéke a főállás intézménytípusa és nemek szerinti bontásban

		Összesen	Férfi	Nő
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció típusa	Magyarországi egyetem	135 [118; 154] (N = 2344)	194 [162; 220] (N = 1381)	91 [77; 109] (N = 932)
	Magyarországi kutatóintézet	328 [274; 391] (N = 756)	406 [338; 515] (N = 452)	232 [176; 282] (N = 292)
	Külföldi affiliáció	126 [76; 186] (N = 240)	182 [82; 328] (N = 144)	87 [43; 141] (N = 92)
		Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 118,1$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 69,0$; $p < 0,001$	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 57,1$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 35,2$; $p < 0,001$	Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 66,7$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 34,4$; $p < 0,001$

Azt vizsgálva, hogy azok körében, akik korábban éltek külföldön oktatási vagy kutatási célból, vagy jelenleg affiliáltak külföldi tudományos intézménynél, az összes független hivatkozás száma hogyan függ össze a külföldön eltöltött évek számával, a következő eredményt kapjuk: azoknak, akik nem éltek külföldön kutatási vagy oktatási célból, lényegesen alacsonyabb számú az összes hivatkozásuk, mint azoknak, akik éltek kint legalább pár hónapot. Akik legalább 1—3 évet éltek külföldön, jelentősen magasabb összidézettségi számmal rendelkeznek azokhoz viszonyítva, akik egynél kevesebb évet töltöttek külföldön. Végül azoknak, akik 3 vagy több évet éltek kint, összességében lényegesen több független hivatkozásuk van, mint azoknak, akik csak 1—3 évet töltöttek külföldön. A statisztikai tesztek viszont nem igazolnak jelentős eltérést az összesített hivatkozásszámban azok között, akik 3 vagy több évet éltek kint (tehát 3—5, 5—10 vagy 10-nél több évet). Az összes független hivatkozás számának mediánértékét a külföldön eltöltött évek száma szerint a 4.29. ábrán jelenítettük meg.

4.29. ábra: Az összes független hivatkozás számának mediánértéke az oktatási vagy kutatási célból külföldön eltöltött évek száma szerint



Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 888,0$; $p < 0,001$
 Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 603,3$; $p < 0,001$

Többváltozós elemzéssel is megvizsgáltuk, elsősorban milyen tényezők befolyásolják az összes független hivatkozás számát. Ennek előnye, hogy az egyes hatásokat úgy tudjuk megvizsgálni, hogy közben az összes többi hatást kontroll alatt tartjuk. A regressziós elemzésbe bevont magyarázó változók a következők voltak: tudományterület (bölcsest- és társadalomtudományok, élet- és természettudományok); életkor (45 éves vagy fiatalabb, 46 éves vagy idősebb); főállású munkahely típusa (magyarországi egyetem, magyarországi kutatóintézet, külföldi affiliáció); kutatási vagy oktatási célból külföldön töltött évek száma (nem élt külföldön, kevesebb mint egy évet, 1–3 évet, 3–5 évet, 5–10 évet, több mint 10 évet élt); külföldi társszerzős publikációk aránya.

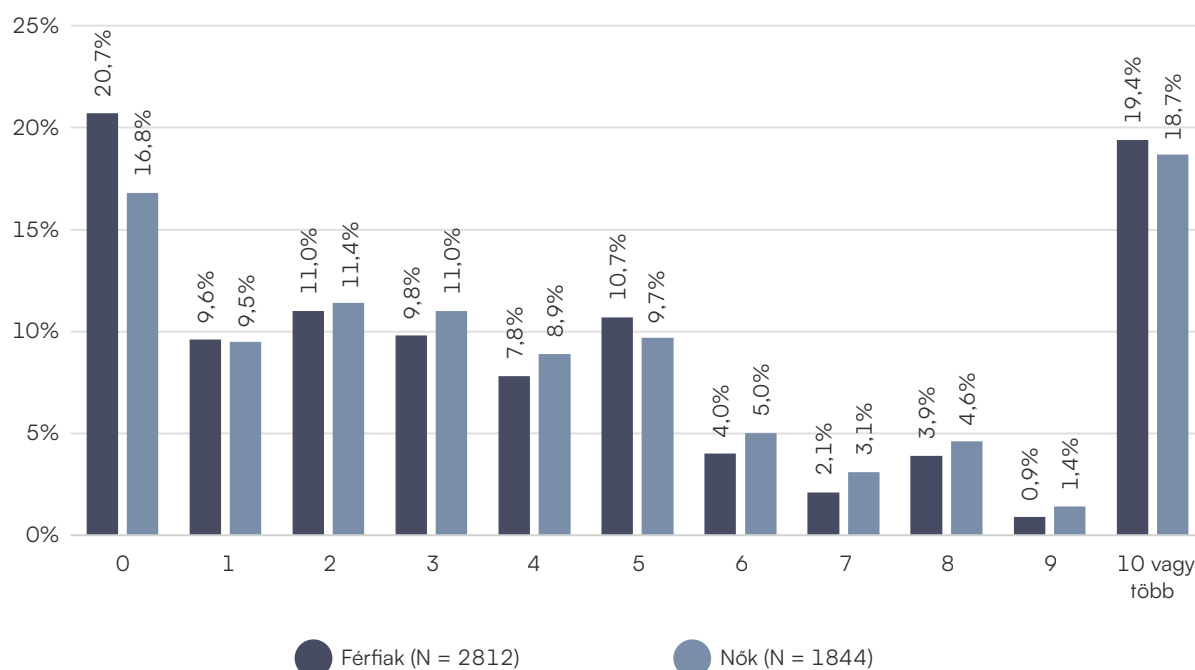
Az összes független hivatkozást magyarázó regresszió eredményeit a melléklet M 4.4. táblázatában jelenítettük meg. A regressziós modellbe beépített változók közül a következők befolyásolják az összes független hivatkozás számát: életkor, tudományterület, oktatási vagy kutatási célból külföldön töltött évek száma, a külföldi szakmai tapasztalat (legalább egy év) és a külföldi társszerzős publikációk arányának interakciója, valamint a külföldi társszerzős publikációk aránya. A 46 évesek vagy idősebbek szignifikánsan magasabb összidézettséggel rendelkeznek a 45 éves vagy fiatalabb kutatókhoz és oktatókhoz viszonyítva. Az élet- és természettudományok területén kutatók összidézettsége magasabb a bölcsest- és társadalomtudományok területén aktív kutatók idézettségénél, ami a tudományterületek eltérő működési logikájával magyarázható. Az oktatási vagy kutatási célból külföldön töltött évek száma szintén meghatározó az összidézettség szempontjából. Azokhoz képest, akik nem éltek külföldön oktatási vagy kutatási célból, a legalább egy évet, 3–5 évet, illetve 10 évnél hosszabb időt külföldön töltő kutatók szignifikánsan ma-

gasabb összhivatkozási számokat mutatnak fel. Az egy évnél rövidebb külföldi tartózkodás azonban nem hoz jelentős hivatkozási többletet azokhoz képest, akik nem éltek külföldön. Az eredményekből azt is látjuk, hogy a külföldi társszerzős cikkek aránya önmagában is pozitívan hat az idézettségre. Ugyanakkor az interakció alapján ez a kapcsolat szignifikánsan erősebb azok esetében, akik legalább egy évet töltöttek külföldön oktatási vagy kutatási célból.

4.5. Konferenciaszereplések

A 2020. január és 2024. december közötti időszak magyar nyelvű magyarországi konferencia-előadásait vizsgálva azt látjuk, hogy ezek számának mediánértéke a teljes mintára nézve 3. A 4.30. ábra a konferencia-előadások számának nemek szerinti eloszlását mutatja. Az érvényes válaszok alapján a férfiak 20,7%-a, míg a nők 16,8%-a nem tartott előadást egyetlen konferencián sem. Ezzel szemben a férfiak 19,4%-a, a nőknek pedig 18,7%-a tartott előadást tíz vagy több konferencián.

4.30. ábra: A magyar nyelven zajló magyarországi konferencia-előadások száma nemenként (2020. január – 2024. december)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 23,69$; $p = 0,008$

A 2020. január és 2024. december közötti időszak magyarországi konferencia-előadásait vizsgálva a férfiaknál a konferenciaszereplések mediánértéke a 46–65 éves korosztályban volt a legmagasabb (4 előadás). A nőknél a legnagyobb mediánérték a 30 évesek vagy

fiatalabbak, valamint a 46–65 évesek korcsoportjában mutatkozott, mindkét esetben 4 előadással. A legalacsonyabb medián mindkét nemnél a 66 évesek vagy idősebbek körében figyelhető meg. A korcsoportok között a mediánérték mindkét nemnél szignifikánsan különbözik egymástól. Korcsoportonként vizsgálva a nemek között csak a legfiatalabb korosztályban (30 évesek vagy fiatalabbak) találunk szignifikáns eltérést, azonban ez a statisztikai tesztek eredményei alapján leginkább nem a medián eltéréséből fakad, hanem a nemenkénti eloszlás egyéb jellemzőiből (4.9. táblázat).

4.9. táblázat: Magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke nemek és életkori kategóriák szerint (2020. január — 2024. december)

	Férfiak		Nők		A statisztikai próbák eredménye
	N	Magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke (2020. január — 2024. december)	N	Magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke (2020. január — 2024. december)	
30 éves vagy fiatalabb	263	3	211	4	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 2,22$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $t = 0,94$; $p = 0,35$
31–45 éves	1084	3	835	3	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 1,0$; $p = 0,31$ Mood-féle mediánteszt: $t = 1,1$; $p = 0,26$
46–65 éves	991	4	629	4	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 0,58$; $p = 0,56$ Mood-féle mediánteszt: $t = 0,57$; $p = 0,57$
66 éves vagy idősebb	471	2	168	2	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = -0,39$; $p = 0,69$ Mood-féle mediánteszt: $t = -0,32$; $p = 0,75$
Összesen	2809	3	1843	4	Mann–Whitney-féle U teszt: $t = 2,03$; $p < 0,05$ Mood-féle mediánteszt: $t = 1,0$; $p = 0,12$
		Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 46,6$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 30,6$; $p < 0,001$			Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 20,8$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 12,02$; $p < 0,01$

A 4.10. táblázat a magyar nyelvű magyarországi konferencia-előadások számának mediánértékét mutatja be a tudományterületek MTA-osztályai szerinti bontásban. Szögletes zárójelben a mediánértékek 95%-os konfidencia-intervallumát jelenítettük meg.

A mediánértékek között szignifikáns eltérések figyelhetők meg, amelyeket a statisztikai tesztek is alátámasztanak. 2020. január és 2024. december között a magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke a nyelv- és irodalomtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a gazdaság- és jogtudományok területén mutatkozott a legmagasabbnak, míg a matematikai és fizikai tudományokban a legalacsonyabbnak.

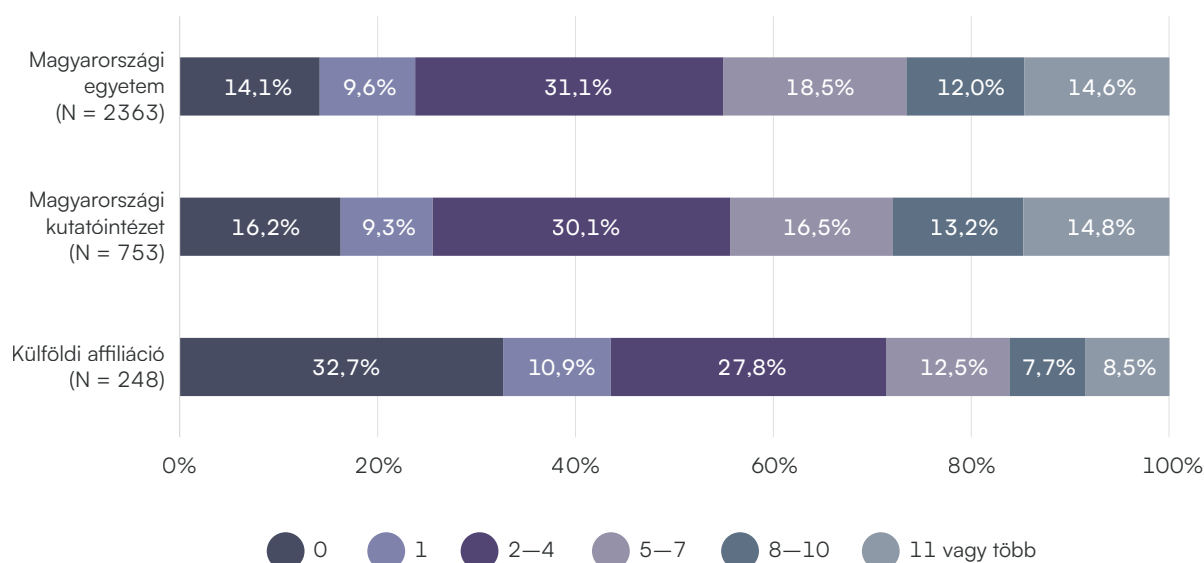
4.10. táblázat: Magyar nyelven zajló magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke (2020. január — 2024. december)

Az MTA osztálya	Magyar nyelven zajló magyarországi konferencia-előadások számának mediánértéke
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	5 [4; 5] (N = 470)
II. Filozófiai és Történettudományok	5 [5; 6] (N = 691)
III. Matematikai Tudományok	1 [0; 1] (N = 127)
IV. Agrártudományok	3 [3; 3] (N = 298)
V. Orvosi Tudományok	4 [4; 5] (N = 757)
VI. Műszaki Tudományok	2 [1; 2] (N = 576)
VII. Kémiai Tudományok	2 [2; 3] (N = 252)
VIII. Biológiai Tudományok	2 [2; 3] (N = 409)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	5 [4; 5] (N = 765)
X. Földtudományok	4 [4; 5] (N = 169)
XI. Fizikai Tudományok	1 [1; 1] (N = 159)
Összesen	3 [3; 4] (N = 4672)
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 742,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 522,7$; $p < 0,001$	

Amennyiben a tudományos affiliációk közül az egyének főállását vagy legnagyobb óraszámú munkahelyét nézzük, a magyarországi (online vagy személyes) konferencia-előadások számát tekintve a vizsgált időszakban azt láthatjuk, hogy a külföldi affiliációjú főállásúak majdnem egyharmada egyáltalán nem adott elő magyarországi konferencián. Ezzel szemben a kutatóintézeti főállásúaknál ez az arány 16,2%, az egyetemi főállásúaknál pedig 14,1%.

A kutatóintézetek és egyetemek esetében a legtöbben 2–4 magyar nyelvű magyarországi online vagy személyes konferencia-előadást tartottak a vizsgált periódusban (4.31. ábra).

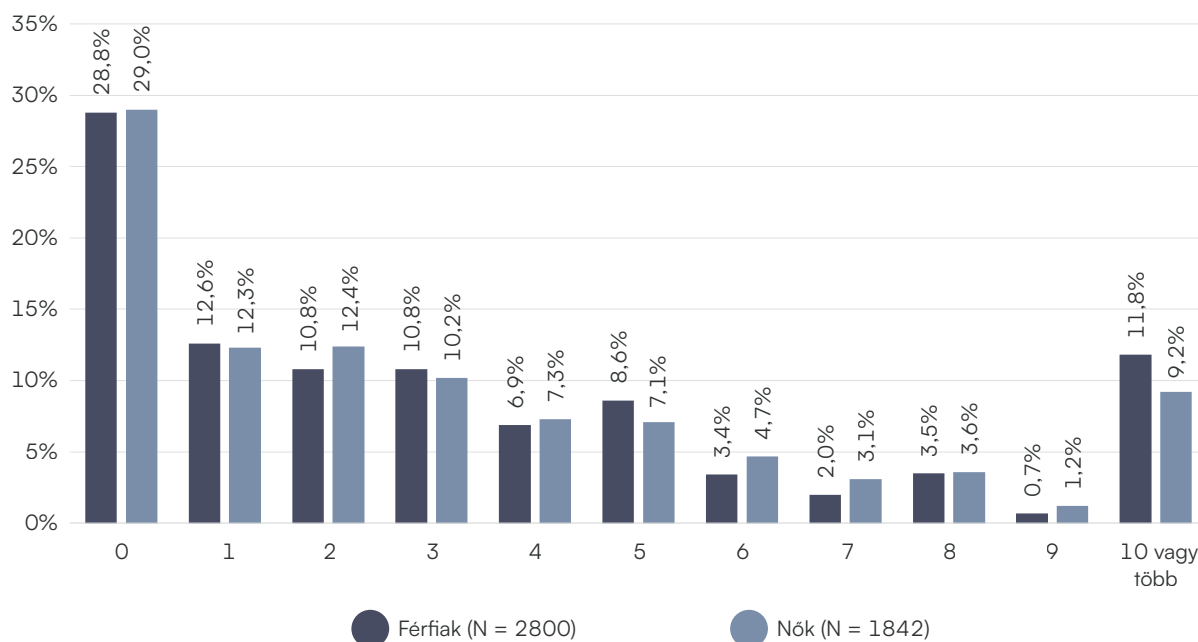
4.31. ábra: Magyar nyelven zajló magyarországi konferencia-előadások száma a főállás affiliációja szerinti bontásban (2020. január — 2024. december)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 65,98$; $p < 0,001$

A 2020 januárja és 2024 decembere közti időszakban a nemzetközi konferencia-előadások mediánja 2 volt. A 4.32. ábrán látjuk a nemzetközi konferencia-előadások számának eloszlását nemek szerinti bontásban. Az érvényes válaszokat tekintve a férfiak 28,8%-a egy konferencián sem adott elő, a nőknél ez az arány 29%. Ezzel szemben a férfiak 11,8%-a 10 vagy több konferencián adott elő, a nőknél pedig ez az arány 9,2%.

4.32. ábra: Nemzetközi konferencia-előadások száma nemenként (2020. január – 2024. december)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 25,20$; $p = 0,005$

Áttekintettük, hogy a 2020. január és 2024. december közötti időszakban a nemzetközi konferencia-előadások (azaz nem Magyarországon szervezett, vagy Magyarországon szervezett, de idegen nyelven zajló és legalább három másik országban affiliált kutatók részvételével megvalósult előadások) esetében korcsoportok szerint milyen medián előadásszám jellemzi a nőket és a férfiakat (4.11. táblázat). Összesítve, az összes korcsoportot együtt vizsgálva mindkét nemnél 2 volt a mediánérték. Korcsoportonként a nemek között csak egy korcsoportban találtunk szignifikáns eltérést, a 31–45 évesek körében, itt a férfiak nemzetközi konferencia-előadásai számának mediánértéke szignifikánsan magasabb a nőkhöz képest. A nemenként elvégzett statisztikai teszt szignifikáns különbséget mutatott a nemzetközi konferencia-előadások számában a korcsoportok között.

4.11. táblázat: Nemzetközi konferencia-előadások számának mediánértéke nemek és életkori kategóriák szerint (2020. január — 2024. december)

	Férfiak		Nők		A statisztikai próbák eredménye
	N	Nemzetközi konferencia-előadások mediánértéke (2020. január — 2024. december)	N	Nemzetközi konferencia-előadások mediánértéke (2020. január — 2024. december)	
30 éves vagy fiatalabb	263	2	210	3	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = 1,2$; $p = 0,23$ Mood-féle mediánteszt: $t = 1,4$; $p = 0,17$
31–45 éves	1081	3	835	2	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -2,9$; $p < 0,01$ Mood-féle mediánteszt: $t = -3,02$; $p < 0,01$
46–65 éves	986	2	628	2	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = 0,02$; $p = 0,99$ Mood-féle mediánteszt: $t = 0,03$; $p = 0,98$
66 éves vagy idősebb	466	1	168	0	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -0,3$; $p = 0,19$ Mood-féle mediánteszt: $t = -1,55$; $p = 0,12$
Összesen	2796	2	1841	2	Mann—Whitney-féle U teszt: $t = -0,73$; $p = 0,46$ Mood-féle mediánteszt: $t = -0,88$; $p = 0,37$
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 73,9$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 55,5$; $p < 0,001$		Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 33,9$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 31,1$; $p < 0,001$			

Az MTA osztályai szerint szintén lényeges különbségeket tapasztalhatunk a nemzetközi konferencia-előadások számának mediánértékét vizsgálva. Szögletes zárójelben a mediánérték 95%-os konfidencia-intervallumát jelenítettük meg. A fizikai tudományok területén oktatók és kutatók mutatják fel a nemzetközi konferencia-előadások számának legmagasabb mediánértékét 2020 januárja és 2024 decembere között (4.12. táblázat).

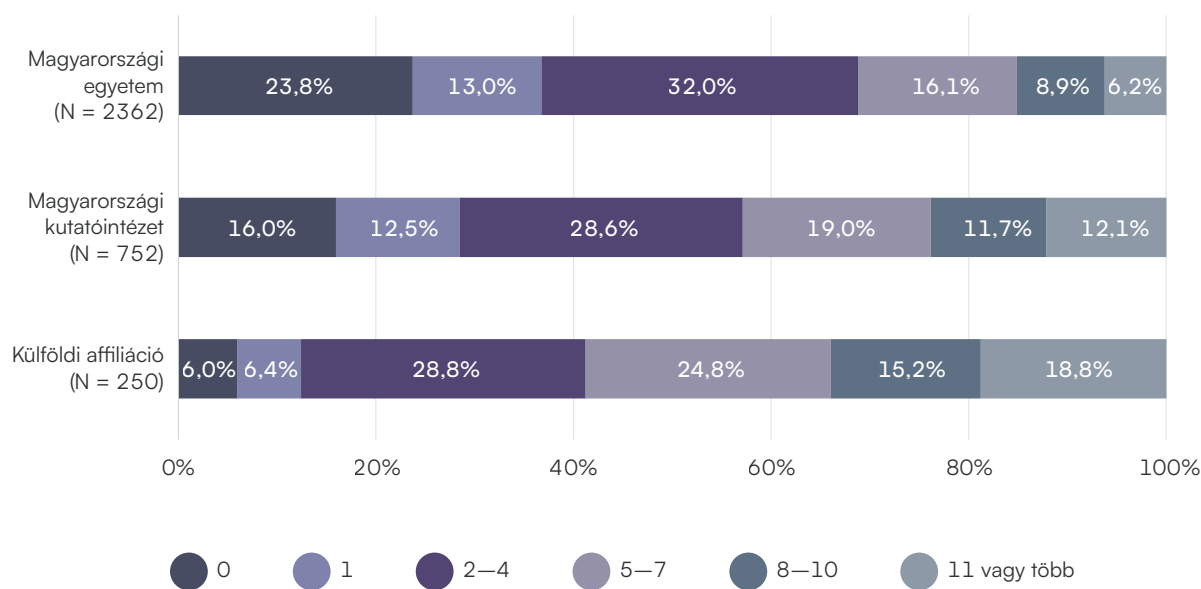
4.12. táblázat: Nemzetközi konferencia-előadások számának mediánértéke
(2020. január — 2024. december)

Az MTA osztálya	Nemzetközi konferencia-előadások számának mediánértéke
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	3 [2; 3] (N = 467)
II. Filozófiai és Történettudományok	2 [2; 3] (N = 686)
III. Matematikai Tudományok	3 [2; 4] (N = 130)
IV. Agrártudományok	1 [1; 1] (N = 295)
V. Orvosi Tudományok	2 [2; 2] (N = 759)
VI. Műszaki Tudományok	2 [2; 2] (N = 574)
VII. Kémiai Tudományok	2 [1; 3] (N = 251)
VIII. Biológiai Tudományok	2 [2; 2] (N = 409)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	3 [2; 3] (N = 762)
X. Földtudományok	3 [2; 3] (N = 168)
XI. Fizikai Tudományok	4 [3; 5] (N = 159)
Összesen	2 [2; 2] (N = 4661)
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 104,6$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 68,9$; $p < 0,001$	

Ha a tudományos affiliációk közül az egyének főállását vagy legnagyobb óraszámú munkahelyét vizsgáljuk, a nemzetközi konferencia-előadások számát tekintve a vizsgált időszakban azt látjuk, hogy az egyetemi főállásúaknál a legmagasabb azok aránya, akik egyáltalán nem vettek részt nemzetközi konferencián (23,8 %). A kutatóintézetek esetében

ez az arány 16%, míg a külföldi főállásúaknál csupán 6%. Ezzel szemben a külföldi főállásúak majdnem 20%-a 11 vagy annál több nemzetközi konferencián adott elő. Az összes munkahelytípust figyelembe véve (külföldi affiliáció, kutatóintézet, egyetem) a legtöbben 2–4 konferencián vettek részt a vizsgált időszakban (4.33. ábra).

4.33. ábra: Nemzetközi konferencia-előadások száma a főállás affiliációja szerinti bontásban (2020. január – 2024. december)



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 136,27$; $p < 0,001$

4.6. A tudománymetriai mérésekről alkotott vélemények

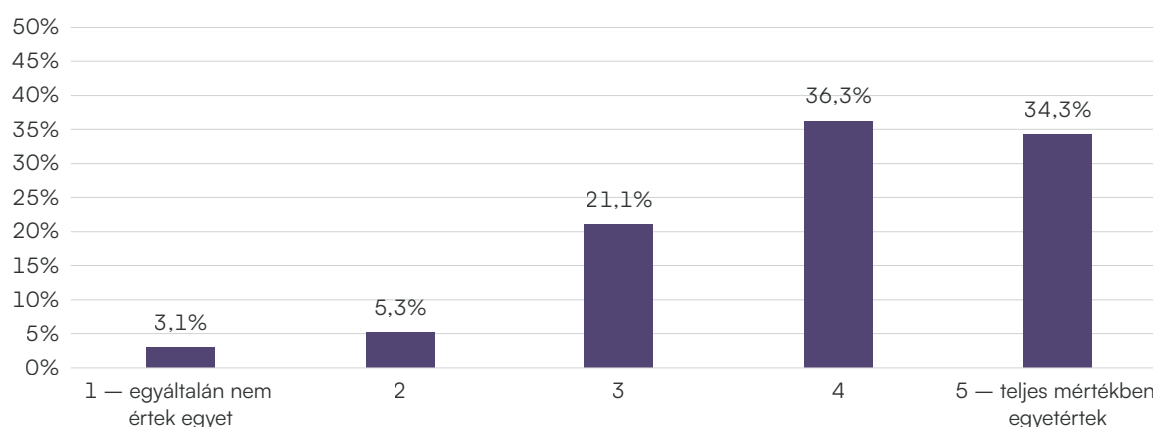
Ebben a részben azt vizsgáljuk, hogy milyennek értékelik a válaszadók a kutatásértékelési módszereket, mennyire tekintik elsődlegesnek a kutatásértékelés során a kvalitatív (peer review alapú) értékelés szerepét, és mennyire értenek egyet a felelős használatú kvantitatív mutatók inkább támogató szerepével. A kutatók véleményének feltérképezése segíthet a leginkább átlátható, tiszta tudománymetriára alapozott, a megkérdezettek által leginkább igazságosnak tartott értékelési rendszerek kialakításában.

Az ezzel kapcsolatos attitűdök vizsgálatakor a kérdőív alábbi kérdésére támaszkodtunk, amelyet a válaszadóknak 1-től 5-ig terjedő skálán kellett értékelniük (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek), és amelyet a CoARA-elvek alapján fogalmaztunk meg.

Ön mennyire ért egyet azzal, hogy a kutatásértékelésnek elsősorban olyan minőségi (kvalitatív) értékelésre kell alapulnia, amelyben a szakértői értékelés (peer review) központi szerepet játszik, és amelyet a mennyiségi (kvantitatív) mutatók felelős használata támogat?

A válaszadók átlagosan 3,93-os értékkel értenek egyet azzal, hogy a kutatásértékelésnek elsősorban olyan kvalitatív értékelésen kell alapulnia, amelyben a szakértői értékelés központi szerepet játszik, és amelyet a kvantitatív mutatók felelős használata támogat. A 4.34. ábra a véleményeket kifejező skálapontszámok eloszlását mutatja a teljes mintában. Az eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy a kutatók jelentős többsége inkább vagy teljes mértékben egyetért azzal, hogy a kérdőívben megfogalmazott (a CoARA-elveket tükröző) kijelentés mentén kellene zajlania a kutatásértékelésnek.

4.34. ábra: A tudományometriai mérésekről alkotott vélemények eloszlása



Bázis: N = 4932

A kérdés kapcsán — 5%-os szignifikanciaszint mellett — nem találtunk szignifikáns eltérést az MTA osztályaiba tartozás alapján. Továbbá sem munkahelytípusonként, sem az egyetemek, valamint a kutatóintézetek intézménytípusait megkülönböztetve (az egyetemi intézményeket és a kutatóintézetek típusait külön vizsgálva) nem találtunk szignifikáns különbséget a kérdés megítélésében.

Az eredmények azt mutatják, hogy a kutatásértékelés minőségi, peer review alapú megközelítése, kiegészítve a kvantitatív mutatók felelős használatával, széles körben és megosztottság nélkül támogatott a tudományos közösségben. Ez az attitűd független az intézménytípustól és a tudományterülettől, így általános konszenzusunak tekinthető a kutatásértékelésben.

Hivatkozások

Web of Science, 2020—2025 — saját számítások.

4.M Melléklet

M 4.1. táblázat: A szerkesztett kötetben való publikáció esélyeit befolyásoló tényezők feltárása logisztikus regresszióval

	Regressziós együttható	Standard hiba
Konstans	1,66***	0,24
Nem: nő (ref.: férfi)	−0,15	0,09
Életkori kategória: 31—45 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,33*	0,16
Életkori kategória: 46—65 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,75***	0,18
Életkori kategória: 66 éves vagy idősebb (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	−0,01	0,24
MTA osztálya: Filozófiai és Történettudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,23	0,24
MTA osztálya: Matematikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−1,86***	0,29
MTA osztálya: Agrártudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−1,43***	0,24
MTA osztálya: Orvosi Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−3,02***	0,21
MTA osztálya: Műszaki Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,95***	0,23
MTA osztálya: Kémiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−2,64***	0,25
MTA osztálya: Biológiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−2,95***	0,23
MTA osztálya: Gazdaság- és Jogtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,17	0,23
MTA osztálya: Földtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,84**	0,31
MTA osztálya: Fizikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−2,54***	0,27
Főállás: magyarországi kutatóintézet (ref.: magyarországi egyetem)	−0,14	0,11
Főállás: külföldi affiliáció (ref.: magyarországi egyetem)	−0,39*	0,17
Tudományos fokozat: PhD-, DLA-, kisdoktori vagy kandidátusi fokozat (ref.: nincs fokozat)	0,29*	0,14
Tudományos cím: MTA doktora (ref.: nincs fokozat)	0,62*	0,21
N = 3352		

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

M 4.2. táblázat: A szerkesztett kötetben megjelent publikációk számát befolyásoló tényezők feltárása Gamma-regresszióval

	Regressziós együttható	Standard hiba
Konstans	1,45***	0,11
Nem: nő (ref.: férfi)	−0,14**	0,05
Életkori kategória: 31–45 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,00	0,10
Életkori kategória: 46–65 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,26*	0,11
Életkori kategória: 66 éves vagy idősebb (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,13	0,15
MTA osztálya: Filozófiai és Történettudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	0,08	0,09
MTA osztálya: Matematikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,76***	0,16
MTA osztálya: Agrártudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,17	0,11
MTA osztálya: Orvosi Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,68***	0,11
MTA osztálya: Műszaki Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	0,03	0,10
MTA osztálya: Kémiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,95***	0,15
MTA osztálya: Biológiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,91***	0,13
MTA osztálya: Gazdaság- és Jogtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	0,14	0,08
MTA osztálya: Földtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,24	0,14
MTA osztálya: Fizikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,81***	0,17
Főállás: magyarországi kutatóintézet (ref.: magyarországi egyetem)	0,10	0,06
Főállás: külföldi affiliáció (ref.: magyarországi egyetem)	−0,13	0,10
Tudományos fokozat: PhD-, DLA-, kisdoktori vagy kandidátusi fokozat (ref.: nincs fokozat)	0,45***	0,08
Tudományos cím: MTA doktora (ref.: nincs fokozat)	0,61***	0,12
N = 2211		

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

M 4.3. táblázat: A 2020 januárja óta elfogadott szabadalom valószínűségét befolyásoló tényezők feltárása logisztikus regresszióval

	Regressziós együttható	Standard hiba
Konstans	−6,26***	0,79
Nem: nő (ref.: férfi)	0,32	0,20
Életkori kategória: 31–45 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,10	0,41
Életkori kategória: 46–65 éves (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	0,09	0,44
Életkori kategória: 66 éves vagy idősebb (ref.: 30 éves vagy fiatalabb)	−0,14	0,54
MTA osztálya: Filozófiai és Történettudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−0,18	0,96
MTA osztálya: Matematikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	−16,42	4029,37
MTA osztálya: Agrártudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	2,32**	0,75
MTA osztálya: Orvosi Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	2,27**	0,73
MTA osztálya: Műszaki Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	2,85***	0,73
MTA osztálya: Kémiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	2,87***	0,74
MTA osztálya: Biológiai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	1,62*	0,75
MTA osztálya: Gazdaság- és Jogtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	0,30	0,84
MTA osztálya: Földtudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	0,33	1,13
MTA osztálya: Fizikai Tudományok (ref.: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	1,50	0,83
Főállás: magyarországi kutatóintézet (ref.: magyarországi egyetem)	0,74***	0,22
Főállás: külföldi affiliáció (ref.: magyarországi egyetem)	0,34	0,38
Tudományos fokozat: PhD-, DLA-, kisdoktori vagy kandidátusi fokozat (ref.: nincs fokozat)	0,80*	0,37
Tudományos cím: MTA doktora (ref.: nincs fokozat)	1,56***	0,45
N = 3335		

* p < 0,05
 ** p < 0,01
 *** p < 0,001

M 4.4. táblázat: Az összes független hivatkozás számát befolyásoló tényezők feltárása lineáris regresszióval

	Regressziós együttható	Standard hiba
Konstans	−361,51*	145,34
Életkor: 46 éves vagy idősebb (ref.: 45 éves vagy fiatalabb)	983,11***	137,79
Tudományterület: Élet- és Természettudományok (ref.: Bölcsész- és Társadalomtudományok)	373,52*	151,06
Főállású tudományos munkahely: magyarországi kutatóintézet (ref.: magyarországi egyetem)	190,71	155,40
Főállású tudományos munkahely: külföldi affiliáció (ref.: magyarországi egyetem)	−12,77	317,71
Külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma: 1 évnél rövidebb idő (ref.: nem élt külföldön)	81,86	164,47
Külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma: 1–3 év	−510,08*	219,22
Külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma: 3–5 év	950,60**	364,93
Külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma: 5–10 év	−585,67	366,76
Külföldön oktatási vagy kutatási célból eltöltött évek száma: 10 évnél hosszabb idő	2081,85***	459,86
Külföldi szakmai tapasztalat (≥ 1 év) $\times$ külföldi társszerzős publikációk aránya	3652,85***	482,02
Külföldi társszerzős publikációk aránya	645,35*	327,86
$R^2 = 0,127$		
$N = 3039$		

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

5. Pályázati tapasztalatok

Ebben a fejezetben elsősorban a különböző típusú (magyarországi, nemzetközi, valamint a nem magyarországi és nem nemzetközi) beadott és elnyert pályázatok számát, illetve a pályázati összegeket vizsgáljuk. A hazai pályázatok esetében az adatfelvétel forintban történt, és az eredményeket is forintban tüntetjük fel. A nemzetközi, valamint a nem magyarországi és nem nemzetközi pályázatok esetében az összegeket euróban jelenítjük meg.

Összefoglaló

A kutatásfinanszírozás egyik fontos eleme a kiválósági pályázatok rendszere. A kérdőív eredményei azt mutatják, hogy az érvényes választ adók több mint 40%-a 2020 és 2024 között vezető kutatóként benyújtott legalább egy magyarországi tudományos pályázatot. Ugyanezen időszakban a nemzetközi tudományos és ösztöndíjpályázatokat tekintve, vezető vagy résztvevő kutatóként az érvényes választ adók közel egyharmada nyújtott be legalább egy pályázatot.

Jelentős tudományterületi különbségek figyelhetők meg mind a pályázati aktivitásban, mind a nyerési arányokban és összegekben. A hazai pályázatokat tekintve a nyelv- és irodalomtudományok kutatói között a legalacsonyabb a vezető kutatóként beadott hazai pályázatok átlagos száma, azonban ugyanezen területen figyelhetjük meg a legmagasabb nyerési arányokat is. Az egy kutatóra jutó (vezető kutatóként) beadott hazai pályázatok átlagos száma a biológiai tudományok képviselői esetében a legmagasabb. A pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánját vizsgálva eredményeink azt mutatják, hogy Magyarországon a vezető kutatóként beadott pályázatok esetében a természettudományok kutatóinak pályázatai kapták átlagosan a legmagasabb támogatásokat, míg a nyelv- és irodalomtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a műszaki tudományok képviselőinek pályázatai a legalacsonyabbakat.

A nemzetközi kiírásokra beadott pályázatokat akár a vezető, akár a résztvevő kutatók szerint vizsgálva a fizikai tudományok esetében tapasztalhatjuk az egy kutatóra jutó legmagasabb átlagos pályázatszámot és a bölcsészettudományok területein a legalacsonyabbat. Azonban mindkét esetben a nyelv- és irodalomtudományok képviselőinél találkozhatunk a legmagasabb nyerési aránnyal a tudományterületek között. Nemzetközi szinten a pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánját tekintve a műszaki és technológiai tuda-

mányok, illetve a természettudományok képviselőinek pályázatai érték el a legmagasabb, míg a bölcsészettudományok kutatóinak pályázatai a legalacsonyabb medián támogatási összegeket — mind a vezető, mind a résztvevő kutatóként beadott pályázatok esetében.

A hazai pályázási terveket tekintve a következő két évben legtöbbször a Nemzeti Kutatási Kiválósági Programra (NKKP, korábban OTKA) kívánnak benyújtani pályázatot. A legtöbb válaszadó által benyújtani tervezett nemzetközi pályázat a Research Infrastructures Grant-től eltérő Horizon Europe-pályázat.

Az eredmények szerint a kutatói közösség a rendszer átláthatóságát, tervezhetőségét és a fiatal kutatók támogatását alacsonynak értékeli. Egyetértenek a hazai pályázati rendszer fejlesztésének szükségességével, különösen egy alapkutatást támogató kutatási alap (Research Council) létrehozásával. A válaszadók a magyarországi pályázati rendszerrel szignifikánsan jobbnak tartják a nemzetközi pályázati struktúrát mind a teljes kutatói életpálya lefedettségét, mind a fiatal kutatók önállósodásának támogatása szempontjából.

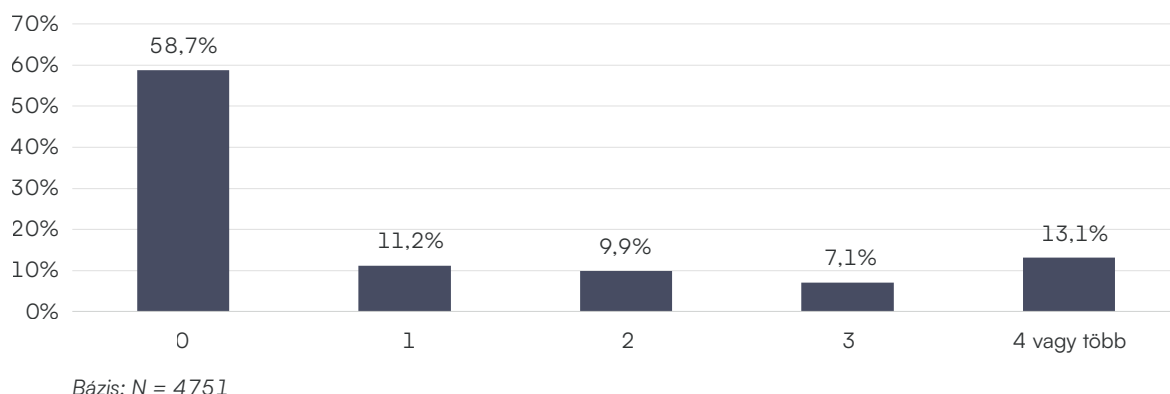
5.1. Magyarországi pályázati tevékenység

A vezető kutatóként beadott magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok számának mérése céljából a kérdőívben a következő kérdést szerepeltettük:

„2020 januárjától 2024 decemberéig hány magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot adott be vezető kutatóként? Egyéni tudományos kutatói pályázat (pl. Bolyai-ösztöndíj, EKÖP, korábban ÚNKP) benyújtása esetén Ön vezető kutatónak minősül.”

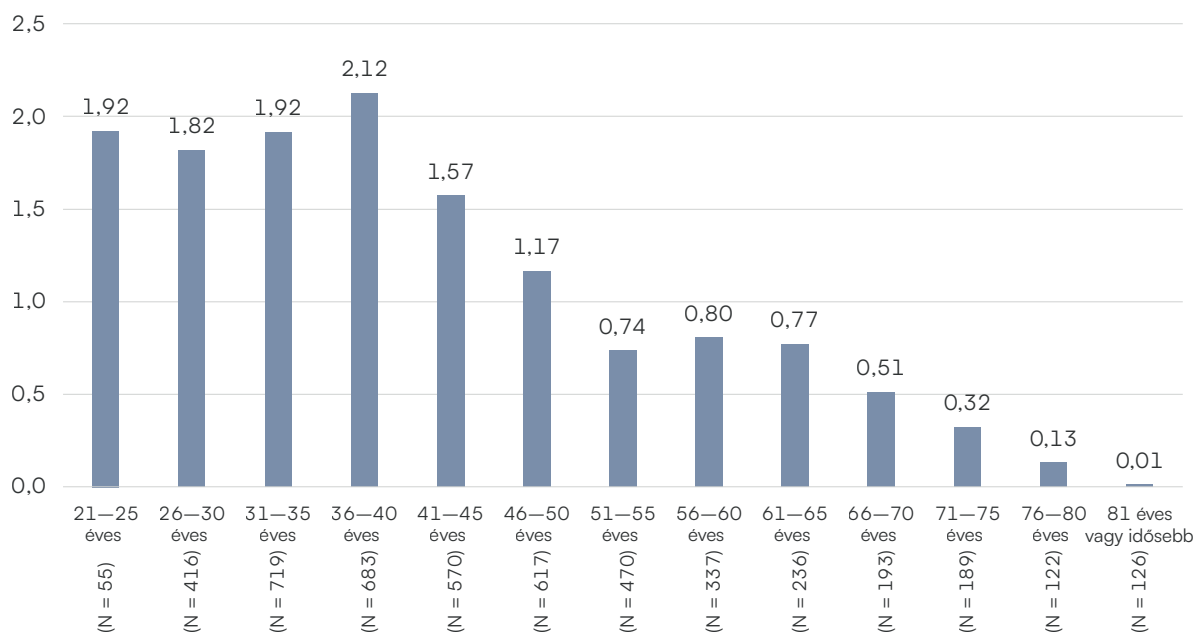
A válaszadók közel 55%-a arról számolt be, hogy nem adott be vezető kutatóként magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot a 2020 januárja és 2024 decembere közötti időszakban, közel 7% pedig nem nyilatkozott ennél a kérdésnél. Az érvényes választ adók 41,3%-a legalább egy pályázatot beadott vezető kutatóként a vizsgált időszakban. Az 5.1. ábra a beadott pályázatok darabszámát jeleníti meg.

5.1. ábra: A vezető kutatóként beadott magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok száma (2020. január — 2024. december)



Az 5.2. ábrán a vezető kutatóként beadott magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok számát jelenítettük meg életkori kategóriák szerint. A beadott pályázatok átlagos számát tekintve a 36–40 éves korosztály a legaktívabb. Az életkori csoportok között a statisztikai próba szignifikáns eltéréseket igazolt a beadott pályázatok átlagos számának vonatkozásában. Az idősebb korosztályok lényegesen kevesebb pályázatot nyújtanak be átlagosan, mint a fiatalabb — különösen a 45 éves vagy fiatalabb — kutatók, amit a páros statisztikai tesztek is alátámasztanak.

5.2. ábra: A vezető kutatóként beadott magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma életkor szerint (2020. január — 2024. december)



Welch-féle Anova: $F = 107,97$; $p < 0,001$

Amennyiben a válaszadók szakterületét az MTA osztályai szerint vizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy a tudományterületek között szignifikánsan eltér a beadott hazai pályázatok átlagos száma (5.1. táblázat). A nyelv- és irodalomtudományoknál a legalacsonyabb a vezető kutatóként beadott hazai pályázatok átlagos száma (0,89), míg a biológiai tudományok esetében a legmagasabb (2,31). A tudományterületeket egymáshoz viszonyítva, néhány eredményt kiemelve páronkénti post hoc statisztikai tesztek alapján megállapítható, hogy a biológiai tudományok területén az átlagos pályázatszám szignifikánsan magasabb a többi tudományterülethez képest, kivéve a kémiai, a fizikai és a földtudományokat, amelyekhez képest szignifikánsan nem különbözik a biológiai tudományok területén vezető kutatóként beadott hazai pályázatok átlagos száma. Ezzel szemben a nyelv- és irodalomtudományok esetén az átlagos pályázatszám páronkénti post hoc statisztikai tesztek alapján szignifikánsan alacsonyabb a biológiai, a kémiai, a fizikai, valamint az orvosi tudományokhoz viszonyítva. Hasonló tendencia figyelhető meg a filozófiai és történettudományok esetében is, ahol a beadott pályázatok átlagos száma szignifikánsan elmarad a biológiai, a kémiai és az orvosi tudományok területén tapasztalt értékektől.

5.1. táblázat: A vezető kutatóként beadott hazai pályázatok száma az MTA osztályai szerint (2020. január — 2024. december)

	N	Medián	Átlag	Átlag 95% CI alsó határ	Átlag 95% CI felső határ	Szórás
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	474	0,00	0,89	0,75	1,03	1,56
II. Filozófiai és Történettudományok	695	0,00	1,04	0,84	1,24	2,68
III. Matematikai Tudományok	130	0,00	0,99	0,68	1,30	1,81
IV. Agrártudományok	311	0,00	1,36	1,09	1,62	2,37
V. Orvosi Tudományok	751	0,00	1,49	1,33	1,65	2,24
VI. Műszaki Tudományok	565	0,00	1,21	1,03	1,40	2,20
VII. Kémiai Tudományok	255	0,00	1,74	1,44	2,05	2,48
VIII. Biológiai Tudományok	410	1,00	2,31	1,92	2,69	3,98
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	775	0,00	1,09	0,91	1,27	2,61
X. Földtudományok	171	0,00	1,34	1,00	1,68	2,23
XI. Fizikai Tudományok	161	0,16	1,81	1,39	2,24	2,73
Összesen	4697	0,00	1,33	1,26	1,41	2,56
Az átlagok közötti eltérés szignifikáns. Welch-féle ANOVA: $F = 9,02$; $p < 0,001$						

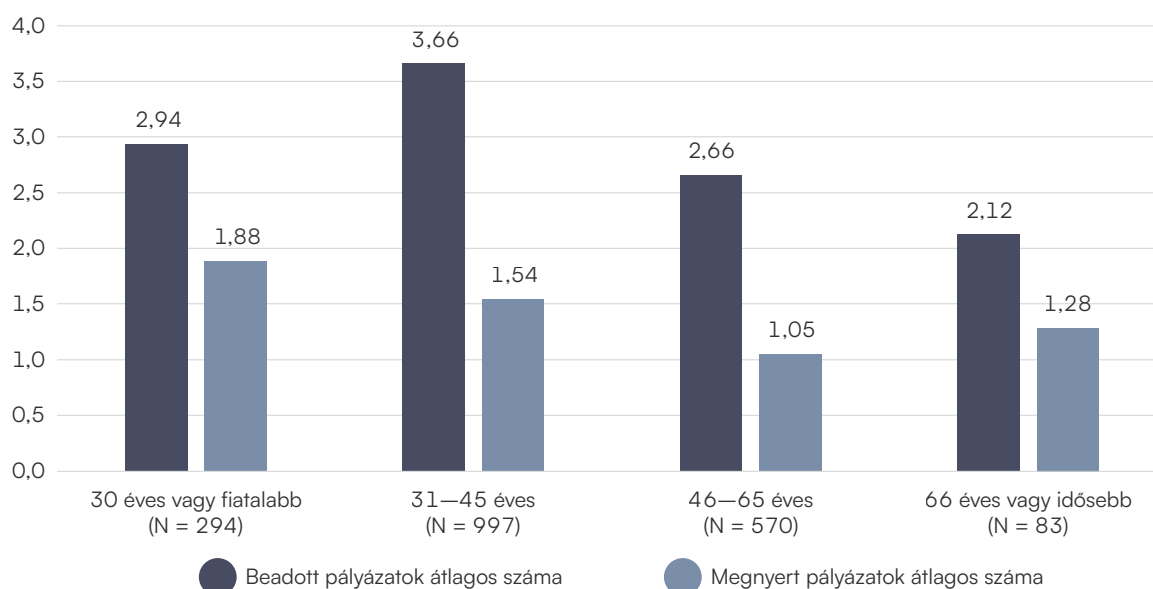
5.1.1. Hazai pályázati sikeresség

Azon válaszadóknak, akik a vizsgált időszakban legalább egy magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot benyújtottak vezető kutatóként, a következő kérdést is feltettük: „Ezek közül a 2020 januárjától 2024 decemberéig vezető kutatóként beadott magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok közül hány pályázatot nyert meg?”

Az 5.3. ábra a vezető kutatóként legalább egy magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot beadók körében jeleníti meg a 2020 januárja és 2024 decembere között beadott és a megnyert pályázatok átlagos számát, korcsoport szerinti bontásban.

A beadott pályázatok átlagos száma a 31–45 évesek körében a legmagasabb, míg a megnyert pályázatok átlagos száma a legfiatalabbak körében (30 évesek vagy fiatalabbak) emelkedik ki legjobban. A statisztikai tesztek szignifikáns különbségeket mutattak mind a beadott, mind a megnyert pályázatok számában az egyes korcsoportok között.

5.3. ábra: A beadott és a megnyert pályázatok átlagos száma korcsoportok szerint a vezető kutatóként legalább egy magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot beadók körében (2020–2024)



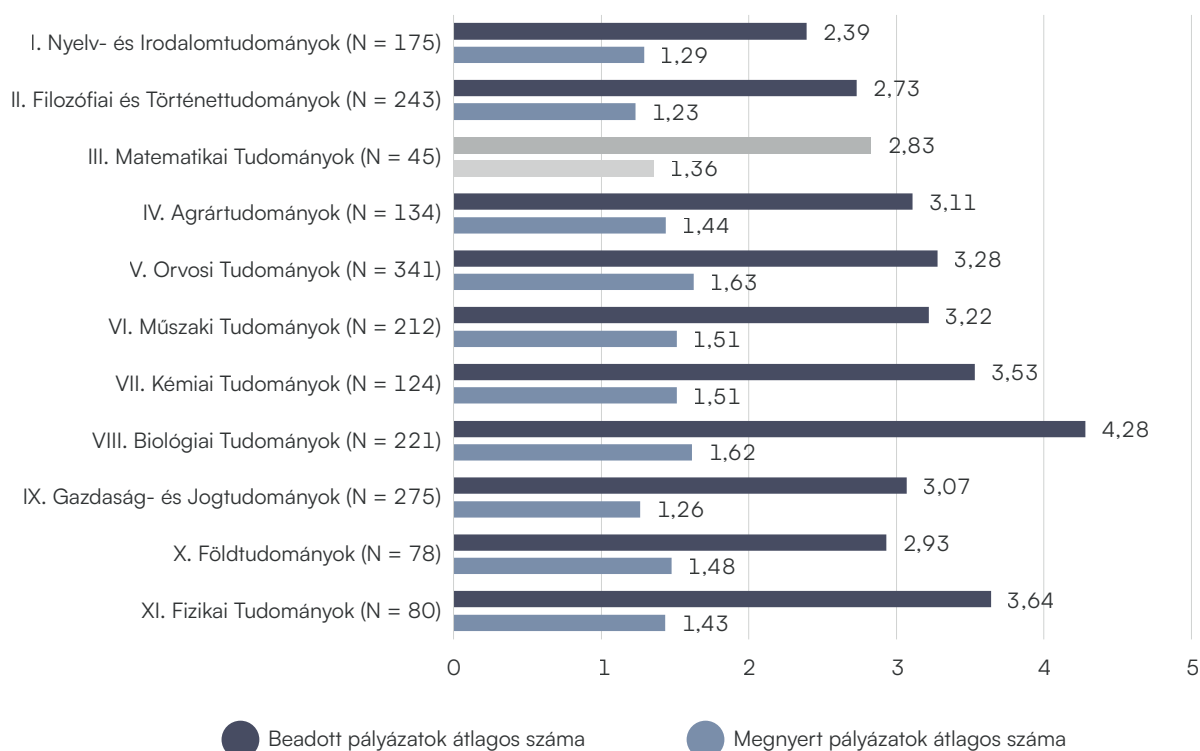
Beadott pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 23,71$; $p < 0,001$

Megnyert pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 27,6$; $p < 0,05$

Az 5.4. ábra azt szemlélteti, hogy a vezető kutatóként legalább egy magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot benyújtók körében hogyan alakult a beadott és a megnyert pályázatok átlagos száma 2020 januárja és 2024 decembere között, tudományterületek szerinti bontásban. Mind a beadott, mind a megnyert pályázatok átlagos számában szignifikáns különbségek figyelhetők meg a tudományterületek között, amit a statisztikai tesztek is megerősítenek. Ugyanakkor a megnyert pályázatok esetében az MTA osztályai közötti szórás kisebb, mint a beadott pályázatok átlagos számát vizsgál-

va. A legalább egy pályázatot benyújtók körében a benyújtott pályázatok átlagos száma a biológiai tudományok területén a legmagasabb (4,3), s a nyelv- és irodalomtudományok esetében a legalacsonyabb (2,4). A megnyert pályázatok legmagasabb átlagos számát az orvosi tudományok területén kutatók körében láthatjuk (1,6), a legalacsonyabbat pedig a filozófiai és történettudományok területén kutatóknál (1,2).

5.4. ábra: A beadott és a megnyert pályázatok átlagos száma az MTA osztályai szerint a vezető kutatóként legalább egy magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot beadók körében (2020–2024)



Beadott pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 6,0$; $p < 0,001$
 Megnyert pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 87$; $p < 0,05$

Ha a nyerési arányt vizsgáljuk, akkor azt láthatjuk, hogy a 2020. január és 2024. december közötti időszakot tekintve azok körében, akik legalább egy magyarországi pályázatot benyújtottak, a megnyert pályázatok arányának átlaga 48,4%, a mediánja pedig 50%. Az arányok szórása azonban viszonylag magas, körülbelül 40%, ami nagy egyenlőtlenségekre utal a pályázatok nyerési arányát tekintve a kutatók között.

A következőkben a tudományterületek közötti különbségeket vizsgáljuk a megnyert hazai pályázatok arányának tükrében (5.2. táblázat). A tudományterületek között szignifikáns különbségek figyelhetők meg az átlagos nyerési arány tekintetében. A megnyert pályázatok aránya a nyelv- és irodalomtudományok területén a legmagasabb (55%), míg a biológiai és fizikai tudományok esetében a legalacsonyabb (41-42%).

A post hoc tesztek ugyanakkor arra utalnak, hogy statisztikailag szignifikáns eltérés valójában csak két tudományterület között azonosítható: a biológiai tudományokban a megnyert pályázatok aránya szignifikánsan alacsonyabb, mint a nyelv- és irodalomtudományok esetében. Érdekes módon tehát bár a biológiai tudományok képviselői adták be átlagosan a legtöbb hazai pályázatot, és a nyelv- és irodalomtudományok képviselői a legkevesebbet, mégis utóbbiak között találkozhatunk a legmagasabb nyerési aránnyal, és előbbieknél pedig a legalacsonyabbal.

5.2. táblázat: A vezető kutatóként megnyert hazai pályázatok átlagos aránya az MTA osztályai szerint (2020. január — 2024. december)

	N	Átlag (%)	Átlag 95% CI alsó határ (%)	Átlag 95% CI felső határ (%)	Szórás (százalékpont)
Nyelv- és Irodalomtudományok	175	55	49	61	42
Filozófiai és Történettudományok	243	48	43	54	43
Matematikai Tudományok	45	52	39	65	43
Agrártudományok	134	47	41	54	39
Orvosi Tudományok	341	52	48	56	39
Műszaki Tudományok	212	49	44	55	40
Kémiai Tudományok	124	46	39	53	39
Biológiai Tudományok	221	42	36	47	38
Gazdaság- és Jogtudományok	275	47	42	52	41
Földtudományok	78	54	44	63	41
Fizikai Tudományok	80	41	32	49	37
Az átlagok közötti eltérés szignifikáns. Welch-féle ANOVA: $F = 2$; $p < 0,05$					

Az MTA osztályain belül a férfiak és nők megnyert pályázatainak aránya között egyik tudományterület esetében sem találtunk szignifikáns eltérést.

5.1.2. Hazai elnyert pályázatok támogatási összegei

A 2020. január és 2024. december közötti időszakban vezető kutatóként beadott és elnyert magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatok teljes (tehát az összes nyertes pályázat) összegének egy kutatóra eső mediánja 6600 ezer Ft.

Amennyiben a kutatónként elnyert teljes összegeket elosztjuk a kutató által a vizsgált periódusban megnyert pályázatok számával, kiszámítható a kutatónként egy pályázatra jutó átlagosan elnyert összeg. A nyertes pályázatonként átlagosan elnyert összegek így kapott mediánja 3000 ezer Ft.

Tudományterületenként az 5.3. táblázatban foglaltuk össze az egy pályázatra jutó átlagosan elnyert összegek mediánértékét. Szignifikáns különbség van az egyes tudományterületek között az elnyert átlagos pályázati összegek mediánértékét vizsgálva. A különféle természettudományok (kémia, biológia és fizika) képviselői nyerték átlagosan a legmagasabb, míg a nyelv- és irodalomtudományok, a filozófiai és történettudományok, valamint a műszaki tudományok kutatói a legalacsonyabb összegeket.

5.3. táblázat: A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 1. decilise (2020. január — 2024. december)	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 9. decilise (2020. január — 2024. december)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	2000 e Ft (N = 109) [1600 e Ft; 2500 e Ft]	500 e Ft	28 000 e Ft
II. Filozófiai és Történettudományok	2000 e Ft (N = 145) [1500 e Ft; 3700 e Ft]	500 e Ft	40 000 e Ft
III. Matematikai Tudományok	9000 e Ft (N = 27) [3000 e Ft; 20 000 e Ft]	1000 e Ft	50 000 e Ft
IV. Agrártudományok	6000 e Ft (N = 83) [3000 e Ft; 13 333 e Ft]	1000 e Ft	50 000 e Ft
V. Orvosi Tudományok	2550 e Ft (N = 233) [2000 e Ft; 3500 e Ft]	750 e Ft	45 000 e Ft

A szakterülete elsősorban az MTA melyik osztályához tartozik?	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 1. decilise (2020. január — 2024. december)	A magyarországi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 9. decilise (2020. január — 2024. december)
VI. Műszaki Tudományok	2000 e Ft (N = 134) [1500 e Ft; 2500 e Ft]	750 e Ft	48 000 e Ft
VII. Kémiai Tudományok	16 250 e Ft (N = 79) [9000 e Ft; 24 500 e Ft]	1000 e Ft	66 666,667 e Ft
VIII. Biológiai Tudományok	12 500 e Ft (N = 135) [8500 e Ft; 20 000 e Ft]	1000 e Ft	84 000 e Ft
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	3000 e Ft (N = 165) [2000 e Ft; 6500 e Ft]	1000 e Ft	36 000 e Ft
X. Földtudományok	7200 e Ft (N = 54) [2000 e Ft; 12 000 e Ft]	637,5 e Ft	43 333,333 e Ft
XI. Fizikai Tudományok	10 000 e Ft (N = 49) [5400 e Ft; 15 000 e Ft]	1000 e Ft	80 000 e Ft
Összesen	3000 e Ft (N = 1212) [2750 e Ft; 3787 e Ft]	800 e Ft	48 000 e Ft
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 89,5$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 78,4$; $p < 0,001$			

Megjegyzés: a mediánjövedelmek alatt szögletes zárójelben jelenítettük meg a medián 95%-os konfidencia-intervallumát 1000 bootstrap minta alapján kiszámolva.

5.2. Magyarországi pályázati tervek a következő években

A kérdőív kitért a magyarországi pályázati tervek vizsgálatára is. Ezzel kapcsolatban az alábbi kérdést tettük fel minden válaszadónak:

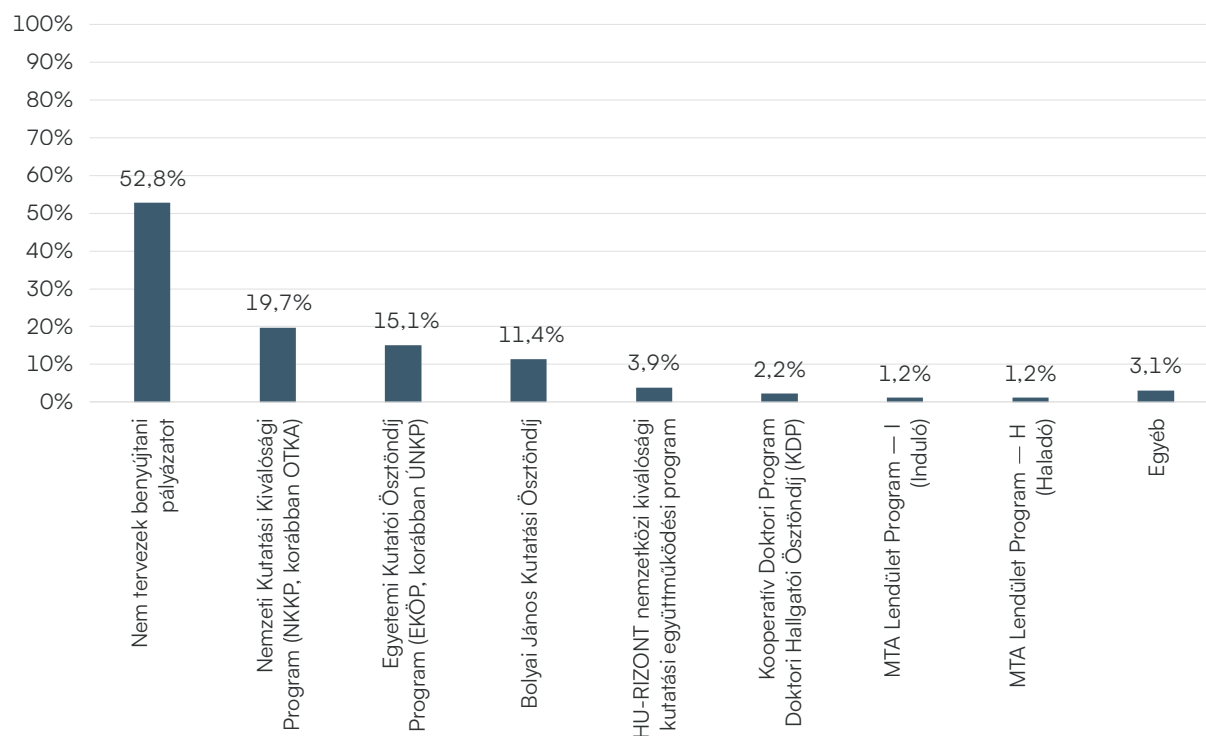
„A következő 2 évben melyik magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot tervezi benyújtani vezető kutatóként?”

Több választ is megjelölhet.

1. *Nem tervezek benyújtani magyarországi pályázatot a következő 2 évben.*
2. *Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Program (EKÖP, korábban ÚNKP)*
3. *Kooperatív Doktori Program Doktori Hallgatói Ösztöndíj (KDP)*
4. *Bolyai János Kutatási Ösztöndíj*
5. *HU-RIZONT nemzetközi kiválósági kutatási együttműködési program*
6. *MTA Lendület Program — I (Induló)*
7. *MTA Lendület Program — H (Haladó)*
8. *Nemzeti Kutatási Kiválósági Program (NKKP, korábban OTKA)”*

A válaszadók közel 53%-a nyilatkozta azt, hogy nem tervez benyújtani magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot a következő két évben. Az egyes pályázatokat benyújtani tervezők aránya az 5.5. ábrán látható. A legtöbben (a válaszadók 19,7%-a) a Nemzeti Kutatási Kiválósági Programra (NKKP, korábban OTKA) terveznek pályázatot benyújtani a következő két évben. Az egyéb válaszok változatosak voltak: említették többek között a Domus-ösztöndíjat, az egyetemi belső pályázatokat, a Klebelsberg-ösztöndíjat és a Mecenatúra-ösztöndíjat.

5.5. ábra: Azok aránya hazai tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatok szerint, akik tervezik benyújtani az adott pályázatot a következő két évben vezető kutatóként

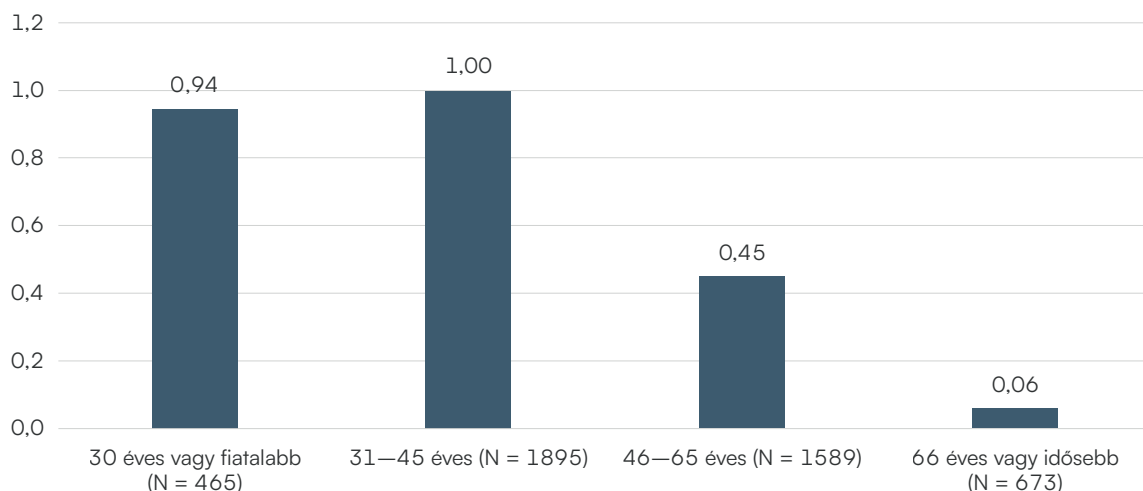


Bázis: N = 5141

Megjegyzés: mivel a válaszadók több választ is megjelölhettek, az oszlopok összege meghaladhatja a 100%-ot.

Ha életkori csoportonként vizsgáljuk, hogy a kutatók átlagosan hányféle magyarországi tudományos pályázatot terveznek benyújtani a következő két évben, azt láthatjuk, hogy a legtöbbször a 31–45 évesek és a 30 évesek vagy fiatalabbak tervezik benyújtani, náluk a legmagasabb a pályázási szándék a pályázatok számát tekintve. Az életkor előrehaladtával csökken a tervezett különböző típusú benyújtások száma (5.6. ábra).

5.6. ábra: A következő két évben vezető kutatóként benyújtani tervezett különböző típusú magyarországi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma életkori csoportonként



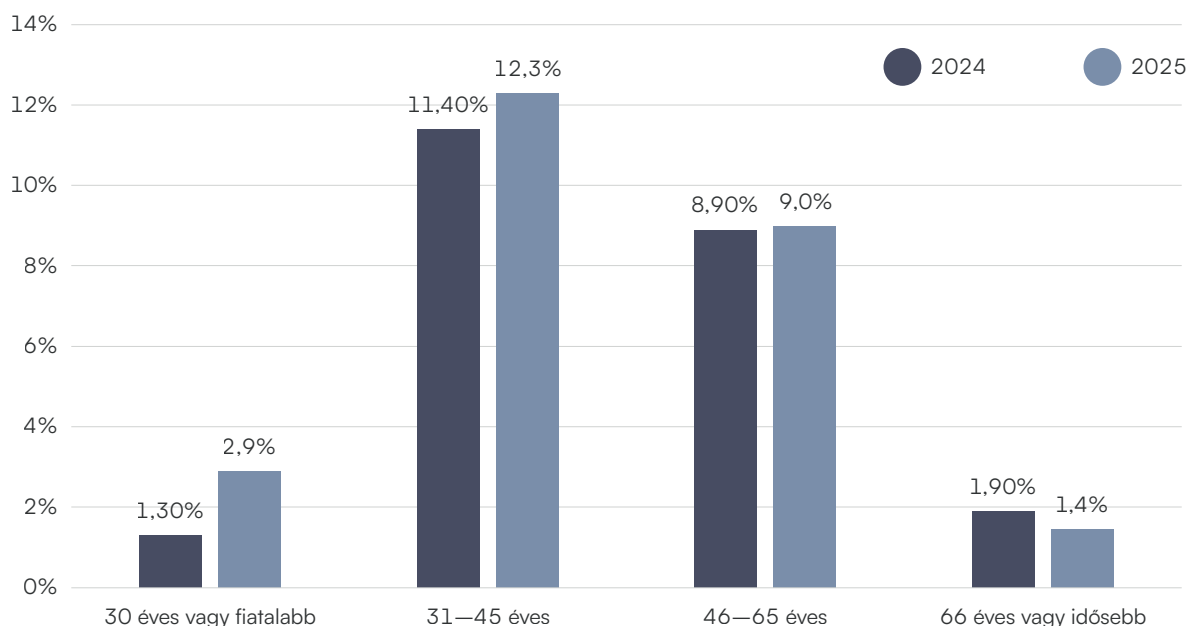
Welch-féle ANOVA: $F = 542,2$; $p < 0,001$

5.3. NKKP-pályázatok

Ebben a fejezetben a 2024-es és 2025-ös NKKP-pályázatok benyújtására, valamint a nyelési arányok alakulására fókuszálunk. Az érvényes válaszok alapján 2024-ben a megkérdezettek 8,3%-a nyújtott be NKKP-pályázatot, 2025-re vonatkozóan pedig az érvényesen válaszolók 8,6%-a nyilatkozott úgy, hogy benyújtott pályázatot.

Életkori kategóriák szerint szignifikánsan eltér a 2024-es NKKP-pályázatok benyújtásának aránya. A 30 éveseknél vagy fiatalabbaknál, valamint a legidősebb korosztályban az NKKP-benyújtás aránya 1-2%-ra tehető, a 31–45 éveseknél ez az arány a 10%-ot is meghaladja. A 46–65 éveseknél az arány közel 9%. A 2025-ös benyújtott NKKP-pályázati arányokat életkori csoportok szerint elemezve nagyon hasonló mintázatot látunk, mint a 2024-es benyújtások esetében. A legfiatalabb és legidősebb korosztályban 1 és 3% között mozog a benyújtások aránya; itt fontos megjegyezni, hogy a 30 éves vagy fiatalabb, illetve a 66 éves vagy idősebb korosztály pályázási lehetőségeit nagyban befolyásolják a kiíró által meghatározott különféle feltételek. A 31–45 évesek 12,3%-a számolt be NKKP-pályázat benyújtásáról 2025-ben, és a 46–65 évesek esetében is közel 10%-os arányt figyelhetünk meg (5.7. ábra).

5.7. ábra: Az NKKP-pályázatot benyújtók aránya 2024-ben és 2025-ben a különböző életkori csoportokon belül

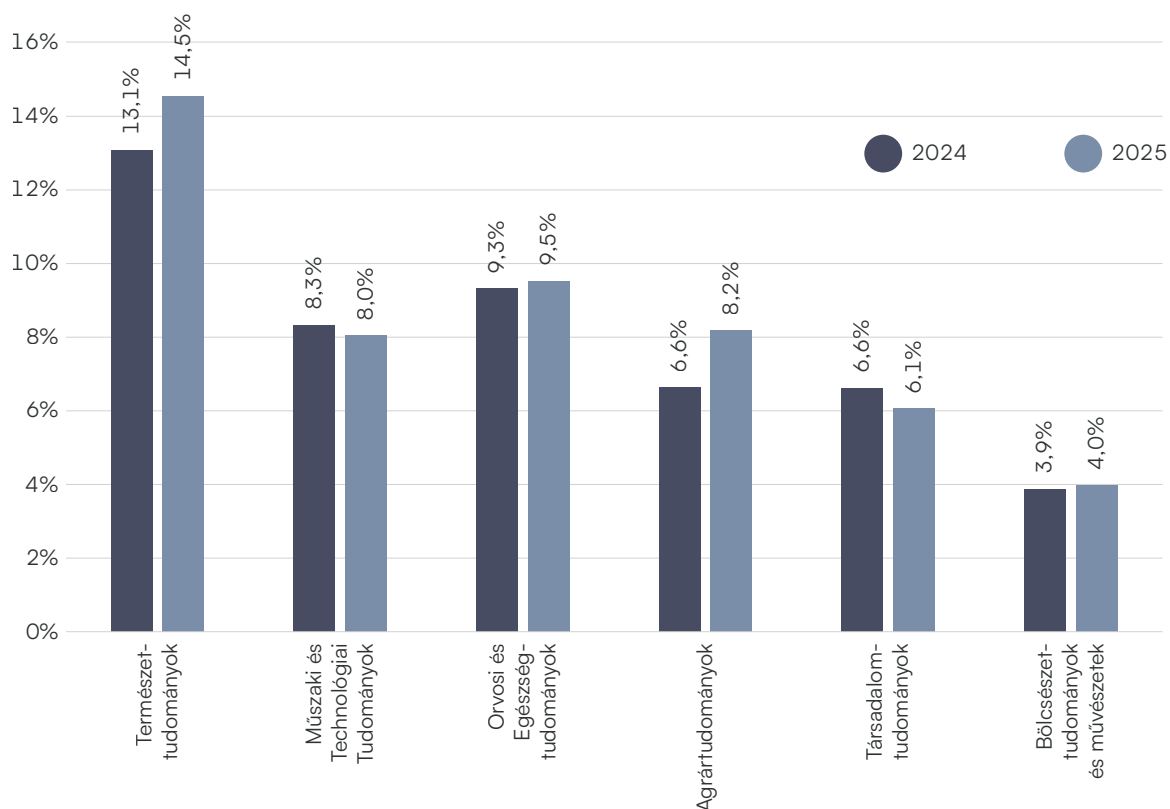


A benyújtás vs. nem benyújtás aránya életkoronként, 2024: Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 90,56$; $p < 0,001$
A benyújtás vs. nem benyújtás aránya életkoronként, 2025: Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 104,86$; $p < 0,001$

Megjegyzés: a százalékok az adott korcsoporton belül jelölik a benyújtás arányát.

A statisztikai vizsgálat az NKKP 2024-es és 2025-ös benyújtási arányában is szignifikáns különbséget mutatott a különböző tudományterületek között. A 2024-es pályázati statisztikákat vizsgálva azt látjuk, hogy a legnagyobb arányban a természettudományok képviselői számoltak be NKKP-pályázat benyújtásáról (13,1%), a legkisebb arányban pedig a bölcsészettudományok és művészetek területén kutatók (3,9%). Ha a 2025-ös pályázati statisztikákat vizsgáljuk, nagyon hasonló eredményeket látunk, mint a 2024-es benyújtásoknál. Legnagyobb arányban a természettudományok képviselői nyújtottak be pályázatot (14,5%), míg a legkisebb arányban a bölcsészettudományok és művészetek területéről érkeztek pályázók (4%) (5.8. ábra).

5.8. ábra: Az NKKP-pályázatot benyújtók aránya 2024-ben és 2025-ben a válaszadók kutatási területének elsődleges tudományterületén belül



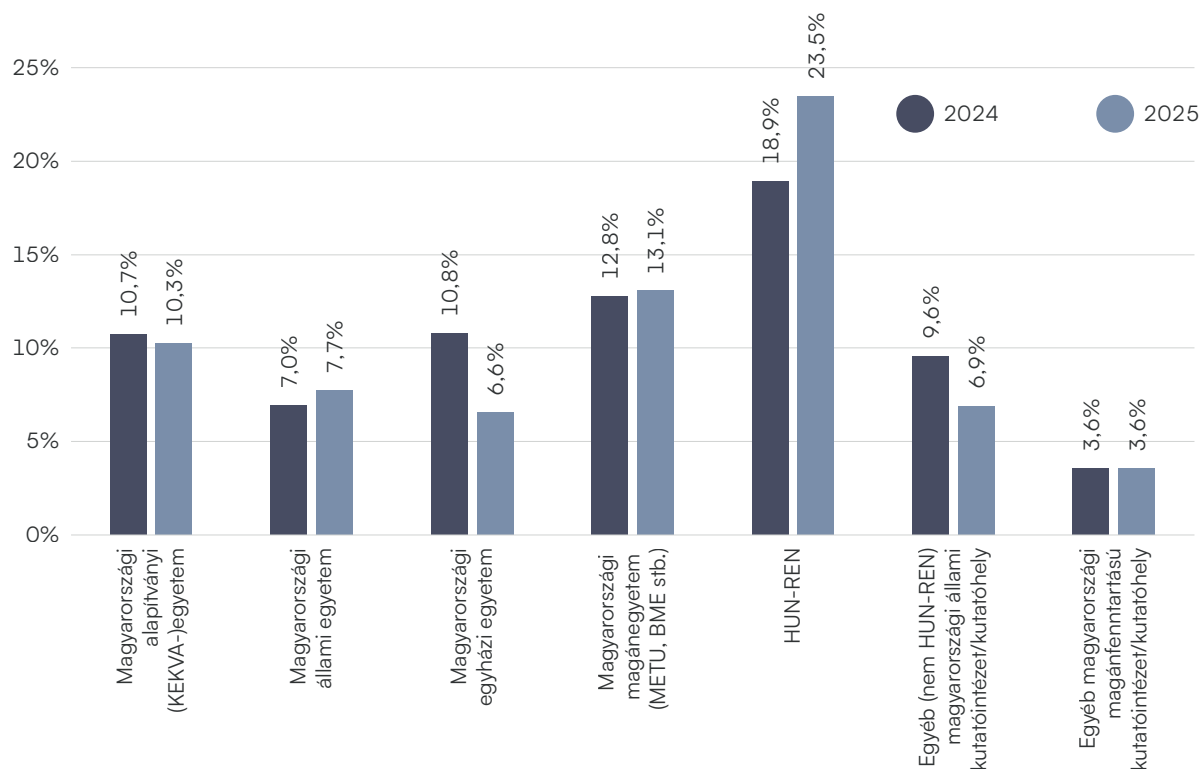
A benyújtás vs. nem benyújtás aránya tudományterületenként, 2024: KHI-négyzet-próba: $\chi^2 = 64,44$; $p < 0,001$

A benyújtás vs. nem benyújtás aránya tudományterületenként, 2025: KHI-négyzet-próba: $\chi^2 = 91,49$; $p < 0,001$

Megjegyzés: a százalékok az adott tudományterületen belül jelölik a benyújtás arányát.

A tudományos főállás intézménye szerinti 2024-es és 2025-ös NKKP-benyújtási arányokat az 5.9. ábra mutatja. Legnagyobb arányban a HUN-REN intézményeiben főállásban dolgozók nyújtottak be pályázatot 2024-ben (18,9%) és 2025-ben is (23,5%). 2024-ben a legkisebb arányban (a kis elemszám miatt a magyarországi magánfenntartású kutatóintézetektől eltekintve) a magyarországi állami egyetemi főállásúak (7%) nyújtottak be pályázatot, 2025-ben pedig a magyarországi egyházi egyetemi főállásúak. A 2024-es adatokhoz képest a HUN-REN és a többi intézmény NKKP-beadási arányai közötti különbség tovább nőtt. Összességében az eloszlások közti eltérések mind a két évben szignifikánsnak bizonyultak.

5.9. ábra: Az NKKP-pályázatot benyújtók aránya 2024-ben és 2025-ben a főállás tudományos intézménye szerint



A benyújtás vs. nem benyújtás aránya intézménytípusonként, 2024: Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 46,24$; $p < 0,001$

A benyújtás vs. nem benyújtás aránya intézménytípusonként, 2025: Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 100,51$; $p < 0,001$

Megjegyzés: a százalékok az adott intézménytípuson belül jelölik a benyújtás arányát.

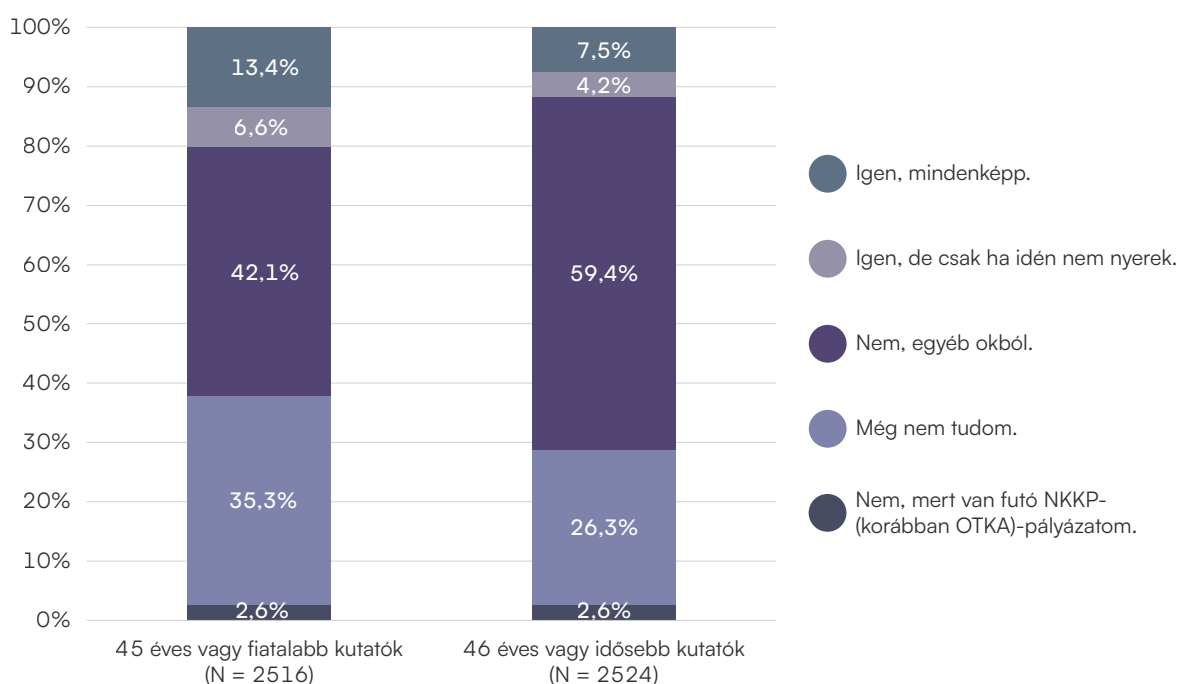
A 2024-es NKKP-pályázás eredményeit tekintve a kutatásban részt vevők válasza alapján a beadott pályázatok 16,9%-a lett nyertes, 82,8%-a pedig nem nyert; a fennmaradó válaszadók nem adtak meg információt a pályázás eredményéről.

Sem az életkor (a 45 évesek vagy fiatalabbak és a 46 évesek vagy idősebbek összehasonlításában), sem a kutatási területek elsődleges tudományterületei, sem pedig a munkahely típusa szerint (egyetem, kutatóintézet, külföldi) nincs statisztikailag szignifikáns különbség a 2024-es NKKP-s nyeresi arányokban. (A mintában található nyertes kutatók további kategorizálásánál már viszonylag alacsony mintaelemszámról beszélhetünk, ami miatt csak óvatossággal vonhatók le következtetések az eredményekből.)

2026-ban az érvényesen válaszolók 10,5%-a tervezi megpályázni az NKKP-t, 5,5% pedig csak akkor, ha a 2025-ben beadott NKKP-pályázata nem nyer. Az érvényesen válaszolók 2,6%-a azt nyilatkozta, hogy azért nem tervez pályázni, mert van futó NKKP- (korábban OTKA-) pályázata, 50,8% pedig egyéb okból nem tervez pályázni 2026-ban, továbbá 30,7% még bizonytalan a kérdésben.

A férfiak és nők között nem volt megfigyelhető szignifikáns különbség azok arányában, akik mindenképp terveznek pályázni. Az életkor szerint azonban szignifikáns eltérést találtunk a 45 éves vagy fiatalabb és a 46 éves vagy idősebb kutatók között a pályázati szándékot tekintve. Azok aránya, akik mindenképp terveznek 2026-ban NKKP-pályázatot beadni, a 45 éveseknél vagy fiatalabbaknál 13,4%, a 46 éves vagy idősebb kutatók körében viszont csak 7,5%. Emellett a bizonytalanok aránya is magasabb a fiatal kutatók esetén (35,3%) az idősebbekhez képest (26,3%) (5.10. ábra).

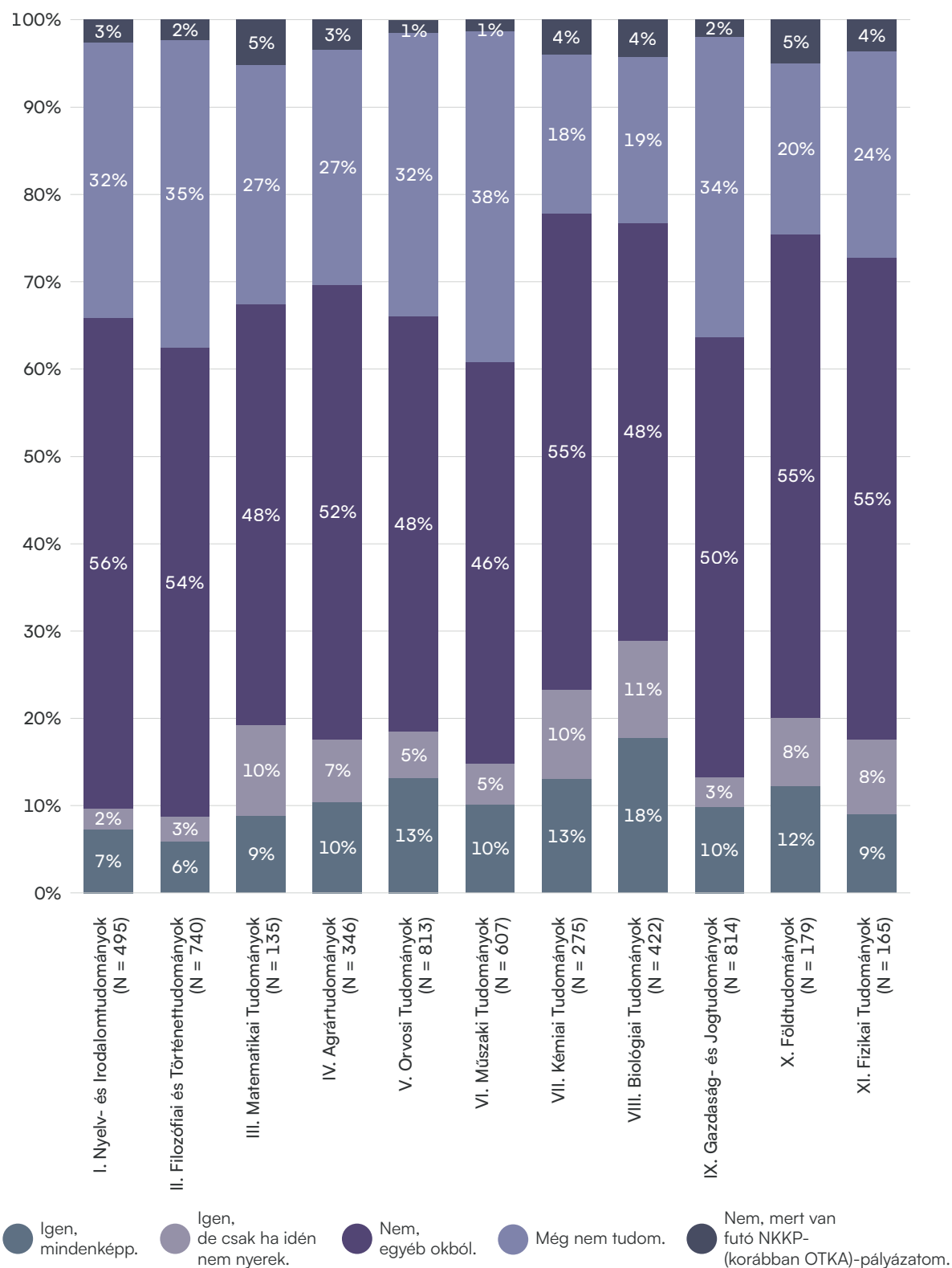
5.10. ábra: Az NKKP-pályázati tervek aránya 2026-ban életkori csoportonként



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 163,17$; $p < 0,001$

Tudományterületek szerint is szignifikáns eltérés van a pályázási szándékok vonatkozásában. A biológiai tudományok képviselői közül nyilatkoztak a legnagyobb arányban (18%) úgy, hogy 2026-ban mindenképp tervezik NKKP-pályázat beadását. A legkisebb arányban (6%) a filozófiai és történettudományok képviselői tervezik, hogy mindenképp beadnak pályázatot. Összességében a bölcsészet- és társadalomtudományok képviselői kisebb, míg a természet- és élettudományok kutatói nagyobb arányban tervezik úgy, hogy mindenképp beadnak NKKP-pályázatot 2026-ban (5.11. ábra).

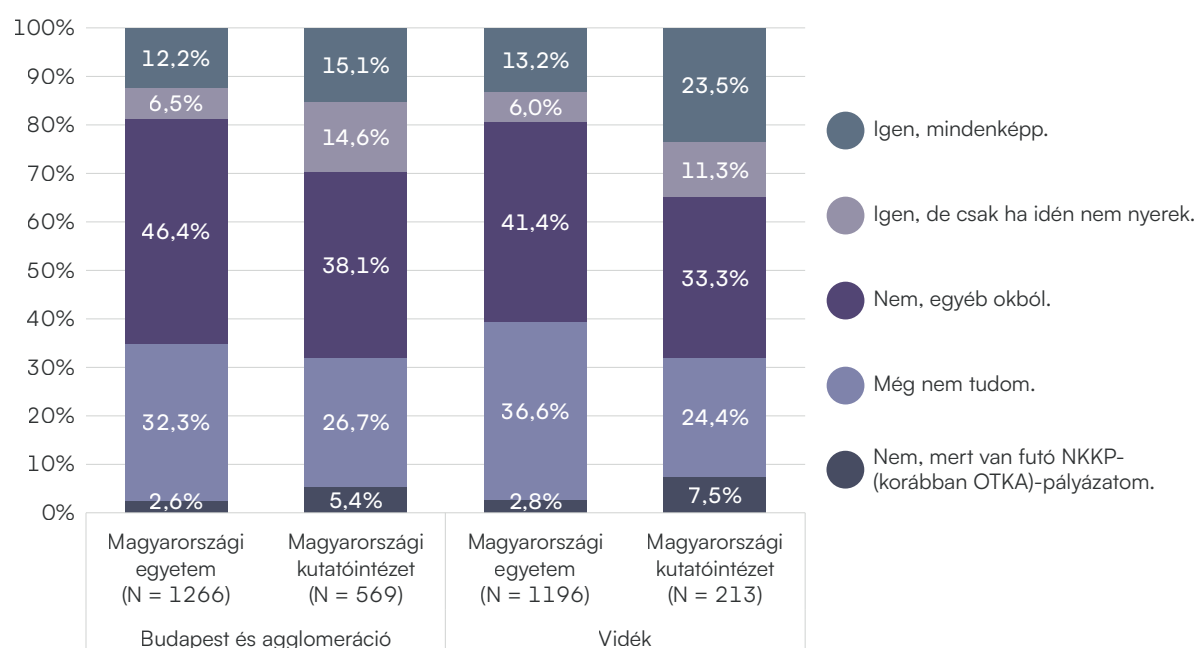
5.11. ábra: Az NKKP-pályázati tervek aránya 2026-ban az MTA osztályai szerint



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 224,29$; $p < 0,001$

Lakhely és munkahelytípus szerint vizsgálva megfigyelhető, hogy mind a Budapesten, mind a vidéken élő kutatók esetében a kutatóintézeti főállásúak között lényegesen magasabb azok aránya, akik mindenképpen terveznek pályázni, szemben az egyetemi főállásúakkal. A vidéken élők között a pályázni tervezők aránya az azonos típusú budapesti intézményben dolgozókhoz képest valamivel magasabb. Mind Budapesten, mind vidéken a legtöbben nem tervezik a pályázást, és a kutatóintézetben dolgozókhoz képest az egyetemi főállásúaknál magasabb azok aránya, akik egyéb okból nem kívánnak pályázni. A budapesti, illetve a vidéki egyetemi főállásúak hasonló arányban (6 és 6,5%) jelezték, hogy csak akkor terveznek pályázni, ha idén nem nyernek. A budapesti kutatóintézeti főállásúaknál ez az arány 14,6%, a vidéki kutatóintézeteknél pedig 11,3% (5.12. ábra).

5.12. ábra: 2026-os NKKP-pályázási tervek a település és a munkahely típusa szerint



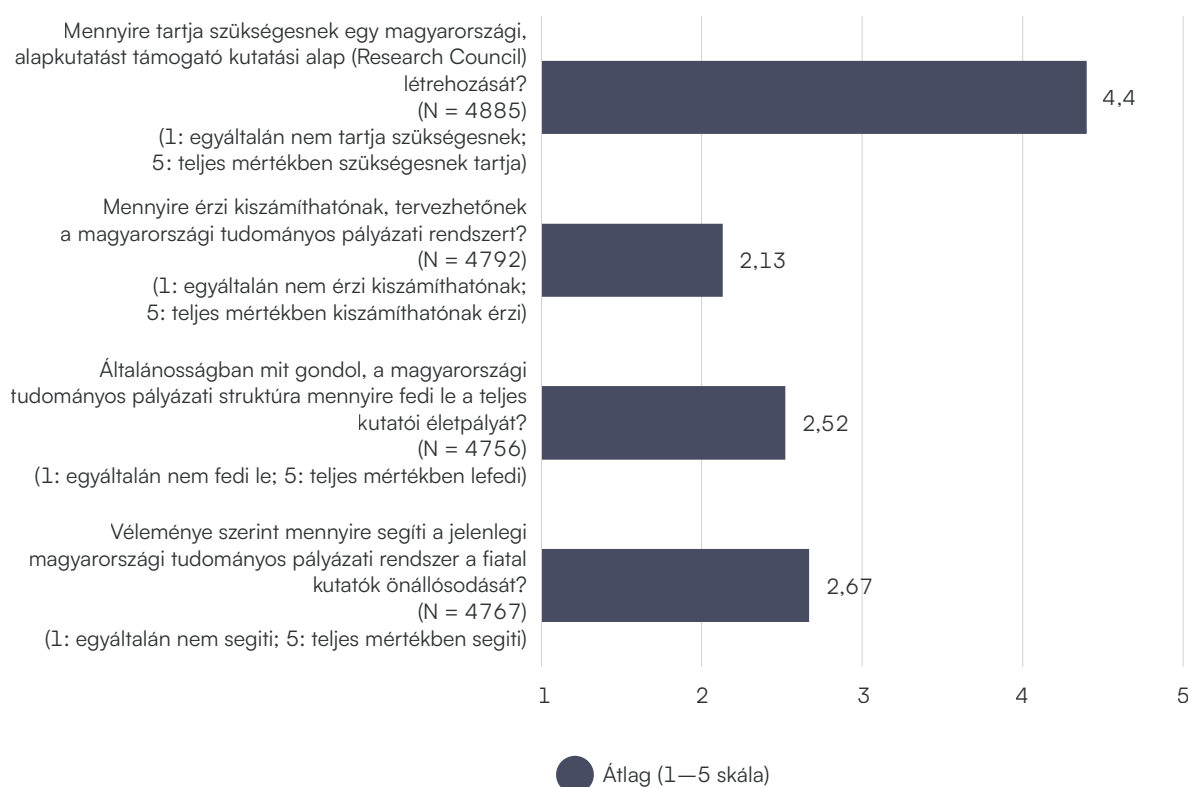
Budapest és agglomeráció: Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 50,61$; $p < 0,001$
 Vidék: Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 42,62$; $p < 0,001$

5.4. Vélemények a magyarországi pályázati rendszerről és pályázásról

A kutatók megítélése szerint a magyarországi tudományos pályázati rendszer fejlesztésre szorul. Különösen erős az egyetértés abban, hogy szükség lenne az alapkutatást támogató kutatási alap (Research Council) létrehozására, amelyet a válaszadók többsége határozottan támogat (4,4-es átlagérték az 1-től 5-ig terjedő skálán). A pályázati rendszer kiszámít-

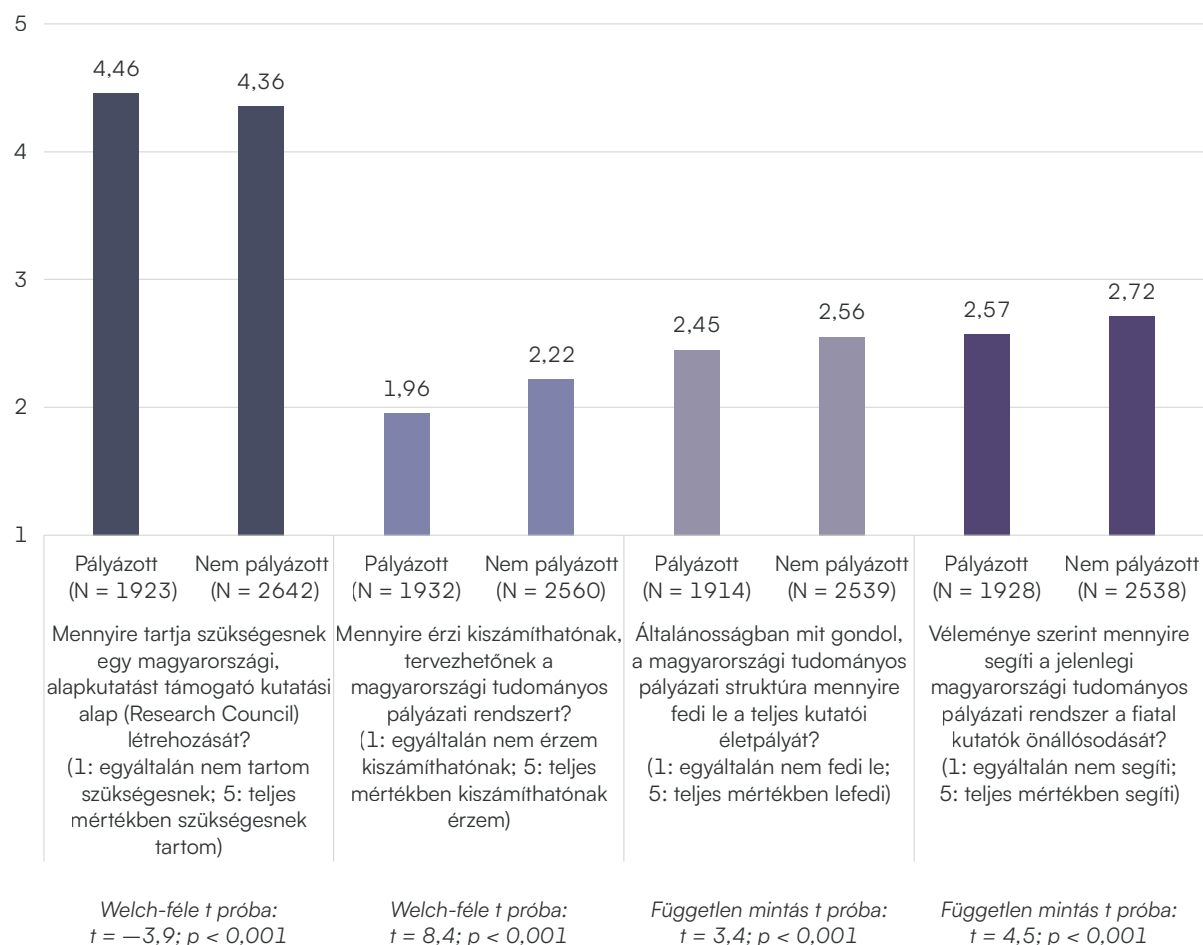
hatóságát és tervezhetőségét a válaszadók alacsony átlagértékkel (2,1) jelölték, ami jelentős bizonytalanságot jelez a kutatók körében. Hasonlóan alacsony értéket kapott a pályázati struktúra életpálya-lefedésének megítélése (2,5) és a fiatal kutatók önállósodásának támogatása (2,7) (5.13. ábra). Összességében az adatok azt mutatják, hogy a kutatói közösség egyetért a pályázati rendszer fejlesztésének szükségességével, különösen az alapkutatást támogató szervezet létrehozásával, nem tartják megfelelőnek a rendszer átláthatóságát, tervezhetőségét és a fiatal kutatók támogatásának mértékét.

5.13. ábra: A magyarországi tudományos pályázati rendszer megítélése



A pályázati rendszerről alkotott vélemények vizsgálatakor érdemes megkülönböztetni azokat, akik 2020. január és 2024. december között nyújtottak be vezető kutatóként magyarországi tudományos vagy ösztöndíjpályázatot, valamint azokat, akik nem pályáztak (5.14. ábra). Minden vizsgált szempont alapján elmondható, hogy azok, akik az elmúlt öt évben pályáztak, átlagosan lényegesen rosszabbnak értékelik a hazai tudományos pályázati rendszert, mint azok, akik nem pályáztak. Azok, akik pályáztak, átlagosan 4,46-os értékkel jelölték meg azt az állítást, hogy mennyire tartják szükségesnek egy alapkutatást támogató magyarországi kutatási alap létrehozását. A nem pályázók körében ez az átlagos érték szignifikánsan alacsonyabb (4,36). Továbbá a pályázók körében a nem pályázókhoz viszonyítva szignifikánsan rosszabb a pályázati rendszer értékelése a tervezhetőség és kiszámíthatóság, valamint a teljes kutatói életpálya lefedettsége és a fiatalok önállósodását segítő szerepe szempontjából.

5.14. ábra: A magyarországi tudományos pályázati rendszer megítélése az elmúlt öt évben vezető kutatóként pályázók és a nem pályázók körében



A válaszadóknak nyitott kérdésre felelve is volt lehetőségük kifejtetni a véleményüket a magyarországi tudományos pályázatok értékeléséről. A kérdés így hangzott: „Mit gondol a magyarországi tudományos pályázatok szakmai értékelésének korrektségéről?”

A válaszok nagy száma miatt (a kérdésre összesen 3354 válasz érkezett) a válaszadási mintázatokat elsősorban aggregálva mutatjuk be. A válaszok alapján az 5.4. táblázatban olvasható témákat azonosítottuk. A témák mellett a részletesebb leírásuk és az is megtalálható, hogy a válaszadók hány százaléka említette az adott témát. (A táblázatban a százalékok összege nem feltétlenül 100%, mert előfordulhat, hogy a válaszadók a véleményükben több témát is érintettek.)

A leggyakrabban a pályázat szakmai értékelésének pozitív megítélése jelenik meg a válaszokban, melyeknek közel a felében feltűnik az a vélemény, hogy az értékelést korrektnek, fairnek, objektívnek tekintik. A második leggyakrabban előforduló téma (16,5%) a szubjektivitás és a bírálófüggőség. Itt a válaszok alapján negatívabb képet kapunk a pályázatok szakmai értékeléséről. Ezekben a válaszokban gyakori motívum, hogy a szakmai értékelés szubjektív, kiszámíthatatlan, és erősen függ a bírálók személyétől; előfordul az elfogultság vagy a részrehajlás említése is. A válaszadók 15,7%-a azt nyilatkozta, hogy nem nagyon

van rálátása a folyamatra, ezért nem tud véleményt mondani róla. Az is viszonylag gyakran került elő a válaszokban, hogy a szakmai értékelés korrektsége programfüggő (OTKA, NKFIH, ÚNKP stb.) (12,5%), valamint a politikai befolyás és a személyes kapcsolatok szerepe is (12,0%).

5.4. táblázat: A magyarországi tudományos pályázatok szakmai értékelésének korrektsége kapcsán megfogalmazott vélemények témái, leírásai és említési arányai a válaszadók között

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Pozitív megítélés: korrekt és szakmai	A bírálatokat alapvetően korrektnek, szakmainak, sokszor objektívnek és fairnek írják le. Gyakran hangsúlyozzák az átláthatóságot és a pártatlanságot.	46,7%
Szubjektivitás és bírálófüggőség	Gyakori motívum, hogy az értékelés szubjektív, kiszámíthatatlan, és erősen függ a bírálók személyétől; az elfogultság vagy részrehajlás említése is előfordul.	16,5%
Nincs rálátás / nem tud véleményt mondani	A válaszadók egy része bevallottan nem rendelkezik elég információval vagy személyes tapasztalattal a megítéléshez.	15,7%
Programfüggő különbségek (OTKA/NKFIH/ÚNKP/Bolyai/Lendület)	Konkrét programokkal kapcsolatos tapasztalatok; sokan összevetik az OTKA/NKFIH/ÚNKP/Bolyai/Lendület értékelési gyakorlatát, és eltéréseket írnak le.	12,5%
Politikai/kapcsolati befolyás, belterjesség	Többen politikai befolyást, a személyes kapcsolatok, ismeretség szerepét és belterjességet tapasztalnak vagy feltételeznek.	12,0%
Fiatal/kezdő kutatók helyzete	A fiatal/pályakezdő kutatók hátrányos helyzetét vagy célzott támogatásának szükségességét említik (mentorálás, nyeresi esélyek).	7,8%
Intézményi/területi egyenlőtlenségek	Intézmény- és helyfüggő esélyekről írnak (egyetemek, MTA, Budapest vs. vidék), amelyek befolyásolhatják az értékelést/eredményeket. Vagy tudományterületek eltérő esélyeit hasonlítják össze.	5,4%
Átláthatatlanság és a transzparencia hiánya	A folyamatot sokan átláthatatlannak tartják; hiányolják a transzparens működést és a nyilvánosságot az értékelések részleteiről.	5,3%
Általános negatív vélemény	Negatív a véleménye, de nem fejti ki.	2,9%
A bírálati rendszer felépítésével kapcsolatos problémák	Olyan problémák, amelyek a bírálati rendszer struktúrájából fakadnak (túlterhelt bírálók, kevés hely az innovációnak, tudománymetriai rendszer, követelményrendszer stb.)	2,8%
A szakértői illeszkedés/kompetencia problémái	A bírálók tematikus illeszkedését és kompetenciáját kérdőjelezi meg („nem ért a témához”, irreleváns észrevételek).	2,8%
Inkonzisztencia, vegyes	„Változó” és hasonló válaszok	2,5%
A visszajelzés és indoklás hiánya	Hiányos vagy felszínes visszajelzést, kevésbé indokolt pontszámokat/pontozást említene; sokszor kevés a részletes, szöveges bírálat.	2,2%

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Alacsony nyerési arány, forráshiány	A keretek szűkösek, kevés a forrás, alacsony a nyerési arány — ez sokak szerint torzítja vagy felerősíti az igazságtalanságérzetet.	1,9%
Külföldi/független bírálók igénye	Javaslat a nemzetközi, független (külső/külföldi) bírálók arányának növelésére az objektivitás és pártatlanság erősítéséhez.	1,8%
Anonimitás vagy névvel vállalás	Vita az anonim, illetve a névvel vállalt, nyilvános bírálat előnyeiről/hátrányairól a pártatlanság és az átláthatóság szempontjából.	1,5%
Bürokratikus, lassú folyamatok	Adminisztratív terhek, eljárási nehézségek, határidőkkel és folyamatokkal kapcsolatos lassúság, csúszások.	1,2%
Egyéb	Egyéb	0,3%

A témák számos esetben vegyesen jelennek meg a válaszokban, az idézetekben sokszor egyszerre szerepel az értékelés korrektségének hangsúlya, valamint valamilyen negatív tapasztalat — például a túlzott bürokrácia, a szubjektivitás, az ismeretségek fontossága vagy a kiszámíthatatlanság:

„Korrekt, bár néha túlzottan bürokratikus.”

„Nagyjából korrektnek tartom, de az ismeretség még így is sokat számít.”

„Alapjában korrekt, de a részben szakmai, részben személyi szubjektív elem természetesen nem küszöbölhető ki.”

„Kiszámíthatatlannak és sokszor túlságosan szubjektívnek gondolom. Vannak kollégáim, ismerőseim, akik nálam sokkal előremutatóbb kutatásokkal és önéletrajzzal sorozatosan nem nyernek. Továbbá vannak kollégáim, akik egyes pályázataik bírálatára szóról szóra ugyanazt a szöveges bírálatot kapták; pedig teljesen különböző szakmailag a tudományos munkásságuk.”

5.5. Nemzetközi pályázati tevékenység

A nemzetközi pályázati tevékenységgel kapcsolatban mindenekelőtt a beadott pályázatok számát vizsgáltuk a következő kérdés segítségével, melyet a kérdőív minden kitöltőjének feltettünk:

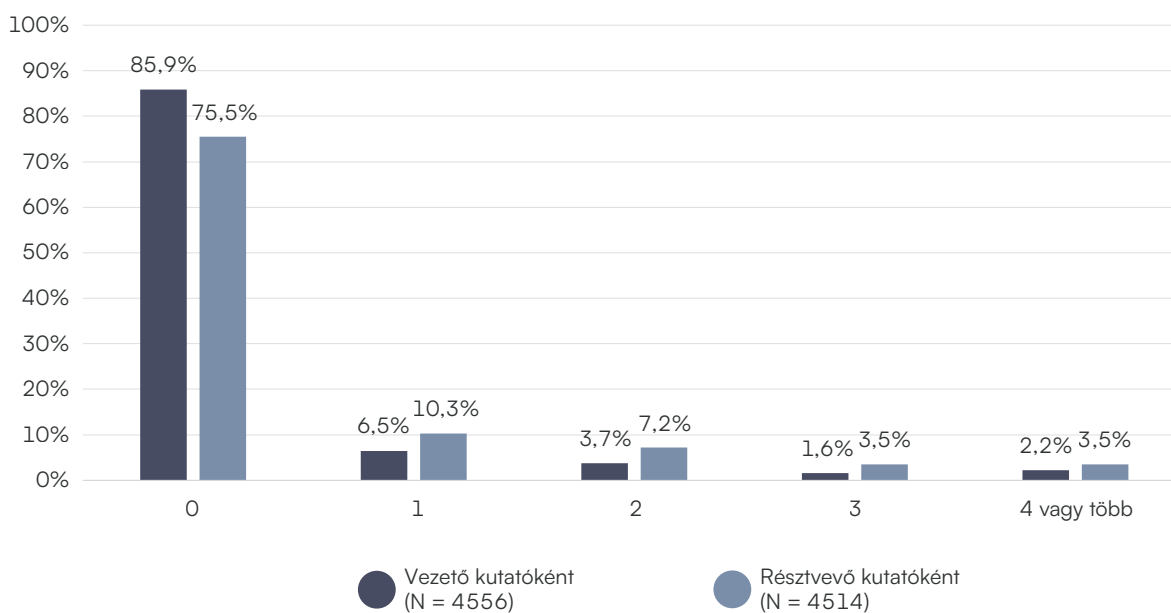
„2020 januárjától 2024 decemberéig hány nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot adott be vezető kutatóként? Kérjük, a nem magyarországi, de nem is nemzetközi pályázati tevékenységet (mint például egy ausztriai vagy romániai helyi pályázatot) ne számítsa ide, azokra külön kérdések vonatkoznak majd a későbbiekben.”

Azonos struktúrájú kérdés vonatkozott arra, hogy hány nemzetközi pályázatot adott be a kérdezett résztvevő kutatóként.

A 2020. január és 2024. december között beadott nemzetközi tudományos és ösztöndíjpályázatokat tekintve vezető vagy résztvevő kutatóként legalább egy pályázatot az érvényes választ adók 31,3%-a nyújtott be.

A vezető kutatóként, illetve résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok számát az 5.15. ábra szemlélteti. A kérdőívet kitöltők többsége nem nyújtott be nemzetközi pályázatot ebben az időszakban. Az érvényes válaszok aránya alapján vezető kutatóként legalább egy pályázatot 14,1%, résztvevő kutatóként pedig 24,5% nyújtott be.

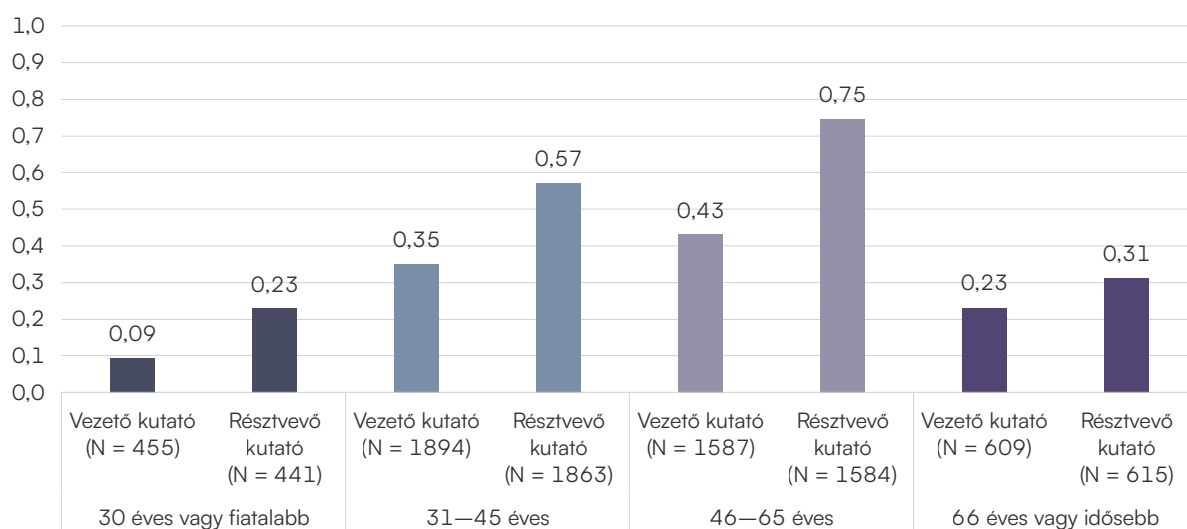
5.15. ábra: A vezető, illetve résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok száma (2020. január — 2024. december)



A vezető kutatóként beadott nemzetközi tudományos vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma 0,34. A férfiak esetében ez a szám szignifikánsan nagyobb, mint a nők esetében. A férfiaknál az említett időszakban vezető kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma 0,39, a nőknél 0,27, az eltérés statisztikailag szignifikáns. A résztvevő kutatóként beadott pályázatok átlagos száma 0,54, a férfiak és nők között nem találtunk statisztikailag szignifikáns eltérést.

Életkori kategóriák szerint mind a vezető, mind a résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos számában statisztikailag szignifikáns eltérést látunk (5.16. ábra). A vezető kutatóként beadott pályázatokat nézve a 30 éves vagy fiatalabb kutatók átlaga minden idősebb korosztályétól szignifikánsan elmarad. A 31–45 és 46–65 évesek átlaga nem tér el szignifikánsan, azonban a 46–65 évesek átlaga lényegesen meghaladja a 66 éveseket vagy idősebbeket. A résztvevő kutatóként beadott pályázatok átlagos számát tekintve a 30 évesek vagy fiatalabbak átlaga ebben az esetben is szignifikánsan alacsonyabb a 31–45 és a 46–65 évesekhez viszonyítva. A 31–45 évesek, illetve 46–65 évesek átlaga jóval meghaladja a 66 évesek vagy idősebbek átlagát is, azonban a 31–45 évesek átlaga jelentősen elmarad a 46–65 évesek átlagától.

5.16. ábra: A vezető és résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma korcsoportonként (2020. január – 2024. december)



Vezető kutatóként beadott pályázatok átlaga életkori bontásban: Welch-féle ANOVA: $F = 29,76$; $p < 0,001$

Résztvevő kutatóként beadott pályázatok átlaga életkori bontásban: Welch-féle ANOVA: $F = 34,70$; $p < 0,001$

Tudományterületek szerint a vezető és résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos számát az 5.5. táblázat foglalja össze.

A vezető kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma az MTA szakterületekhez tartozó osztályait tekintve a fizikai tudományok esetében volt a legmagasabb, a nyelv- és irodalomtudományok esetében pedig a legalacsonyabb. A résztvevő kutatóként beadott pályázatok vonatkozásában a benyújtott nemzetközi pályázatok átlagos száma az agrártudományok esetében volt a legmagasabb, a legalacsonyabb pedig a filozófiai és történettudományoknál.

A vezető kutatóként beadott pályázatok átlagos számánál csak néhány esetben figyelhető meg statisztikailag szignifikáns eltérés a tudományterületek között. A biológiai és a fizikai tudományok területén a benyújtott nemzetközi pályázatok átlagos száma szignifikánsan magasabb, mint a nyelv- és irodalomtudományok esetében. A résztvevő kutatóként

beadott nemzetközi pályázatok esetében már nagyobbak az MTA osztályai szerinti különbségek a beadott nemzetközi pályázatok átlagos számát tekintve. Az agrár-, a kémiai, a biológiai, a gazdaság- és jog-, illetve a fizikai tudományok esetében szignifikánsan magasabb az átlagos nemzetközi pályázatszám a vizsgált periódusban, mint a nyelv- és irodalomtudományok terén. Ugyanezen tudományterületeket, illetve a földtudományokat nézve szignifikánsan magasabb a beadott pályázatok átlagos darabszáma, mint a filozófiai és történettudományok MTA-osztályához tartozó kutatók esetén. Az agrártudományok területén benyújtott pályázatok átlagos darabszáma a matematikai tudományok területén kutatók átlagos pályázati darabszámánál is szignifikánsan magasabb.

5.5. táblázat: A vezető, illetve résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma az MTA osztályai szerint (2020. január — 2024. december)

	Vezető kutatóként beadott pályázatok			Résztvevő kutatóként beadott pályázatok		
	N	Átlag	Szórás	N	Átlag	Szórás
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	447	0,20	0,85	438	0,34	0,92
II. Filozófiai és Történettudományok	663	0,28	0,95	658	0,31	0,92
III. Matematikai Tudományok	122	0,35	1,36	119	0,43	1,03
IV. Agrártudományok	299	0,44	2,39	299	0,98	2,35
V. Orvosi Tudományok	728	0,29	1,39	720	0,51	1,77
VI. Műszaki Tudományok	542	0,30	0,97	535	0,52	1,28
VII. Kémiai Tudományok	256	0,42	1,17	253	0,84	2,17
VIII. Biológiai Tudományok	396	0,56	1,92	391	0,78	1,52
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	732	0,32	1,32	733	0,59	1,39
X. Földtudományok	166	0,37	1,01	163	0,65	1,12
XI. Fizikai Tudományok	157	0,63	1,43	156	0,90	1,53

A vezető kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma szignifikánsan különbözik az MTA osztályai szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 2,64$; $p < 0,003$

A résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma szignifikánsan különbözik az MTA osztályai szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 8,84$; $p < 0,001$

Az 5.6. táblázat összefoglalja a beadott nemzetközi pályázatok átlagos számát munkahely-típusonként azok között, akik legalább egy jövedelemmel járó tudományos affiliációval rendelkeznek. A vizsgált időszakban a vezető kutatóként beadott pályázatok átlagos szá-

ma szignifikánsan magasabb volt azok körében, akik főállásban külföldi egyetemen vagy kutatóintézetben dolgoztak, mint azoknál, akik magyarországi intézményhez tartoztak. A különbség mind a magyarországi egyetemekhez, mind a magyarországi kutatóintézetekhez képest statisztikailag szignifikáns. Emellett a főállású kutatóintézeti kutatók átlagos pályázatszámuk is szignifikánsan meghaladja az egyetemi főállású kollégáikét. A résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok esetében szintén jelentős különbségek mutatkoznak: a kutatóintézeti és külföldi affiliációjú főállású kutatók átlagosan szignifikánsan több pályázatot adnak be, mint az egyetemi főállásúak. Ezek az eredmények azt jelzik, hogy a munkahely típusa jelentős hatással van a nemzetközi pályázatok beadásának mértékére.

5.6. táblázat: A vezető, illetve résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma munkahelytípusonként (2020. január – 2024. december)

	Vezető kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok			Résztvevő kutatóként beadott nemzetközi tudományos kutatási pályázatok		
	N	Átlag	Szórás	N	Átlag	Szórás
Magyarországi egyetem	2344	0,29	1,28	2314	0,59	1,64
Magyarországi kutatóintézet	733	0,53	1,44	729	0,91	1,63
Külföldi affiliáció	242	1,02	2,59	235	1,01	1,86

A vezető kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma szignifikánsan különbözik munkahelytípusok szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 15,93$; $p < 0,001$

A résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma szignifikánsan különbözik munkahelytípusok szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 14,41$; $p < 0,001$

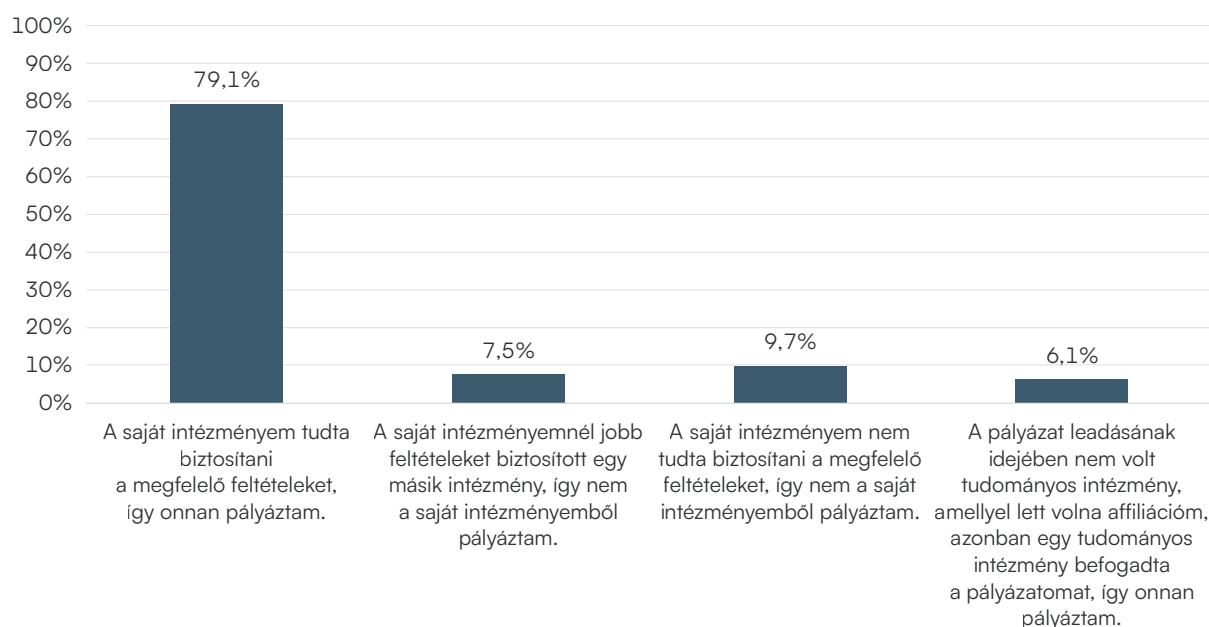
Vezető kutatóként összesen az érvényes választ adók 14,1%-a (641 fő) nyújtott be nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot a 2020 januárja és 2024 decembere közötti időszakban. Őket arról is megkérdeztük, hogy megtörténtek-e a következők a nemzetközi pályázásuk során a tudományos kutatási pályázatok befogadó intézményeinek megválasztásakor (mivel különböző pályázatok esetén többféle helyzet is előfordulhatott, a lehetőségek közül többet is meg lehetett jelölni):

1. A saját intézményük tudta biztosítani a megfelelő feltételeket, így onnan pályáztak.
2. A saját intézményüknél jobb feltételeket biztosított egy másik intézmény, így nem a saját intézményükből pályáztak.
3. A saját intézményük nem tudta biztosítani a megfelelő feltételeket, így nem a saját intézményükből pályáztak.

4. A pályázat leadásának idején nem volt tudományos intézményük, amellyel lett volna affiliációjuk, azonban egy tudományos intézmény befogadta a pályázatot, így onnan pályáztak.

Ahogy az az 5.17. ábrán látható, a vezető kutatóként nemzetközi pályázatot benyújtók közül a legtöbben (79,1%) arról számoltak be, hogy a saját intézményük tudta biztosítani a megfelelő feltételeket, így onnan pályáztak. A többi eset lényegesen alacsonyabb arányban fordult elő, azonban még így is majdnem minden tizedik pályázóval megtörtént, hogy a saját intézménye nem tudta biztosítani a megfelelő feltételeket, így kénytelen volt más intézményből pályázni. Ezt az arányt magyarázhatja a KEKVA-modellben működő egyetemek kizárása az EU-s pályázatokból.

5.17. ábra: Vezető kutatóként tapasztalt helyzetek a nemzetközi tudományos pályázatok során a tudományos kutatási pályázatok befogadó intézményeinek megválasztásakor



Bázis: N = 641

Megjegyzés: mivel a válaszadók több választ is megjelölhettek, az oszlopok összege meghaladhatja a 100%-ot.

5.5.1. Nemzetközi pályázati sikeresség

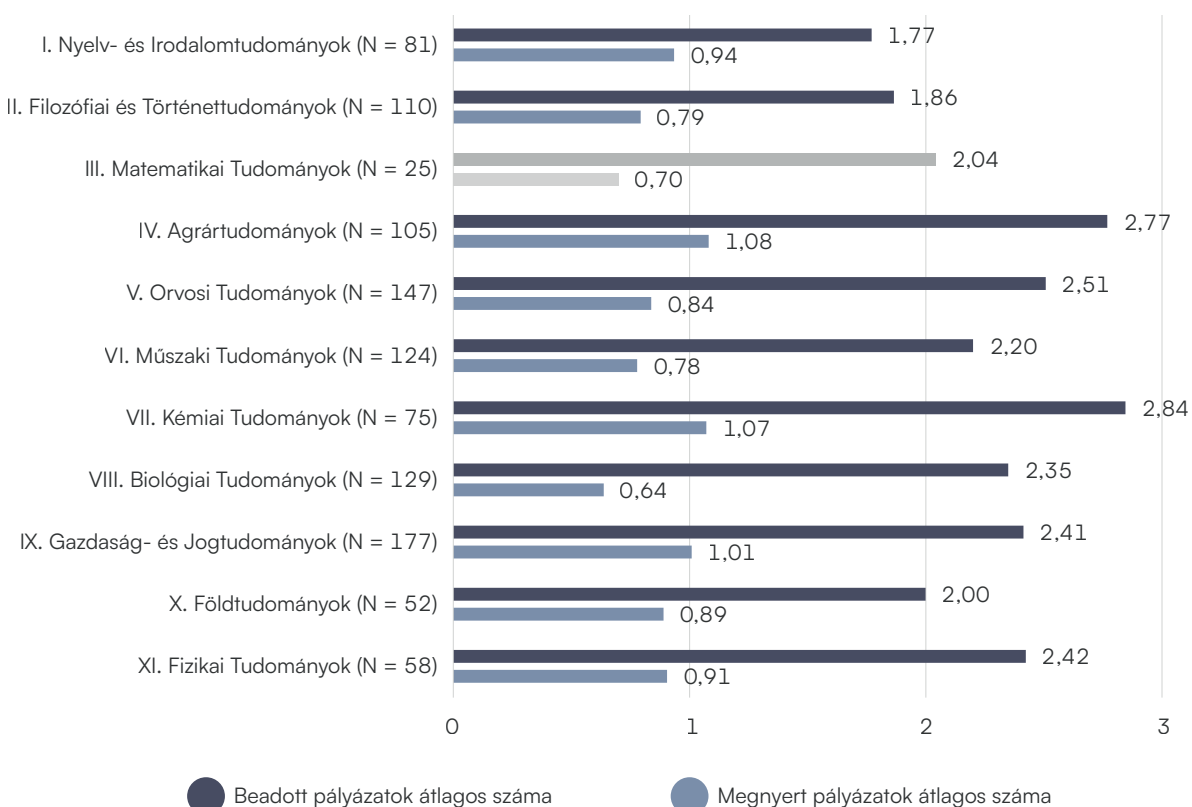
A vezető, illetve résztvevő kutatóként beadott nemzetközi pályázatok száma mellett arra is rákérdeztünk, hogy a beadott pályázatok közül hány nyert.

Az abszolút számokat tekintve azok között, akik legalább egy nemzetközi pályázatot beadtak vezető kutatóként, a beadott pályázatok száma átlagosan 2,45 volt, a megnyert pályázatoké pedig 0,93.

A vezető kutatóként legalább egy nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot benyújtók körében (2020. január és 2024. december között) sem a beadott, sem a megnyert pályázatok átlagos számában nem mutatható ki szignifikáns különbség a tudományterületek között.

A résztvevő kutatóként legalább egy nemzetközi tudományos pályázatot benyújtók körében a beadott pályázatok átlagos száma 2,31 volt, míg a nyertes pályázatoké 0,88. Ezen a csoporton belül a beadott nemzetközi pályázatok átlagos száma tudományterületenként szignifikáns eltérést mutat. Azon kutatókra fókuszálva, akik legalább egy nemzetközi pályázatot beadtak résztvevő kutatóként, a beadott pályázatok egy kutatóra eső legmagasabb számát a kémiai tudományok, továbbá az agrártudományok területén figyelhetjük meg, a legalacsonyabbat pedig a nyelv- és irodalomtudományoknál. A megnyert pályázatok átlagos számát tekintve nem számolhatunk be statisztikailag jelentős eltérésekről (5.18. ábra).

5.18. ábra: A résztvevő kutatóként legalább egy nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot beadók körében a beadott és megnyert pályázatok átlagos száma az MTA osztályai szerint (2020. január — 2024. december)



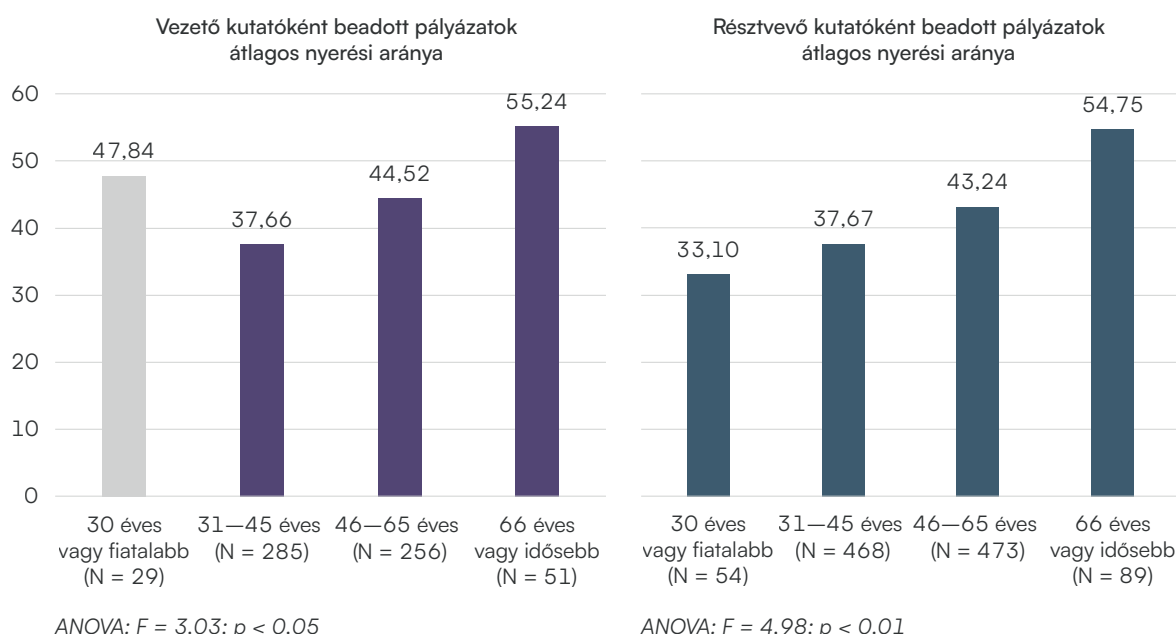
Beadott pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 2,62$; $p < 0,01$
 Megnyert pályázatok átlagos száma: Welch-féle ANOVA: $F = 1,71$; $p = 0,080$

Ha az abszolút számok helyett az arányokat vizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy azoknál, akik vezető kutatóként legalább egy nemzetközi pályázatot benyújtottak, a nyertes pályázatok aránya a beadottakhoz képest átlagosan 42,4% volt, a szórás azonban viszonylag magas, 43%-os értéket vesz fel. Résztvevő kutatóként az átlagos nyerési arány 41,2% volt, a szórás itt is 43%.

A nemek szerinti bontásban vezető kutatóként a nők átlagosan 50%-os, a férfiak pedig 38%-os nyerési aránnyal rendelkeztek, mely utóbbi szignifikánsan alacsonyabb érték. Résztvevő kutatóként azonban már nem tapasztalunk érdemi különbséget: a nők átlagosan 40,6%-os, a férfiak 41,4%-os nyerési arányt értek el.

Az életkor tekintetében a következőket mondhatjuk el: A vezető, valamint résztvevő kutatóként beadott pályázatok nyerési aránya a legidősebb, 66 éves vagy idősebb korosztályban a legmagasabb, mindkét esetben meghaladja az 50%-ot. A vezető kutatóként beadott pályázatok nyerési aránya a 31–45 éves korosztályban a legalacsonyabb, a résztvevő kutatóként beadott pályázatok legalacsonyabb nyerési arányát pedig a 30 éves vagy fiatalabb kutatóknál figyelhetjük meg. A legfiatalabb korosztály alacsony elemszáma miatt az eredmények értelmezésekor indokolt az óvatosság (5.19. ábra).

5.19. ábra: A vezető, valamint résztvevő kutatóként megnyert nemzetközi tudományos pályázatok átlagos aránya korcsoportonként (2020. január – 2024. december) (%)



Tudományterületenként a megnyert nemzetközi pályázatok benyújtott pályázatokon belüli átlagos arányát az 5.7. táblázatban jelenítettük meg a vezető, illetve résztvevő kutatóként beadott pályázatok esetében. A vezető kutatóként beadott pályázatok a nyelv- és irodalomtudományok területén nyertek a legnagyobb arányban, a legkisebb arányban pedig a műszaki tudományok esetében. A résztvevő kutatóként beadott pályázatoknál szintén

azok nyertek a legmagasabb arányban, akiknek a szakterülete elsődlegesen a nyelv- és irodalomtudományokhoz tartozik. A legkisebb arányban ebben a körben a biológiai tudományokhoz tartozók nyertek nemzetközi pályázatot. Érdekes tehát, hogy bár a nyelv- és irodalomtudományok esetében figyelhettük meg a beadott pályázatok egyik legalacsonyabb számát, e kisebb számú pályázat más tudományterületekhez képest magasabb arányban volt sikeres.

A tudományterületek közötti páros statisztikai tesztek alapján a vezető kutatóként beadott pályázatoknál csak az agrártudományok, illetve a nyelv- és irodalomtudományok között láthatunk statisztikailag szignifikáns eltérést az átlagok között. A résztvevő kutatóként beadott pályázatoknál a nyelv- és irodalomtudományok esetében szignifikánsan magasabb az átlagos pályázatnyerési arány, mint az orvosi, a műszaki, illetve a biológiai tudományoknál. A filozófiai és történettudományokhoz tartozó kutatók körében szintén szignifikánsan magasabb a megnyert pályázatok átlagos aránya, mint a biológiai tudományok esetében.

5.7. táblázat: A 2020. január és 2024. december között megnyert nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok aránya a beadott pályázatokon belül

	Vezető kutatóként beadott pályázatok			Résztvevő kutatóként beadott pályázatok		
	N	Átlag (%)	Szórás (%)	N	Átlag (%)	Szórás (%)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	42	60,95	43,21	81	60,49	45,16
II. Filozófiai és Történettudományok	83	52,57	46,72	110	47,58	46,51
III. Matematikai Tudományok	19	36,52	43,04	25	40,06	45,25
IV. Agrártudományok	47	30,05	37,67	105	40,60	42,95
V. Orvosi Tudományok	66	40,88	41,65	147	34,55	41,50
VI. Műszaki Tudományok	69	33,80	40,14	124	35,84	41,98
VII. Kémiai Tudományok	45	42,24	39,30	75	43,44	42,11
VIII. Biológiai Tudományok	74	37,08	42,42	129	28,52	38,81
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	99	46,44	44,76	177	46,46	43,71
X. Földtudományok	33	42,77	43,21	52	43,04	42,36
XI. Fizikai Tudományok	41	36,98	42,79	58	38,01	40,29
Összesen	616	42,43	43,10	1083	41,12	43,25

A vezető kutatóként megnyert nemzetközi pályázatok átlagos aránya szignifikánsan különbözik tudományterületek szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 2,21$; $p < 0,05$

A résztvevő kutatóként megnyert nemzetközi pályázatok átlagos aránya szignifikánsan különbözik tudományterületek szerint. Welch-féle ANOVA: $F = 3,87$; $p < 0,001$

A tudományterületeken belül érdemes nemek szerint megnézni a nemzetközi pályázatok átlagos nyerési arányát. A vezető kutatóként benyújtott pályázatok esetében az alacsony elemszámok miatt az összehasonlítást nem végezzük el, mivel csak nagyon korlátozott következtetések levonására lenne lehetőség. A résztvevő kutatóként benyújtott pályázatoknál egyik tudományterületen sem számolhatunk be a nők és férfiak közötti szignifikánsan különböző nyerési arányokról.

5.5.2. Nemzetközi pályázatok nyertes összegei

A 2020. január és 2024. december közötti időszakban vezető kutatóként beadott és elnyert nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokat tekintve a kutatóként összesen elnyert összeg mediánja 60 ezer €.

Amennyiben a kutatóként elnyert teljes összegeket elosztjuk a kutató által a vizsgált periódusban megnyert pályázatok számával, kiszámítható a kutatóként egy pályázatra jutó átlagosan elnyert összeg. Az így kapott összegek mediánja 50 ezer €. (A vezető kutatóként elnyert tudományos kutatási pályázatok 60%-ának egy pályázatra eső átlagos összege legalább 25 ezer € volt.)

Tudományterületek szerint az 5.8. táblázatban foglaltuk össze a pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánját. A statisztikai próbák alapján szignifikáns különbség van az egyes tudományterületek között az elnyert átlagos pályázati összegek mediánját vizsgálva. A műszaki és technológiai tudományok, valamint a természettudományok esetében a legmagasabb a pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja, míg a bölcsészettudományok és művészetek területén a legalacsonyabb.

5.8. táblázat: A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)

A kutatási szakterület elsődleges tudományterülete	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 1. decilise (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 9. decilise (2020. január — 2024. december)
Természettudományok	125 e € [75 e €; 161 e €] (N = 108)	5 e €	1200 e €
Műszaki és technológiai tudományok	150 e € [100 e €; 200 e €] (N = 30)	27,5 e €	800 e €
Orvos- és egészségtudományok	75 e € [10 e €; 245 e €] (N = 34)	2,9 e €	2000 e €

A kutatási szakterület elsődleges tudományterülete	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 1. decilise (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon vezető kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 9. decilise (2020. január — 2024. december)
Agrártudományok	50 e € [33 e €; 240 e €] (N = 14)	3,5 e €	400 e €
Társadalomtudományok	34 e € [11 e €; 60 e €] (N = 64)	1,2 e €	355,966 e €
Bölcsészettudományok és művészetek	6 e € [4 e €; 10 e €] (N = 51)	1 e €	60 e €
Összesen	50 e € [34 e €; 89 e €] (N = 302)	1,75 e €	450 e €
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 82,4$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 117,8$; $p < 0,001$			

Megjegyzés: a mediánjövodelmek alatt szögletes zárójelben jelenítettük meg a medián 95%-os konfidencia-intervallumát 1000 bootstrap minta alapján kiszámolva.

A résztvevő kutatóként beadott és elnyert nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatok vizsgálata alapján a 2020. január és 2024. december közötti időszakban a kutatóként összesen elnyert összeg mediánja 40 ezer €. A résztvevő kutatóként elnyert nemzetközi pályázatokat tekintve az egy kutató által egy pályázaton elnyert átlagos összeg mediánja 25 ezer € volt (N = 371).

Az 5.9. táblázat tudományterületek szerint mutatja be a pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánját, szögletes zárójelben a mediánok 95%-os konfidencia-intervallumával. A tudományterületek közötti eltérés szignifikáns. Nemzetközi pályázatokon résztvevő kutatóként a legmagasabb mediánösszegeket az orvos- és egészségtudományok, továbbá a természettudományok képviselőinél figyelhetjük meg, a legalacsonyabbat pedig a bölcsészettudományok és művészetek kutatóinál.

5.9. táblázat: A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon résztvevő kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)

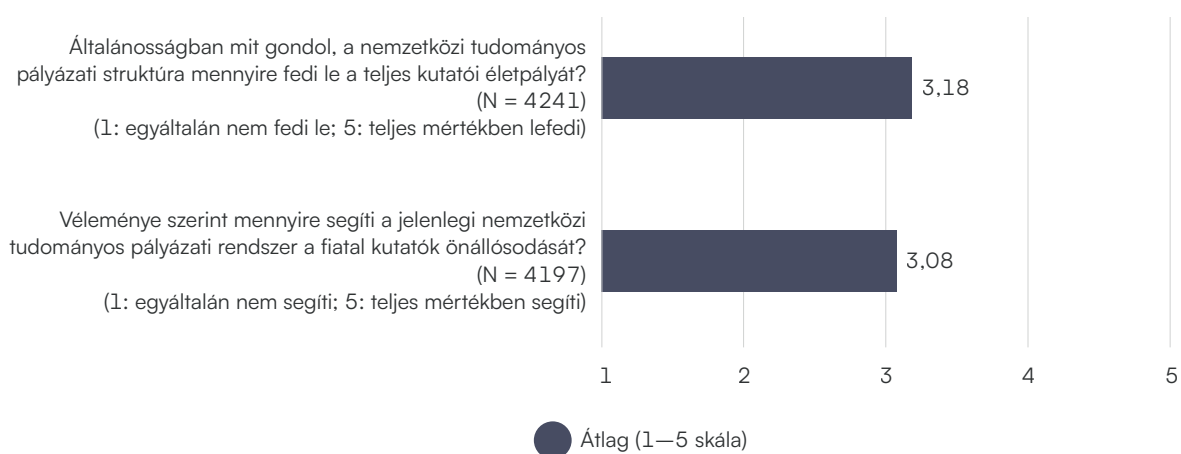
A kutatási szakterület elsődleges tudományterülete	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon résztvevő kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon résztvevő kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 1. decilise (2020. január — 2024. december)	A nemzetközi tudományos kutatási és ösztöndíjpályázatokon résztvevő kutatóként és pályázatonként átlagosan elnyert összegek 9. decilise (2020. január — 2024. december)
Természettudományok	72,5 e € [45 e €; 100 e €] (N = 120)	2 e €	500 e €
Műszaki és technológiai tudományok	50 e € [10 e €; 80 e €] (N = 35)	1 e €	500 e €
Orvos- és egészségtudományok	100 e € [15 e €; 300 e €] (N = 37)	4,5 e €	2000 e €
Agrártudományok	50 e € [15 e €; 125 e €] (N = 22)	500 €	209,937 e €
Társadalomtudományok	10 e € [8 e €; 25 e €] (N = 91)	1 e €	171,318 e €
Bölcsészettudományok és művészetek	8 e € [3 e €; 13 e €] (N = 48)	600 €	200 e €
Összesen	25 e € [15 e €; 45 e €] (N = 353)	1 e €	445 e €
Kruskal—Wallis-teszt: $\chi^2 = 48,3$; $p < 0,001$ Mood-féle mediánteszt: $\chi^2 = 42,9$; $p < 0,001$			

Megjegyzés: a mediánjövedelmek alatt szögletes zárójelben jelenítettük meg a medián 95%-os konfidencia-intervallumát 1000 bootstrap minta alapján kiszámolva.

5.6. Vélemények a nemzetközi pályázati rendszerről

A magyar tudományos közösség a kérdőív válaszai szerint úgy látja, hogy a nemzetközi tudományos pályázati struktúra közepesen fedi le a teljes kutatói életpályát: az átlagos értékelés 3,18 volt az 1-től 5-ig terjedő skálán. Hasonlóan a fiatal kutatók önállósodását is inkább mérsékelten segíti a jelenlegi rendszer; ezt a kérdést a válaszadók átlagosan 3,08-ra értékelték (5.20. ábra).

5.20. ábra: A nemzetközi tudományos pályázati rendszer megítélése



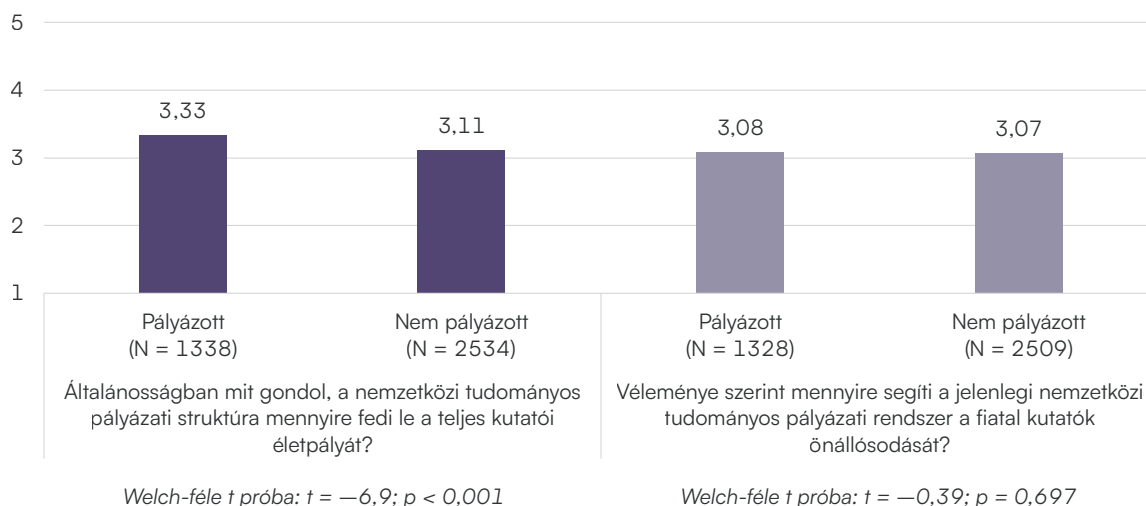
A nemzetközi pályázati rendszerről alkotott véleményeket vizsgálva, életkori bontásban a 45 éves vagy fiatalabb, illetve a 46 éves vagy idősebb kutatókat összehasonlítva a következőket láthatjuk: Azt, hogy a nemzetközi tudományos pályázati struktúra mennyire fedi le a teljes kutatói életpályát, a fiatalok 3,23-os átlagos értékkel jelölték meg, míg a 46 éves vagy idősebb kutatók 3,14-os átlagos értéket adtak erre a kérdésre. Az átlagos értékelések eltérése szignifikáns a két csoport között. A 45 éves vagy fiatalabb kutatók tehát valamivel jobbnak értékelik a teljes kutatói életpálya lefedettségét a nemzetközi tudományos pályázati struktúra által.

Azt, hogy a nemzetközi tudományos pályázati rendszer mennyire segíti a fiatal kutatók önállósodását, a fiatal kutatók 3,03-os átlagos értékkel jelölték meg, a 46 éves vagy idősebb kutatók pedig 3,15-os értékkel. Az átlagos értékelések közti eltérés itt is szignifikánsnak tekinthető, a fiatal kutatók tehát valamivel rosszabbnak értékelik azt, hogy a nemzetközi tudományos pályázati rendszer mennyire segíti a fiatal kutatók önállósodását.

Vizsgálataink során arra is kitértünk, hogy az értékeléseket tekintve van-e különbség azok között, akik 2020 januárja és 2024 decembere között benyújtottak (résztevéő vagy vezető kutatóként) legalább egy nemzetközi pályázatot, és akik nem. A teljes kutatói életpálya lefedettségét a nemzetközi pályázati struktúra által szignifikánsan pozitívabban értékelték

azok a kutatók, akik pályáztak, mint azok, akik nem adtak be pályázatot. Azonban amikor azt vizsgáltuk, hogy a nemzetközi pályázati rendszer mennyire segíti a fiatal kutatók önállósodását, nem találtunk szignifikáns eltérést pályázók és nem pályázók között (5.21. ábra).

5.21. ábra: A nemzetközi tudományos pályázati rendszer megítélése aszerint, hogy a vizsgált időszakban a válaszadó adott-e be nemzetközi pályázatot akár vezető, akár résztvevő kutatóként, vagy sem



A magyar és a nemzetközi pályázati struktúra értékelését az 5.10. táblázatban hasonlítottuk össze. A statisztikai próbák eredménye szerint mindkét kérdés esetében szignifikánsan különbözik a magyar, illetve a nemzetközi pályázati rendszerről alkotott vélemény. Ennek alapján megállapítható, hogy a válaszadók jobbnak értékelik a nemzetközi pályázati struktúrát mind abban, hogy mennyire fedi le a teljes kutatói életpályát, mind abban, hogy mennyire támogatja a fiatal kutatók önállósodását.

5.10. táblázat: A magyar és a nemzetközi pályázati struktúra értékelésének összehasonlítása

	Magyar pályázati struktúra — átlag	Nemzetközi pályázati struktúra
Mennyire fedi le a pályázati struktúra a teljes kutatói életpályát? (1: egyáltalán nem fedi le; 5: teljes mértékben lefedi)	2,52 (N = 4756)	3,18 (N = 4241)
Mennyire segíti a jelenlegi pályázati rendszer a fiatal kutatók önállósodását? (1: egyáltalán nem segíti; 5: teljes mértékben segíti)	2,67 (N = 4767)	3,08 (N = 4197)
	Páros t próba: $d = -40,26$; $p < 0,001$	Páros t próba: $d = -24,33$; $p < 0,001$

Ahogy a magyarországi tudományos pályázatok szakmai értékelésével kapcsolatban, úgy a nemzetközi pályázatok értékelését tekintve is volt lehetőségük a válaszadóknak, hogy nyitott kérdésre felelve fejtsék ki a véleményüket a pályázatok korrektségéről. Az ezzel kapcsolatos kérdés így szerepelt a kérdőívben: „Mit gondol a nemzetközi tudományos pályázatok szakmai értékelésének korrektségéről?”

A válaszok nagy száma miatt (a kérdésre 2664 válasz érkezett) témákat azonosítottunk, melyek az 5.11. táblázatban olvashatók egy rövid leírással és az adott téma említési arányával. Fontos megjegyezni, hogy a táblázatban a százalékok összege meghaladja a 100%-ot, mivel előfordult, hogy egy válaszon belül több témát is érintettek a válaszadók.

A nemzetközi pályázatok szakmai értékelésével kapcsolatban a válaszadók közel 41%-a azt fogalmazta meg, hogy nincs tapasztalata, ezért nem tud rendesen véleményt alkotni. A válaszadók 38,6%-a alapvetően korrektnek ítéli meg a nemzetközi pályázatok szakmai értékelését, 14,4% pedig specifikusan azt is megfogalmazta, hogy az korrektebb a hazai rendszernél. A válaszadók 7,8%-a említette az értékelés elfogultságát, a kapcsolati tőke fontosságát és a belterjességet — ezt a témacsoportot a magyar pályázati értékelési rendszerrel kapcsolatban a válaszadók valamivel magasabb aránya (12%) említette.

5.11. táblázat: A nemzetközi tudományos pályázatok szakmai értékelésének korrektsége kapcsán megfogalmazott vélemények témái, leírásai és említési arányai a válaszadók között

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Nincs tapasztalata / nem tud véleményt alkotni	A válaszadók kifejezetten jelzik, hogy nincs saját tapasztalatuk vagy rálátásuk a nemzetközi pályázatok értékelésére, ezért nem tudnak érdemi véleményt mondani. Gyakori a „nem ismerem”, „nincs információ” típusú megfogalmazás.	40,4%
Alapvetően korrekt / pozitív megítélés	A hozzászólások szerint a nemzetközi értékelések összességében szakmaiak, objektívek és átláthatók. Többen kifejezetten korrektnek tartják az eljárásokat.	38,6%
Korrektebb, mint a hazai rendszer	Többen a hazai gyakorlathoz viszonyítva értékelik a nemzetközi rendszert, és korrektebbnek, kiszámíthatóbbnak írják le. A megítélés kifejezetten komparatív jellegű.	14,4%
Elfogultság, kapcsolati tőke, belterjesség, ideológia	Ezek a válaszok a részrehajlás, a kapcsolati tőke és a belterjesség problémáját emelik ki. Felmerül az ismeretségi alapon hozott döntés és a lobbitevékenység gyanúja, illetve ideológiai szempontok a döntéseknél.	7,8%
Szakértői illeszkedés, bírálók kompetenciája	A bejegyzések a bírálók szakmai illeszkedését és kompetenciáját kérdőjelezzik meg vagy dicsérik. Felmerül a panel/zsűri összetételének és hozzáértésének hatása.	6,1%

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Átláthatóság, az indoklás és visszajelzés minősége	A hozzászólások az indoklások és visszajelzések minőségét, részletességét és átláthatóságát értékelik. Pozitív és negatív példák is megjelennek.	6,0%
Hivatkozás konkrét EU-programokra (ERC/ MSCA/Horizon)	Ezek a válaszok kifejezetten ERC-, MSCA / Marie Curie- vagy Horizon-programokra hivatkozva értékelnek. Gyakran viszonyítási pontként — pozitív vagy negatív példaként — jelennek meg.	4,7%
Nyugati/intézményi presztízselőny	A megjegyzések szerint a nyugati, nagy presztízsű intézményekhez kötődés vagy a névfelismerés előnyt jelenthet. A földrajzi-intézményi reputáció hatását hangsúlyozzák.	4,3%
Inkonzisztencia, szubjektívítés, szerencsefaktor	A vélemények szerint az egyes bírálatok és pályázatok között jelentős lehet a szórás; részben a szerencsén vagy a konkrét bírálón múlik az eredmény. A szubjektívítés és az ellentmondások is visszatérő motívumok.	4,1%
Bürokrácia, formai megfelelés és szabályok	A bonyolult, adminisztratív, formaimegfelelés-központú eljárásokat kritizálják. A túlzott adminisztratív terhet és sablonosságot emelik ki.	3,4%
Egyéb észrevétel		1,8%
Diszciplináris különbségek (STEM vs. humán/SSH)	A válaszok a tudományterületek közötti esélyegyenlőtlenséget tárgyalják. Gyakori elem a labor/infrastrukturáigényes és a humán/társadalomtudományi területek összevetése.	1,8%
Nyelvi előny/hátrány (angol nyelv)	A nyelvhasználat — különösen az angol — minősége és a nem anyanyelvi státusz befolyásolhatja az esélyeket. Szó esik fordításról, stílusról és terminológiáról is.	0,9%
Irreális, teljesíthetetlen elvárás, kevés esély		0,8%
Időnyomás, túlterheltség, felületesség	A rövid határidők és a bírálói terhelés felületes, rövid indoklásokhoz vezethetnek. Több időhiányra és összehúzott értékelésekre utalnak.	0,7%

Az alábbiakban néhány idézetet mutatunk be a kérdésre adott válaszokból:

„A nemzetközi tudományos pályázatok szakmai értékelésének korrektségét összességében pozitívan látom, mivel a pályázatokat jellemzően független, magas szakmai felkészültségű szakértők bírálják el, objektív és előre meghatározott szempontok alapján. Az értékelési folyamat transzparens, többszintű, és biztosítja, hogy minden pályázat azonos bánásmódban részesüljön, továbbá a döntéshozatal során többségi szavazás érvényesül. A bírálók kiválasztása átlátható eljárás szerint történik, figyelembe véve a szakterületi kompetenciát és az összeférhetetlenség kizárását. Mindezek a tényezők jelentősen hozzájárulnak a szakmai értékelés korrektségéhez és megbízhatóságához.”

„A nemzetközi pályázatok bírálati szempontjai sokkal áttekinthetőbbek, mint a hazaiak, kidolgozottabb a bírálati rendszer, a követelmények kézzelfoghatóbbak. A hazai fiatal kutatóknak nincs komoly esélye az európai mobilitási pályázatban részt venni, illetve eredményeiket hazahozni, és az itthoni környezetre adaptálni.”

„Korrektebb, transzparensőbb, mint a hazai. Pl. az ERC Starting grantemre 8 bírálatot kaptam, mindegyik korrekt volt. A nemzetközi pályázatok értékelésénél az értékelési határidőket tapasztalatom szerint korrektül betartják, a visszajelzést időben megadják. A nemzetközi pályázatoknál általában részletesebben megadják az értékelés szempontjait, így a pályázók jobban látják, mit várnak tőlük, mi alapján lesz értékelve a pályázat. Ez rengeteget segít, és sokkal transzparensbé teszi a folyamatot.”

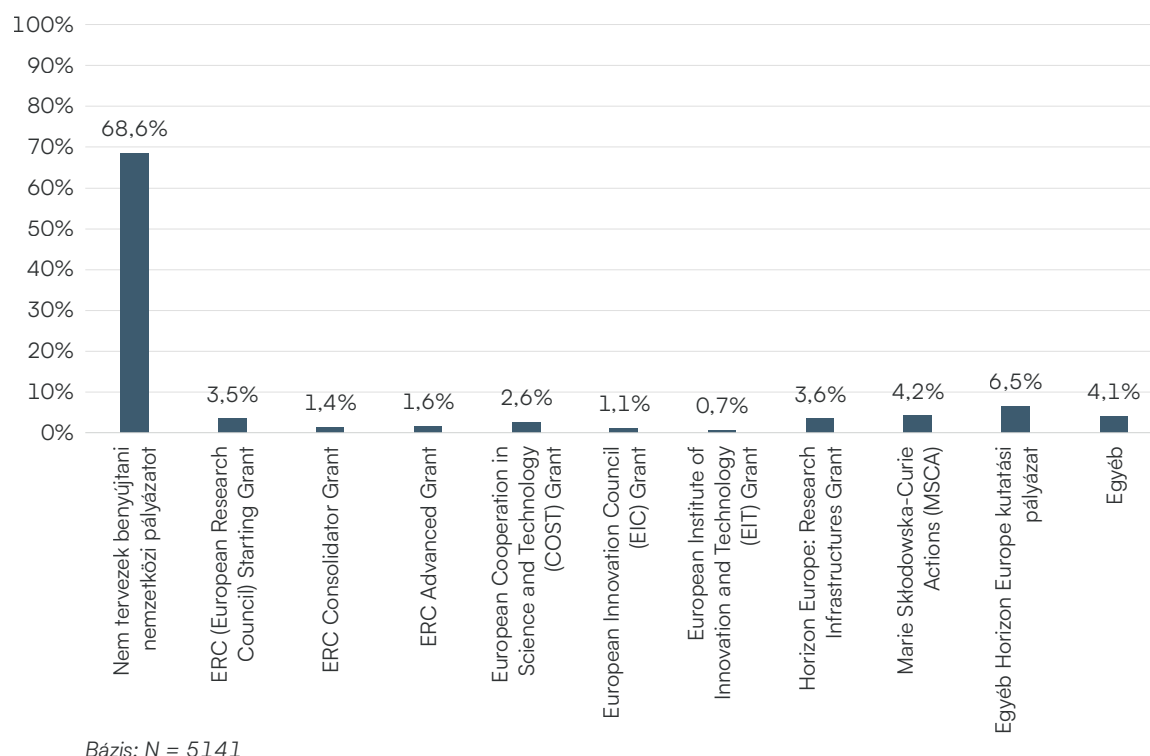
„Sokkal korrektebb, mint a hazai. Itthon odaadják a pénzt, külföldön meg kell nyerni. Sokkoló volt ezzel szembesülni a külföldi tapasztalatok után.”

5.7. Nemzetközi pályázati tervek a következő évekkel kapcsolatban

A válaszadókat arról is megkérdeztük, mik a nemzetközi pályázási terveik a következő két évre vonatkozóan. Az ezzel kapcsolatos kérdést minden válaszadónak feltettük: *„A következő 2 évben melyik nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot tervezi benyújtani vezető kutatóként? Több választ is megjelölhet.”*

A válaszadók túlnyomó része (68,6%) nem tervezi vezető kutatóként nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázat benyújtását. A legtöbb válaszadó által tervezett pályázat a Research Infrastructures Granttól eltérő valamilyen más Horizon Europe-pályázat, a válaszadók 6,5%-a jelezte, hogy tervezi ezt megpályázni. A második a sorban a Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA), mellyel kapcsolatban a válaszadók 4,2%-a jelezte a pályázási szándékát a következő két évre nézve. A Horizon Research Infrastructure Grant megpályázását a válaszadók 3,6%-a, az ERC Starting Grantét 3,5%, a Consolidator Grantét 1,4%, az Advanced Grantét pedig 1,6% tervezi (5.22. ábra). Az egyéb pályázatok közül — amelyeket a kutatók 4,1%-a tervez megpályázni — néhány kiemelt példa: bilaterális pályázatok, Biodiversa+, CERV, DAAD, ERC Synergy, Humboldt-ösztöndíj, Visegrád Fund és Tempus-ösztöndíj.

5.22. ábra: A következő két évben tervezett nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok vezető kutatóként

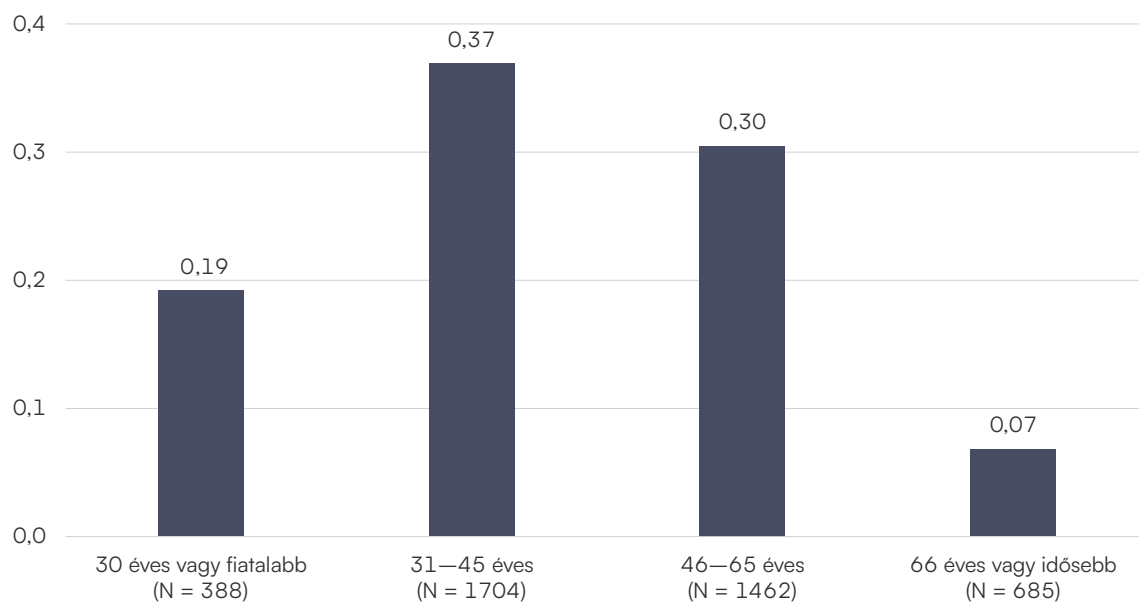


Megjegyzés: mivel a válaszadók több választ is megjelölhettek, az oszlopok összege meghaladhatja a 100%-ot.

A különböző benyújtani kívánt pályázatok darabszámát nézve azt találtuk, hogy 68,6% egyáltalán nem tervez pályázni, 7,8% egyféle, 4% pedig kétféle nemzetközi pályázatot tervez benyújtani vezető kutatóként. Legalább háromféle nemzetközi pályázatot a válaszadók összesen nagyjából 2%-a tervez benyújtani.

Az 5.23. ábrán a következő két évben vezető kutatóként benyújtani tervezett különböző típusú nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok számának átlagát ábrázoltuk életkori csoportonként. Az így kapott átlag a 31–45 évesek esetében a legmagasabb, és nem sokkal marad el tőlük a 46–65 évesek átlaga sem. A legfiatalabb és a legidősebb korosztály által benyújtani tervezett pályázatok átlagos száma viszont statisztikailag igazoltan elmarad a középső korcsoportokétól.

5.23. ábra: A következő két évben vezető kutatóként benyújtani tervezett különböző típusú nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatok átlagos száma korcsoportonként



Welch-féle ANOVA: $F = 67,88$; $p < 0,001$

5.8. Nem magyarországi, de nem is nemzetközi pályázati tevékenység

Nem magyarországi, de nem is nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatnak minősülnek azok a finanszírozási lehetőségek, amelyeket egy másik országban (például Ausztriában vagy Romániában) hirdetnek meg, így elsősorban az adott ország vagy régió kutatói és intézményei számára érhetők el. A kérdőívben arra is rákérdeztünk, hogy hány ilyen pályázatot adott be a válaszadó vezető kutatóként.

A válaszadók túlnyomó többsége (77,3%) egyetlen nem magyarországi, de nem is nemzetközi tudományos kutatási vagy ösztöndíjpályázatot sem adott be vezető kutatóként 2020 januárja és 2024 decembere között. A válaszadók 2,6%-a egy, 1,9%-a pedig legalább két ilyen pályázatot nyújtott be a vizsgált öt évben, és közel egyötödük nem kívánt válaszolni erre a kérdésre. Az átlagos nyelési arány a beadott pályázatoknál 59,8%-os volt. A pályázatonként átlagosan elnyert összegek mediánja 10 ezer € volt.

6. Az MTA-val és a Fiatal Kutatók Akadémiájával kapcsolatos vélemények

Összefoglaló

Az MTA küldetésnyilatkozatának minden eleme fontosnak minősül a kutatói közösség szerint. A két legfontosabbnak tartott elem a magyar tudományos közösséget egyesítő-képviselő szerep, illetve a nemzet tudományos és kulturális örökségének gondozása. Bár a különböző generációk mind fontosnak ítélik az MTA küldetésnyilatkozatában felsorolt valamennyi elemet, a 45 éves vagy fiatalabb, illetve a 46 éves vagy idősebb kutatók között valamelyest eltérő tendencia figyelhető meg az Akadémia szerepének felfogásában. Míg a fiatalabb kutatók inkább a gyakorlati feladatokat emelik ki, a kutatás feltételeinek megteremtését, a tudományos minőség fenntartását és a nemzetközi kapcsolatok bővítését tartják fontosnak, addig az idősebb kutatók inkább az intézmény szimbolikus szerepét hangsúlyozzák, például a nemzet tudományos és kulturális örökségének gondozását, a tudományos közösség egyesítését és megjelenítését, valamint a magyar nyelv ápolását.

Az MTA általános tevékenységének és megszólalásainak megítélése közepes, de inkább pozitív. A nők következetesen elégedettebbek a férfiaknál, a 45 évesek vagy fiatalabbak pedig kritikusabbak a nyilvános megszólalások gyakoriságával — a legtöbben keveslik ezeket — és az MTA általános tevékenységével kapcsolatban. Az MTA osztályai között is vannak enyhe véleménykülönbségek, továbbá az MTA köztestületének tagjai mindegyik kérdésben szignifikánsan elégedettebbek, mint azon válaszadók, akik nem tagjai a köztestületnek.

Az MTA programjai közül a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjprogramot értékelték a legfontosabbnak a kutatók. A Lendület Program különösen a 45 éves vagy fiatalabb kutatóknak fontosabb.

Az MTA testületei közül a köztestület működését érte a legtöbb kritika, és az MTA Doktori Tanácsának munkáját értékelték a legpozitívabban. A fejlesztés terén a leggyakrabban a tudomány képviseletét (34%) és a tagok rendszeresebb, részletesebb tájékoztatását (26%) igénylik a válaszadók.

Az MTA tisztségeivel járó tiszteletdíjak megítélése különböző az MTA doktora és az akadémikusi cím esetében. Az MTA doktorainak járó tiszteletdíj összegét a többség túl kevésnek tartja, és mindössze 7% gondolja túl soknak, míg az akadémikusok tiszteletdíjának összegét a megkérdezettek közel fele éppen megfelelőnek tartja, és csak egyötödük véli túl soknak.

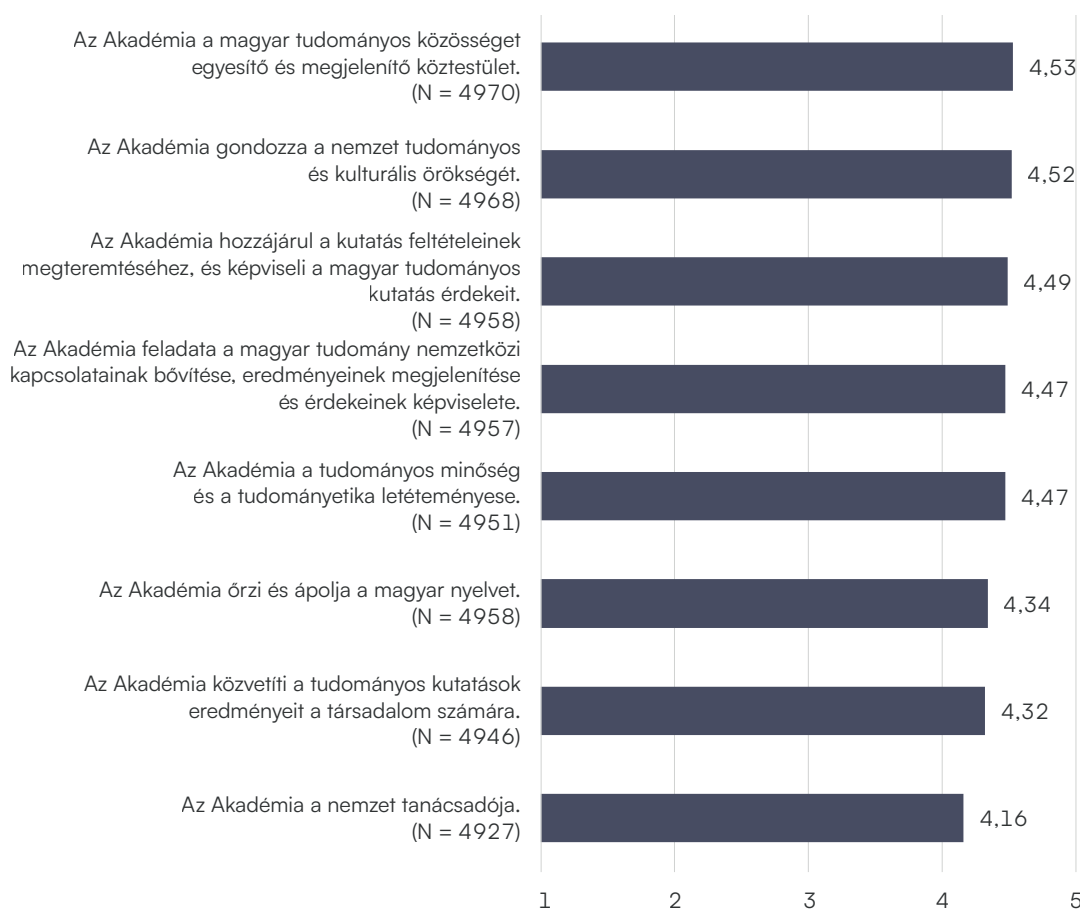
A köztestületi tagsággal kapcsolatban azok, akik még nem tagok, többségében nem hallottak a taggá válás lehetőségéről (51%). A tagok fő motivációja a belépésre a tudományos közösséghez tartozás (78%) és a pályázati jogosultság (29%) volt. Általános véleményként megjelent a minősítési rendszer reformigénye (lásd alább), valamint az Akadémia autonómiájának, közéleti kiállításának és transzparenciájának az erősítése.

A Fiatal Kutatók Akadémiájáról a válaszadók körülbelül kétharmada hallott már, a tevékenységüket azonban valamivel kevesebb mint egyötödük ismeri. Azoknak, akik ismerik a szervezet tevékenységét, leginkább a fiatal kutatók helyzetéről szóló rendszeres kérdőíves felmérésekről, illetve a Fiatal Kutatók Fórumáról volt tudomásuk. A szervezetet ismerők több mint 85%-a hasznosnak tartja a tevékenységüket.

6.1. Az MTA tevékenységéről alkotott vélemények

A Magyar Tudományos Akadémia küldetésnyilatkozata nyolc elemet tartalmaz. (A publikus hét pont egyikét két részre bontottuk.) Ezek fontosságával kapcsolatban kértük ki a résztvevők véleményét. A válaszadók ötfokú skálán jelezhatték, hogy mennyire tartják fontosnak az adott elemet (1: egyáltalán nem fontos; 5: nagyon fontos). Az elemek megítélésének tendenciája nagyon hasonló, és összességében pozitív. Valamennyi elemet a válaszadók legalább fele nagyon fontosnak tartja. Ha a 4-es és 5-ös értékeket összevonjuk, és fontosként definiáljuk, akkor a két legfontosabb küldetésnyilatkozati elem a magyar tudományos közösséget egyesítő és megjelenítő köztestület, valamint a nemzet tudományos és kulturális örökségének gondozása. A legkevésbé „Az Akadémia a nemzet tanácsadója” elemet tartották fontosnak a válaszadók, de ennek értékelése is 4,16 volt (6.1. ábra).

6.1. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia küldetésnyilatkozati elemeinek átlagos fontossága



Ha fiatal és idősebb korcsoportra bontjuk a válaszadókat (6.2. ábra), az átlagok eltérései szerint a fiatal (45 éves vagy fiatalabb) kutatóknak a következő elemek szignifikánsan fontosabbak:

Az Akadémia hozzájárul a kutatás feltételeinek megteremtéséhez, és képviseli a magyar tudományos kutatás érdekeit.

Az Akadémia a tudományos minőség és a tudományetika letéteményese.

Az Akadémia feladata a magyar tudomány nemzetközi kapcsolatainak bővítése, eredményeinek megjelenítése és érdekeinek képviselete.

Az Akadémia közvetíti a tudományos kutatások eredményeit a társadalom számára.

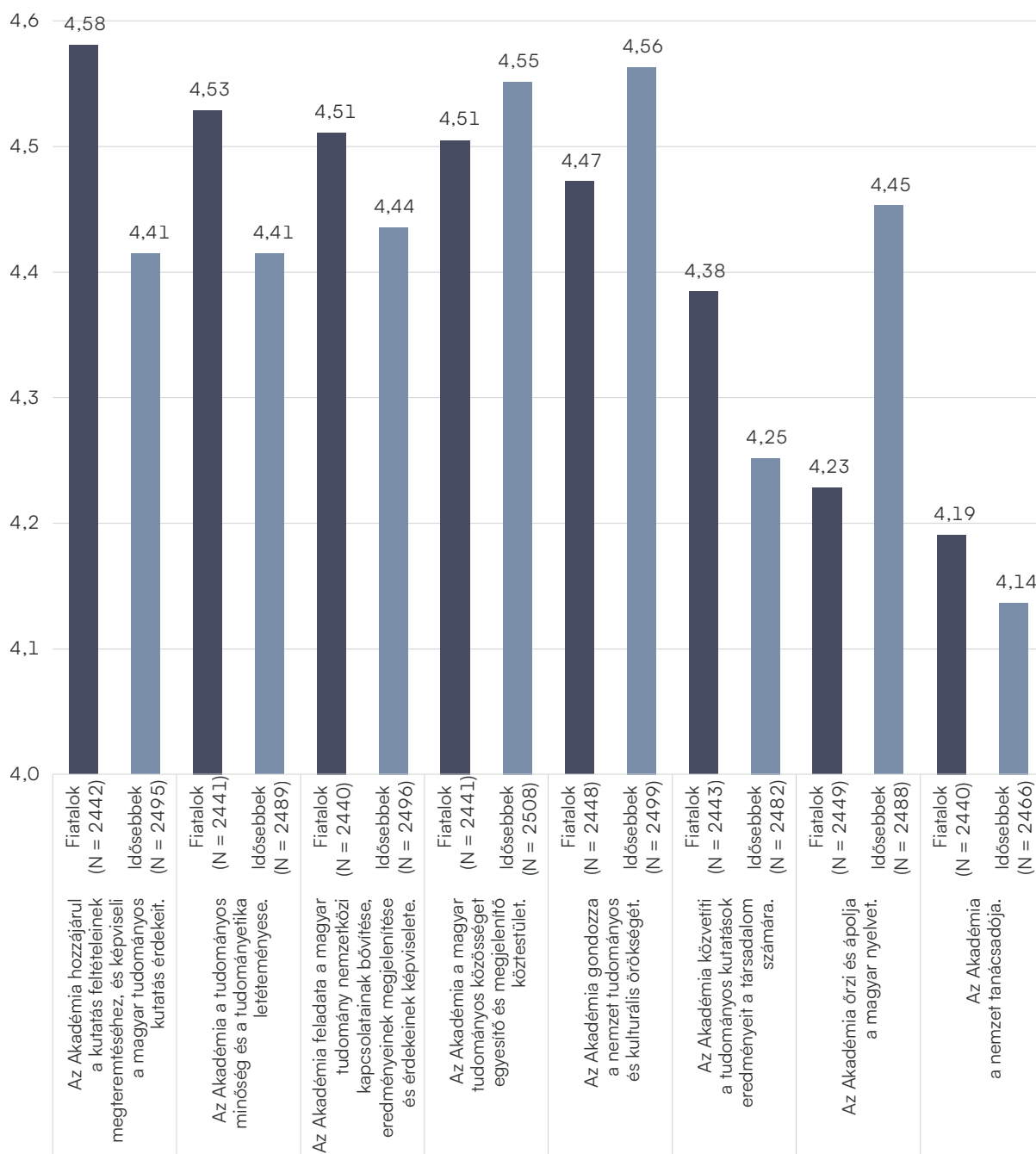
Az idősebbeknek (46 éves vagy idősebb korban) pedig ezek az elemek voltak szignifikánsan fontosabbak:

Az Akadémia gondozza a nemzet tudományos és kulturális örökségét.

Az Akadémia őrzi és ápolja a magyar nyelvet.

A legfontosabb és a legkevésbé fontos elem átlagos megítélésében nincs szignifikáns különbség az idősebb és a fiatalabb csoport véleménye között. A legfontosabb, hogy az Akadémia a magyar tudományos közösséget egyesítő és megjelenítő köztestület, a legkevésbé fontos pedig az, hogy az Akadémia a nemzet tanácsadója.

6.2. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia küldetésnyilatkozati elemeinek átlagos fontossága a fiatal (45 éves vagy fiatalabb) és az idősebb (46 éves vagy idősebb) kutatók szerint



Független mintás *t* próba:

$t = 6,5;$
 $p < 0,001$

$t = 4,4;$
 $p < 0,001$

$t = 3,1;$
 $p < 0,01$

$t = -1,9;$
 $p = 0,054$

$t = -3,9;$
 $p < 0,001$

$t = 4,9;$
 $p < 0,001$

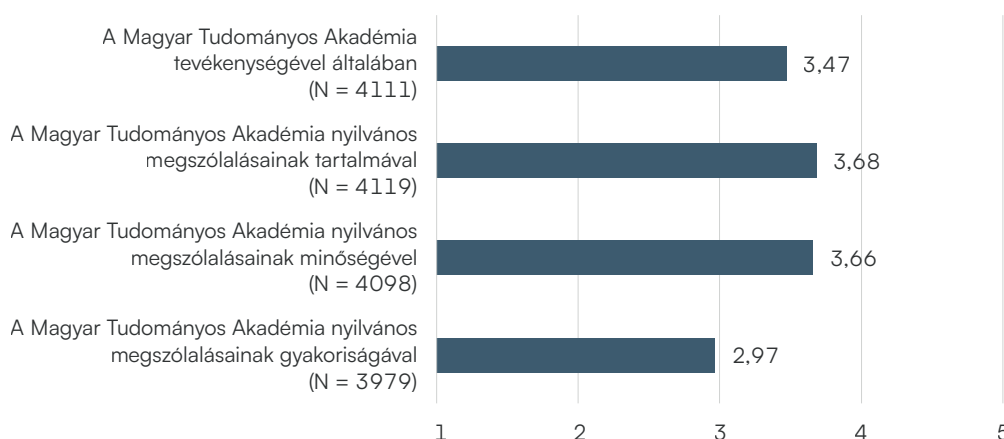
$t = -8,1;$
 $p < 0,001$

$t = 1,8;$
 $p = 0,079$

A válaszadók általában is véleményt nyilvánítottak az MTA tevékenységéről (6.3. ábra). Az átlagos érték ötfokú skálán 3,5, a legtöbben inkább (38,6%) vagy teljesen (14,9%) elégedettek, azonban a középső értéket is jelentős számú válaszadó jelölte meg (30,6%). A válaszadók 5,1%-a egyáltalán nem volt elégedett az MTA tevékenységével.

Az Akadémia nyilvános megszólalásainak minőségét, gyakoriságát és tartalmát szintén ötfokú elégedettségi skálán értékelték a kutatók. A megszólalások minőségével és tartalmával a válaszadók inkább elégedettek voltak, mindkettőt átlagosan 3,7-re értékelték, míg a megszólalások gyakoriságával közepesen voltak elégedettek, az átlagos értékelés 3,0 lett. Bár ennél a kérdésnél nem volt lehetőség kifejezni a véleményüket, a későbbi nyitott kérdéseknél kiderült, hogy azok a kutatók, akik említették a megszólalások gyakoriságát, nagyobb aktivitást szeretnének.

6.3. ábra: Az elégedettség átlagos szintje a Magyar Tudományos Akadémia nyilvános megszólalásaival és általános tevékenységével kapcsolatban



Az MTA általános tevékenységével kapcsolatban a különböző tudományterületeken dolgozók átlagos véleménye között nincs szignifikáns különbség. Az Akadémia köztestületének tagjai mindegyik kérdésben szignifikánsan elégedettebbek, mint azok a válaszadók, akik nem tagjai a köztestületnek.

A Magyar Tudományos Akadémia nyilvános megszólalásaival való elégedettséget megvizsgáltuk nemi és életkori bontásban, valamint nagy tudományterületenként is (6.1. táblázat). A férfiak és nők átlagos elégedettségi szintje szignifikánsan eltér a nyilvános megszólalások minőségével és tartalmával kapcsolatban, a nők mindkettővel kissé elégedettebbek, mint a férfiak.

A fiatalabb és az idősebb kutatók átlagos elégedettsége szignifikánsan eltér a nyilvános megszólalások gyakoriságával és az MTA általános tevékenységével kapcsolatban, a 45 éves vagy fiatalabb kutatók ezekkel kevésbé elégedettek.

A tudományterületeket itt nagyobb kategóriákban vizsgáltuk, amelyeket az alapján definiáltunk, hogy a válaszadók milyen elsődleges tudományterületet adtak meg a saját kutatói tevékenységük vonatkozásában. Hat nagy tudományterületbe sorolva a válaszadókat a páros tesztek közül kiderül, hogy a nyilvános megszólalások minőségével a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok képviselői szignifikánsan kevésbé elégedettek, mint a többi tudományterületéi, kivéve az orvos- és egészségtudományokat. Ezek képviselőinek átlagos véleménye nem különbözik szignifikánsan egyetlen másik tudományterületétől sem.

A Magyar Tudományos Akadémia nyilvános megszólalásainak gyakoriságával kapcsolatban ugyan az általános eltérések vizsgálatakor a varianciaanalízis szignifikáns eltérést mutat, a post hoc tesztek nem mutattak tudományterületek közötti szignifikáns eltérést a területek páros összehasonlításakor.

A megszólalások tartalmával a társadalomtudósok szignifikánsan kevésbé elégedettek, mint a természettudósok, illetve a műszaki és technológiai tudományok képviselői, de az egyes tudományterületek átlagos elégedettsége között kicsik a különbségek. Az MTA tevékenységének megítélésében nem láthatunk szignifikáns eltéréseket a tudományterületek között (6.1. táblázat).

6.1. táblázat: Átlagos elégedettségi szint a Magyar Tudományos Akadémia nyilvános megszólalásaival és általános tevékenységével kapcsolatban nemi, életkori, köztestületi tagsági és tudományterületi bontásban

Mennyire elégedett a Magyar Tudományos Akadémia...		...nyilvános megszólalásainak minőségével?	...nyilvános megszólalásainak gyakoriságával?	...nyilvános megszólalásainak tartalmával?	...tevékenységével általában?
Összesen	N	4098	3979	4119	4111
	Átlag	3,66	2,97	3,68	3,47
	Szórás	1,136	1,120	1,118	1,034
Férfiak	N	2552	2488	2553	2584
	Átlag	3,61	2,96	3,64	3,46
Nők	N	1484	1428	1501	1463
	Átlag	3,76	2,98	3,78	3,52

Független mintás t próba:
t = -4,2; p < 0,001

Független mintás t próba:
t = -0,6; p = 0,54

Független mintás t próba:
t = -3,8; p < 0,001

Független mintás t próba:
t = -1,8; p = 0,066

Mennyire elégedett a Magyar Tudományos Akadémia...		...nyilvános meg- szólalásainak minőségével?	...nyilvános meg- szólalásainak gyakoriságával?	...nyilvános meg- szólalásainak tartalmával?	...tevékenységé- vel általában?				
Fiatal kutatók (45 éves vagy fiatalabb)	N	1898	Független mintás t próba: t = 0,8; p = 0,43	1852	Független mintás t próba: t = -4,4; p < 0,001	1906	Független mintás t próba: t = 1,3; p = 0,18	1896	Független mintás t próba: t = -2,4; p < 0,05
	Átlag	3,68		2,88		3,71		3,43	
Idősebb kutatók (46 éves vagy idősebb)	N	2181	Független mintás t próba: t = 0,8; p = 0,43	2111	Független mintás t próba: t = -4,4; p < 0,001	2194	Független mintás t próba: t = 1,3; p = 0,18	2195	Független mintás t próba: t = -2,4; p < 0,05
	Átlag	3,65		3,04		3,66		3,51	
Természet- tudományok	N	1119	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	1075	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	1115	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	1123	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,75		3,07		3,74		3,50	
Műszaki és technológiai tudományok	N	414	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	404	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	417	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	428	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,76		2,92		3,78		3,46	
Orvos- és egészség- tudományok	N	510	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	498	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	518	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	516	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,71		2,90		3,75		3,53	
Agrár- tudományok	N	171	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	176	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	183	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	180	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,83		2,94		3,78		3,48	
Társadalom- tudományok	N	908	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	875	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	907	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	893	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,57		2,94		3,58		3,42	
Bölcsészeti- tudományok és művészetek	N	778	Welch-féle ANOVA: F = 6,0; p < 0,001	766	ANOVA: F = 2,6; p < 0,05	788	Welch-féle ANOVA: F = 3,9; p < 0,01	780	ANOVA: F = 1,1; p = 0,38
	Átlag	3,55		2,92		3,62		3,47	
Köztisztületi tagok	N	2336	Független mintás t próba: t = 5,1; p < 0,001	2260	Független mintás t próba: t = 8,6; p < 0,001	2352	Független mintás t próba: t = 4,5; p < 0,001	2373	Független mintás t próba: t = 4,2; p < 0,001
	Átlag	3,73		3,12		3,74		3,53	
Nem köztisztületi tagok	N	972	Független mintás t próba: t = 5,1; p < 0,001	949	Független mintás t próba: t = 8,6; p < 0,001	979	Független mintás t próba: t = 4,5; p < 0,001	960	Független mintás t próba: t = 4,2; p < 0,001
	Átlag	3,51		2,76		3,55		3,36	

A kutatásban az MTA legfontosabb kutatási ösztöndíjairól és programjairól is kérdeztük a kutatókat. A Magyar Tudományos Akadémia négy programjának (Lendület Program, Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat, Középiskolai MTA Alumni Program) fontosságát ötfokú skálán értékelték a kutatók. A válaszokat megvizsgáltuk nemi és életkori bontásban, valamint tudományterületenként (6.2. táblázat).

Mind a négy program fontossága hasonlóan magas, az átlagok 4-es érték felettiek az 1-től 5-ig terjedő skálán. A Lendület Program és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj fontossága valamivel magasabb, mint a Magyar Tudomány Ünnepe programsorozaté és a Középiskolai MTA Alumni Programé.

A férfiak és a nők szignifikánsan különbözően értékelték mind a négy program fontosságát, a nők átlagosan mindegyiket fontosabbnak tartják.

A fiatalabb és idősebb kutatók véleménye csak a Lendület Programmal kapcsolatban tér el szignifikánsan, ez a 45 éves vagy fiatalabb kutatók számára fontosabb.

A tudományterületek közül a bölcsészettudományok képviselői szignifikánsan fontosabbnak tartják a Lendület Programot, mint a műszaki és technológiai tudományok képviselői, valamint a társadalomtudósok. A Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat a társadalomtudományok területén dolgozók szignifikánsan kevésbé tartják fontosnak a természettudósoknál és a bölcsészeknél. A Középiskolai MTA Alumni Programmal kapcsolatban a műszaki és technológiai tudományok képviselőinek átlagos véleményértéke kiugróan alacsony, és szignifikánsan különbözik a bölcsészettudományok, a társadalomtudományok, a természettudományok, illetve az orvos- és egészségtudományok területéhez tartozókéétól. A Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat megítélésében nincs szignifikáns eltérés a tudományterületek között.

A köztestületi tagok véleménye csak a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjjal kapcsolatban tér el szignifikánsan a tagsággal nem rendelkezőkétől, a tagok átlagosan fontosabbnak tartják a programot.

6.2. táblázat: A Magyar Tudományos Akadémia programjainak átlagos fontossága ötfokú skálán a teljes mintában, továbbá nemi, életkori, köztestületi tagsági és tudományterületi bontásban

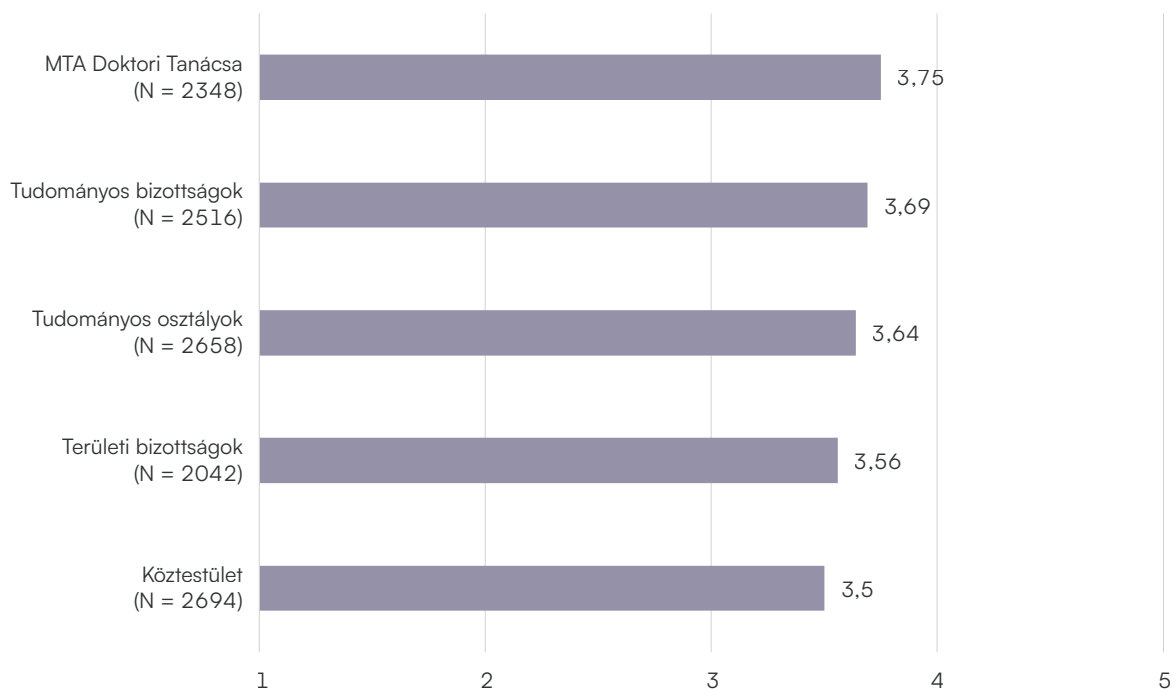
Az MTA programjai		Lendület Program	Bolyai János Kutatási Ösztöndíj	Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat	Középiskolai MTA Alumni Program
Összesen	N	3675	3990	3839	2874
	Átlag	4,50	4,59	4,12	4,13
	Szórás	0,852	0,763	1,039	1,058

Az MTA programjai			Lendület Program	Bolyai János Kutatási Ösztöndíj	Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat	Középiskolai MTA Alumni Program			
Férfiak	N	2227	Független mintás t próba: t = −7,5; p < 0,001	2381	Független mintás t próba: t = −5,3; p < 0,001	2292	Független mintás t próba: t = −9,1; p < 0,001	1769	Független mintás t próba: t = −5,8; p < 0,001
	Átlag	4,42		4,54		4,00		4,04	
Nők	N	1383	Független mintás t próba: t = −6,1; p < 0,001	1546	Független mintás t próba: t = 1,7; p = 0,08	1485	Független mintás t próba: t = −1,1; p = 0,26	1062	Független mintás t próba: t = −0,5; p = 0,65
	Átlag	4,64		4,67		4,31		4,28	
Fiatal kutatók (45 éves vagy fiatalabb)	N	1800	Független mintás t próba: t = 6,1; p < 0,001	1963	Független mintás t próba: t = 1,7; p = 0,08	1761	Független mintás t próba: t = −1,1; p = 0,26	1280	Független mintás t próba: t = −0,5; p = 0,65
	Átlag	4,59		4,61		4,10		4,12	
Idősebb kutatók (46 éves vagy idősebb)	N	1859	Független mintás t próba: t = 6,1; p < 0,001	2012	Független mintás t próba: t = 1,7; p = 0,08	2062	Független mintás t próba: t = −1,1; p = 0,26	1584	Független mintás t próba: t = −0,5; p = 0,65
	Átlag	4,42		4,57		4,14		4,14	
Természet-tudományok	N	1087	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	1128	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	1082	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	833	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,52		4,64		4,07		4,13	
Műszaki és technológiai tudományok	N	351	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	392	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	373	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	262	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,39		4,57		4,02		3,81	
Orvos- és egészség-tudományok	N	486	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	507	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	442	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	368	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,52		4,59		4,15		4,21	
Agrár-tudományok	N	144	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	171	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	167	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	116	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,56		4,63		4,19		4,14	
Társadalom-tudományok	N	719	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	823	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	830	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	579	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,45		4,49		4,15		4,12	
Bölcsészeti-tudományok és művészetek	N	713	Welch-féle ANOVA: F = 3,4; p < 0,01	779	Welch-féle ANOVA: F = 4,0; p < 0,01	748	ANOVA: F = 2,0; p = 0,1	568	ANOVA: F = 6,3; p < 0,001
	Átlag	4,59		4,61		4,16		4,23	

Az MTA programjai		Lendület Program		Bolyai János Kutatási Ösztöndíj		Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat		Középiskolai MTA Alumni Program	
Köztestületi tagok	N	2132	Független mintás t próba: $t = 1,4$; $p = 0,16$	2284	Független mintás t próba: $t = 5,5$; $p < 0,001$	2286	Független mintás t próba: $t = 0,8$; $p = 0,41$	1727	Független mintás t próba: $t = -0,2$; $p = 0,81$
	Átlag	4,51		4,63		4,12		4,12	
Nem köztestületi tagok	N	879		961		853		630	
	Átlag	4,46		4,48		4,09		4,13	

A Magyar Tudományos Akadémia egyes testületeinek működését szintén ötfokú skálán értékelték a résztvevők (az 5-ös érték nagyon jót, az 1-es nagyon rosszat jelentett). Minden testület működésének átlagos megítélése 3,5 fölötti (6.4. ábra). Átlagosan a legjobbnak az MTA Doktori Tanácsa, míg a legrosszabbnak a köztestület működését ítélték a válaszadók.

6.4. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia egyes testületeinek átlagos értékelése (1: nagyon rossz; 5: nagyon jó)



Hasonlóan ahhoz, amit az MTA programjainak fontosságával kapcsolatban tapasztaltunk, a nők az MTA összes felsorolt testületének működését szignifikánsan jobbnak értékelték a férfiaknál (6.3. táblázat).

A különböző korosztályok között ebben a kérdésben nincs szignifikáns különbség.

Az egyes tudományterületek képviselői a köztestület és a területi bizottságok működését hasonlóan alacsonyan értékelték, az átlagos vélemények között nincs szignifikáns eltérés. A tudományos bizottságok és az MTA Doktori Tanácsa működését a társadalomtudományok képviselői szignifikánsan rosszabbnak értékelték, mint a természettudósok. A tudományos osztályok esetében a társadalomtudósok átlagos értékelése szignifikánsan alacsonyabb, mint a természettudósoké, a műszaki és technológiai tudományok képviselőié, az orvos- és egészségtudományok vagy a bölcsészettudományok és művészetek területén tevékenykedőké.

A köztestületi tagság és a tagsággal nem rendelkezők átlagos véleménye között csak az MTA Doktori Tanácsának esetében van szignifikáns különbség, ennek működését a köztestületi tagok jobbnak tartják.

6.3. táblázat: A Magyar Tudományos Akadémia testületeinek átlagos értékelése (1: nagyon rossz; 5: nagyon jó) nemi, tudományterületi és köztestületi tagsági bontásban

Az MTA testületei		Köztestület		Tudományos osztályok		Tudományos bizottságok		Területi bizottságok		Az MTA Doktori Tanácsa	
Összesen	N	2694		2658		2516		2042		2348	
	Átlag	3,50		3,64		3,69		3,56		3,75	
	Szórás	1,088		1,073		1,074		1,127		1,130	
Férfiak	N	1751	Független mintás t próba: t = -4,0; p < 0,001	1724	Független mintás t próba: t = -4,6; p < 0,001	1636	Független mintás t próba: t = -4,2; p < 0,001	1316	Független mintás t próba: t = -4,7; p < 0,001	1500	Független mintás t próba: t = -4,7; p < 0,001
	Átlag	3,45		3,58		3,63		3,48		3,67	
Nők	N	899	Független mintás t próba: t = -4,0; p < 0,001	889	Független mintás t próba: t = -4,6; p < 0,001	836	Független mintás t próba: t = -4,2; p < 0,001	689	Független mintás t próba: t = -4,7; p < 0,001	805	Független mintás t próba: t = -4,7; p < 0,001
	Átlag	3,63		3,78		3,82		3,73		3,90	

Az MTA testületei		Köztestület	Tudományos osztályok	Tudományos bizottságok	Területi bizottságok	Az MTA Doktori Tanácsa
Természet-tudományok	N	744	741	690	538	620
	Átlag	3,46	3,73	3,78	3,59	3,81
Műszaki és technológiai tudományok	N	276	270	269	183	232
	Átlag	3,52	3,66	3,67	3,53	3,72
Orvos- és egészség-tudományok	N	306	302	279	259	329
	Átlag	3,58	3,68	3,62	3,50	3,78
Agrár-tudományok	N	124	125	119	95	109
	Átlag	3,42	3,69	3,76	3,59	3,85
Társadalom-tudományok	N	596	594	549	457	506
	Átlag	3,45	3,41	3,55	3,51	3,59
Bölcsészeti-tudományok és művészetek	N	510	503	478	415	429
	Átlag	3,55	3,74	3,73	3,60	3,79
Köztestületi tagok	N	2001	1804	1695	1318	1444
	Átlag	3,50	3,63	3,69	3,57	3,76
Nem köztestületi tagok	N	354	451	422	375	457
	Átlag	3,44	3,58	3,59	3,47	3,63

ANOVA:
F = 1,2; p = 0,3

Welch-féle ANOVA:
F = 6,8; p < 0,001

Welch-féle ANOVA:
F = 3,3; p < 0,01

ANOVA:
F = 0,5; p = 0,8

Welch-féle ANOVA:
F = 2,6; p < 0,05

Független mintás t próba:
t = 0,1; p = 0,3

Független mintás t próba:
t = 0,9; p = 0,4

Független mintás t próba:
t = 1,8; p = 0,08

Független mintás t próba:
t = 1,5; p = 0,1

Független mintás t próba:
t = 2,1; p < 0,05

A válaszadók az MTA testületei közül a köztestület működését értékelték a legrosszabbnak. A kutatásban részt vevőknek lehetőségük nyílt saját szavaikkal megfogalmazni, hogy milyen feladatot kellene ellátnia a köztestületnek, amelyet szerintük jelenleg nem lát el, vagy milyen módon kellene működnie a jelenlegi helyzethez képest. A nyitott kérdésre

a teljes minta 20,4%-a, 1047 kutató válaszolt, a felmerült témákat és gyakoriságukat a 6.4. táblázatban foglaltuk össze. Mivel egy válasz több témát is érinthetett, a megjelenő százalékok összege több mint 100%.

A válaszadók 10%-a szabad válaszban kifejezte, hogy a köztestületnek nem látja érdemi hasznát. Az egyik résztvevő szerint:

„Jelenleg az MTA köztestülete kevésbé van bevonva az MTA munkájába — ez alól kivételnek számítanak a megszavazott bizottsági tagok. Egyáltalán nem látható, hogy mi a köztestület feladata (az MTA honlapján is csak pár soros ismertető van, amelyet jelen kérdőív kitöltése közben meg is néztem), és a tagokkal való kommunikáció az MTA részéről gyakorlatilag kimerül az üdülési ajánlatok kiküldésében.

Véleményem szerint az MTA-nak stratégiát kellene alkotnia a köztestületét illetően, sokkal átláthatóbbá téve annak szerepét, valamint azt, hogy a köztestületi tagok hogyan kapcsolódhatnak be az Akadémia működésébe.”

A fejlesztendő területekkel kapcsolatban a válaszadók több mint egyharmada (34%) említette, hogy a köztestületnek jobban kellene képviselnie a tudományt és a tudományosságot. Például:

„Védje [a köztestület — a szerk.] a tudományos élet szuverenitását, és igenis álljon ki a tudomány és tudományetika alapértékei mellett, még ha ez konfrontációt eredményez is. Az MTA és a tudományos társadalom fáklyaként kell hogy világítson minden időben. Erre a legnagyobb szükség azokban a sötét időkben van, mikor alapértékeink forognak kockán.”

„Javítani kellene a tudományos kommunikációt a nagyközönség felé: érthető, élvezhető módon előadás-sorozatokat szervezni, videókat előállítani, TV-műsorokat gyártani. Gyakrabban, pontosabban kellene a politikától független véleményt, állásfoglalást adni az aktuális helyzetekkel, problémákkal kapcsolatban.”

„Sokkal aktívabbnak kellene lennie, az érdeklődő »laikusok« felé. Az állandó és proaktív tudományos állásfoglalás alapvető irányokat, szemléletet nyújtva döntő jelentőségű.”

A válaszadók 26%-a fontosnak tartja a köztestületi tagok rendszeresebb és részletesebb tájékoztatását az MTA aktualitásairól, a tudományos térben zajló folyamatokról. Többen írták ezzel kapcsolatban, hogy gördülékenyebb kétoldalú kommunikációt szeretnének, valamint a köztestületi tagok bevonását egyes kérdésekbe, és a meghallgatásukat. Egy válaszadó így fogalmazott:

„A tudományos bizottságok, illetve az osztályok aktívabb kommunikációt folytathatnának a köztestületi tagokkal: hírlevél, tájékoztatás a bizottsági és osztályülések főbb eseményeiről, véleményalkotásba való bevonás (legalábbis a lehetőség biztosítása).”

„A köztestületi tagok számára több információt és a tevékenységre nagyobb rálátást kellene biztosítani.”

„Erősebb kommunikációval, demokratikusabb struktúrával és a fiatal kutatók aktív bevonásával sokkal nagyobb szerepet vállalhatna a tudományos közélet alakításában.”

A válaszok 16%-ában megjelent a közéleti és szakpolitikai érdekképviselőt megerősítésének fontossága. Például:

„Fontosnak tartanám, hogy a köztestület valódi szakmai érdekképviselőt lásson el — azaz a magyar kutatók problémáit, javaslatait ne csupán adminisztratív csatornákon keresztül közvetítse a döntéshozók felé, hanem aktívan formálja a hazai tudománypolitikát, és hitelesen álljon ki a tudomány szabadsága, illetve a kutatói életpálya kiszámíthatósága mellett.”

„A köztestületnek nagyobb szerepet kellene kapnia az Akadémia egészét érintő kérdésekben, azaz nem csak a Közgyűlésnek kellene az Akadémia egészét érintő kérdésekben döntenie.”

„Bátrabban állást lehetne foglalni társadalmi, közéleti kérdésekben, elsődlegesen akkor, amikor ezek érintik a tudományokkal foglalkozókat.”

A bizottságok és az MTA osztályai működésének átláthatóságát is többen (15%) tartják javítandónak. Kiemelünk két példát a válaszokból:

„Plusz utánajárás nélkül a »mezei« köztestületi tag számára az osztályok és bizottságok »láthatatlanok«, amin változtatni kellene.”

„Lehetne hírlevél például, ha lesz az osztályomat érintő védekezés vagy rendezvény (persze lehessen leiratkozni, mert van, akit ez nem érdekel). Vagy az osztályülésekről valami összefoglaló, mert jelenleg nem látszik semmilyen munka a köztestület felé.”

Fontos megjelenő téma volt még a kutatók érdekképviselője és támogatása, a kutatói életpálya segítése (14%), illetve a közösség- és hálózatépítés szükségessége (11%). Ezt a válaszadók például így fejezték ki:

„Szükség lenne a tudományoshálózat-építésre. Erőteljesebb érdekképviseléssel kellene támogatni a fiatal, pályakezdő kutatókat, oktatókat.”

„Pályázati lehetőségek megteremtése fiatalok, nők, a karrier kezdetén álló kutatók számára. Mindezekről jobb kommunikáció, online felületek, a közösségi média napi szintű felhasználásával.”

Megjelent témaként a fiatal kutatók támogatásának szükségessége (9%), és az igény, hogy a köztestület jobban bevonja őket a tudományos közösségbe. Az egyik kutató szerint *„nagyobb figyelmet kellene fordítani a fiatal kutatók megszólítására, illetve aktivizálására”*. Ezt egy másik válaszadó így részletezte:

„A legfontosabb feladatnak azt tartanám, hogy a köztestület proaktívabb módon lépjen fel a tudományos utánpótlás gondjainak kezelése érdekében, különös tekintettel a fiatal kutatók pályán tartására, a tudományos közéletbe való bevonásukra, valamint a nemzetközi mobili-

tásuk elősegítésére. Jelenleg a fiatal generációk sokszor izoláltan, támogatás és mentorálás nélkül próbálnak boldogulni, a köztestület részéről azonban kevés célzott, rendszeres program vagy szakmai közösségépítő kezdeményezés látható.”

„A mentorálás vagy annak szervezése teljesen hiányzik a magyar tudományos közéletből (a saját perspektívámból nézve).”

A 6.4. táblázat a további, 10% alatti arányban megemlített témákat is tartalmazza.

6.4. táblázat: A Magyar Tudományos Akadémia köztestülete által ellátandó feladatok a válaszadók szerint

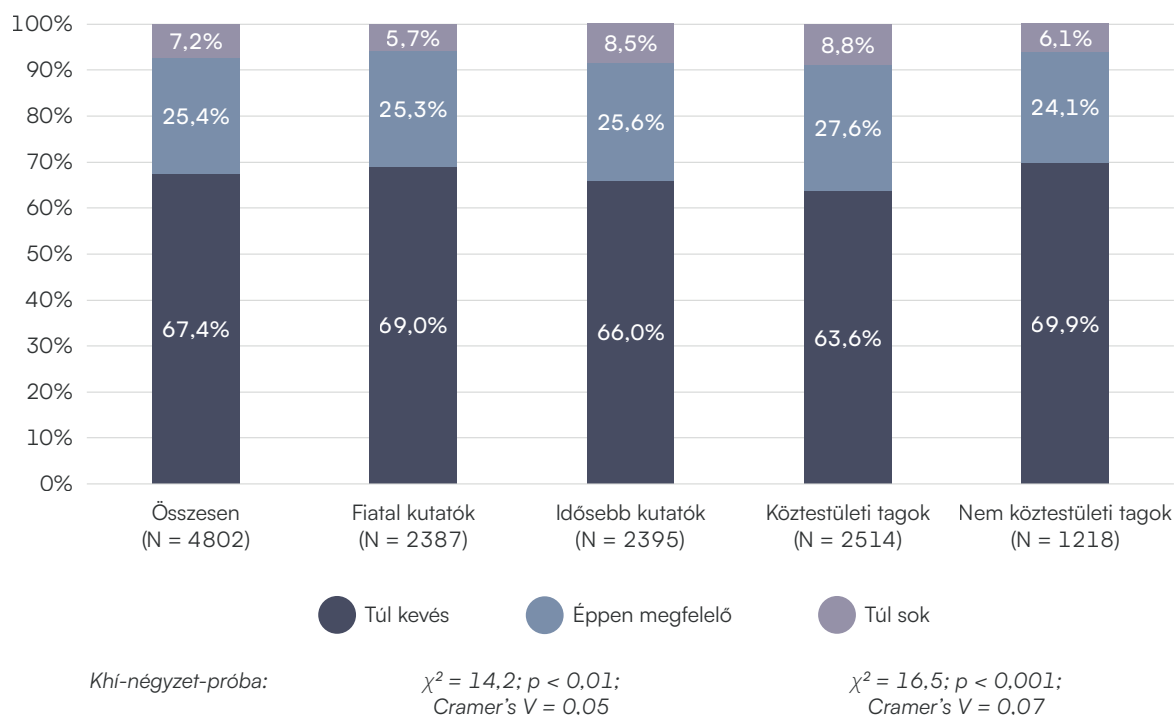
Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
A tudomány és a tudományosság képviselete	A tudomány és a tudományosság eszméjének védelme és képviselete a társadalomban	34%
A tagok rendszeres és részletes tájékoztatása	Gyakoribb és részletesebb kommunikáció a tagok felé az aktuális tevékenységekről, döntésekről és a működésről (például hírlevelek)	26%
Közéleti és szakpolitikai érdekképviselet	Az Akadémiát érintő kérdésekben erősebb szerepvállalás és a nyilvános állásfoglalás igénye, politikai képviselet a támogatásokkal szemben	16%
A bizottságok és osztályok működésének átláthatósága	A testületek működésével, összetételével és döntéshozatalával kapcsolatos elvárások; a tagok jobb tájékoztatása	15%
A kutatók érdekképviselete és támogatása, kutatói életpálya	A kutatók érdekeinek erősebb képviselete, a kutatók támogatása, kutatói életpálya kialakítása és támogatása	14%
Közösség és hálózatépítés	Tényleges közösségi élet megteremtése, rendezvények, konferenciák szervezése, kooperáció, együttműködés	11%
Nincs rálátása / nem tud válaszolni	A válaszadók azt jelezték, hogy nincs rálátásuk a köztestület működésére, ezért nem tudnak érdemi javaslatot tenni vagy választ adni.	11%
A köztestület érdemi hasznának hiánya	Olyan visszajelzések, amelyek szerint a köztestület nem végez érdemi tevékenységet, nem látható a kapcsolata a kutatókkal és a társadalommal.	10%
A fiatal kutatók támogatása és bevonása	A fiatal, pályakezdő kutatók hangsúlyosabb támogatását, bevonását és kapcsolataik erősítését sürgető javaslatok	9%
Tudománykommunikáció és médiamegjelenés	A kutatási eredmények láthatóságának növelése, a szélesebb közönség megszólítása és az aktuális kérdésekben való nyilvános megszólalás	9%

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Szervezeti/strukturális átalakítás	A jelenlegi helyzethez képest a szervezeti forma, a szerepek és a működés újragondolása a jövőre fókuszálva	7%
Tudománypolitika és kutatóhálózat	Az Akadémia és a kutatóintézetek viszonyának rendezése; hatékonyabb tudománypolitikai érdekképviselet	4%
Tagsági szolgáltatások és kedvezmények	A kifejezetten tagsági előnyök (például üdülési ajánlatok) láthatóbbá tétele és jobb kommunikációja	4%
Pozitív vélemény, elégedettség kifejezése	Általános pozitív vélemények a köztestülettel kapcsolatban	3%
Általános/egyéb negatív vélemény	Általános negatív vélemények a köztestülettel kapcsolatban	2%
Egyéb javaslat/vélemény	Nem kategorizálható válaszok	2%
N = 1047		

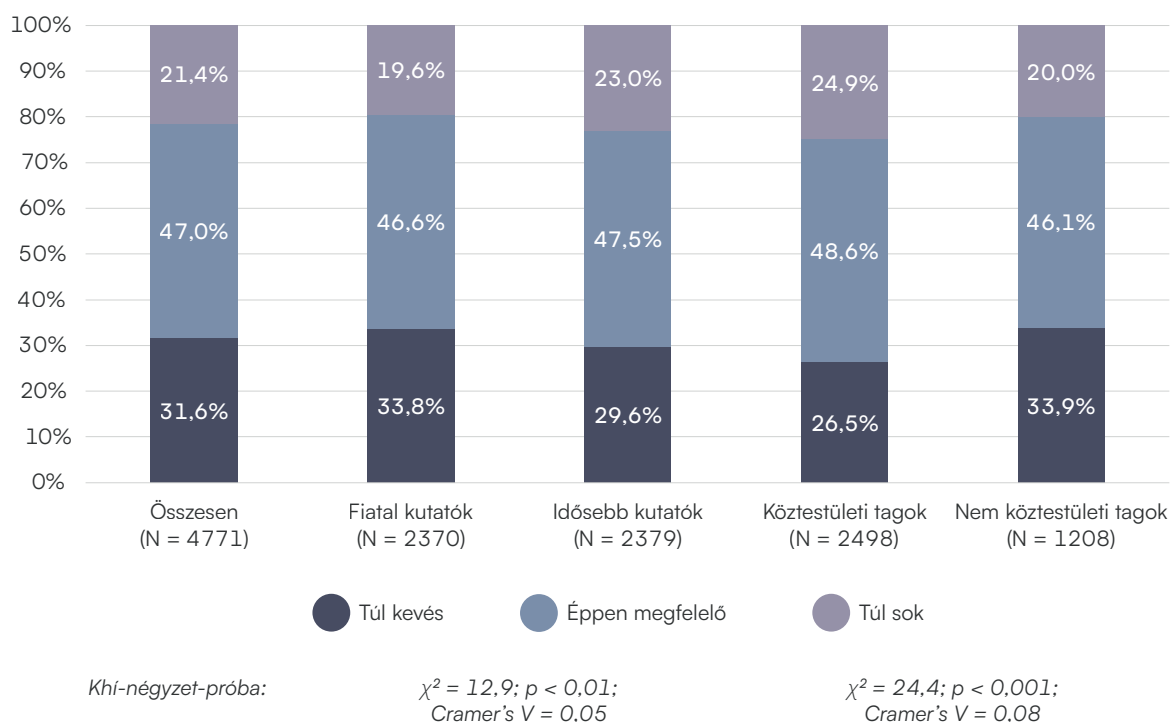
6.2. Az MTA tiszteletdíjairól alkotott vélemények

A Magyar Tudományos Akadémia tiszteletdíjat juttat az Akadémia doktorai és az akadémikusok számára. Az MTA doktora címmel rendelkezők havi bruttó 90 ezer Ft-ban, az Akadémia rendes tagjai pedig havi bruttó 455 ezer Ft-ban részesülnek. A kutatók többsége (67%) túl kevésnek, egynegyedük (25%) éppen megfelelőnek, 7% pedig túl soknak tartja az MTA doktora címmel járó tiszteletdíjat (6.5. ábra). Az Akadémia rendes tagjainak tiszteletdíját a kutatók egyötöde (21%) túl soknak tartja, míg közel a felük (47%) éppen megfelelőnek, és harmaduk (32%) túl kevésnek (6.6. ábra). A tiszteletdíjak megítélése szignifikáns, de gyenge kapcsolatban áll a kutatók életkorával, köztestületi tagságával, és azzal, hogy tudományterületük az MTA melyik osztályához tartozik.

6.5. ábra: Az MTA doktorainak járó tiszteletdíj (havi bruttó 90 ezer Ft) mennyiségének megítélése korcsoportok és a köztestületi tagság alapján



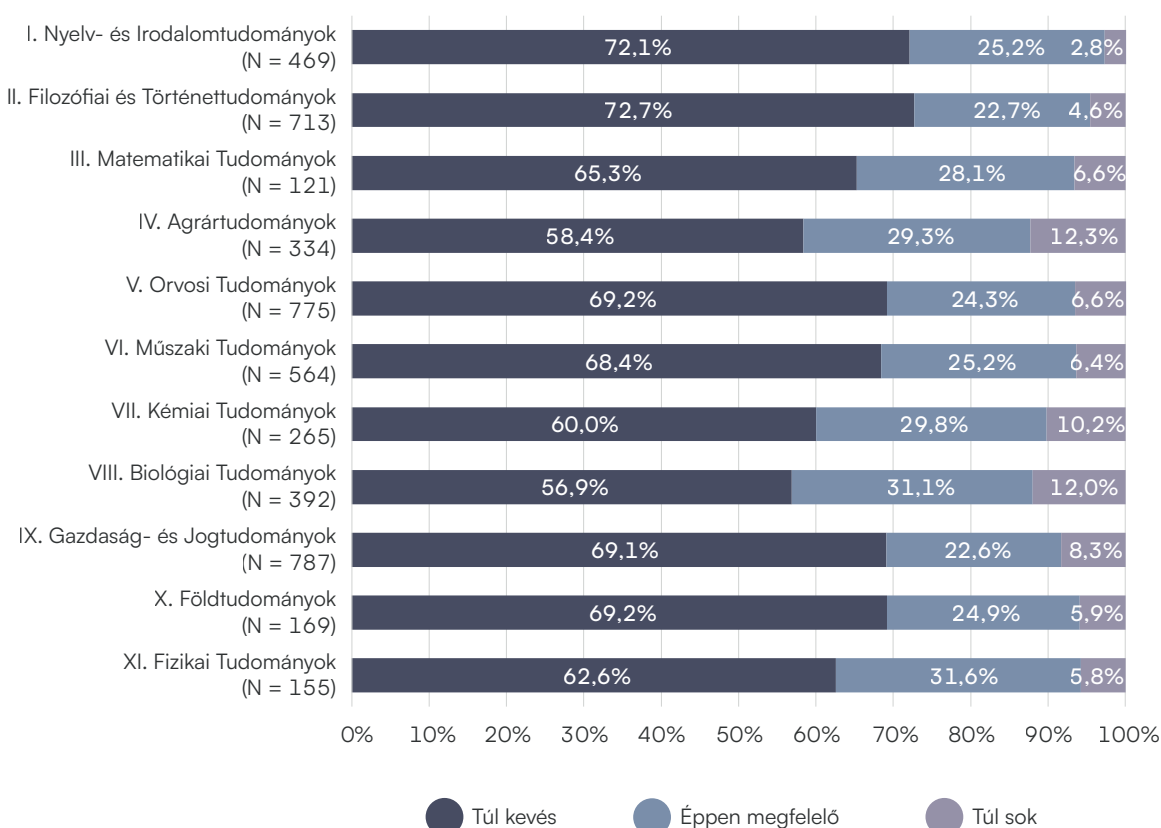
6.6. ábra: Az MTA rendes tagjainak járó tiszteletdíj (havi bruttó 455 ezer Ft) mennyiségének megítélése korcsoportok és a köztestületi tagság alapján



Az MTA mindegyik osztályában, a teljes mintához hasonlóan, a legtöbben azok a kutatók vannak, akik szerint túl kevés az MTA doktora címmel járó tiszteletdíj. A legnagyobb arányban a filozófiai és történettudományok (72,7%), illetve a nyelv- és irodalomtudományok (72,1%) képviselői keveslik ezt az összeget, míg a legkevésbé a biológiai területen tevékenykedők (56,9%). Az agrártudósok, a kémikusok és a biológusok valamivel több mint 10%-a nyilatkozott úgy, hogy túl soknak tartják a tiszteletdíj összegét, míg a legkisebb arányban a nyelv- és irodalomtudósok (2,8%) gondolják így (6.7. ábra). Összességében megállapítható, hogy a tiszteletdíj összegével a biológusok relatíve a legelégedettebbek, a nyelv- és irodalomtudományok képviselői pedig a legkevésbé elégedettek, azonban minden tudományterületen belül a többség kevesli a mértékét.

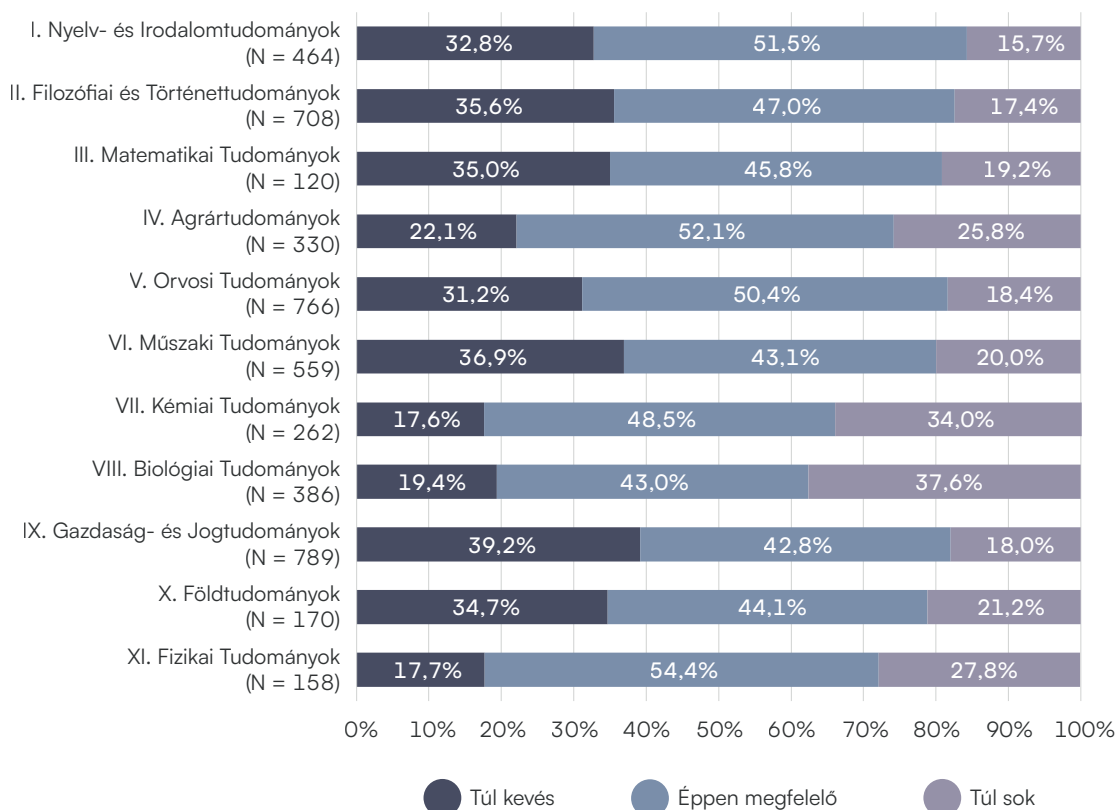
Az MTA rendes tagjainak tiszteletdíjával kapcsolatos vélemények változatosabbak (6.8 ábra). Az MTA valamennyi osztályában az a leggyakoribb vélemény, hogy az összeg éppen megfelelő, de az azt keveslők és sokallók is jelentős arányban megjelennek. A legnagyobb arányban a gazdaság- és jogtudományok (39,2%), a műszaki tudományok (36,9%), illetve a filozófiai és történettudományok (35,6%) képviselői keveslik a tiszteletdíj összegét, az inkább sokallók pedig arányaiban sokan vannak a biológusok (37,6%), a kémikusok (34%) és a fizikusok (27,8%) között.

6.7. ábra: Az MTA doktorainak járó tiszteletdíj (havi bruttó 90 ezer Ft) mennyiségének megítélése az MTA osztályai szerinti bontásban



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 85,4$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,13$

6.8. ábra: Az MTA rendes tagjainak járó tiszteletdíj (havi bruttó 455 ezer Ft) mennyiségének megítélése az MTA osztályai szerinti bontásban

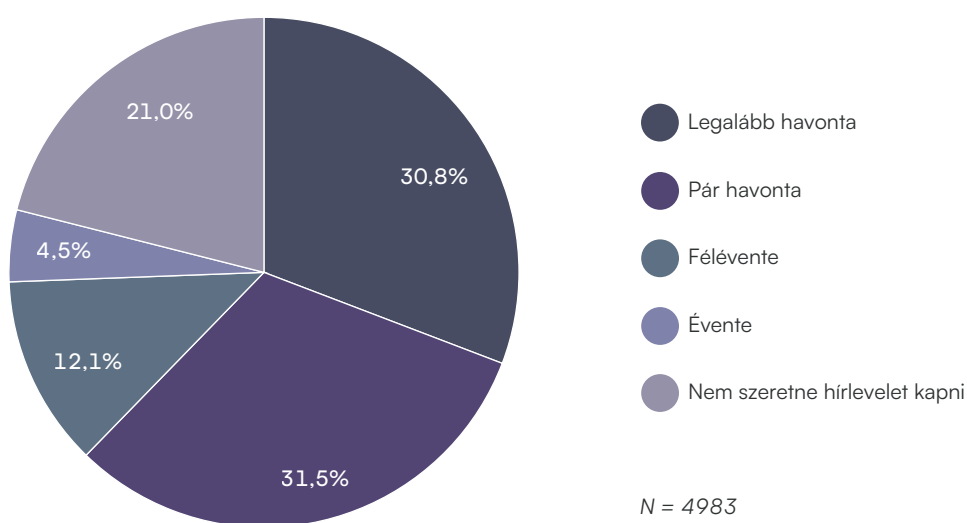


Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 184,4$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,20$

6.3. A hírlevéllel kapcsolatos igények

A kutatók jelentős része szívesen kapna hírlevelet a Magyar Tudományos Akadémiától legalább havonta (30,8%) vagy pár havonta (31,5%). A többi kutató évente egy (4,5%) vagy két (12,1%) alkalommal szívesen kapna hírlevelet, de körülbelül a válaszadók egyötöde (21%) nem tart igényt erre (6.9. ábra).

6.9. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia hírlevelének gyakoriságával kapcsolatos igények



A válaszadók kifejthették a saját szavaikkal, hogy milyen tartalmakat látnának szívesen a hírlevélben. A kérdésre a teljes minta 26,8%-a (1379 fő) válaszolt. A válaszok összesítését a 6.5. táblázat tartalmazza, amelyben az egyes témák melletti százalékok összege magasabb lehet mint 100%, mivel egy válaszon belül több téma is felmerülhetett. A legtöbben szakmai lehetőségekről értesülnének (43%), például projektekbe való bekapcsolódási lehetőségekről, illetve szívesen olvasnának támogatásokról, például frissen kiírt pályázatokról (38%). Emellett örömmel látnának értesítéseket új kutatási eredményekről és publikációkról (35%), valamint rendezvényekről, konferenciákról (34%) is.

6.5. táblázat: A válaszadók által említett témák, amelyekről az MTA hírlevelében szeretnének olvasni, és gyakoriságuk a válaszadók körében

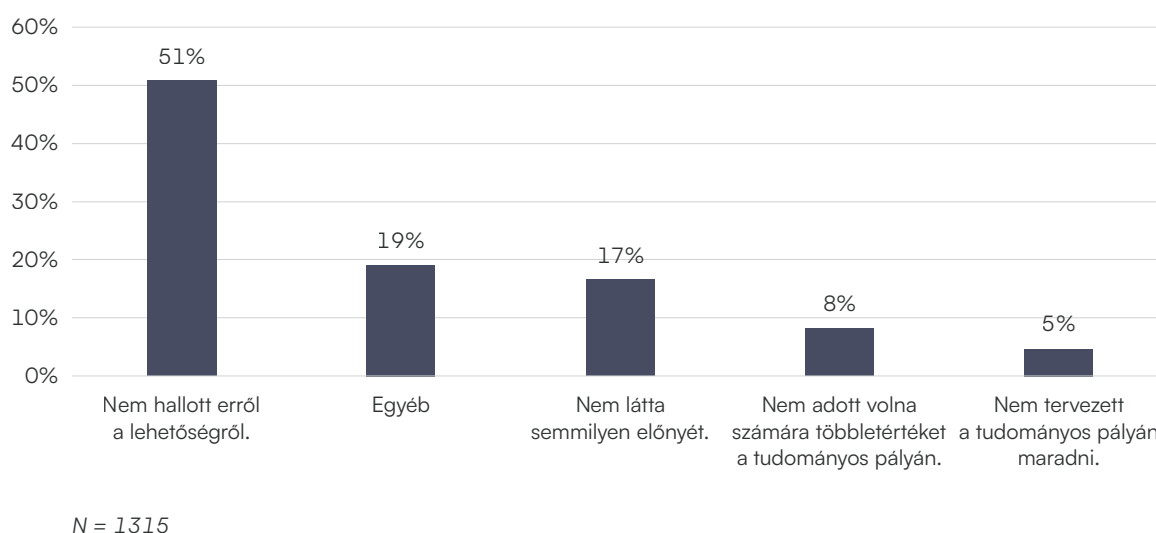
Téma	A téma leírása	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Együttműködési lehetőségek és hálózatok	Bekapcsolódás hazai és nemzetközi együttműködésekbe: partnerkapcsolatok, közös projektek és hálózatépítési lehetőségek	43%
Pályázati felhívások és ösztöndíjak	Minden, ami konkrét támogatási lehetőségekről szól: új kiírások, feltételek, határidők, elérhető keretek és a támogatott pályázatok listái	38%
Kutatási eredmények és publikációk	A friss kutatási eredmények, publikációk és cikkek közérthető összefoglalói, projektek bemutatása, beszámolók és felfedezések	35%
Rendezvények és konferenciák	Meghívók és tájékoztatók MTA-s és egyéb eseményekről: konferenciák, előadások, workshopok, programajánlók	34%
MTA-hírek, döntések és állásfoglalások	Az Akadémia szervezeti és köztestületi ügyei: döntések, állásfoglalások, közlemények, stratégiai irányok, a működésről és tevékenységről szóló hírek	23%
Hazai és nemzetközi tudományos hírek	Válogatott hírösszefoglalók hazai és nemzetközi tudományos történekekről, trendekről és irányokról	22%
Nemzetközi együttműködések és mobilitás	Nemzetközi hírek és lehetőségek: együttműködések külföldi partnerekkel, mobilitási utak, európai kapcsolódások	16%
Az osztályok és bizottságok munkája	Az MTA tudományos osztályainak és bizottságainak hírei: ülések, munkaterv, szakmai kezdeményezések és a köztestület tevékenysége	16%
Közelelti-társadalmi állásfoglalások és ajánlások	Az MTA szerepvállalása a közéletben: társadalmi ügyekhez kapcsolódó viták, ajánlások és állásfoglalások, nyilvános megszólalások	15%
Fiatalkutatók és doktori ügyek	Doktoranduszoknak, PhD-hallgatóknak és fiatal kutatóknak szóló információk: ösztöndíjak, doktori lehetőségek, pályakezdést segítő programok	7%
Tudománypolitika és kutatásfinanszírozás	Rálátás a hazai és nemzetközi tudománypolitikai trendekre, finanszírozási keretekre és az intézményrendszer változásaira, az egyetem és a kutatás támogatási környezetére	6%
Saját szakterületre szabott szakmai információk	Az adott szakterülethez illeszkedő, releváns és tematikus válogatások; interdiszciplináris kapcsolódási pontok	4%
Álláslehetőségek és karrier	Meghirdetett kutatói és kapcsolódó pozíciók; állásajánlatok és munkalehetőségek az akadémiai szférában	4%
Általános megjegyzés (például „minden”), egyéb pozitív vélemény, elégedettség	Bármiről szívesen olvasnának a hírlevélben.	3%
Ismeretterjesztés és közérthető tartalmak	A szélesebb közönségnek szánt, közérthető bemutatók: interjúk, podcastok, rövid összefoglalók és bemutató cikkek	3%
Egyéb észrevétel, javaslat	Nem kategorizálható válaszok	1%
N = 1379		

6.4. A köztestületi tagság létesítésével kapcsolatos motiváló és visszatartó tényezők

A Magyar Tudományos Akadémia köztestületének pályázat útján válhat tagjává minden olyan kutató, aki tudományos doktori fokozatot szerzett. A kutatás doktori fokozattal rendelkező résztvevőinek 67%-a tagja az MTA köztestületének. Azon résztvevőket kérdeztük ennek okairól, akik rendelkeznek PhD-fokozattal, de nem tagjai a köztestületnek. A válaszadók több választ is megjelölhettek, így az említett okok százalékos összege több lehet, mint 100%.

Azoknak a kutatóknak, akik nem léptek be a köztestületbe, több mint a fele (51%) nem hallott erről a lehetőségről (6.10. ábra). Ez az eredmény rámutat arra, hogy hasznos lenne felhívni a doktori képzés vége felé járó hallgatók figyelmét a köztestületi tagság lehetőségére. A csoport 17%-a válaszolta azt (is), hogy nem látta semmilyen előnyét a belépésnek, 8% úgy (is) gondolta, hogy a tagság nem adna többletértéket a tudományos pályáján, 5% pedig azért nem pályázott, mert nem tervezett a tudományos pályán maradni. A báziscsoport 19%-a egyéb okokat is megadott, többek között a következőket: többen nemrég szereztek doktori fokozatot vagy szülési szabadságon voltak, és még nem nyújtották be a jelentkezésüket; vannak, akik elindították a folyamatot, de a személyes ügyintézés feltétele miatt nem fejezték be. Egy válaszadó így fogalmazott: „Alacsony prioritást adtam neki az előnye ismeretének hiányában.”

6.10. ábra: A doktori fokozattal rendelkező, de nem köztestületi tag válaszadók indoklása azzal kapcsolatban, hogy miért nem léptek be a köztestületbe



A köztestületi tagok által leggyakrabban (78%) megadott ok a belépésre, hogy hivatalosan is a magyar kutatói közösséghez akartak tartozni (6.11. ábra). A kutatásban részt vevő tagok 29%-a többek között azért lépett be a köztestületbe, mert így lehetősége

nyílt olyan pályázatokat benyújtani, amelyeknek feltétele a tagság, 24%-uk pedig azt (is) okként jelölte meg, hogy ez növeli a presztízsét a tudományos közegben. A társadalmi presztízs növekedése (9%) és az MTA Üdülési Központ ajánlatainak igénybevétele (8%) csak keveseket motivált a belépésre. A köztestületi tagok 11%-a egyéb okokat is felsorolt, például hogy a doktori fokozat után természetes lépésnek tűnt belépni a köztestületbe, illetve több mint tíz fő írta azt, hogy a fokozatszerzés után „automatikus” volt a folyamat, az egyetem vagy doktori iskola kitöltette a jelentkezési lapot. Gyakran megjelenő indok, hogy a munkahely, a felettes vagy a kutatásvezető kérte a belépést, vagy kötelezte a kutatót a belépésre. Több kutató kiemelte a jobbító szándékot, vagy hogy a köztestületi tagságával növeli a tudományterülete súlyát, képviselheti az érdekeit és szavazhat, illetve befolyásolhatja annak fejlődését. Idézünk néhány választ, amely a fentieket illusztrálja:

„A Bolyai-ösztöndíjnál gyakorlatilag kötelező volt.”

„A kutatócsoportom vezetője kérte.”

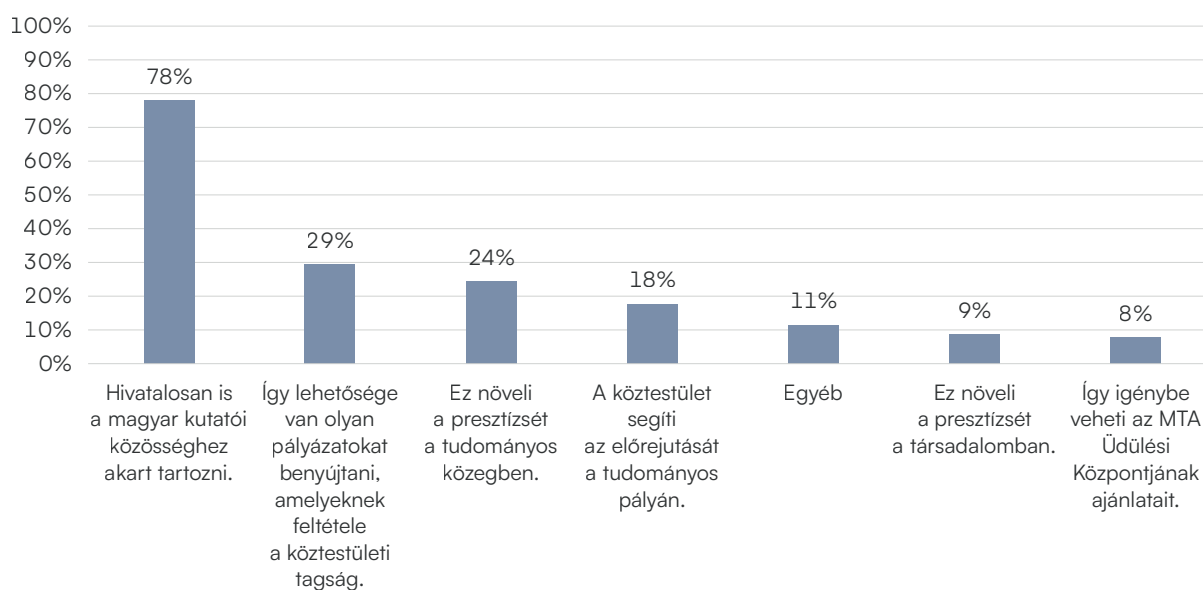
„A TÉR-értékelés része volt a munkahelyemen.”

„Hogy tenni is tudjak a hazai tudományos közösségért.”

„Beléptem, mert úgy gondoltam, oda tartozok.”

„Mert a tudomány az életem.”

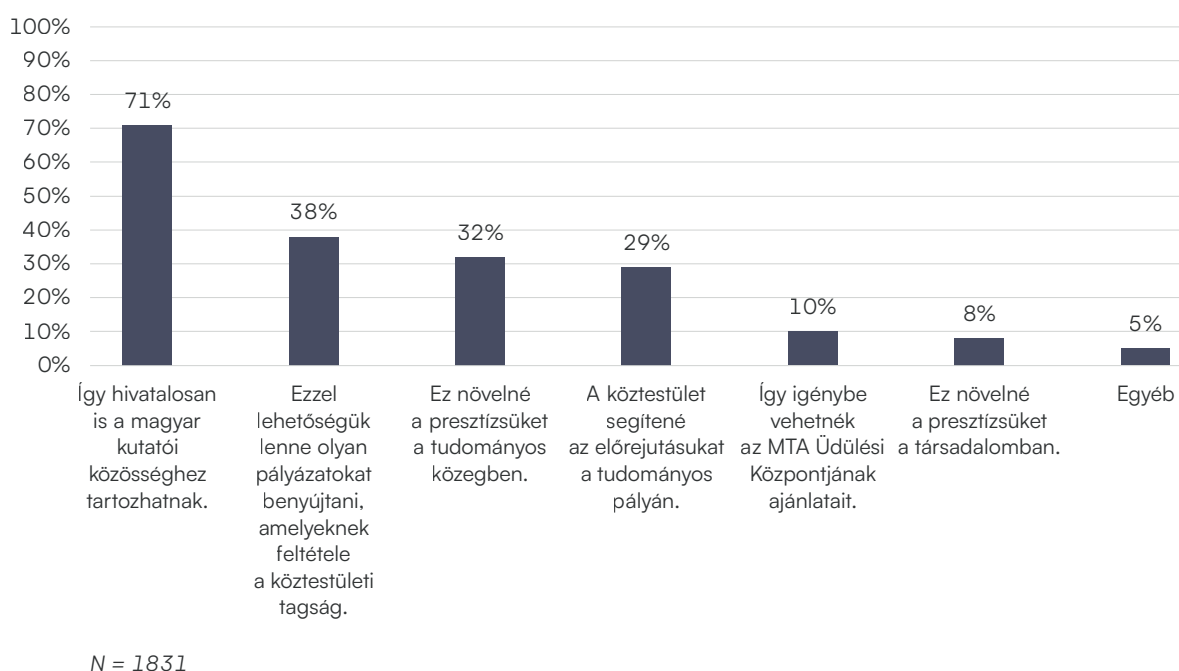
6.11. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia köztestületi tagjainak indoklása azzal kapcsolatban, hogy miért léptek be a köztestületbe



N = 2679

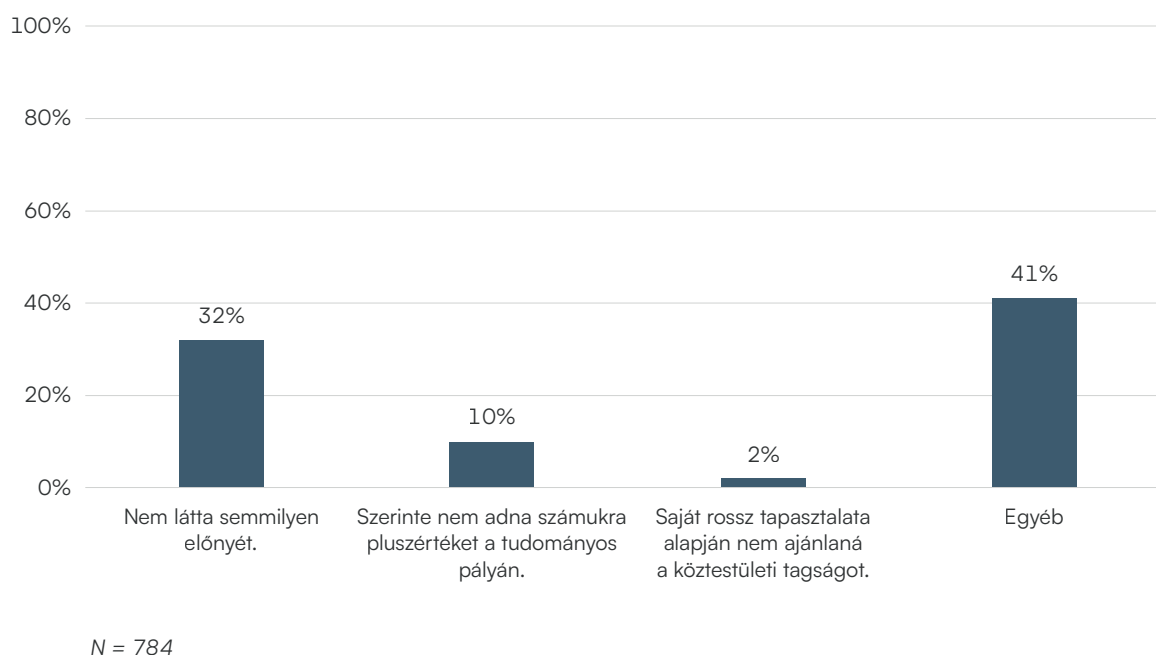
A köztestületi tagok 70%-a ajánlotta már kollégájának, hogy lépjen be az MTA köztestületébe. A legtöbben (71%) ennek indokaként említették, hogy a kolléga így hivatalosan is a magyar kutatói közösséghez tartozhatna, valamint hogy lehetősége nyílna olyan pályázatokat benyújtani, amelyeknek feltétele a köztestületi tagság (38%), továbbá hogy ezzel növelné a presztízsét a tudományos közegben (32%), illetve segítheti tudományos előrelépését a pályán (29%) (6.12. ábra). Az egyéb okokat a válaszadók saját szavaikkal fejtették ki. Indokként leggyakrabban az merült fel, hogy az új tagok növelik a tudományterület súlyát, fontos a szavazatuk, a képviseletük. Előfordult, hogy az ajánló a saját intézménye presztízsét akarta növelni, továbbá adminisztratív kényszerről is beszámoltak az ajánlók. Felmerült még az egyéb válaszok között a köztestület fiatalításának fontossága, a magyar kutatói közösség erősítése, a kapcsolatépítés, az MTA presztízsének növelése a nagyobb létszámmal és a munkabizottsági tagság is.

6.12. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia köztestületi tagjainak indoklásai azzal kapcsolatban, hogy miért ajánlották kollégáiknak, hogy lépjenek be a köztestületbe — az említések aránya azon köztestületi tagok között, akik ajánlották már a belépést kollégáknak



Azok a tagok, akik még nem ajánlották a belépést kollégáiknak, többnyire azért nem tették ezt, mert nem látták a belépés előnyét (32%), de a legtöbben egyéb indokokat soroltak fel, például hogy nem került szóba, nem adódott rá alkalom; nem akarnak másokat befolyásolni, mivel ez mindenkinek a saját döntése; azért, mert a kollégák már beléptek, vagy tudnak erről a lehetőségről, ezért nem kellett ajánlani. Több kutató jelezte, hogy ő maga is még csak pár hete vagy hónapja tag, és még nem szerzett elég tapasztalatot ahhoz, hogy ajánlani tudja a testületet. Sok egyéb válasz érkezett arról, hogy a válaszadók nem ellenzik a belépést a köztestületbe, csupán eddig nem merült fel bennük, hogy kifejezetten ajánlják másoknak, vagy nem volt erre szükség, de ha olyan helyzetbe kerülnének, ajánlanák a belépést. A további indoklásokat részletes lebontásban a 6.13. ábra tartalmazza.

6.13. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia köztestületi tagjainak indoklása azzal kapcsolatban, hogy miért nem ajánlották kollégáiknak, hogy lépjenek be a testületbe — azon köztestületi tagok között, akik ezt még nem ajánlották kollégáiknak



6.5. Általános vélemények az MTA működéséről

A témakör befejezéseként a következő kérdést tettük fel a kutatóknak: *„Ha felmerült bármilyen egyéb gondolata a Magyar Tudományos Akadémiával és annak működésével kapcsolatban, kérjük, ossza meg velünk saját szavaival.”* A kérdésre a teljes minta 22%-a (1146) válaszolt. A válaszokat témák szerint csoportosítva a 6.6. táblázatban összesítettük.

A leggyakrabban felmerülő téma (26%) az MTA doktora címmel és az akademikussá válással kapcsolatos folyamat volt. A legtöbben a követelmények mennyiségét és minőségét, a folyamat átláthatóságát és igazságosságát kritizálták, illetve az egész akadémiai tiszteletdíjrendszer elavultságát hangsúlyozták. Például:

„Az MTA doktora cím megszerzése túl sok alkotóenergiát emészt fel, miközben az arra érdemeseket nemzetközi adatbázisok alapján is ki lehetne választani. Ez mindenképpen reformra szorul.”

„Nagyon fontosnak tartanám az akadémiai pályázatok (előremenetel) esetében is az objektivitást és a transzparens bírálati folyamatot. Emiatt fontosnak tartanám a külföldiek bevonását is mind bírálóként, mind a döntéshozó testületekben. Az Akadémia példát mutathatna ebben.”

„A DSc- és az akadémikusi tiszteletdíjjal kapcsolatban fontosnak tartanám, ha annak összege az Akadémia érdekében a DSc- és akadémiai tagság elnyerése után végzett munkával lenne arányosítva.”

Szintén fontos megjelenő téma (22%) a tudomány és az MTA autonómiájának védelme, a függetlenség fenntartása és az MTA felszólítása az ezen értékek melletti határozott kiállásra:

„A magyar tudományosság tisztasága függ attól, hogy az Akadémia politikai befolyástól mentesen működjön tovább. Ezenkívül úgy gondolom, hogy Magyarország egyre inkább elszigetelődik nemzetközi szinten, így a tudományos életben is. Az Akadémia maradt azon kevés intézmény egyike, ami a további elszigetelődést megelőzheti.”

„Amennyiben a politikai örület tobzódik, az MTA kötelessége a józan ész és tudomány nevében fellépni ellene.”

A válaszadók 21%-a sorolt fel a Magyar Tudományos Akadémia közéleti szerepvállalásával, állásfoglalásaival, valamint a kutatók egyes csoportjainak érdekképviselésével kapcsolatos gondolatokat. A témát említő kutatók nagyobb része (66%) jobban igényelné az MTA megnyilvánulásait a tudomány érdekeinek képviselésében. Erről néhány kutató így írt:

„Nem értem, hogy az MTA miért nem vesz részt aktívabban az oktatás, az egyetemek ügyeinek és a kutatói világ érdekképviselésében az állam előtt, mint ahogyan szakmai kamarák (orvosi, könyvvizsgálói) gyakran teszik.”

„Az MTA-nak sokkal határozottabban kellene fellépnie a közéletben. Kezdeményeznie kellene a tudományos kutatásokat, és részt vennie a társadalmi párbeszédben az életünket alapvetően átalakító változásokkal kapcsolatban. Például a klímaváltozás hatásai, energia, öregedő társadalom, társadalmi folyamatok stb.”

„Határozottabb, eredményesebb érdekérvényesítést és érdekképviselést a magyar tudományosság és a tudósközösség érdekében, a minőség és a szakmai szempontok mentén, ösztársadalmi szinten is, hazai és nemzetközi viszonylatokban egyaránt.”

„Fontosnak tartanám, hogy a tudománnyal szembeni szkepticizmus káros terjedésével felvegyük a harcot, és kellő visszhangot kiváltó, döntéshozóknak címzett üzenetekkel juttassuk el a korszerű nézeteket a nyilvánossághoz.”

Ugyanakkor az ilyen jellegű témát említő kutatók egy kisebb része (10,5%) nehezményezi az MTA politikai szerepvállalását, és azt szeretné, hogy a jövőben ne legyenek ilyen állásfoglalások. Például:

„Az MTA-nak nem kellene belefolynia politikai és ideológiai vitákba, azokban állást foglalni. Ez nagyon rossz fényt vet az intézményre.”

„A hírek alapján fennáll annak az esélye, hogy az MTA vagy egyes egységei nyilatkozataik és események szervezésekor a magyar tudomány és kultúra nemzet előtti egységes képviselése során politikai gondolatokat is megfogalmaznak, illetve politikai véleményt tesznek közzé. Felmerül a kérdés, hogy az Akadémia folyamatai képesek-e mindig biztosítani azt, hogy az MTA a politikai semlegesség és a nemzet megválasztott közjogi méltóságaival való tiszteletteljes együttműködés alapján végezze tevékenységét.”

„Az MTA-nak szigorúan távol kellene maradni a politikától, és különösen nem lenne szabad politikai nyilatkozatokat tenni.”

A témát említő kutatók fennmaradó 23,5%-a általános javaslatokat fogalmazott meg a kutatók érdekképviseléről és a tudomány értékének képviseléről a társadalom felé.

A válaszadók ugyanilyen arányban (21%) sürgetik a köztestület reformját, illetve gyakorlati működésének fejlesztését. Ezzel kapcsolatban a köztestületi tagság hasznosságára és a tagság jogaira vonatkozó gondolatokat is megfogalmaztak. Például:

„Az MTA nem használja ki a köztestületét. Nem szervez szakértői csoportokat, az átlagos köztestületi tagot semmilyen szervezési, döntéshozatali, tudományos programba nem vonja be. A közel 18 000 tag nagy része semmilyen módon nem kommunikál vagy áll bármilyen valódi kapcsolatban az MTA-val.”

„Szélesebb körű kapcsolatépítést javaslok az Akadémia és a köztestületi tagok között (az MTA Üdülési Kp. ajánlatain túl).”

„Alapvetően öregek a részt vevő személyek, és csak presztízs miatt csinálja mindenki. Sok esetben a köztestületi szinten valós munka nem történik. A fiatalok ki vannak szorítva. Természetesen a fiatalok számára indítványozott lehetőségek száma növekszik, és történt afelé lépés, hogy jobban be legyenek vonva, de a köztestületi szinten továbbra sem érzem ezt egy megvalósított dolognak.”

„A köztestület fogalma és gyakorlati megvalósítása reformra szorul.”

6.6. táblázat: A Magyar Tudományos Akadémia működésével kapcsolatban megfogalmazott vélemények a megjelenésük gyakorisága alapján

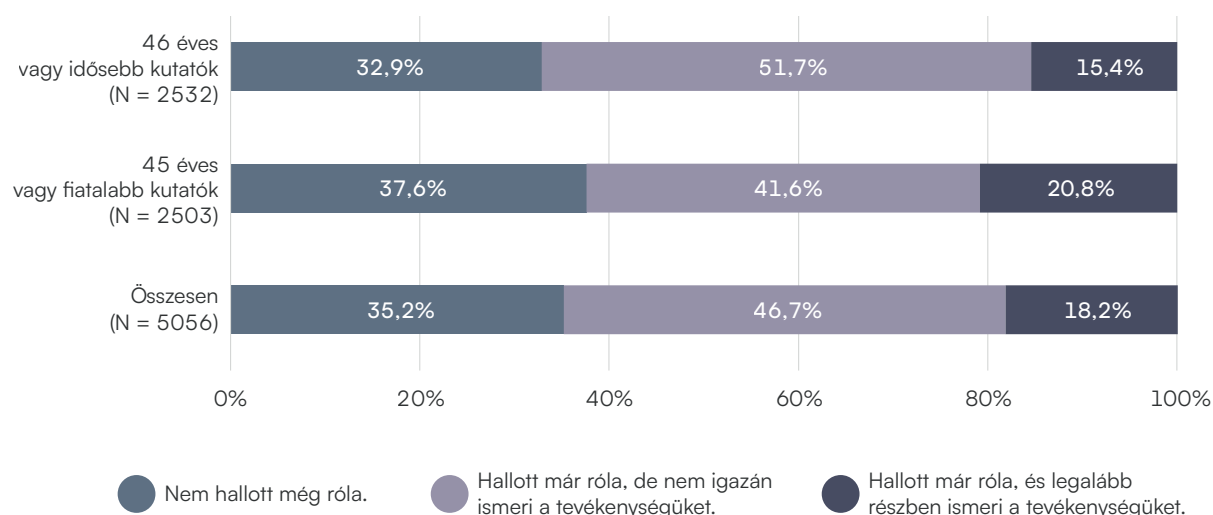
Minősítési rendszer (MTA doktora, akadémikusi cím)	Az MTA doktora és az akadémikusi cím megszerzésének feltételei, folyamatai, szakmai szempontjai és a minősítési eljárások igazságossága, átláthatósága körüli észrevételek	26%
Politikai függetlenség és kiállítás	Az Akadémia autonómiájának védelme, a kormányzati befolyástól való függetlenség és a tudomány érdekében történő határozott kiállítás követelése vagy elvárása	22%
Nyilvános állásfoglalás és érdekképviselés	Nyilatkozatok, állásfoglalások, közéleti szerepvállalás igénye; a tudomány értékeinek következetes és látható képviselése konfliktusos helyzetekben	21%

A köztestület szerepe és reformja	A köztestület gyakorlati működése, a tagság hasznossága és jogai, a köztestületi rendszer szükséges reformjai és aktivizálása	21%
Kutatóhálózat	A kutatóhálózat elszakítása, együttműködés és koordináció; a szerepek és felelősségek tisztázása	17%
Kommunikáció és társadalmi láthatóság	Az Akadémia kommunikációjának minősége, a társadalom felé való nyitottság, közérthetőség, médiamegjelenés és a tudomány társadalmi hasznosságának bemutatása	16%
Pályázati rendszer és forráselosztás	A pályázati rendszerek (OTKA/NKFIH/NKKP) működésével, a bírálati gyakorlattal, a forráselosztással és a keretekkel kapcsolatos kritikák és javaslatok. Ide tartoznak a pályázatok átláthatóságával, igazságosságával, időzítésével és terhelésével kapcsolatos felvetések.	14%
Nincs észrevételem / semleges válasz	Olyan bejegyzések, amelyek kifejezetten jelzik, hogy nincs további megjegyzés, észrevétel vagy gondolat a témában.	12%
Egyetemekkel való kapcsolat és oktatás	Az egyetemi szféra és az Akadémia együttműködése, képzési feladatok, hallgatói bevonás, tudástranszfer az oktatásban	12%
A fiatal kutatók támogatása és utánpótlás	A pályakezdő és fiatal kutatók helyzete, támogatása, tehetség-gondozás, életpálya- és utánpótlás-kérdések; a fiatalítás igénye az akadémiai struktúrákban	11%
Anyagi megbecsülés, járadékok és juttatások	Tiszteletdíjak, életjáradékok, bérezés és anyagi ösztönzők; igazságosságuk és célzottságuk megítélése	11%
Nemzetköziesítés és nemzetközi standardok	Igazodás a nemzetközi normákhoz (peer review, angol nyelv, külföldi bírálók), nemzetközi láthatóság és együttműködések	9%
Támogató üzenetek és jókívánságok	Köszönetnyilvánítások, biztató, jókívánság-jellegű üzenetek az Akadémia munkájához	8%
A bürokrácia és az adminisztráció csökkentése	Túlzott adminisztratív terhek, bonyolult eljárások, űrlapok és folyamatok, az egyszerűsítés és észszerűsítés igénye	7%
Esélyegyenlőség és diverzitás	A nemek közti egyenlőség, a női jelenlét, esélyegyenlőségi szempontok érvényesítése a testületekben és folyamatokban	6%
Átláthatóság, etika, összeférhetetlenség	A transzparencia hiánya, az etikai normák következetes alkalmazása, az összeférhetetlenség kezelése a döntésekben és testületekben	4%
Egyéb/általános kritikai észrevétel/javaslat	Egyéb kritika, javaslat, amely nem sorolható más kategóriába	4%
Budapest-centrikusság és regionális egyenlőtlenségek	Budapest-centrikusság és regionális egyenlőtlenségek, Főváros-központúság, a vidéki műhelyek hátrányai, a területi hálózat és a regionális súlypontok gyengeségei	2%
Közyűjtemények, könyvtárak, múzeumok	Az akadémiai gyűjtemények, könyvtárak és múzeumok helyzete, hozzáférhetőség, megőrzés és fejlesztési igények	1%
A művészeti tevékenység támogatása	A művészeti tevékenység támogatása	< 1%
A publikáció/networking támogatása	A publikáció és a networking támogatása	< 1%
Nem sorolható be	Nem kategorizálható vagy irreleváns válaszok	< 1%
N = 1146		

6.6. A Fiatal Kutatók Akadémiájának megítélése

A Fiatal Kutatók Akadémiájáról (FKA) a válaszadók nagy része (65%) hallott már, a szervezet tevékenységét azonban (legalább részben) csak 18% ismeri (6.14. ábra). Az FKA tagjai 45 éves vagy fiatalabb kutatók lehetnek,¹ ezért megvizsgáltuk a kapcsolatot aközött, hogy a válaszadók 45 évesek vagy fiatalabbak, illetve 46 évesek vagy idősebbek-e, és hogy mennyire ismerik e szervezetet. A két változó között szignifikáns, de gyenge statisztikai kapcsolat van. A fiatal kutatók körében polarizáltabb az ismertség, mint az idősebb kutatók között: nagyobb azok aránya, akik még egyáltalán nem hallottak a szervezetről, de azoké is, akik legalább részben ismerik a tevékenységét, és kisebb azok aránya, akik már hallottak az FKA-ról, de nem igazán ismerik a tevékenységét. A 46 éves vagy idősebb kutatók körében többségben vannak azok, akik hallottak már a szervezetről, de nem ismerik a tevékenységét.

6.14. ábra: A Fiatal Kutatók Akadémiájának ismerete a teljes mintában és életkori csoportok szerint



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 55,1$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,1$

¹ Tagsági pályázatot azok a kutatók nyújthatnak be, akik tagjai az MTA köztestületének, 12 évnél nem régebben szereztek első PhD-fokozatukat, és a taggá válás évében nem töltik be a 41. életévüket. A PhD-fokozat megszerzésének időpontja és az életkori határ esetében maximum 5 év korhatárkedvezmény vehető igénybe, gyermekvállaláshoz kapcsolódóan kiesett kutatóidő (gyermekenként maximum 2 év), tartós betegség, illetve egyéb igazolható egyéni körülmény fennállása esetén. A tagság 5 éves periódusra szól, amelynek lejártá után a tag alumnussá/alumnává válik. Forrás: www.fka.mta.hu.

Az FKA-val kapcsolatos további kérdéseket csak azon válaszadóknak tettük fel, akik legalább részben ismerik a szervezet tevékenységét. Az egyes tevékenységeket különböző mértékben ismerték a válaszadók, a legtöbbeknek a fiatal kutatók helyzetére vonatkozó rendszeres kérdőíves felmérésekről, illetve a Fiatal Kutatók Fórumáról volt tudomásuk, míg a legkevesebben az ismeretterjesztő és tudomány-népszerűsítő tevékenységről hallottak. A legtöbb elem ismeretével szignifikáns kapcsolatban áll a kutatók életkora (45 évesek vagy fiatalabbak, illetve 46 évesek vagy idősebbek). Azok között, akik legalább részben ismerik az FKA tevékenységét, a fiatalok nagyobb arányban ismerik az összes tevékenységet, a Fiatal Kutatók Fóruma kivételével, amelyet az idősebb és a fiatalabb válaszadóknak is a 10-11%-a ismer (6.7. táblázat).

Az FKA programjai hasonló mértékben ismertek az MTA osztályai körében, az ismert programok átlagos számában nincs szignifikáns különbség az osztályok között.

Egyes válaszadók az FKA egyéb általuk ismert tevékenységeit is felsorolták, például közösségépítés, tagok toborzása, jelenlét a CoARA nemzeti bizottságban vagy nemzeti együttműködések fenntartása.

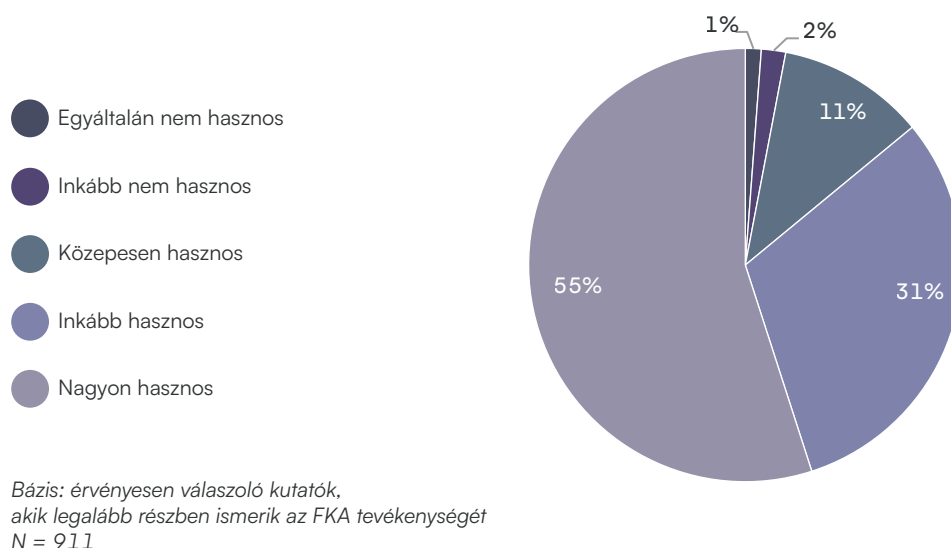
6.7. táblázat: A Fiatal Kutatók Akadémiájának egyes tevékenységeit ismerők aránya azok körében, akik legalább részben ismerik a tevékenységüket, az összes releváns válaszadó között és életkori csoportok szerinti bontásban

	Ismeri	45 éves vagy fiatalabb kutatók	46 éves vagy idősebb kutatók	Khi- négyzet- próba	p
Rendszeres kérdőíves felmérések a fiatal kutatók helyzetéről	64,1%	75,4%	49,7%	64,2	< 0,001
Publikációk a fiatal kutatók helyzetéről	51,5%	56,1%	45,4%	10,3	< 0,001
Visszajelzések és javaslatok a döntéshozóknak a kutatási pályázatokról	32,5%	37,2%	26,4%	11,9	< 0,01
Nyílt levelek és állásfoglalások a fiatal kutatók helyzetének javítása érdekében	54,7%	62,2%	44,9%	27,0	< 0,001
Mentorprogramok (például Bolyai, MSCA)	40,3%	45,7%	33,2%	14,5	< 0,001
Fiatal Kutatók Fóruma	61,2%	55,5%	69,2%	17,8	< 0,001
Előadások és workshopok fiatal kutatóknak (például Karikó Katalin meghívása)	42,9%	43,2%	42,3%	0,07	0,791
Ismeretterjesztő, tudomány-népszerűsítő tevékenység	33,5%	35,7%	31,0%	2,2	0,14
Információs szolgáltatás fiatal kutatóknak online felületeken (például pályázatokról)	23,4%	28,0%	17,2%	14,5	< 0,001

	Ismeri	45 éves vagy fiatalabb kutatók	46 éves vagy idősebb kutatók	Khi- négyzet- próba	p
A női és kisgyermekes kutatók hátrányainak csökkentése érdekében végzett tevékenységek	45,9%	47,2%	44,4%	0,74	0,392
Egyéb	1,9%				
N	918	521	390		

Az FKA tevékenységét összességében hasznosnak tartották azon válaszadók, akik legalább részben ismerik. Ezeknek a válaszadóknak az 55%-a nagyon, 31%-a pedig inkább hasznosnak tartotta az FKA tevékenységét; 11% tartotta közepesen hasznosnak, 3% pedig inkább vagy egyáltalán nem tartotta hasznosnak (6.15. ábra). A tevékenység hasznosságának megítélése ötfokú skálán átlagosan 4,37 volt. A fiatal és az idősebb kutatók átlagos értékelése, valamint a férfiak és a nők értékelése között is szignifikáns különbség van. A 46 éves vagy idősebb kutatók átlagosan hasznosabbnak (4,44) tartják az FKA tevékenységét, mint a 45 évesek vagy fiatalabbak (4,32). A nők átlagosan fontosabbnak tartják a szervezet tevékenységét (4,52), mint a férfiak (4,28). Az MTA osztályai között nincs szignifikáns különbség az FKA hasznosságának megítélését illetően.

6.15. ábra: A Fiatal Kutatók Akadémiája tevékenységének hasznossága



7. Az MTA doktora címről alkotott vélemények

Összefoglaló

Abban a kérdésben, hogy a Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez benyújtandó értekezések esetében ténylegesen választani lehessen a disszertáció és a „rövid értekezés” között, és ezek megítélése egyforma legyen, a vélemények polarizáltak, de a megkérdezettek többsége preferálná ezt a megoldást. Ebben a kérdésben szignifikáns különbség van a tudományterületek között, a bölcsészettudományokon belül inkább elutasítják, az élet- és természettudományok területén pedig jelentős többséggel támogatják ezt a megoldást.

A Magyar Tudományos Akadémia doktora cím megpályázásához szükséges habitusvizsgálatról a válaszadók körülbelül egyharmadának van ismerete. E csoport szerint az elvárások szintje többnyire megfelelő, azonban a 45 évnél fiatalabb kutatók majdnem fele szerint a követelmények inkább nem vagy egyáltalán nem egyértelműek. A válaszok alapján a Gazdaság- és Jogtudományok Osztályának követelményei a legkevésbé egyértelműek.

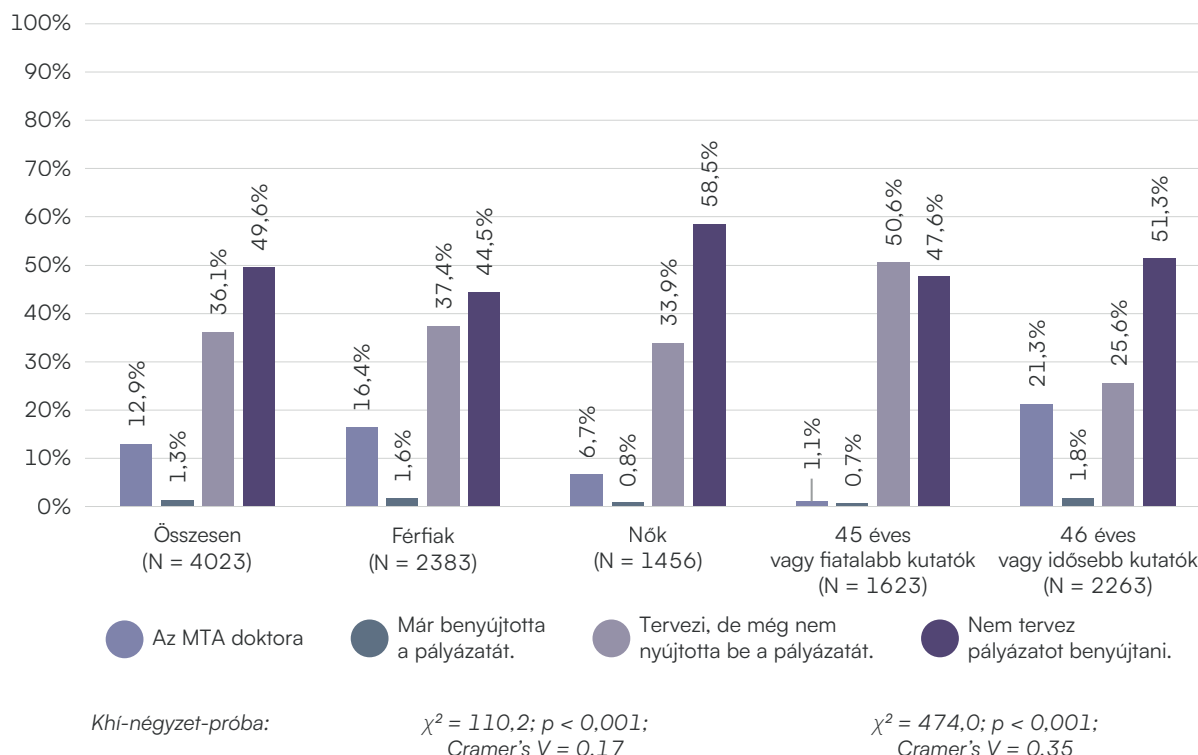
Arról, hogy az MTA doktora cím az egyetemi tanári kinevezés előfeltétele legyen, szintén polarizált a kutatók véleménye.

7.1. Az MTA doktora cím megpályázása

A teljes minta 12,5%-a rendelkezik a Magyar Tudományos Akadémia doktora vagy az azal egyenértékű Tudomány Doktora címmel. A többi résztvevőt arról kérdeztük, hogy tervezik-e megpályázni ezt a címet. A 7.1. ábrán egy olyan változó eredményei láthatók, amelyben az MTA doktora címmel nem rendelkező kutatók pályázati szándékai mellett az MTA doktorai is külön kategóriát alkotnak. Azt, aki nem rendelkezik az MTA doktora címmel, és nem nyilatkozott a pályázati szándékairól, vagy nem válaszolt arra a kérdésre, hogy az MTA doktora-e, ebben az elemzésben hiányzó értéként kezeltük.

Az így szűkített minta 12,9%-a az MTA doktora. A válaszadók 36,1%-a tervez benyújtani pályázatot a Magyar Tudományos Akadémia doktora címre, további 1,3% már be is nyújtotta a pályázatát, 49,6% azonban nem tervezi ezt.

7.1. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia doktora címmel kapcsolatos pályázási szándék arányai nemi és életkori bontásban



A férfi kutatók enyhén nagyobb arányban terveznek pályázni, illetve nyújtottak már be pályázatot, mint a nők. A 45 évesek vagy fiatalabbak között magasabb azok aránya, akik tervezik ezt, míg a 46 évesek vagy idősebbek között azoké magasabb, akik egyáltalán nem terveznek pályázatot benyújtani. Ennek egyik oka, hogy a 46 évesek vagy idősebbek 21,3%-a már megszerezte az MTA doktora címet. A nemek tekintetében a kapcsolat viszonylag gyenge, a fiatal és idősebb kutatók esetében viszont valamivel erősebb.

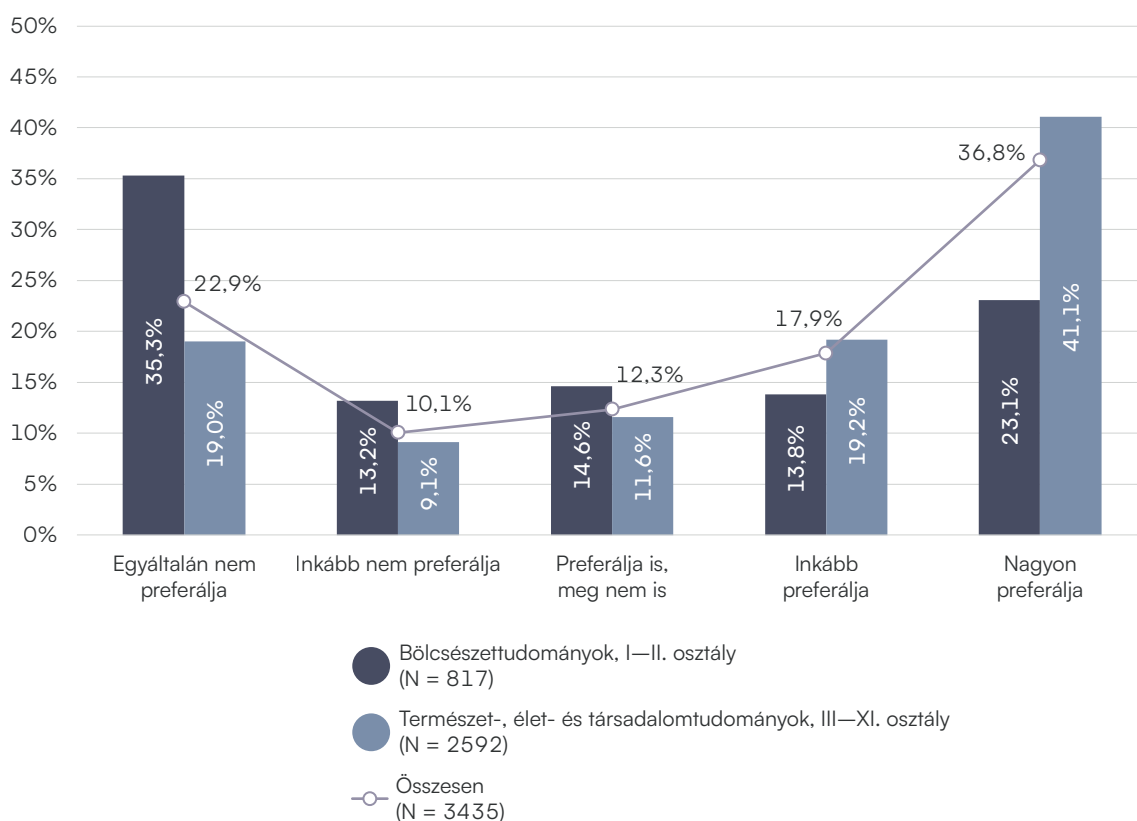
7.2. A rövid értekezésről és a disszertációról alkotott vélemények

Több tudományos osztályon a Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez benyújtandó „rövid értekezés” (tézises összefoglaló és a mellékelt tudományos cikkek) csak különleges forma, és a disszertáció az alapvető elvárás. A válaszadók véleményét arról a lehetőségéről kérdeztük, hogy a Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez benyújtandó értekezések esetében ténylegesen választani lehessen-e a disszertáció és a rövid értekezés között, és ezek megítélése egyforma legyen-e. A válaszok U alakú görbét követnek, polarizáltak. A válaszadók 36,8%-a teljesen egyetért azzal, hogy a két forma megítélése egyforma legyen, míg 22,9% egyáltalán nem ért egyet ezzel. Összességében az inkább

és teljesen egyetértők kissé többségben vannak, az ötfokú egyetértési skálán a 4-es és 5-ös értéket összesen a válaszadók 54,7%-a jelölte meg, további 12,3% pedig semleges álláspontra helyezkedett (7.2. ábra).

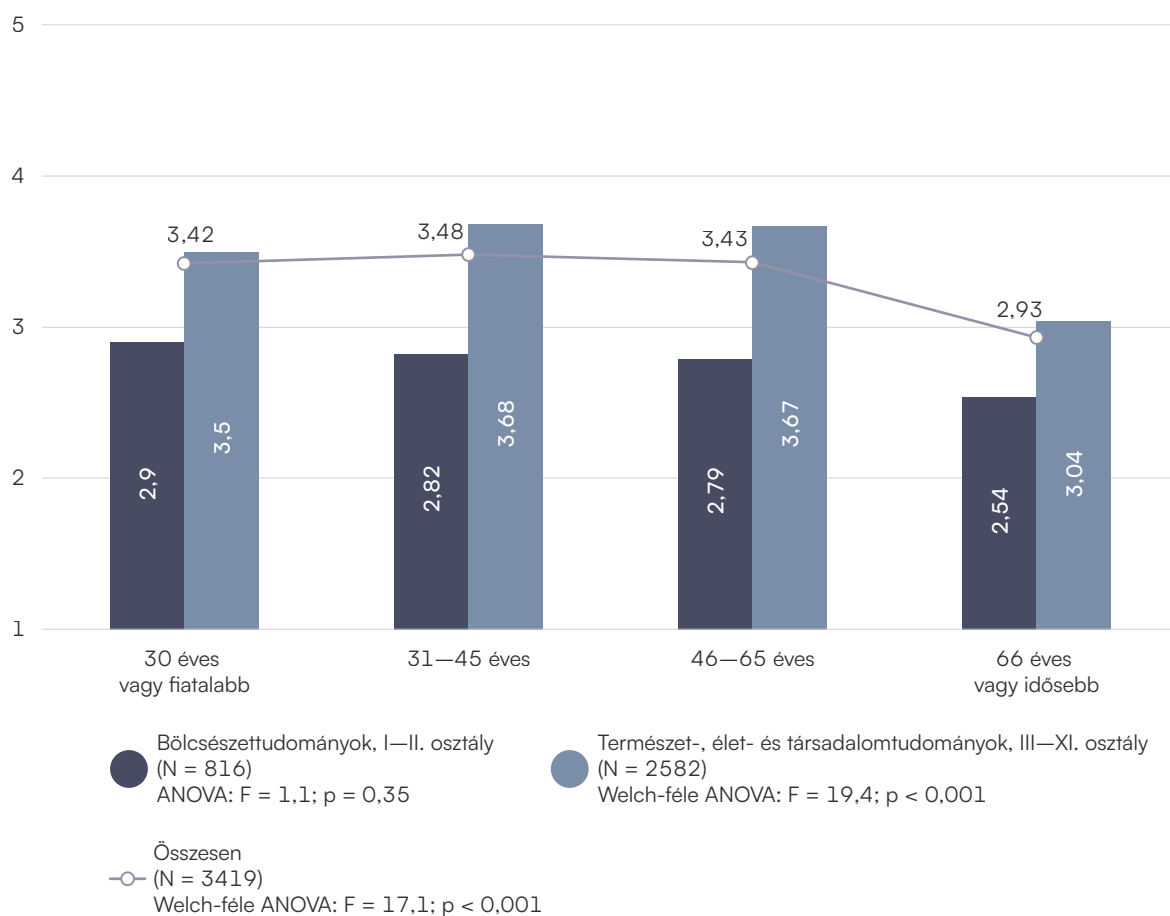
A disszertáció műfaja inkább a bölcsészettudományok esetén lehet releváns, ezért a 7.2. ábrán külön is ábrázoltuk a bölcsészettudományok (az MTA I—II. osztálya: Nyelv- és Irodalomtudományok, Filozófiai és Történettudományok), illetve a természet-, élet- és társadalomtudományok (az MTA III—XI. osztályai) képviselőinek véleményét. A feltételezésnek megfelelően a bölcsészettudományok területén tevékenykedő kutatók sokkal kisebb arányban (23,1%) preferálják nagyon a disszertáció és a rövid értekezés azonos megítélését, mint a többi tudományterület képviselői (41,1%). A javaslatot egyáltalán nem preferálók aránya a bölcsészek körében 35,3%, míg a többi válaszadónak csak 19%-a nyilatkozott így.

7.2. ábra: Mennyire preferálnák a válaszadók, hogy a Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez benyújtható disszertáció és rövid értekezés megítélése egyenlő legyen?



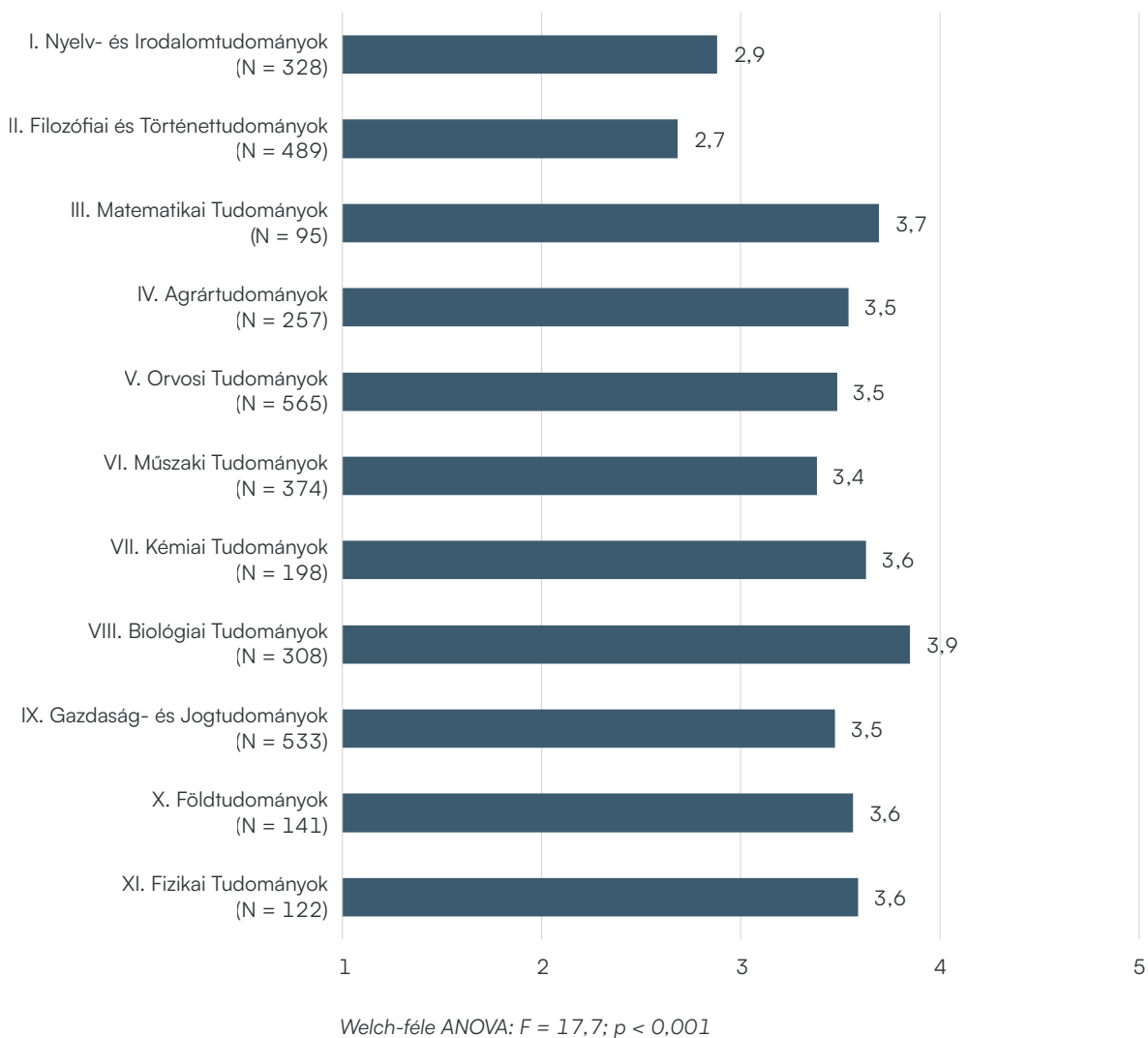
A két különböző forma egyenlő megítélését életkoronként is megvizsgáltuk a már bemutatott tudományterületi bontásban. A bölcsészek körében nincs szignifikáns különbség az egyes életkori csoportok átlagos véleménye között, a teljes mintában, illetve a természet-, az élet- és a társadalomtudományok képviselői körében viszont a 66 éves vagy idősebb kutatók szignifikánsan kisebb mértékben preferálják a disszertáció és a rövid értekezés azonos megítélését, mint a többi korcsoport tagjai, akiknek az átlagos értékelése hasonló (7.3. ábra).

7.3. ábra: A disszertáció és a rövid értekezés egyenlő megítélésével való egyetértés átlaga 1-től 5-ig terjedő skálán, életkori csoportok szerint



Az MTA egyes osztályaihoz tartozó kutatók véleménye ebben a kérdésben szignifikánsan különbözik egymástól. Összességében a bölcsészettudományok képviselői azok, akik leginkább ellenzik a disszertáció és a rövid értekezés egyenlő megítélését (7.4. ábra), esetükben az átlagérték 2,8, a másik kilenc osztályon viszont 3,5. A 4-es és 5-ös értéket e kilenc osztályon összesen a válaszadók 60,3%-a jelölte meg, míg a bölcsészettudományok esetében ez csak 36,9%.

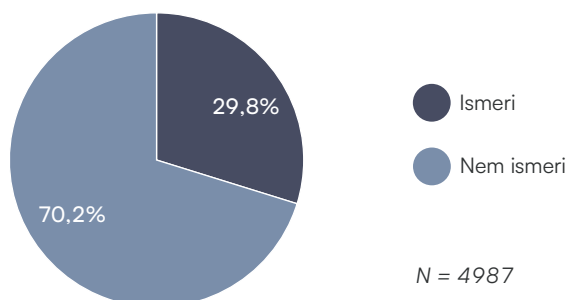
7.4. ábra: A disszertáció és a rövid értékezés egyenlő megítélésével való egyetértés átlaga 1-től 5-ig terjedő skálán, az MTA osztályai szerint



7.3. A habitusvizsgálat

A Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez tartozó habitusvizsgálatról a válaszadók 30%-ának van ismerete vagy tapasztalata (7.5. ábra).

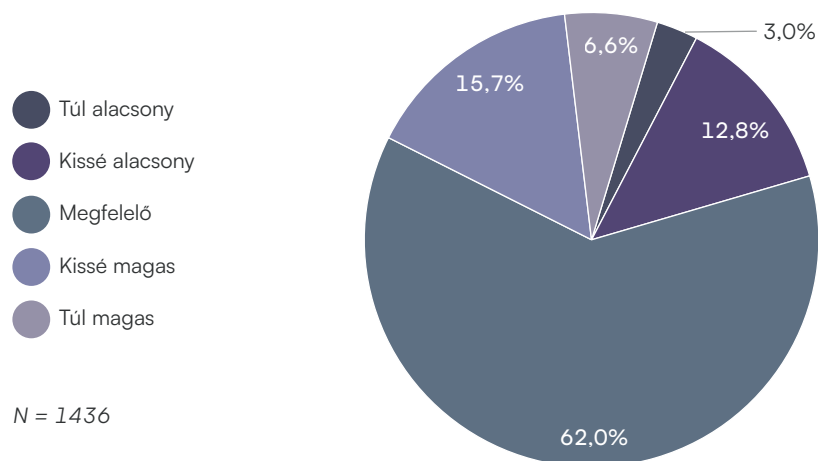
7.5. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez tartozó habitusvizsgálatról ismeretekkel vagy tapasztalattal rendelkező és nem rendelkező kutatók aránya



Azoknak a válaszadóknak, akiknek van tapasztalatuk a habitusvizsgálatról, további kérdéseket tettünk fel az ezzel kapcsolatos véleményükről.

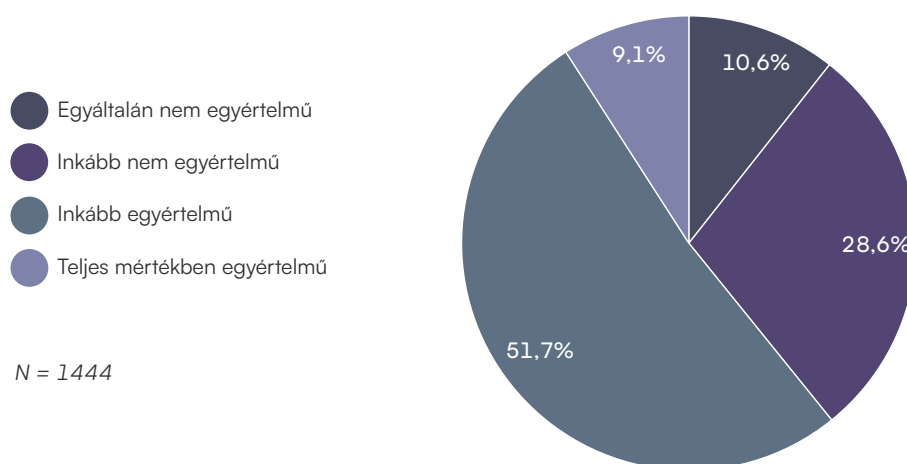
A habitusvizsgálat során ténylegesen elvárt követelmények — tehát nem az írásos minimumkövetelmények — szintje a válaszadók többsége (62%) szerint megfelelő. A követelmények további 15,7% szerint kissé, 6,6% szerint pedig túl magasak, míg 12,8% szerint inkább kissé és 3% szerint túl alacsonyok (7.6. ábra). A követelményszint átlagos megítélése stabil, ebben a tekintetben nincs szignifikáns különbség sem a nemek, sem a fiatal és idősebb kutatók, sem a különböző tudományterületek kutatói között.

7.6. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez szükséges habitusvizsgálat követelményszintjének megítélése azon válaszadók szerint, akiknek van információjuk vagy tapasztalatuk a folyamatról



A habitusvizsgálat során ténylegesen elvárt — tehát az írásba foglalt minimumkövetelményeken túlmutató — követelményeket csak a válaszadók 9,1%-a tartja teljes mértékben egyértelműnek, a válaszadók több mint fele (51,7%) pedig inkább egyértelműnek gondolja. További 28,6% szerint a követelmények inkább nem és 10,6% szerint egyáltalán nem egyértelműek (7.7. ábra).

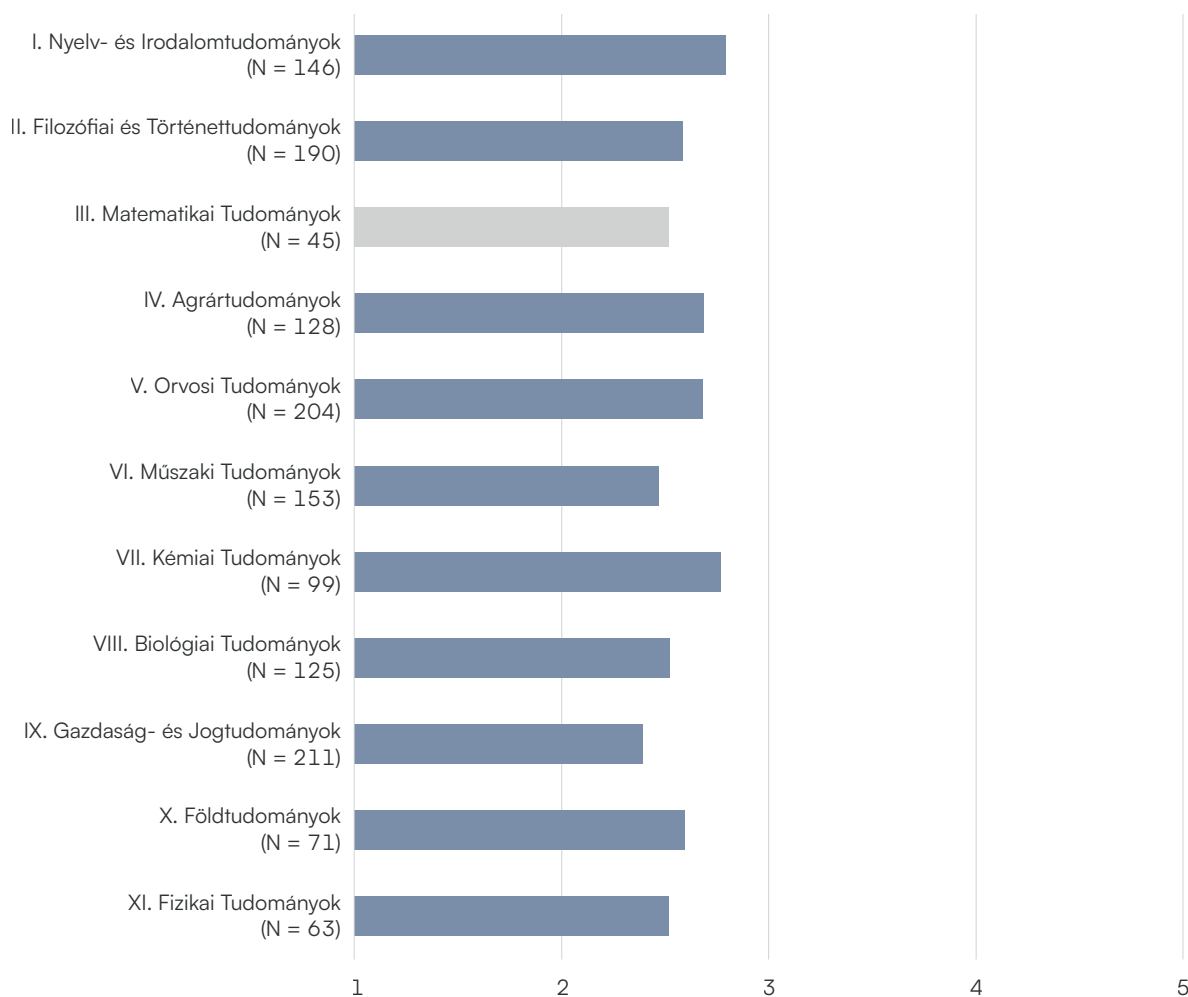
7.7. ábra: A Magyar Tudományos Akadémia doktora címhez szükséges habitusvizsgálat követelményei egyértelműségi szintjének megítélése azon válaszadók szerint, akiknek van információjuk vagy tapasztalatuk a folyamatról



A 45 éves vagy fiatalabb kutatók számára kevésbé egyértelműek a követelmények, mint a 46 éveseknek vagy idősebbeknek. Az átlag a fiatalabb kutatók esetében, négyfokú skálán 2,43, az idősebbek esetében pedig 2,65, az eltérés statisztikailag szignifikáns. A fiatal kutatóknak majdnem a fele (47%) szerint inkább nem vagy egyáltalán nem egyértelműek a követelmények, míg az idősebb kutatóknál ez az arány csak 36%.

Az MTA egyes osztályaihoz tartozó kutatók véleménye szerint is különböző mértékben átlátható a követelményrendszer. A legegértelműbb a Nyelv- és Irodalomtudományok Osztályához tartozók szerint (négyfokú skálán átlagosan 2,79), a legkevésbé pedig a Gazdaság- és Jogtudományok Osztályához tartozók szerint egyértelmű (négyfokú skálán átlagosan 2,39) (7.8. ábra).

7.8. ábra: A habitusvizsgálat során ténylegesen elvárt követelmények egyértelműsége megítélésének átlaga 1-től 5-ig terjedő skálán, az MTA osztályai szerinti bontásban



Welch-féle ANOVA: $F = 3,85$; $p < 0,001$

7.4. Az egyetemi tanári kinevezés feltételei

Jelenleg az egyetemi tanári kinevezésnek egyes egyetemi szervezeti egységekben feltétele az MTA doktora cím megszerzése, míg máshol ez nem követelmény. A kutatás résztvevői véleményt nyilváníthattak a cím és az egyetemi tanári kinevezés kapcsolatáról.

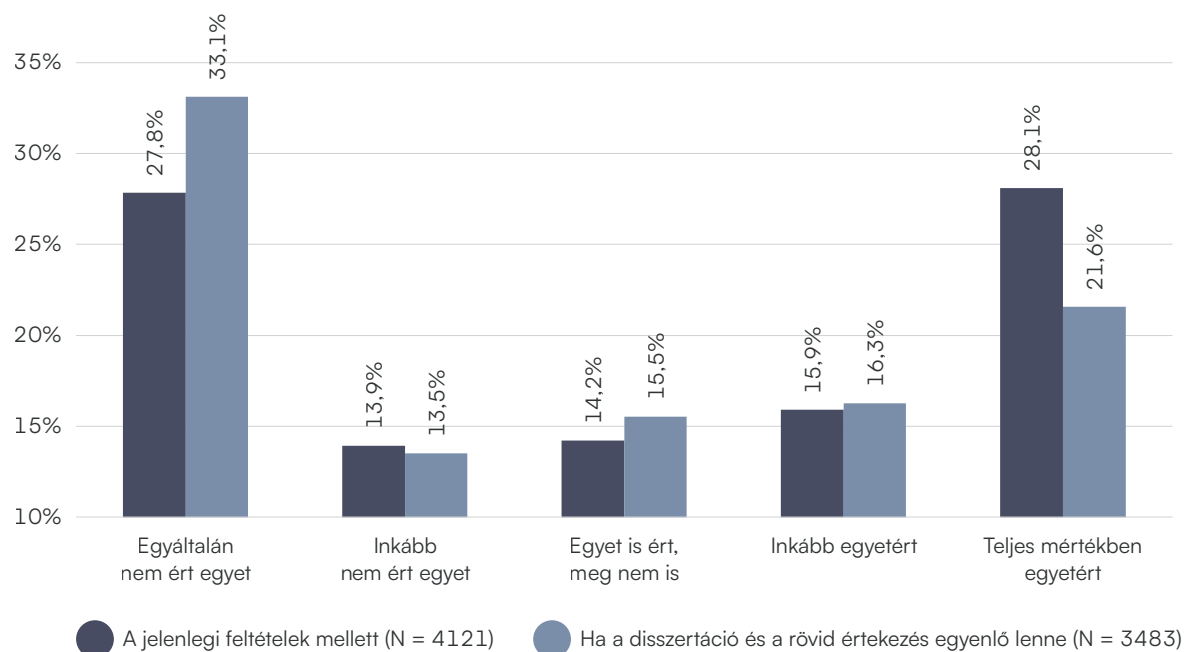
A 7.9. ábra alapján a válaszadók 28%-a teljes mértékben, 16%-a pedig inkább egyetért azzal, hogy a jelenlegi feltételek mellett az egyetemi tanári kinevezésnek legyen kritériuma az MTA doktora cím. Arra az esetre vonatkozóan azonban, ha az MTA doktora cím meg-

pályázásakor a disszertáció és a rövid értekezés megítélése egyforma lenne, csak 22% ért egyet, és szintén 16% ért egyet többnyire azzal, hogy az egyetemi tanári kinevezésnek legyen előfeltétele az MTA doktora cím.

A jelenlegi feltételek mellett a válaszadók 28%-a egyáltalán nem ért egyet azzal, hogy az egyetemi tanári kinevezésnek legyen előfeltétele az MTA doktora cím. A másik szcenárió esetében az egyáltalán egyet nem értők aránya 33%-ra növekedett.

Összességében mindkét kérdésben polarizált a válaszadók véleménye, a leggyakoribb értékek az ötfokú skálán az 1 és az 5. Míg a jelenlegi feltételek mellett közel azonos azon válaszadók aránya, akik egyáltalán nem értenek egyet vagy teljesen egyetértenek azzal, hogy az egyetemi tanári kinevezésnek legyen feltétele az MTA doktora cím, arra az esetre vonatkozóan, ha a disszertáció és a rövid értekezés megítélése egyenlő lenne, nőtt azok aránya, akik azt válaszolták, hogy egyáltalán nem értenek egyet ezzel a feltétellel, és csökkent azoké, akik teljesen egyetértenek vele.

7.9. ábra: Azon kérdésre adott válaszok eloszlása, hogy mennyire értenek egyet azzal, hogy az MTA doktora cím legyen előfeltétele az egyetemi tanári kinevezéseknek a jelenlegi feltételek mellett, illetve akkor, ha a címhez benyújtandó értekezések esetében a disszertáció és a rövid értekezés közötti választási lehetőség és megítélés egyforma lenne



Az egyetemi tanári kinevezés feltételének kérdésében nincs különbség a nemek véleményében, az életkori csoportokat és a tudományterületeket tekintve azonban nem minden csoportnak azonos a véleménye. (Az egyes életkori csoportok és az MTA osztályai képviselőinek átlagos értékelései a 7.1. táblázatban olvashatók). A 66 éves vagy idősebb kutatók szignifikánsan nagyobb arányban preferálják, hogy a jelenlegi helyzetben legyen

az egyetemi tanári kinevezés feltétele az MTA doktora cím, mint a többi korcsoport. Arra az esetre vonatkozóan, ha a disszertáció és a rövid értekezés megítélése egyenlő lenne, a különböző életkorúak véleménye között nincs szignifikáns különbség.

Az MTA osztályai szerint vizsgálva összességében mindkét kérdésben a természettudományok, illetve a bölcsészet- és társadalomtudományok képviselői között van nagyobb különbség.

7.1. táblázat: Azon kérdésre adott válaszok átlaga, hogy mennyire értenek egyet azzal, hogy a Magyar Tudományos Akadémia doktora cím legyen előfeltétele az egyetemi tanári kinevezéseknek a jelenlegi feltételek mellett, illetve akkor, ha a címhez benyújtandó értekezések esetében a disszertáció és a rövid értekezés közötti választási lehetőség és megítélés egyforma lenne — a teljes mintában, életkori csoportonként és az MTA osztályai szerinti bontásban

		A jelenlegi feltételek mellett		Ha a disszertáció és a rövid értekezés egyenlő lenne	
		N	Átlag	N	Átlag
Összesen		4121	3,00	3483	2,80
Életkor	30 éves vagy fiatalabb	361	2,81	290	2,79
	31—45 éves	1581	2,93	1312	2,82
	46—65 éves	1451	2,97	1254	2,80
	66 éves vagy idősebb	710	3,45	610	2,76
		Welch-féle ANOVA: F = 22,3; p < 0,001		Welch-féle ANOVA: F = 0,3; p = 0,848	
Tudományterületek az MTA osztályai szerint	I. Nyelv- és Irodalomtudományok	396	2,99	334	2,52
	II. Filozófiai és Történettudományok	597	2,85	494	2,37
	III. Matematikai Tudományok	123	3,37	98	3,17
	IV. Agrártudományok	297	2,99	261	2,93
	V. Orvosi Tudományok	687	3,30	574	2,99
	VI. Műszaki Tudományok	471	3,09	403	2,86
	VII. Kémiai Tudományok	237	3,46	193	3,26
	VIII. Biológiai Tudományok	331	3,18	286	3,14
	IX. Gazdaság- és Jogtudományok	653	2,51	558	2,48
	X. Földtudományok	152	3,21	136	3,07
	XI. Fizikai Tudományok	128	3,33	113	3,26
		ANOVA: F = 13,6; p < 0,001		Welch-féle ANOVA: F = 13,8; p < 0,001	

8. Munkavégzés, elégedettség, mentális egészség

Összefoglaló

A munkahelyeket vizsgálva kiderül, hogy a férfiak körében gyakoribb, hogy egyszerre több jövedelemmel járó tudományos affiliációjuk van, a 66 éves vagy idősebb kutatók több mint felének azonban már nincs jövedelemmel járó tudományos affiliációja. A munkahelyek típusát tekintve az egyetemi főállásúak legnagyobb része alapítványi egyetemen dolgozik, a legtöbb kutatóintézeti főállás (vagy ennek híján legmagasabb óraszámú állás) pedig a HUN-REN-hez kötődik. Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy az adatfelvétel idején az időközben az ELTE-hez került négy kutatóintézet még a HUN-REN-hez tartozott. Körülbelül a tudományos dolgozók egyharmadának vannak beosztottjai, legnagyobb arányban a 46–65 éves korosztályban, és leginkább a természettudományi területeken.

A munkaterheléssel kapcsolatban a felmérés azt mutatja, hogy a kutatók által ténylegesen ledolgozott átlagos óraszám jóval több a munkaszerződésekben meghatározott hivatalos heti óraszámoknál, és jelentősen meghaladja a heti 40 órát. A bölcsész- és társadalomtudományi területeken szignifikánsan magasabb az oktatási terhelés, mint a természettudományoknál.

A munkahelyi körülményeket tekintve a legnagyobb elégedettség a pályázatok beadásának támogatásával kapcsolatban mutatkozik. A teljesítményértékeléssel sok kutató nem elégedett. A külföldi munkahelyen dolgozók szignifikánsan elégedettebbek minden tényezővel, mint a magyarországiak. A fiatal, különösen a 30 éves vagy fiatalabb kutatók általában kevésbé elégedettek, mint az idősebb korosztályokba tartozók.

A válaszadók többsége alapvetően elégedett a munkájával, ugyanakkor sokan gondolják úgy, hogy a fiatalok számára a körülmények nem ideálisak. Az MTA osztályai mentén vizsgálódva azzal az állítással, hogy „a jelenlegi körülmények nem ideálisak arra, hogy a területemen a fiatalok kutatói pályára menjenek”, leginkább a biológiai és a földtudományok kutatói értettek egyet. A magyarországi intézményekben dolgozó válaszadók véleménye alapján jellemző az erős bürokrácia és a gyenge kommunikáció, a külföldi intézményekben dolgozók ezeken a területeken lényegesen pozitívabb tapasztalatokról számoltak be.

A kutatói pálya adottságaival, a bérezéssel és a körülményekkel a 66 évesek vagy idősebbek a legelégedettebbek, és a legtöbb tényező megítélése annál negatívabb, minél fiatalabb egy kutató. A fiatal kutatók különösen bizonytalannak érzik az életpályát. Az átlagos fizetéssel való elégedettség összességében alacsony. Az előrelépési lehetőségekkel kapcsolatban magas az elégedetlenség, de a válaszadók többsége úgy nyilatkozott, hogy van lehetősége önálló kutatásra.

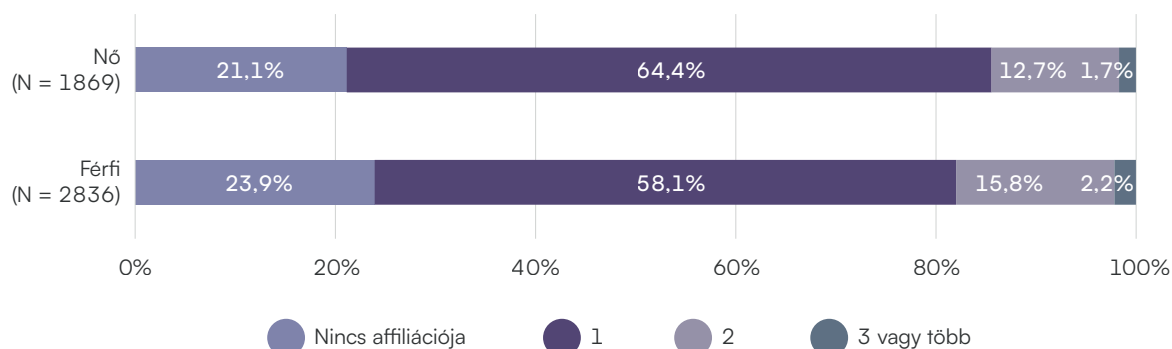
A mentális egészséggel kapcsolatos eredmények alapján a kutatók jólléte közepes, a kiégés szintje pedig változó, de nem elhanyagolható. A 30 éves vagy fiatalabb korosztály rendelkezik az átlagos pszichés jóllétet mérő legalacsonyabb összpontszámmal, amely nem éri el a WHO által javasolt 50%-os határértéket, így rossz pszichés jóllétre utal. A magyarországi és a Magyarországhoz kötődő kutatók pszichés jólléte jelentősen alacsonyabb, mint a teljes népességé. A kutatók a kiégés kiábrándultság-alskáláján nem érik el a kiégés határértékét, a kimerülés-alskálán viszont igen. A nők körében magasabb a kiégés szintje, mint a férfiak között. A magas munkaterhelés, az oktatási feladatok súlya és a munkahelyi elvárások erősen összefüggenek a kiégés magasabb szintjével. A külföldi intézményben dolgozók jobb mentális állapotról és alacsonyabb szintű kiégésről számoltak be, mint a magyarországi intézmények munkatársai.

A válaszadók több mint felében (53%) merült már fel a tudományos pálya elhagyása, ami a fiatalabbaknál sokkal gyakoribb: a legmagasabb arány a 31–35 évesek körében figyelhető meg, ahol valamivel több mint 70% jelezte, hogy már gondolt a tudományos pálya elhagyására. A magyarországi kutatóintézetek dolgozói között az egyetemen dolgozókhoz képest (56,1%) magasabb arányban (62,6%) vannak azok, akik fejében megfordult már a pálya elhagyása.

8.1. Munkavégzés

Az érvényes választ adók 22,8%-a nyilatkozott úgy, hogy nincs jövedelemmel járó affiliációja tudományos intézménynél, a legtöbben (60,5%) azt nyilatkozták, hogy egy tudományos intézménynél van affiliációjuk; 14,6%-nak két tudományos intézménynél, 2%-nak pedig három vagy több intézménynél van jövedelemmel járó tudományos affiliációja. A 8.1. ábra nemek szerinti bontásban mutatja a jövedelemmel járó affiliációk számát tudományos intézményeknél. A KHI-négyzet-próba alapján a nemek szerinti eloszlások jelentősen eltérnek egymástól. A férfiak között a nőkhöz képest magasabb azok aránya, akiknek egynél több tudományos affiliációjuk van.

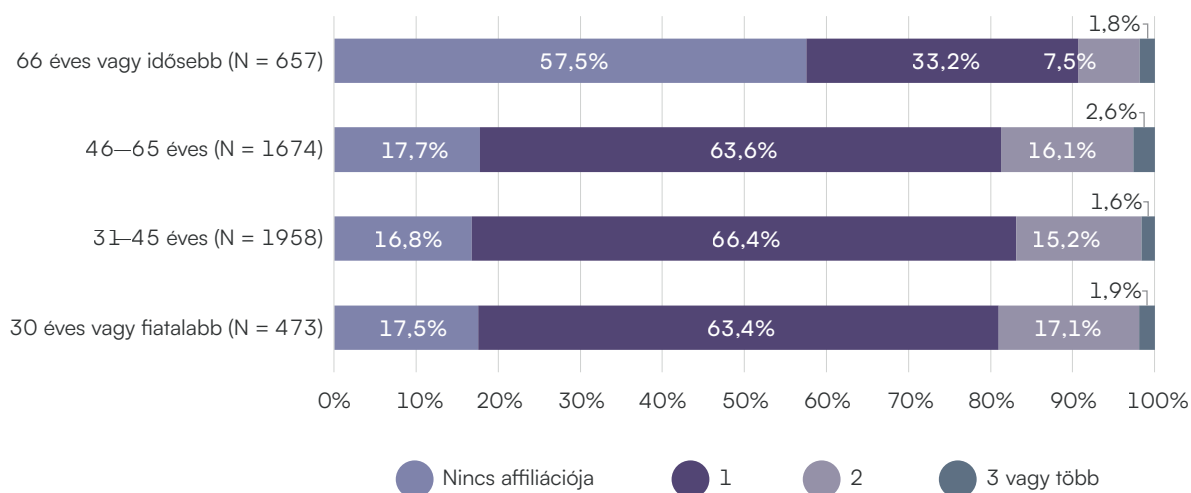
8.1. ábra: A jövedelemmel járó affiliációk száma tudományos intézményeknél nemek szerinti bontásban



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 19,63$; $p < 0,001$

Az életkor és az affiliációk száma között is statisztikailag szignifikáns kapcsolat áll fenn. A 65 évesek vagy fiatalabbak korcsoportjaiban a legtöbb kutatónak egy affiliációja van, 15–17%-nak kettő, és elenyésző azok aránya, akiknek ennél több. A nyugdíjkorhatár feletti korcsoportban a kutatók több mint felének (57,5%) már nincs jövedelemmel járó tudományos affiliációja (8.2. ábra).

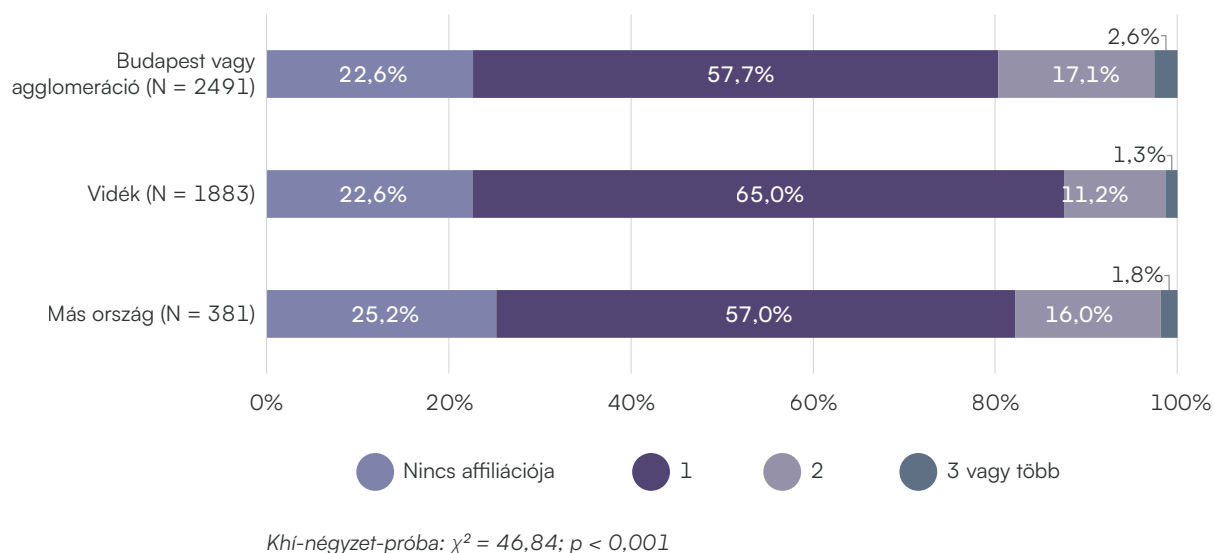
8.2. ábra: A jövedelemmel járó affiliációk száma tudományos intézményeknél életkori csoportok szerinti bontásban



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 531,2$; $p < 0,001$

Azt is megvizsgáltuk, hogy a lakóhely típusa milyen kapcsolatban áll a tudományos affiliációk számával. A lakóhelytípusokat összehasonlítva a tudományos affiliációk számának eloszlása szignifikánsan eltér a különböző csoportok között. A Budapesten vagy az agglomerációjában, továbbá a külföldön élők körében magasabb arányban fordul elő, hogy egynél több affiliációjuk van, mint a vidéken élők esetében (8.3. ábra).

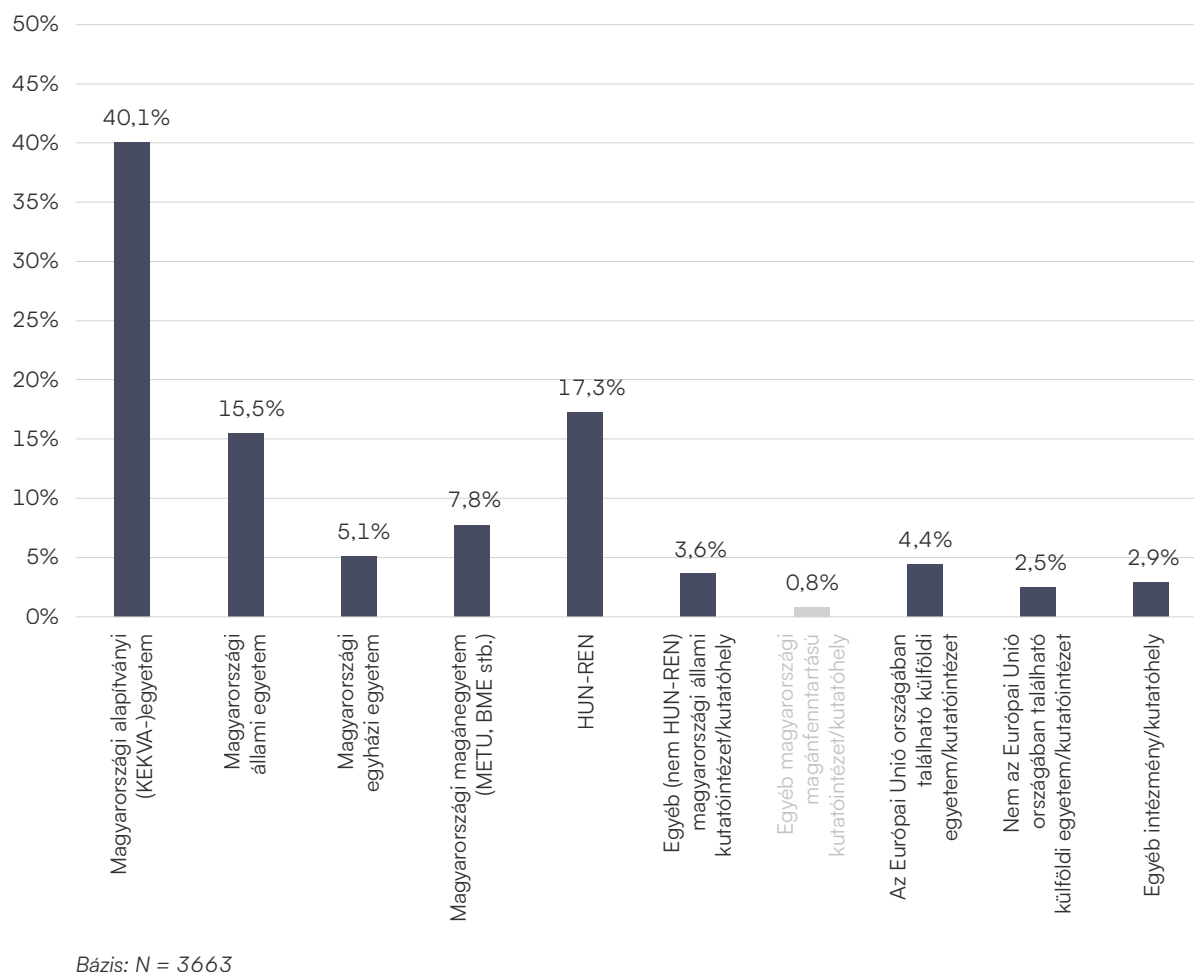
8.3. ábra: A jövedelemmel járó affiliációk száma tudományos intézményekben lakóhelytípus szerint



A 8.4. ábra a tudományos főállások (vagy főállás híján a kérdezett legmagasabb óraszámú állása) intézménytípusok szerinti megoszlását mutatja azok körében, akiknek legalább egy tudományos intézménynél van affiliációjuk. A válaszadók 40,1%-a magyarországi alapítványi (KEKVA-)egyetemen dolgozik főállásban, a második leggyakoribb tudományos affiliáció a főállások körében a HUN-REN-hez¹ kapcsolódik (17,3%), a harmadik leggyakoribb az állami egyetemen végzett munka (15,5%), míg külföldi tudományos főállású munkaviszonnyal a vizsgált csoport 6,9%-a rendelkezik.

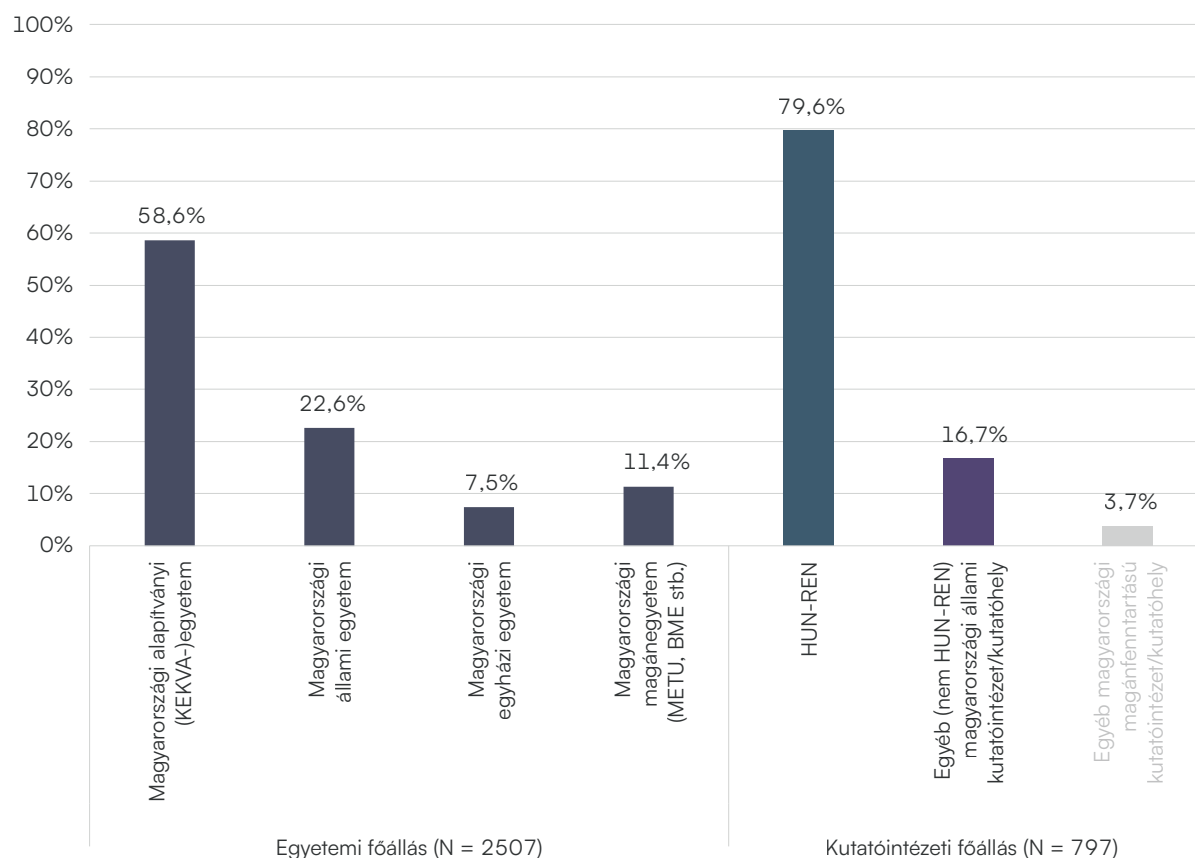
¹ Ahogy a jelentés elején jeleztük, a kutatás adatfelvételének idejében (2025. június 16. — július 7.) még a bölcsészeti- és társadalomtudományokhoz kapcsolódó kutatóközpontok is a HUN-REN részei voltak.

8.4. ábra: A tudományos főállások (vagy legnagyobb óraszámú tudományos munkahelyek) intézmények szerinti eloszlása



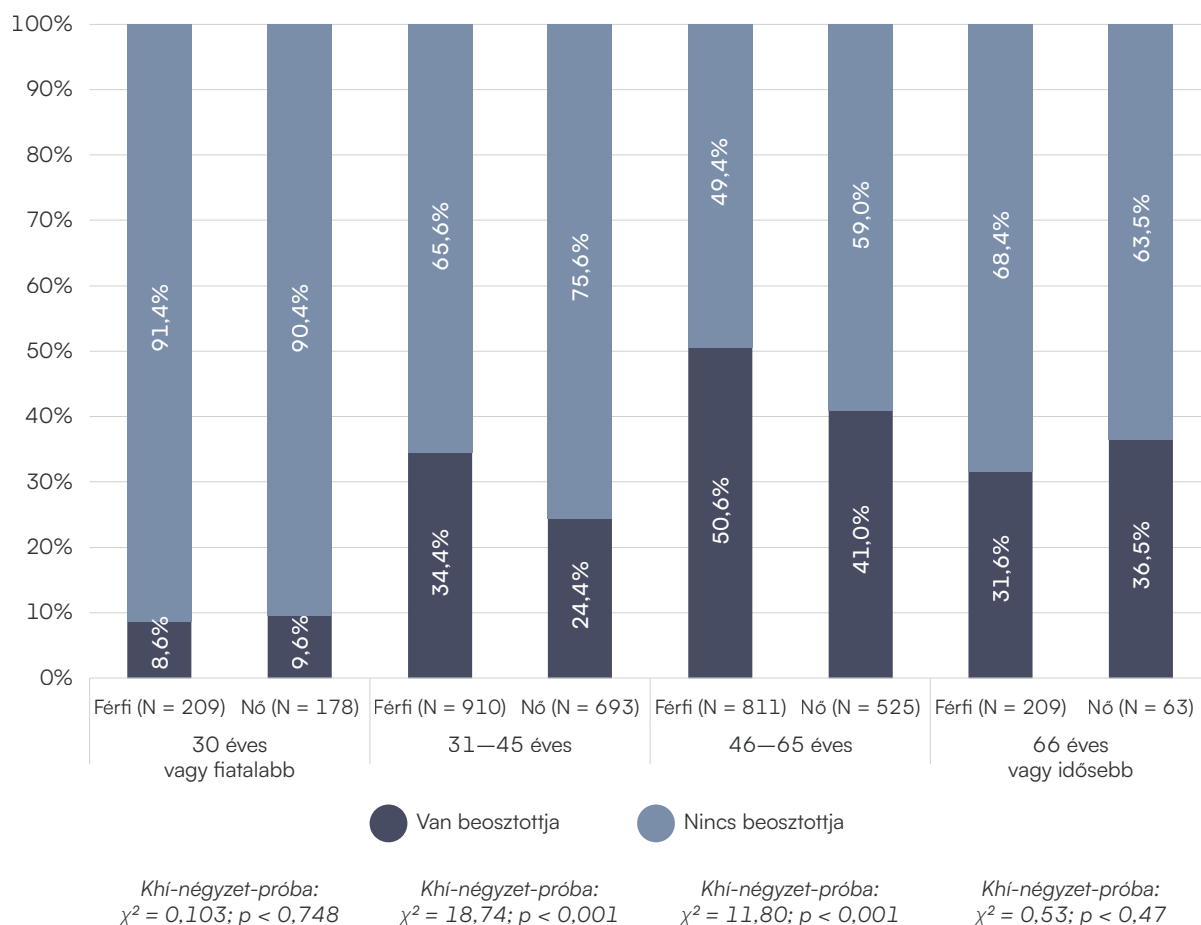
A magyarországi egyetemi, valamint kutatóintézeti főállásokra fókuszálva a következőket mondhatjuk el: a magyarországi egyetemi főállásúak legnagyobb része (58,6%) alapítványi egyetemen dolgozik, legkisebb részük (7,5%) pedig egyházi egyetemen. A magyarországi kutatóintézeti főállásúakat tekintve a legtöbben (79,6%) a HUN-REN-nél dolgoznak főállásban, 16,7% pedig egyéb állami kutatóintézetnél/kutatóhelyen; 3,7%-uk magánfenntartású kutatóintézeti/kutatóhelyi főállásról nyilatkozott. A magyarországi egyetemi, illetve kutatóintézeti főállások intézménytípus szerinti megoszlása a 8.5. ábrán látható.

8.5. ábra: A magyarországi egyetemi, illetve kutatóintézeti főállások megoszlása intézménytípus szerint



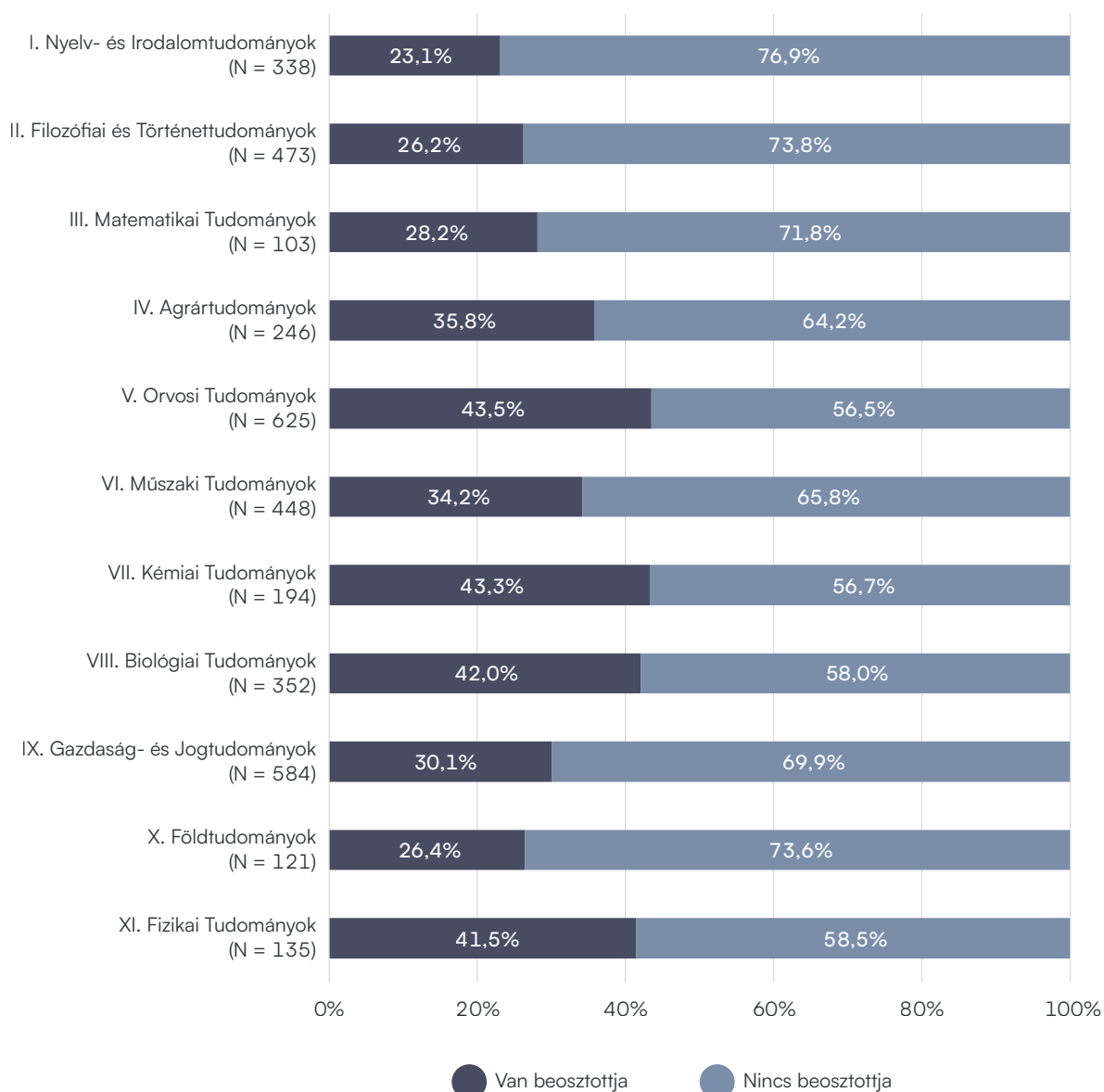
A tudományos intézményeknél dolgozókat arról is megkérdeztük, hogy tudományos affiliációik közül van-e olyan, amelynél vannak beosztottjaik vagy olyan oktatók/kutatók, akiknek a munkáját ők határozzák meg. A tudományos affiliációval rendelkezők 34,2%-a nyilatkozta azt, hogy vannak beosztottjai, és 65,8% azt, hogy nincsenek. A 8.6. ábra azt mutatja, hogy a különböző nemi és életkori csoportokban milyen arányban rendelkeznek a válaszadók olyan affiliációval, ahol beosztottjaik vannak, vagy ahol más oktatók/kutatók munkáját ők határozzák meg. A két középső korcsoporton (31–45 éves, 46–65 éves) belül szignifikáns különbség van férfiak és nők között a beosztottakkal rendelkezők arányát tekintve. A férfiak mindkét korcsoportban lényegesen nagyobb arányban számolnak be beosztottakról. Mind a nők, mind a férfiak körében a 46–65 éves korosztályban a legmagasabb a beosztottakkal rendelkezők aránya.

8.6. ábra: A beosztottakkal rendelkezők aránya a tudományos affiliációval rendelkezők körében életkori csoportok és nemek szerint



Az egyes tudományterületeken belül az orvosok között voltak a legtöbben, akiknek vannak beosztottjaik (43,5%), de a kutatók több mint 40%-ának van beosztottja a kémiai, a biológiai és a fizikai tudományok területén is. A legkisebb arányban a nyelv- és irodalomtudományok (23,1%), illetve a filozófiai és történettudományok (26,2%) képviselőinek vannak beosztottjaik (8.7. ábra). Ezeknek a különbségeknek egy része adódhat a diszciplínák struktúrájából is, például a természettudományokban gyakrabban dolgoznak a kutatók hierarchikus laborokban és kutatócsoportokban, míg a bölcsészettudományok területén gyakoribbak az egyedül végzett kutatások.

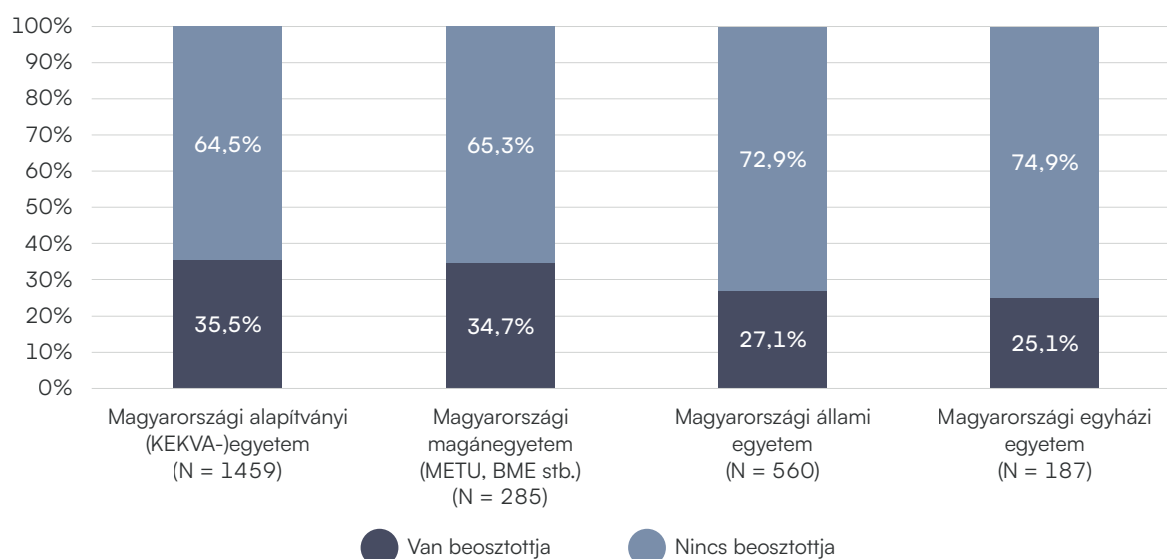
8.7. ábra: A beosztottakkal rendelkezők aránya az MTA osztályai szerint



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 85,43$; $p < 0,001$

Ha a beosztottakkal rendelkezők arányát a munkahely típusa szerint vizsgáljuk, az látható, hogy nincs szignifikáns eltérés a csoportok között. Eszerint nincs kapcsolat aközött, hogy van-e beosztottja a kutatónak, és hogy magyarországi egyetemen, kutatóintézetben vagy külföldön végzi-e a munkáját. Ugyanígy nincs kapcsolat a beosztottakkal rendelkezés és a kutatóintézet típusa (például HUN-REN vagy magánfenntartású kutatóintézet) között sem azoknál, akik főállásban kutatóintézetben dolgoznak. Az egyetemen főállásban dolgozók esetében azonban szignifikáns kapcsolat van az egyetem fenntartási típusa és a beosztottakkal rendelkezők aránya között (8.8. ábra). A legnagyobb arányban (35,5%) az alapítványi fenntartású, a legkisebb arányban (25,2%) pedig az egyházi egyetemeken dolgozóknak vannak beosztottjaik.

8.8. ábra: A beosztottakkal rendelkezők aránya a főállásban egyetemen dolgozók körében az egyetem fenntartási típusa szerint



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 18,45$; $p < 0,001$

8.2. Leterheltség

A leterheltség vizsgálata kiemelten fontos, hiszen az alapvetően meghatározhatja a kutatók és oktatók mindennapi munkáját, illetve tudományos teljesítményét. A 8.1. táblázatban a megkérdezettek által említett valamennyi szerződéses munkahely összes heti hivatalos óraszámát látható (azok körében, akik 0-nál nagyobb értéket adtak meg hivatalos óraszámuknak), megkülönböztetve azokat, akiknek a főállása magyarországi egyetemen, illetve kutatóintézetnél van. Fontos megjegyezni, hogy az óraszámok nem csak az oktatási tevékenységre vonatkoznak. A statisztikai próba eredményei azt mutatják, hogy a magyarországi kutatóintézeti főállásúak hivatalos összesített átlagos órászáma (minden munkahelyet beleszámítva) jelentősen meghaladja az egyetemi főállásúakét.

8.1. táblázat: A heti hivatalos óraszám statisztikái, minden szerződéses munkahelyet beleszámítva

	N	Átlag	Szórás
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció — magyarországi egyetem	2342	38,9	14,2
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció — magyarországi kutatóintézet	770	42,1	11,3
Összesen	3112	39,7	13,6
Welch-féle t próba: $t = -6,324$; $p < 0,001$			

A hivatalos óraszám önmagában azonban nem tükrözi a tudományos pályán dolgozók valós leterheltségét, hiszen a tényleges munkaórák gyakran jóval meghaladják a formálisan elszámolt munkaórákat. Érdekes ezért a ledolgozott óraszámot is elemezni. A következőkben csak azokat vonjuk be az elemzésbe, akik a gyakorlati óraszámnál 0-tól eltérő értéket adtak meg.

Amennyiben kizárólag a magyarországi egyetemi és kutatóintézeti főállásúakat vizsgáljuk, nem találunk statisztikailag szignifikáns különbséget a gyakorlati óraszámok átlagában, azonban megfigyelhető, hogy a ledolgozott órák átlagos száma mindkét csoportnál meghaladja az összes szerződéses munkahely hivatalos átlagos óraszámát (8.2. táblázat).

8.2. táblázat: A ledolgozott heti óraszám, minden munkahelyet beleszámítva

	N	Átlag	Szórás
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció — magyarországi egyetem	2354	48,9	15,5
Főállás vagy legnagyobb óraszámú affiliáció — magyarországi kutatóintézet	764	48,0	12,9
Összesen	3117	48,7	14,9
Welch-féle t próba: $t = 1,55$; $p = 0,121$			

Férfiak és nők között nem figyelhető meg szignifikáns eltérés a ledolgozott óraszámot tekintve. Életkor szerint a ledolgozott heti munkaórák száma a pálya elején is meghaladja a 45 órát, 65 éves korig pedig folyamatosan növekvő tendenciát látunk. A legtöbb gyakorlati munkaóra 46–65 éves korban figyelhető meg, átlagosan meghaladja a heti 50 órát (8.3. táblázat).

8.3. táblázat: A ledolgozott heti óraszám, minden munkahelyet beleszámítva, életkori kategóriák szerint, azok körében, akiknek van legalább egy tudományos affiliációjuk

Életkor	N	Átlag	Szórás
30 éves vagy fiatalabb	355	45,98	15,11
31–45 éves	1530	48,77	13,55
46–65 éves	1321	51,21	14,13
66 éves vagy idősebb	256	38,40	20,40
Összesen	3461	48,65	14,91
Welch-féle ANOVA: $F = 38,59$; $p < 0,001$			

A ledolgozott heti munkaórák tudományterületi elemzése során szignifikáns különbség mutatkozik az MTA osztályai között is. A ledolgozott átlagos óraszámot az MTA osztályai szerint a 8.4. táblázat tartalmazza. Átlagosan a legtöbb órát (50) a gyakorlatban a nyelv- és irodalomtudományok, továbbá az orvostudományok területén kutatók dolgoznak.

8.4. táblázat: A ledolgozott heti óraszám, minden munkahelyet beleszámítva, az MTA osztályai szerint, azok körében, akiknek van legalább egy tudományos affiliációjuk

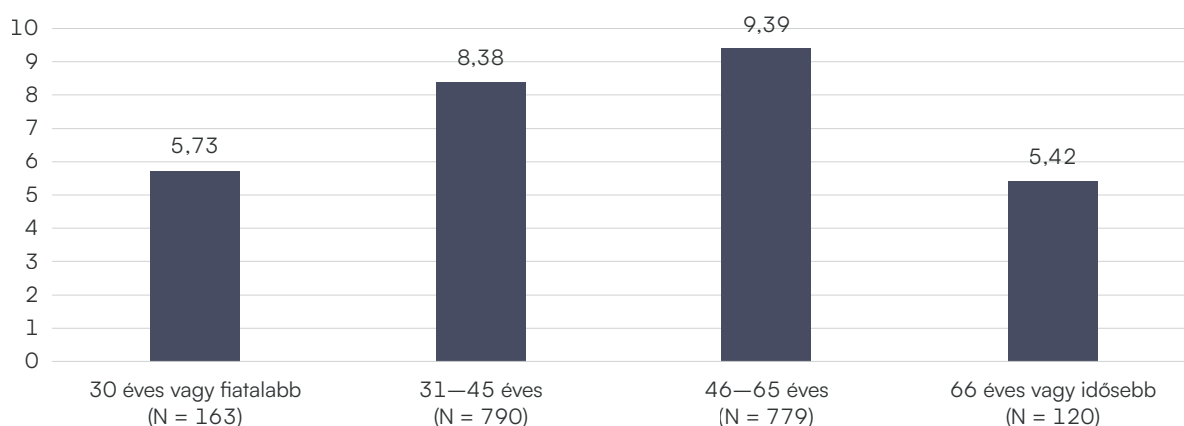
Az MTA osztálya	N	Átlag	Szórás
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	314	50,40	13,95
II. Filozófiai és Történettudományok	445	49,50	16,79
III. Matematikai Tudományok	100	44,90	14,85
IV. Agrártudományok	230	46,44	13,18
V. Orvosi Tudományok	594	50,36	14,21
VI. Műszaki Tudományok	427	47,93	14,24
VII. Kémiai Tudományok	191	47,48	11,01
VIII. Biológiai Tudományok	337	48,46	12,70
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	559	48,32	17,50
X. Földtudományok	118	49,28	13,84
XI. Fizikai Tudományok	126	47,26	15,65
Összesen	3440	48,70	14,88
Welch-féle ANOVA: $F = 3,2$; $p < 0,001$			

8.3. Oktatási terhelés

Az oktatási terhelést két kérdés alapján mértük: egyrészt a kötelező kontaktórák számával (egy kontaktóra 45 perc) egy hétre vonatkozóan, másrészt az oktatási teher szubjektív megítélésével (ötfokú skálán). Jelen elemzésben azokat vettük figyelembe, akik főállásként (vagy legmagasabb óraszámú pozícióként) tekintenek a magyarországi egyetemi állásukra. A kötelező kontaktórák átlagos számában szignifikáns eltérések vannak a különböző fenntartású egyetemek, a tudományterületek és az életkori csoportok között is. A legmagasabb kontaktóra-terhelésük az egyházi egyetemeken dolgozóknak van, átlagosan 9,5 óra. Ez szignifikánsan több, mint az állami (7,5) és a magánfenntartású egyetemeken (7,8). Az alapítványi egyetemeken oktatóknak is szignifikánsan magasabb az óraterhelésük (átlagosan 8,6) az állami egyetemeken dolgozókhöz képest.

Az életkori csoportok között szinte mindenhol statisztikailag szignifikáns eltérés van a kontaktóra-terhelésben, kivéve a legfiatalabb (30 éves vagy fiatalabb) és a legidősebb (66 éves vagy idősebb) korcsoportot, amelyeknél az átlagos terhelés azonos és a többi csoporthoz képest alacsonyabb, 5,6 kontaktóra. Ennek oka, hogy a fiatalok legtöbbször még óraadók, az idősebbek pedig már nyugdíjasként kevesebbet oktatnak. A 31–45 éves korosztály átlagosan 8,4, míg a 46–65 éves korosztály átlagosan 9,4 kontaktórát tart hetente (8.9. ábra).

8.9. ábra: Az egyetemen főállásban dolgozó oktatók átlagos kontaktóraszámja életkori csoportonként



Welch-féle ANOVA: $F = 38,70$; $p < 0,001$

Azok között, akik főállásban egyetemen oktatnak, az MTA osztályai szerint szintén vannak szignifikáns különbségek. Összességében magasabb a kontaktóra-terhelésük a bölcsészet- és társadalomtudományok képviselőinek, mint a természettudományos kutatóknak, a legalacsonyabb óraterhelésük pedig az orvosoknak van (8.5. táblázat).

8.5. táblázat: Az egyetemen főállásban dolgozó oktatók átlagos kontaktóraszámja az MTA osztályai szerinti bontásban

Az MTA osztálya	Átlag	Szórás
I. Nyelv- és Irodalomtudományok (N = 176)	10,17	4,26
II. Filozófiai és Történettudományok (N = 200)	9,69	5,09
III. Matematikai Tudományok (N = 60)	8,73	3,89
IV. Agrártudományok (N = 137)	8,05	5,56
V. Orvosi Tudományok (N = 361)	6,26	5,67
VI. Műszaki Tudományok (N = 283)	8,73	4,74
VII. Kémiai Tudományok (N = 85)	8,16	5,81
VIII. Biológiai Tudományok (N = 121)	6,76	5,91

Az MTA osztálya	Átlag	Szórás
IX. Gazdaság- és Jogtudományok (N = 334)	9,31	4,34
X. Földtudományok (N = 53)	8,93	5,15
XI. Fizikai Tudományok (N = 26)	6,59	5,63
Összesen (N = 1837)	8,36	5,22
Welch-féle ANOVA: F = 11,86; p < 0,001		

A válaszadók 10%-ának kontaktóraszámja meghaladta a 14-et — ez 7 másfél órás előadásnak felel meg. Ennek a felső 10%-nak az átlagos kontaktóraszámát az MTA osztályai szerint a 8.6. táblázatban jelenítettük meg.

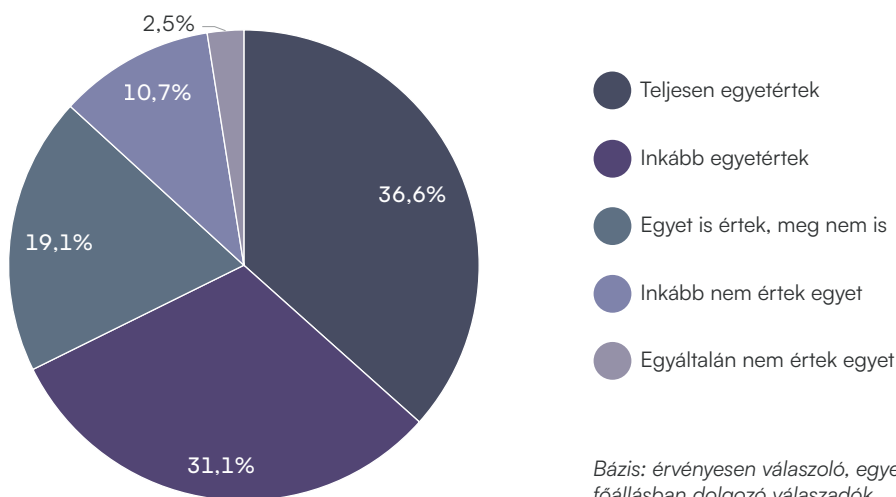
8.6. táblázat: A legtöbb kontaktórával rendelkezők (felső 10%) kontaktóraszámának átlaga az MTA osztályai szerinti bontásban

Az MTA osztálya	N	Átlag
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	37	17
II. Filozófiai és Történettudományok	36	18
III. Matematikai Tudományok	5	16
IV. Agrártudományok	22	16
V. Orvosi Tudományok	39	18
VI. Műszaki Tudományok	36	17
VII. Kémiai Tudományok	9	19
VIII. Biológiai Tudományok	12	18
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	48	16
X. Földtudományok	6	19
XI. Fizikai Tudományok	3	19
Összesen	254	17,2
ANOVA: F = 1,77; p < 0,07		

Az oktatási terhelés szubjektív mértékét azzal mértük, hogy a magyarországi egyetemi főállással rendelkező oktatók mennyire értenek egyet azzal az állítással, hogy a munkahelyükön nagy a leterheltség az oktatási teendőkkel illetően. Ötfokú skálán az állítással való egyetértés átlagos mértéke 3,9 volt. Az oktatók 36,6%-a teljesen, 31,1%-uk pedig inkább egyetértett az állítással; 19,1% a középértéket választotta, 10,7% inkább nem, 2,5% pedig egyáltalán nem ért egyet azzal, hogy nagy az oktatási leterheltség a munkahelyén (8.10. ábra). Ennek megítélésében nincs szignifikáns különbség sem az egyetemek fenn tartói, sem tudományterületek, sem pedig életkori csoportok szerint. Férfiak és nők között

azonban van eltérés. A nőknél az állítással való egyetértés átlagos mértéke szignifikánsan meghaladja a férfiakét ($t = -3,51$; $p < 0,001$). Ez alapján arra következtethetünk, hogy a nők nagyobb leterheltséget érzékelnek az oktatási terheket illetően.

8.10. ábra: Az oktatási terhelés szubjektív megítélése az alapján, hogy az egyetemen főállásban dolgozó oktatók mennyire értenek egyet azzal az állítással, mely szerint „a munkahelyemen nagy a leterheltség az oktatási teendőket illetően”.



Bázis: érvényesen válaszoló, egyetemen főállásban dolgozó válaszadók.
N = 2254

8.4. Elégedettség a körülményekkel

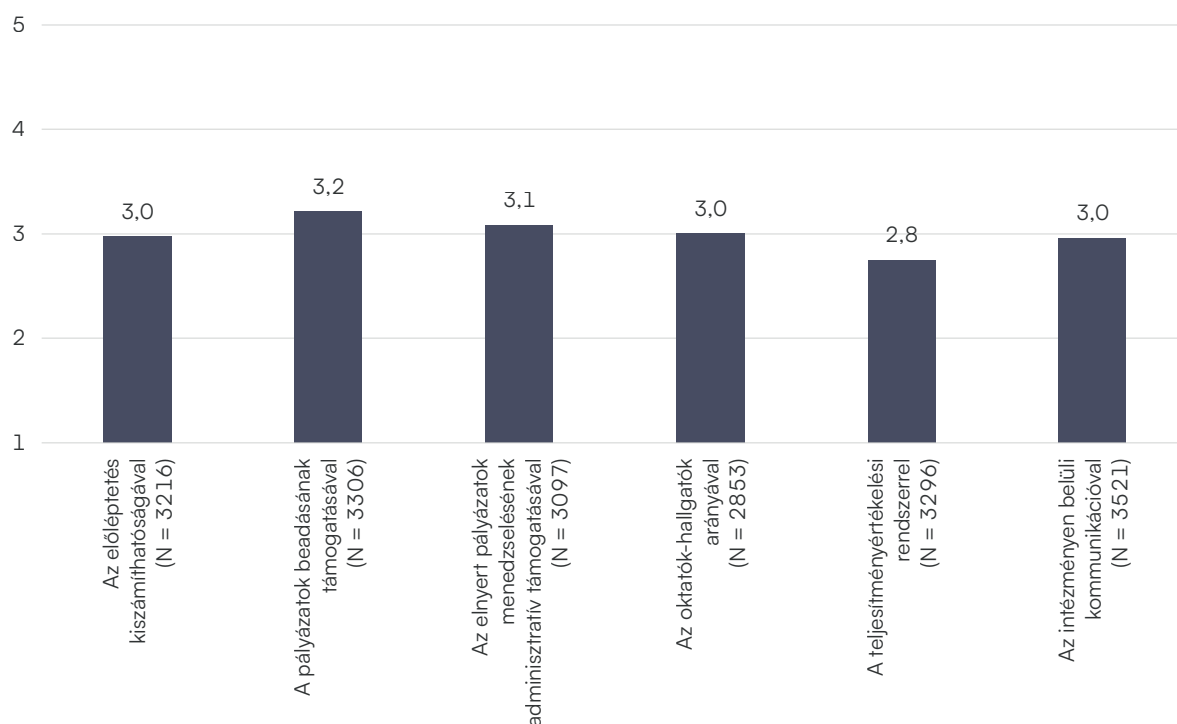
A kérdőívben a tudományos főállásra vonatkozóan a munkahelyi körülményekkel való elégedettséget is mértük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a tudományos intézményeknél főállásban (vagy legmagasabb óraszámban) dolgozók mennyire elégedettek a főállású (vagy legmagasabb óraszámú) munkahelyükön a következőkkel:

- az előléptetés kiszámíthatóságával;
- a pályázatok beadásának támogatásával;
- az elnyert pályázatok menedzselésének adminisztratív támogatásával;
- az oktatók-hallgatók arányával;
- a teljesítményértékelési rendszerrel;
- az intézményen belüli kommunikációval.

A kérdésekre ötfokú skálán adhattak választ, ahol az 1 azt jelentette, hogy „nagyon elégedetlen”, az 5 pedig azt, hogy „nagyon elégedett”. A válaszadók minden esetben bejelölhették azt is, hogy az adott szempont esetükben „nem releváns”. Az eredmények bemutatásakor csak azon válaszokat vettük figyelembe, amelyeket a skálán adtak meg a válaszadók, a „nem releváns” értékeket nem vontuk be az elemzésbe.

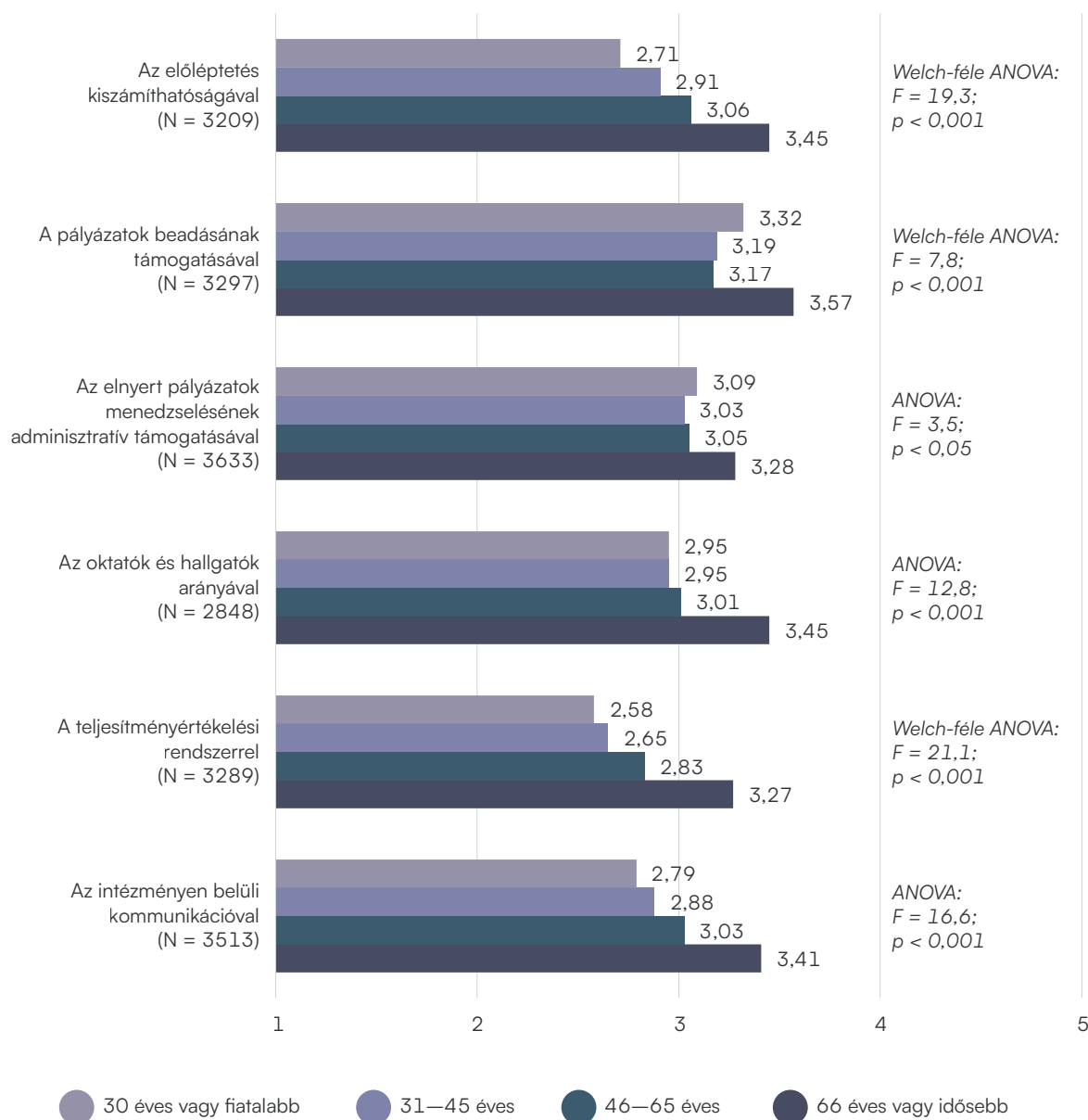
A 8.11. ábrán a tudományos főállású munkahely körülményeivel való elégedettség átlagos értékei láthatók, amelyeket az egyes állításokra az ötfokú skálán adott válaszok átlaga alapján számoltunk ki azok körében, akik rendelkeznek legalább egy tudományos affiliációval. A legmagasabb átlagos elégedettséget a vizsgált körülmények közül a pályázatok beadásának támogatásával kapcsolatban tapasztalhatjuk. A legalacsonyabb átlagos elégedettség a teljesítményértékelési rendszerrel kapcsolatosan figyelhető meg.

8.11. ábra: A körülményekkel való átlagos elégedettség a tudományos főállású munkahelyen



A 8.12. ábrán életkori csoportok szerinti bontásban láthatók a tudományos főállású munkahelyi körülményekkel való elégedettség átlagos értékei. Minden kérdésben szignifikáns különbség van a korcsoportok átlagos elégedettségi szintjei között. A nyugdíjkorhatár feletti kutatók mindenben elégedettebbek a munkahelyi körülményeikkel, mint a náluk fiatalabbak. A 30 évesek vagy fiatalabbak korosztálya a legkevésbé elégedett az előléptetés kiszámíthatóságával, a teljesítményértékelési rendszerrel, valamint az intézményen belüli kommunikációval.

8.12. ábra: A körülményekkel való átlagos elégedettség a tudományos főállású munkahelyen életkori kategóriák szerint



A 8.13. ábrán az elégedettség átlagpontszámai láthatók a tudományos főállású munkahelyek típusa szerinti bontásban. Mind a hat kérdés esetében szignifikáns különbség mutatható ki az átlagos értékelésekben a munkahelytípusok között. A különféle szempontokkal a külföldi főállással rendelkezők a legelégedettebbek. Az egyetemek és kutatóközpontok összehasonlításakor azt találtuk, hogy az előléptetés kiszámíthatóságával az egyetemen dolgozók valamivel nagyobb mértékben elégedettek, míg a pályázatok beadásának támogatásával és menedzselésével inkább a kutatóközpontok dolgozói elégedettek. Összességében elmondható, hogy az értékelések minden szempont szerint a közepes érték körül mozognak, a munkahely típusától függetlenül.

8.13. ábra: A körülményekkel való átlagos elégedettség a főállású munkahelyen a munkahely típusa szerinti bontásban



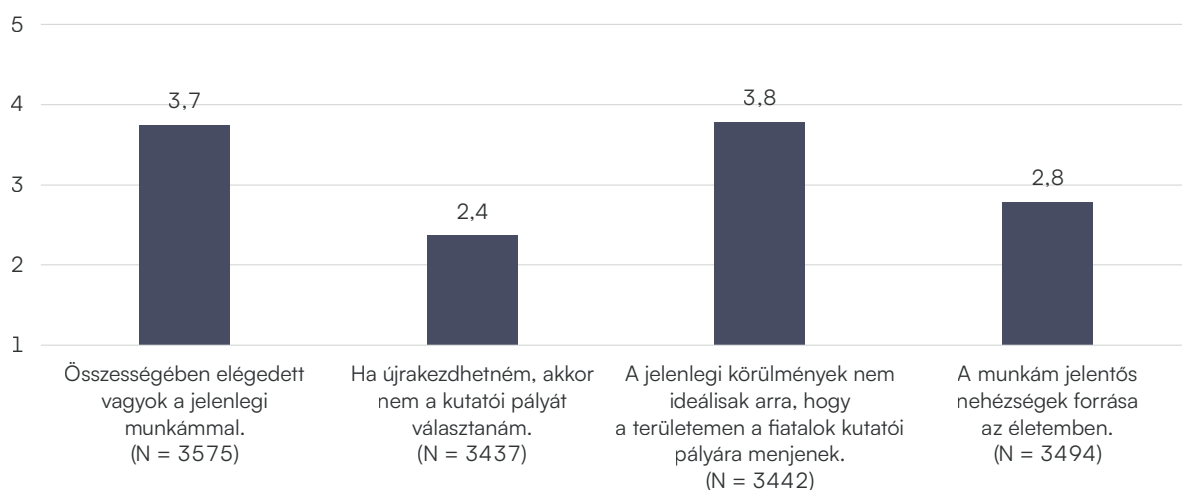
8.4.1. Általános elégedettség a kutatói pályával és a munkahellyel

A kérdőívben arra is megkértük a válaszadókat, hogy általánosabb szempontok szerint értékeljék elégedettségüket a kutatói pályával, valamint a főállású munkahelyükkel. Négy állítást kellett értékelniük ötfokú skálán, aszerint hogy mennyire értenek velük egyet (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljesen egyetértek). A válaszadóknak minden esetben lehetőségük volt megjelölni azt, hogy „nem vonatkozik rám”. Az állítások a következők voltak:

- Összességében elégedett vagyok a jelenlegi munkámmal.
- Ha újrakezdhetném, akkor nem a kutatói pályát választanám.
- A jelenlegi körülmények nem ideálisak arra, hogy a területemen a fiatalok kutatói pályára menjenek.
- A munkám jelentős nehézségek forrása az életemben.

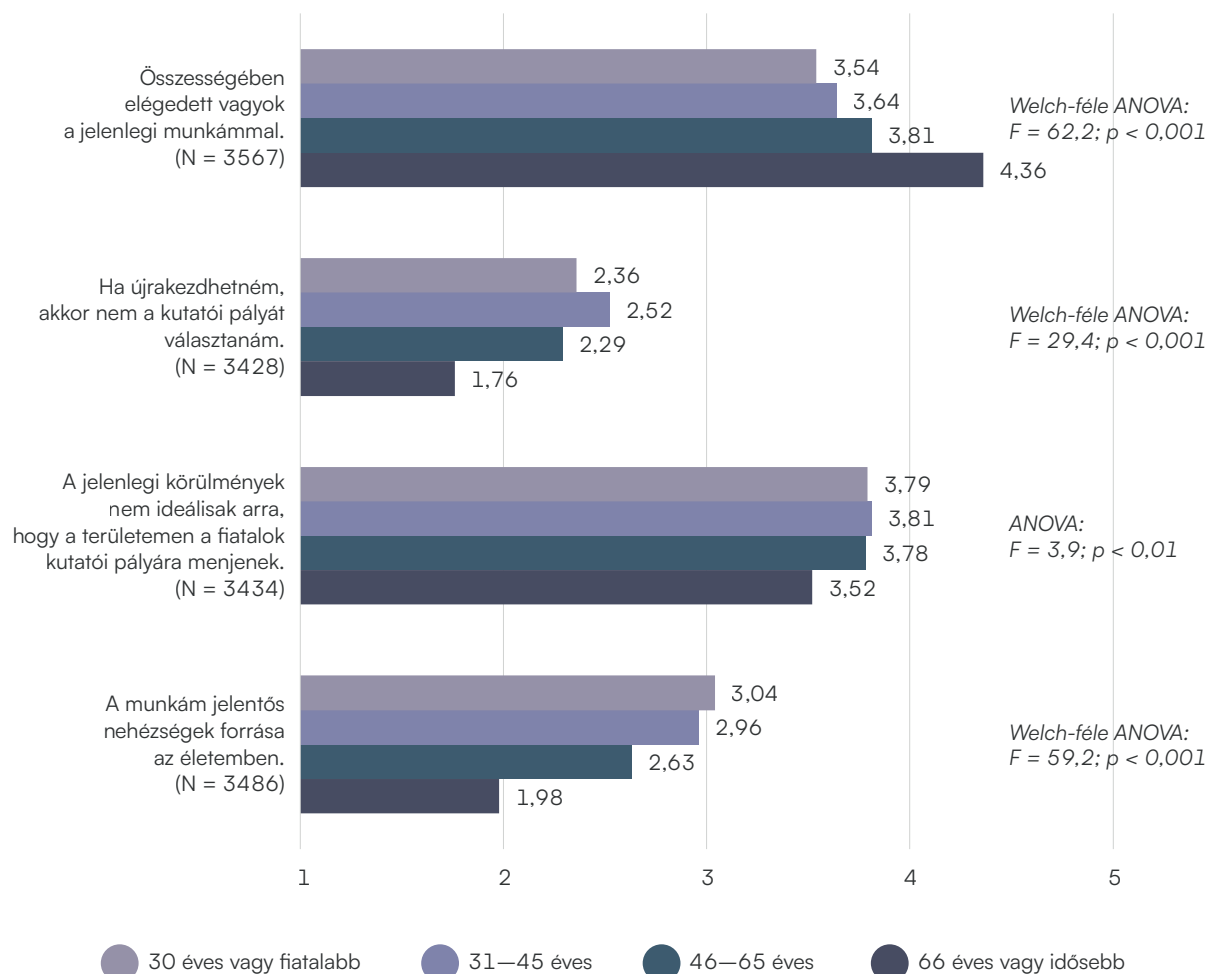
A kutatói pályával és a tudományos főállású munkahellyel kapcsolatos általános elégedettséget mérő mutatók ötfokú skálán mért átlagos értékét a 8.14. ábrán mutatjuk be. Az átlagos értékeket tekintve a válaszadók a közepesnél elégedettebbek a mostani munkájukkal, ugyanakkor inkább egyetértenek azzal, hogy a jelenlegi körülmények nem ideálisak ahhoz, hogy a fiatalok kutatói pályára menjenek.

8.14. ábra: Általános elégedettség (ötfokú skálán) a kutatói pályával és a tudományos főállású munkahellyel kapcsolatban



Az általános elégedettséget mérő négy állítást életkori csoportonként is vizsgáltuk. Mind a négy esetben szignifikáns eltérés van a különböző életkori csoportok átlagos értékelései között. Összességében a nyugdíjaskorúak értékelték minden állítást a legpozitívabban. A munkával kapcsolatos általános elégedettség az életkor növekedésével nő, míg annak értékelése, hogy „a munkám jelentős nehézségek forrása az életemben”, az életkor növekedésével csökken. Azzal, hogy ha a válaszadó újrakezdhetné, akkor nem a kutatói pályát választaná, leginkább a 31–45 éves korosztály értett egyet, azonban még az ő átlagos egyetértésük is alacsonyabb a középértéknél (3). Azzal az állítással kapcsolatban, hogy „a jelenlegi körülmények nem ideálisak arra, hogy a területemen a fiatalok kutatói pályára menjenek”, csak a 66 évesek vagy idősebbek általános véleménye tér el szignifikánsan minden más korcsoporttól. Az egyes korcsoportok átlagos értékeléseit a 8.15. ábra tartalmazza részletesen.

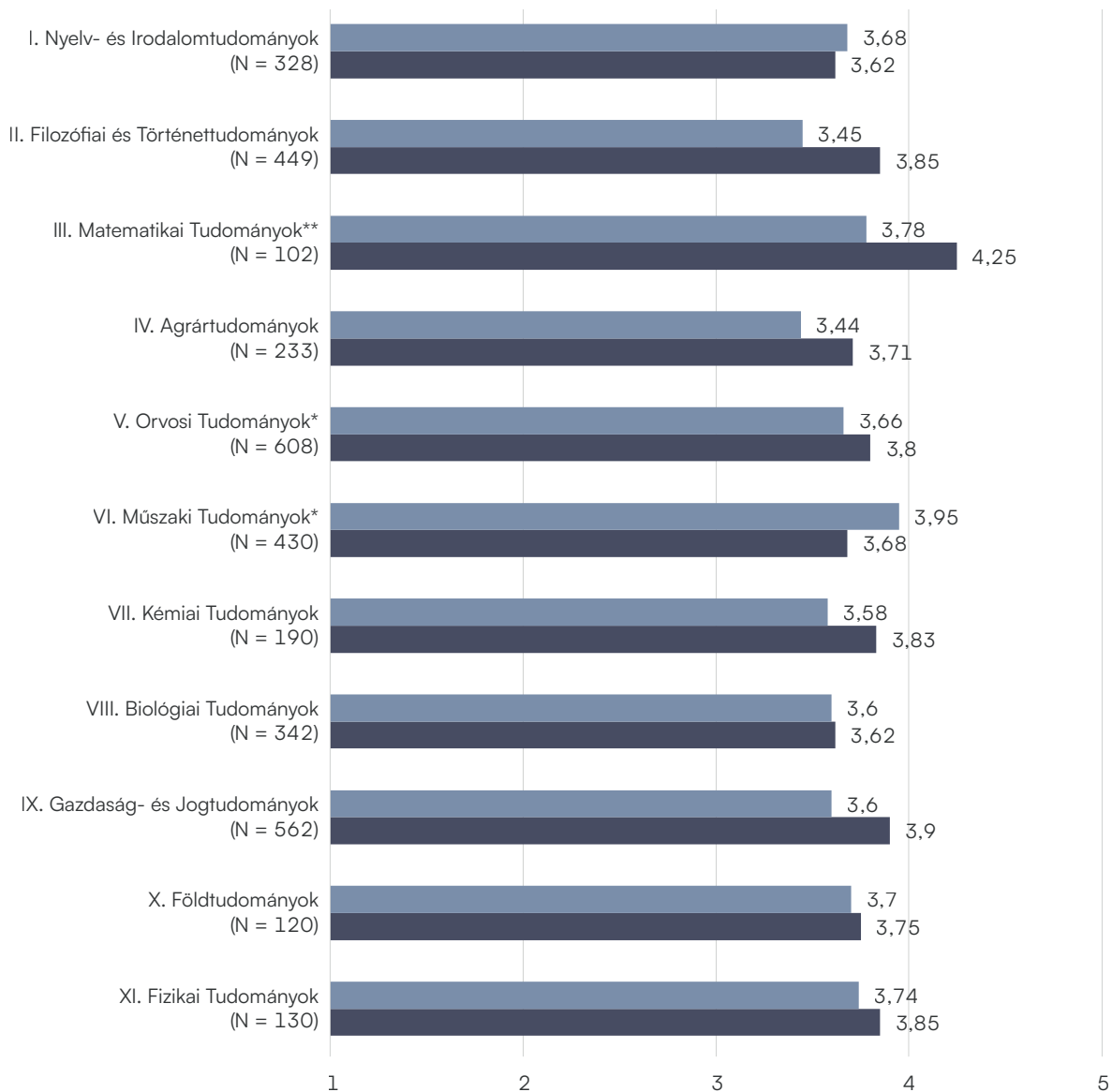
8.15. ábra: Átlagos elégedettség a kutatói pályával és a tudományos főállású munkahellyel kapcsolatban életkori kategóriák szerint



A nemek és a tudományterületek közötti különbségeket egyszerre vizsgáltuk a négy állítással kapcsolatban. Az adatokat felosztottuk az MTA osztályai alapján definiált tudományterületek szerint, majd ezeken belül vizsgáltuk, hogy a férfiak és a nők ötfokú skálán adott átlagos értékelései eltérnek-e a tudományos főállásúak körében. Az eredményeket a 8.16. ábra négy (A, B, C, D) alábrája tartalmazza. A férfiak és a nők átlagos értékelései között csak néhány esetben van szignifikáns különbség. Az „összességében elégedett vagyok a jelenlegi munkámmal” állítással a matematikai és az orvosi tudományok képviselői között a férfiak, míg a műszaki területen tevékenykedők között a nők szignifikánsan jobban egyetértettek. A filozófiai és történettudományok, valamint a biológiai tudományok területén dolgozók között a nők szignifikánsan nagyobb mértékben értettek egyet abban, hogy ha újrakezdehetnék, nem a kutatói pályát választanák. Végül a filozófiai és történettudományok művelői közül a nők, míg a műszaki terület képviselői körében a férfiak vallották szignifikánsan nagyobb mértékben, hogy a munkájuk jelentős nehézségek forrása az életükben. Más tudományterületeken nem volt szignifikáns eltérés az átlagos értékelésekben.

8.16. ábra: Átlagos elégedettség a kutatói pályával és a tudományos főállású munkahellyel kapcsolatban az MTA osztályai és nemek szerint

8.16.A ábra: Összességében elégedett vagyok a jelenlegi munkámmal.



Független mintás t próba:

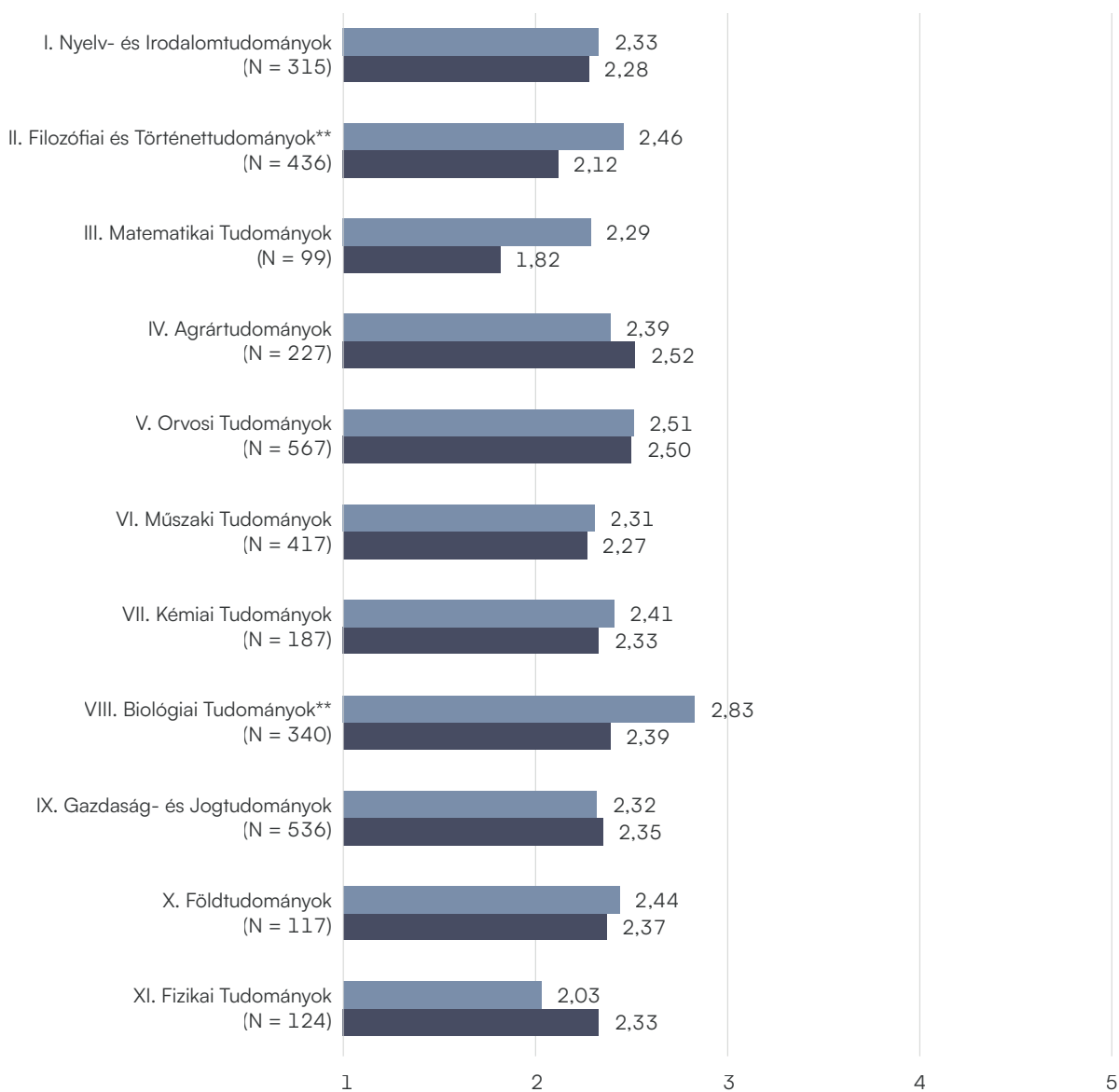
III. Matematikai Tudományok: $t = 3,0$; $p < 0,01$

V. Orvosi Tudományok: $t = 2,4$; $p < 0,05$

VI. Műszaki Tudományok: $t = -2,3$; $p < 0,05$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

8.16.B ábra: Ha újakezdhetném, akkor nem a kutatói pályát választanám.



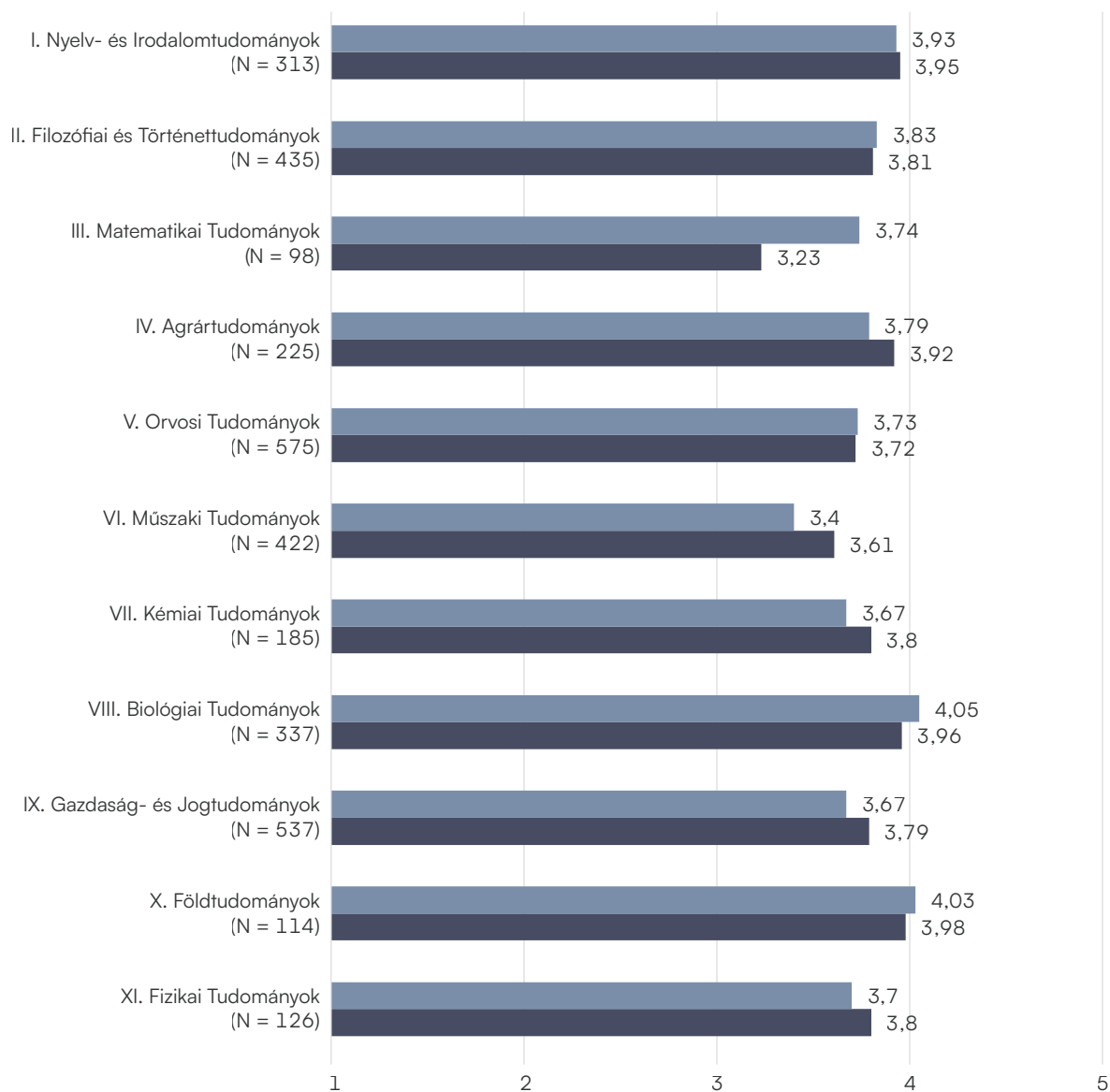
Független mintás t próba:

II. Filozófiai és Történettudományok: $t = -2,7$; $p < 0,01$

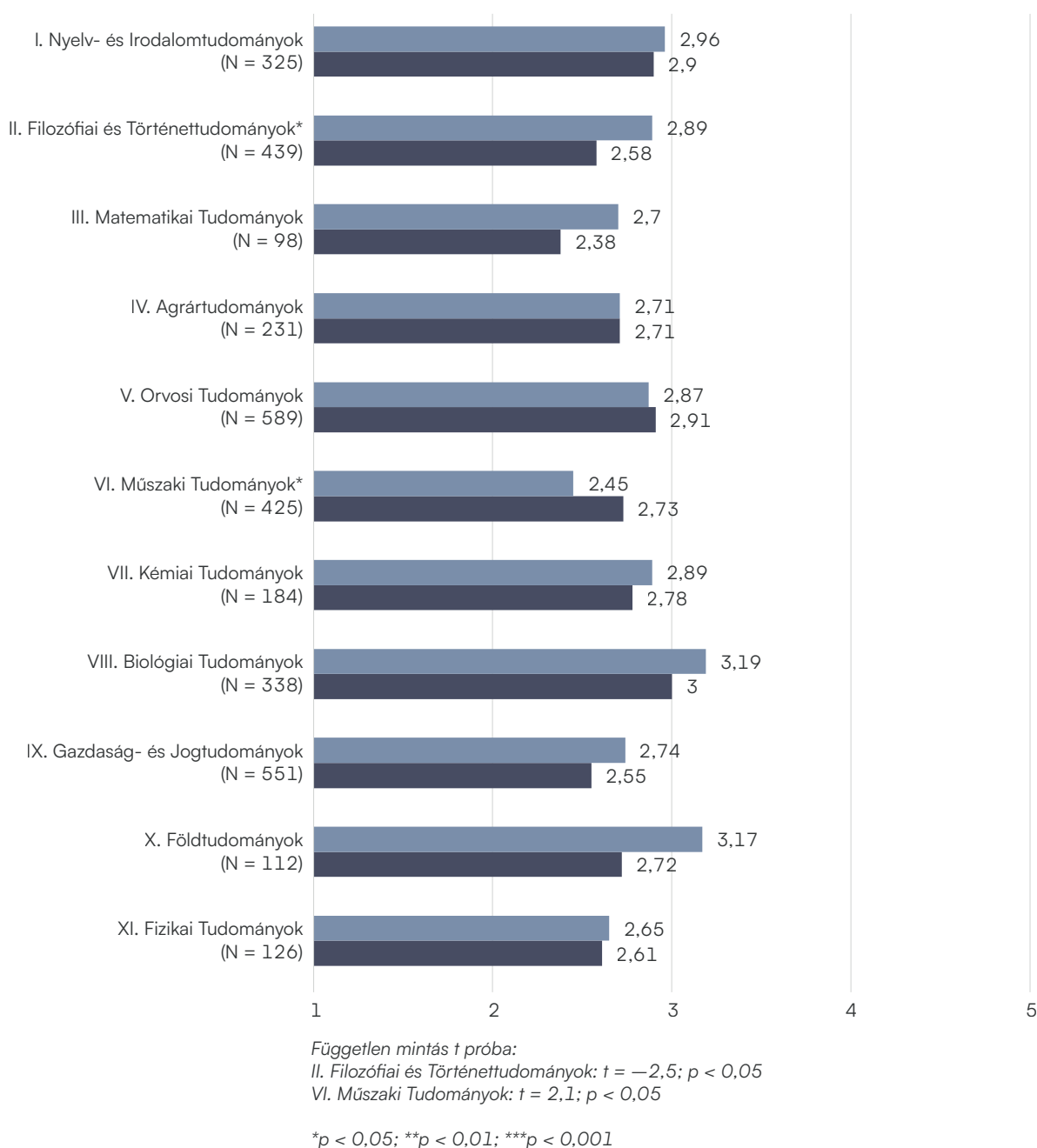
VIII. Biológiai Tudományok: $t = -2,8$; $p < 0,01$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

8.16.C ábra: A jelenlegi körülmények nem ideálisak arra, hogy a területemen a fiatalok kutatói pályára menjenek.



8.16.D ábra: A munkám jelentős nehézségek forrása az életemben.

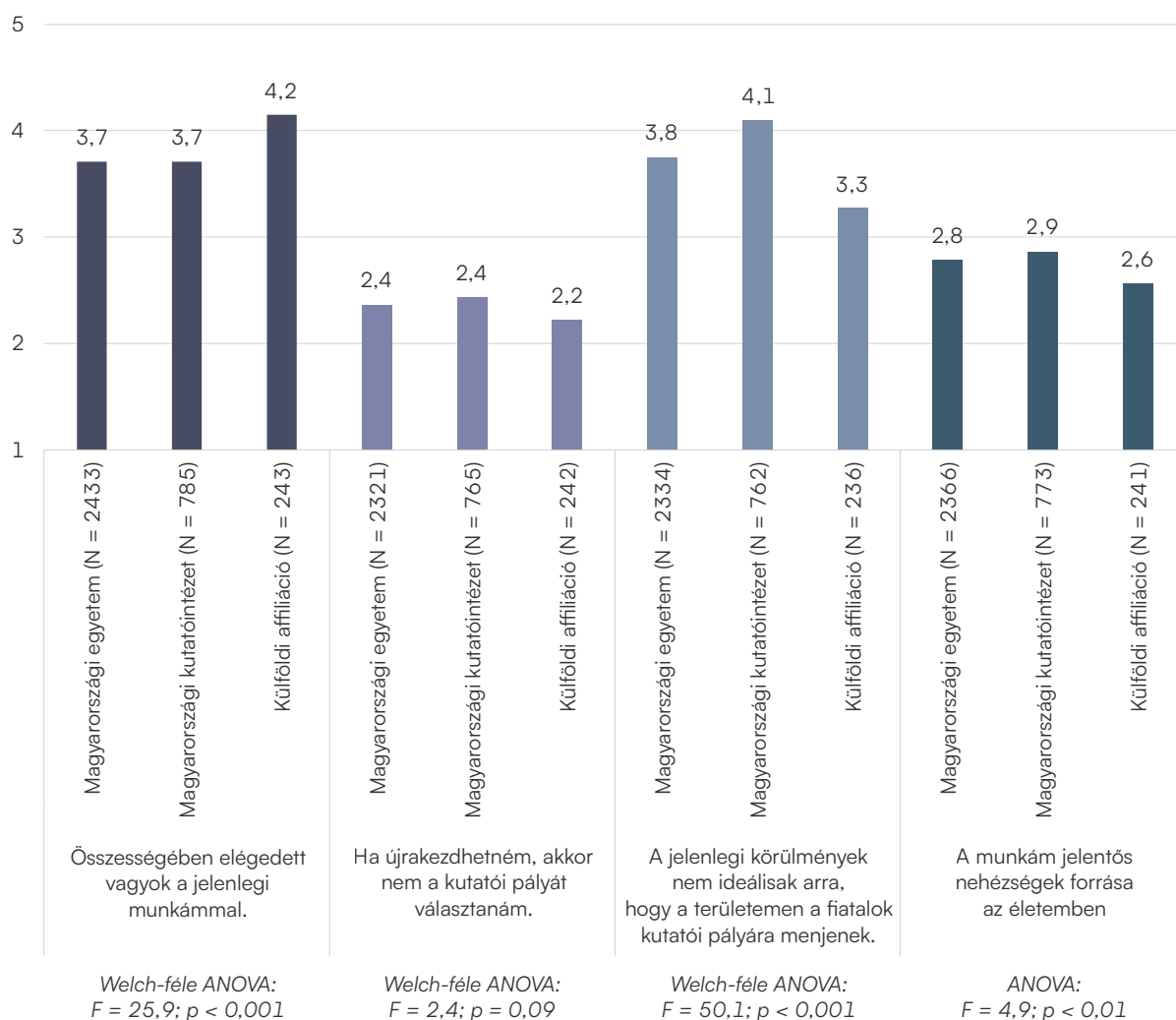


A 8.17. ábrán az átlagos pontszámok (a „nem vonatkozik rám” válaszokat az elemzésből kivéve) láthatók kérdésenként és munkahelytípusonként. Az eredmények arra utalnak, hogy a magyarországi egyetemeken és kutatóintézetekben főállásban dolgozó kutatók összességében kevésbé elégedettek a kutatói pályával és jelenlegi munkájukkal, mint a külföldi tudományos intézményekben (egyetemen vagy kutatóintézetben) dolgozó társaik.

A külföldi főállású affiliációval rendelkező kutatók átlagosan szignifikánsan elégedettebbek a jelenlegi munkájukkal, mint a magyarországi intézményekben dolgozó társaik. A kérdésívben arra is rákérdeztünk, hogy a válaszadók mennyire bánják a kutatói pálya választását — konkrétan mennyire értenek egyet azzal az állítással, hogy ha újrakezdhetnék, nem

a kutatói pályát választanák. Az eredmények azt mutatják, hogy az átlagos egyetértés ebben a kérdésben nem különbözik jelentősen a magyarországi és a külföldi tudományos intézményekben dolgozók között, amit a statisztikai páros tesztek is megerősítenek. Azzal az állítással, miszerint „a jelenlegi körülmények nem ideálisak arra, hogy a fiatalok kutatói pályára menjenek”, legkevésbé a külföldi tudományos intézményekben főállásban dolgozó kutatók értettek egyet. Ezzel szemben a magyarországi kutatóintézetekben dolgozók körében az egyetértés átlagos pontszáma kiemelkedően magas volt (4,1). Az eredmények tehát arra utalnak, hogy a kutatói pálya jövőjének megítélése erősen függ az intézményi kontextustól. Végül pedig arra is kíváncsiak voltunk, hogy a kutatók és oktatók mennyire érzik úgy, hogy munkájuk jelentős nehézségek forrása az életükben. Ezzel a külföldi intézményekben tudományos munkát végzők értettek egyet a legkevésbé, leginkább pedig a magyarországi kutatóintézetekben dolgozók. A páros tesztek azt mutatják, hogy a külföldi affiliációjúak lényegesen kevésbé értenek egyet ezzel az állítással, mint a magyarországi egyetemeken, illetve kutatóintézetekben dolgozók.

8.17. ábra: Átlagos elégedettség a kutatói pályával és a főállású munkahellyel kapcsolatban munkahelytípusonként



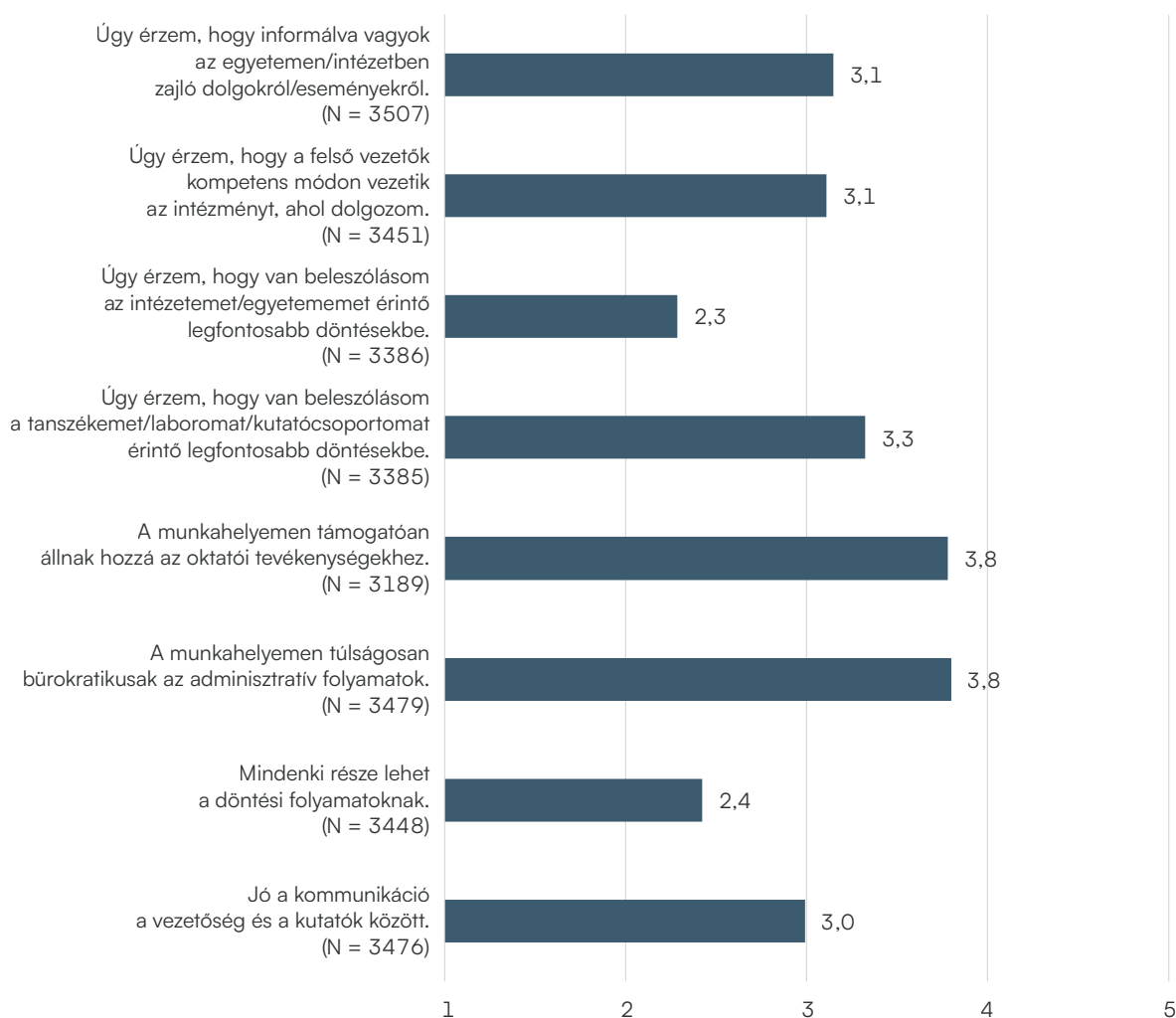
8.4.2. Intézményi működés, döntéshozatal és információáramlás

A kutatás során arra is kíváncsiak voltunk, hogy a válaszadók hogyan értékelik intézménytípusonként a főállású (vagy annak hiányában a legnagyobb óraszámú) munkahelyükön az intézményi működést, döntéshozatalt és információáramlást. Ezzel kapcsolatban nyolc állítást értékelhettek ötfokú skálán aszerint, hogy mennyire értenek velük egyet (1: egyáltalán nem értenek egyet; 5: teljesen egyetértenek). A válaszadóknak minden esetben lehetőségük volt megjelölni azt, hogy „nem vonatkozik rám” (amely válaszokat nem vontuk be az alábbi elemzésbe). Az állítások a következők voltak:

- Jó a kommunikáció a vezetőség és a kutatók között.
- Mindenki része lehet a döntési folyamatoknak.
- A munkahelyemen túlságosan bürokratikusak az adminisztratív folyamatok.
- A munkahelyemen támogatóan állnak hozzá az oktatói tevékenységekhez.
- Úgy érzem, hogy van beleszólásom a tanszékemet/laboromat/kutatócsoportomat érintő legfontosabb döntésekbe.
- Úgy érzem, hogy van beleszólásom az intézetemet/egyetememet érintő legfontosabb döntésekbe.
- Úgy érzem, hogy a felső vezetők kompetens módon vezetik az intézményt, ahol dolgozom.
- Úgy érzem, hogy informálva vagyok az egyetemen/intézetben zajló dolgokról/eseményekről.

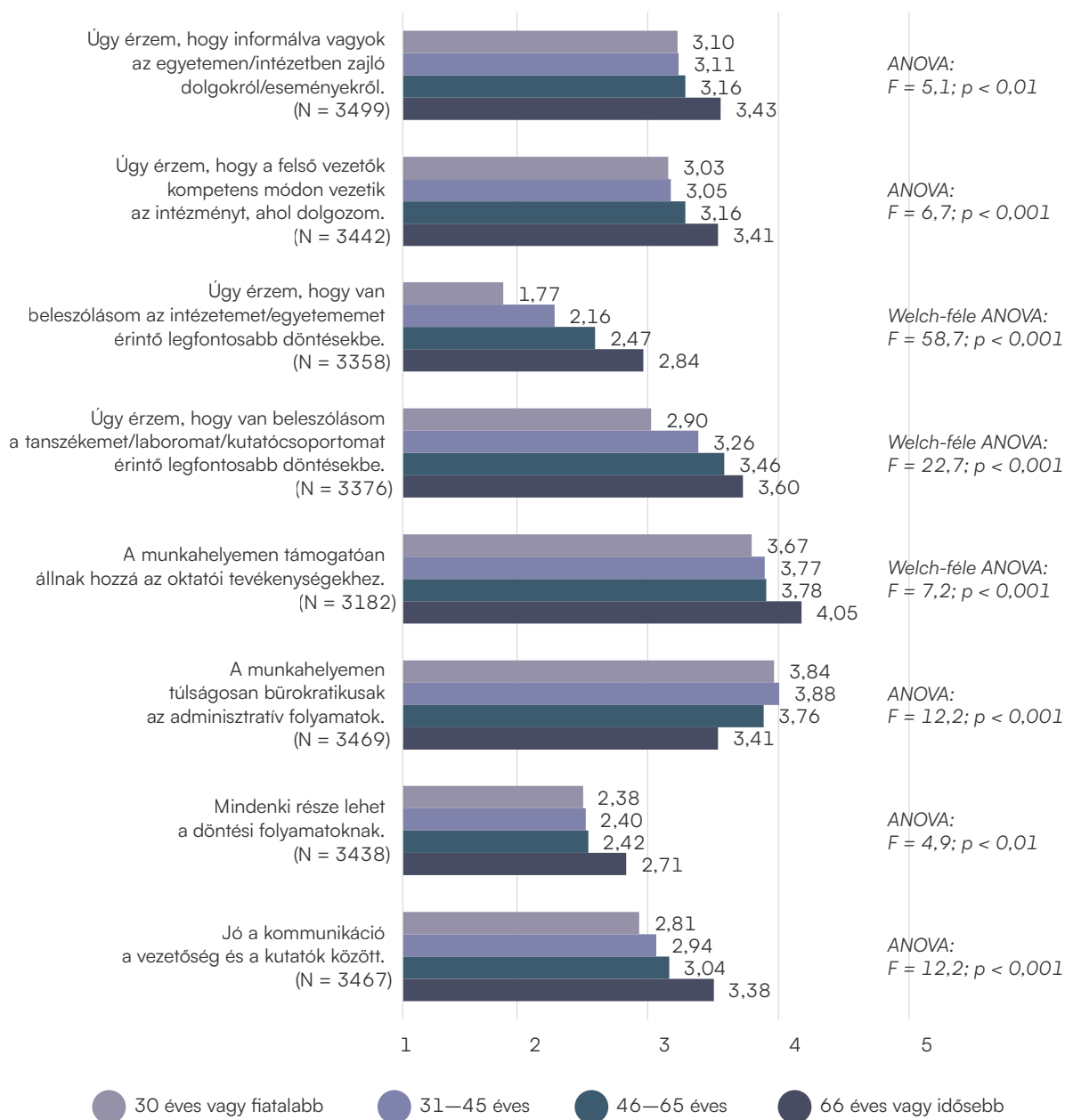
A vizsgált állításokkal kapcsolatos vélemények átlagos értékeit a 8.18. ábra szemlélteti. Az intézményi működésről, a döntéshozatalról és az információáramlásról szóló válaszok alapján a legalább egy tudományos affiliációt megjelölő kutatók leginkább azzal értenek egyet, hogy a tudományos munkahelyükön túlzottan bürokratikusak az adminisztratív folyamatok, valamint hogy oktatási tevékenységükhöz a munkahelyük támogatóan viszonyul. A döntésekkel kapcsolatban átlagosan úgy érzik, hogy van beleszólásuk a tanszéküket, laborjukat vagy kutatócsoportjukat érintő legfontosabb döntésekbe, míg az intézményt vagy egyetemet érintőkbe jóval kevésbé.

8.18. ábra: Az intézményi működésről, döntéshozatalról és információáramlásról alkotott vélemények átlagértékei



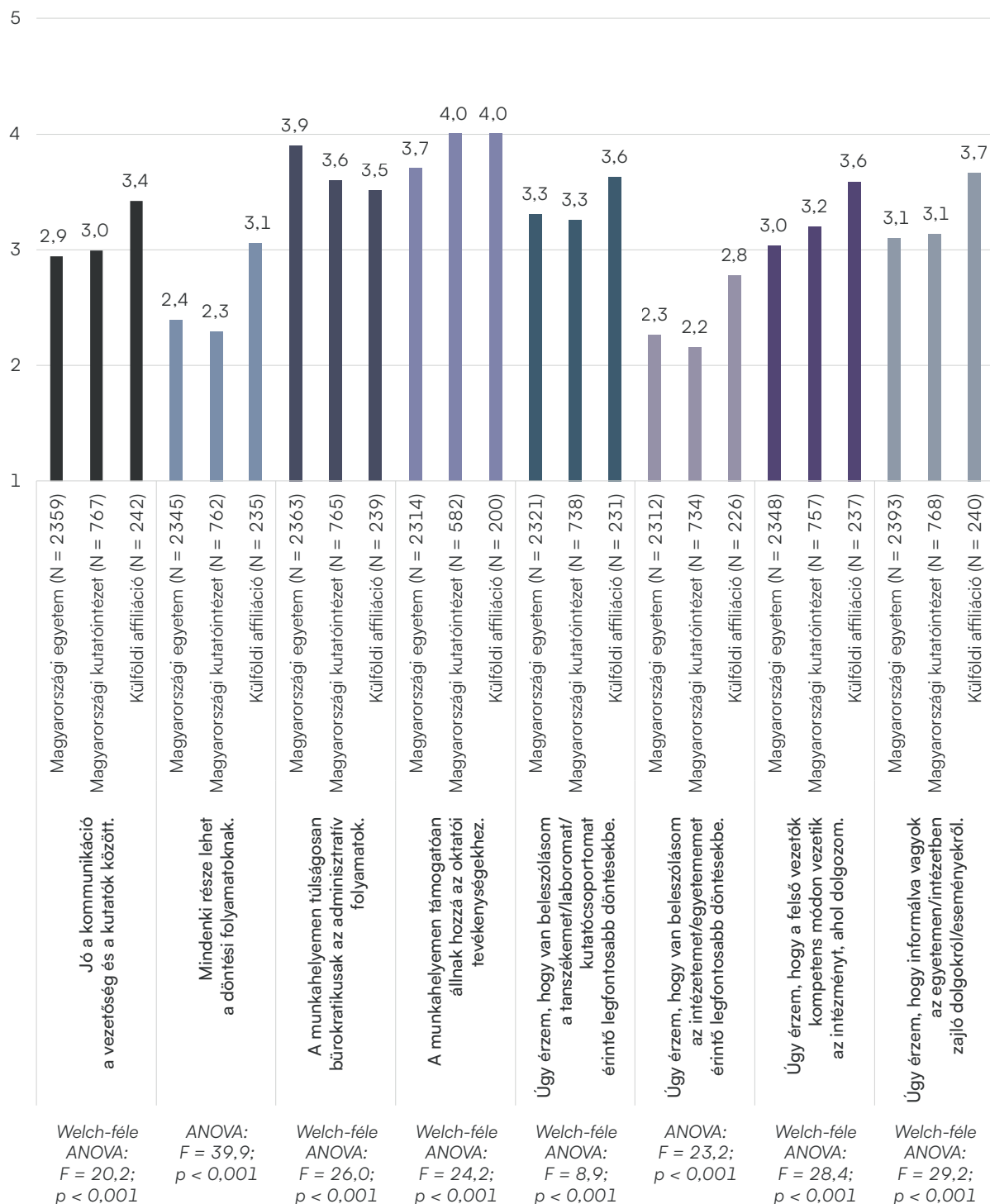
Az állítások átlagos értékelését korcsoportonként is megvizsgáltuk, ezeket az értékeket a 8.19. ábra mutatja. Minden állítás esetében szignifikáns különbség van az egyes korcsoportok által adott átlagos értékelések között. Az átlagokat vizsgálva feltűnő, hogy a 66 évesek vagy idősebbek minden állítást a legpozitívabban értékelték, a 30 évesek vagy fiatalabbak mindenhol a legnegatívabb véleménnyel rendelkező csoport, és a közbűlső korcsoportokban az életkor növekedésével folyamatosan nő a pozitív vélemények aránya. E tendencia alól kivétel az adminisztratív folyamatok túlzott bürokratikuságának megítélése, amit a legkevesbé a legidősebb korosztály, legnagyobb mértékben pedig a 31–45 éves korosztály tart problémának.

8.19. ábra: Az intézményi működésről, döntéshozatalról és információáramlásról alkotott vélemények átlaga életkori kategóriák szerint



A 8.20. ábra azt szemlélteti, hogy a főállásban különböző tudományos intézménytípusokban dolgozók hogyan értékelik az intézményi működést, a döntéshozatalt és az információáramlást. Az ábrán szereplő értékek az egyes kérdésekre adott pontszámok átlagolásával jöttek létre. A kérdésenként végzett statisztikai próbák (ANOVA, Welch-féle ANOVA) minden esetben szignifikáns eredményt adtak, tehát intézménytípusonként különbözik a döntéshozatal és az információáramlás megítélése.

8.20. ábra: Az intézményi működésről, döntéshozatalról és információáramlásról alkotott vélemények átlaga a főállású munkahely típusa szerint



A magyarországi egyetemeken és kutatóintézetekben főállásban dolgozók az intézményi működést, a döntéshozatalt, a támogatást és az információáramlást nagyon hasonlóan értékelik, és az átlagos értékek minden esetben rosszabb működésre utalnak, mint ami a külföldi tudományos intézményeknél tapasztalható. Kivételt képez azonban két kérdés. Egyrészt a kutatóintézetekben és a külföldi intézményekben dolgozók ugyanúgy érték-

kelik azt, hogy az intézmény támogatóan viszonyul az oktatási tevékenységükhöz. Ezzel szemben a magyarországi egyetemeken dolgozók átlagos értékelése ennél a kérdésnél szignifikánsan alacsonyabb. Másrészt annál az állításnál, hogy „*úgy érzem, a felső vezetők kompetensen vezetik az intézményt, ahol dolgozom*”, mind a kutatóintézetben dolgozók, mind a főállásban külföldi affiliációval rendelkezők átlagosan pozitívabban értékelik a vezetést, mint a magyarországi egyetemeken dolgozók; továbbá a külföldi affiliációval rendelkezők átlagos értékelése jelentősen meghaladja a kutatóintézetek átlagos pontszámát is.

8.4.3. Kutatási terhelés, elvárások és teljesítményértékelés

A kérdőívben a válaszadókat arra is megkértük, hogy a főállású munkahelyükre gondolva értékeljék a leterheltséget és az elvárásokat a kutatói teendőkkel kapcsolatban, valamint az intézményükben folyó értékelés kutatási fókuszát aszerint, hogy mennyire értenek velük egyet (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljesen egyetértek). A válaszadóknak minden esetben lehetőségük volt a „nem vonatkozik rám” válaszlehetőség kiválasztására is (ezt a későbbi elemzésbe nem vontuk be). Az állítások a következők voltak:

- A munkahelyemen magasak az elvárások/leterheltség a kutatási teendőket illetően.
- A munkahelyemen elsősorban a kutatási eredményeket értékelik/jutalmazzák.

A kutatási terheléssel, elvárásokkal és az értékelés kutatási fókuszával kapcsolatos vélemények átlagos értéke (az ötfokú skálán adott válaszok átlagai) azt mutatja, hogy a legalább egy tudományos affiliációval rendelkező válaszadók a kutatási teendők esetében inkább magasnak érzik a terhelést. Emellett átlagosan inkább egyetértenek azzal, hogy a munkahelyükön elsősorban a kutatási eredményeket értékelik. A vélemények átlagos értékeit a 8.21. ábra szemlélteti.

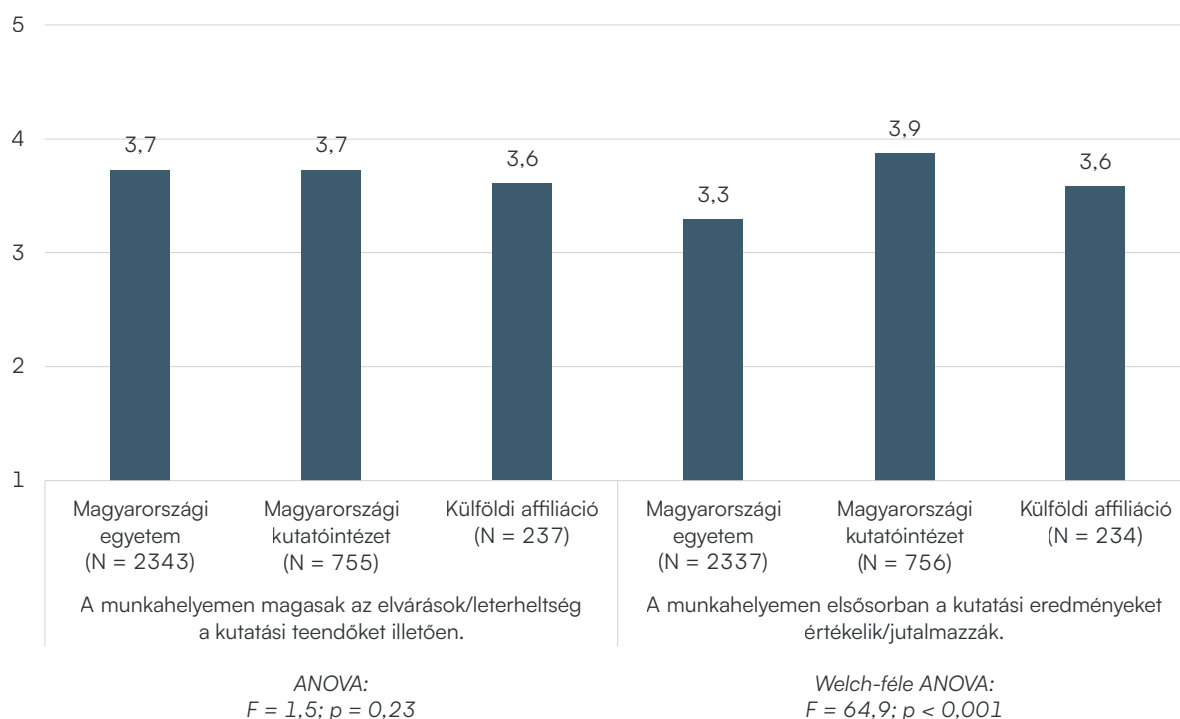
8.21. ábra: A kutatási terheléssel, elvárásokkal és a teljesítményértékeléssel kapcsolatos vélemények átlaga



Életkori csoportok szerint nézve az egyes csoportok kutatási terheléssel és elvárásokkal kapcsolatos átlagos értékelései között nincs szignifikáns eltérés.

A 8.22. ábrán a kérdésekre adott átlagos értékeket mutatjuk munkahelytípusonként. A kutatási teendőkkel kapcsolatos leterheltség esetében nagyon hasonló attitűdök figyelhetők meg mindhárom munkahelytípusnál, és a páronkénti post hoc statisztikai tesztek sem jeleztek jelentős eltérést az egyetértés átlagos pontszámai között. Az értékelés kutatási fókuszát illetően a legmagasabb átlagos egyetértés azzal, hogy a munkahelyen leginkább a kutatási eredményeket jutalmazták, nem meglepően a magyarországi kutatóintézeteknél tapasztalható. Ez az érték szignifikánsan magasabb, mint a magyarországi egyetemi főállásúaknál, valamint a külföldi affiliációjuknál. Emellett a külföldi affiliációval dolgozók egyetértése is jelentősen meghaladja a magyarországi egyetemi társaikét.

8.22. ábra: A kutatási terheléssel, elvárásokkal és a teljesítményértékeléssel kapcsolatos vélemények átlaga a munkahely típusa szerint

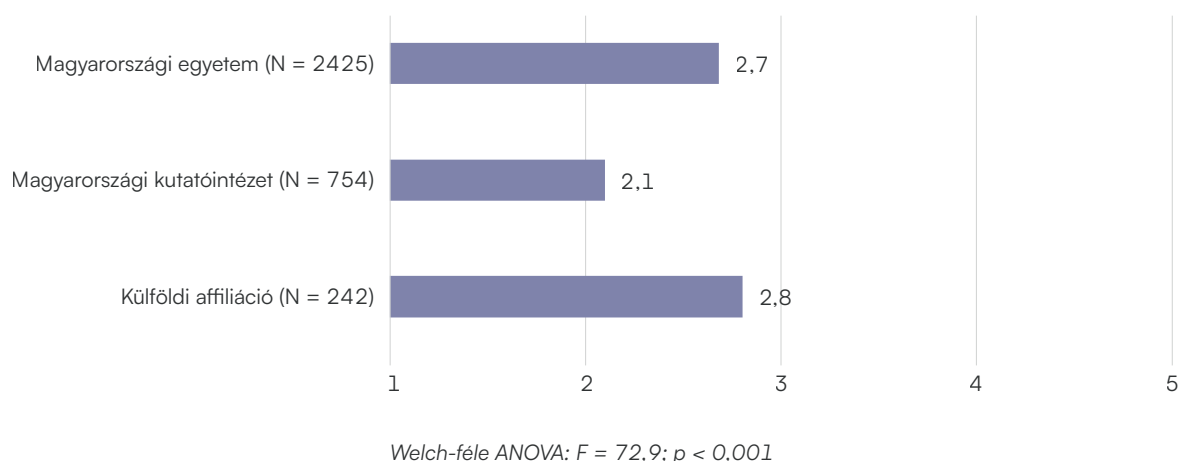


8.4.4. Az oktatói és kutatói életpályamodell kiszámíthatóságának megítélése

Ebben az alfejezetben azt vizsgáljuk, hogy az oktatók és kutatók mennyire érzékelik azt, hogy kiszámítható életpályamodell áll előttük. A összes, legalább egy tudományos munkahellyel rendelkező válaszadó ötfokú skálán adott véleményének átlaga 2,56, ami azt jelzi, hogy nem érzik biztosnak a kiszámítható életpályamodellt. A 8.23. ábrán azt jelenítettük meg, hogy a tudományos pályán dolgozók munkahelytípusa szerint milyen különbségek tapasztalhatók az életpályamodellek kiszámíthatóságával kapcsolatban. Az ábra az ötfokú skálán (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek) számított átlagos pontszámokat szemlélteti. Átlagosan a magyarországi kutatóintézetekben főállásban dolgozók értenek egyet a legkevésbé azzal, hogy egyetemi oktatóként vagy kutatóként

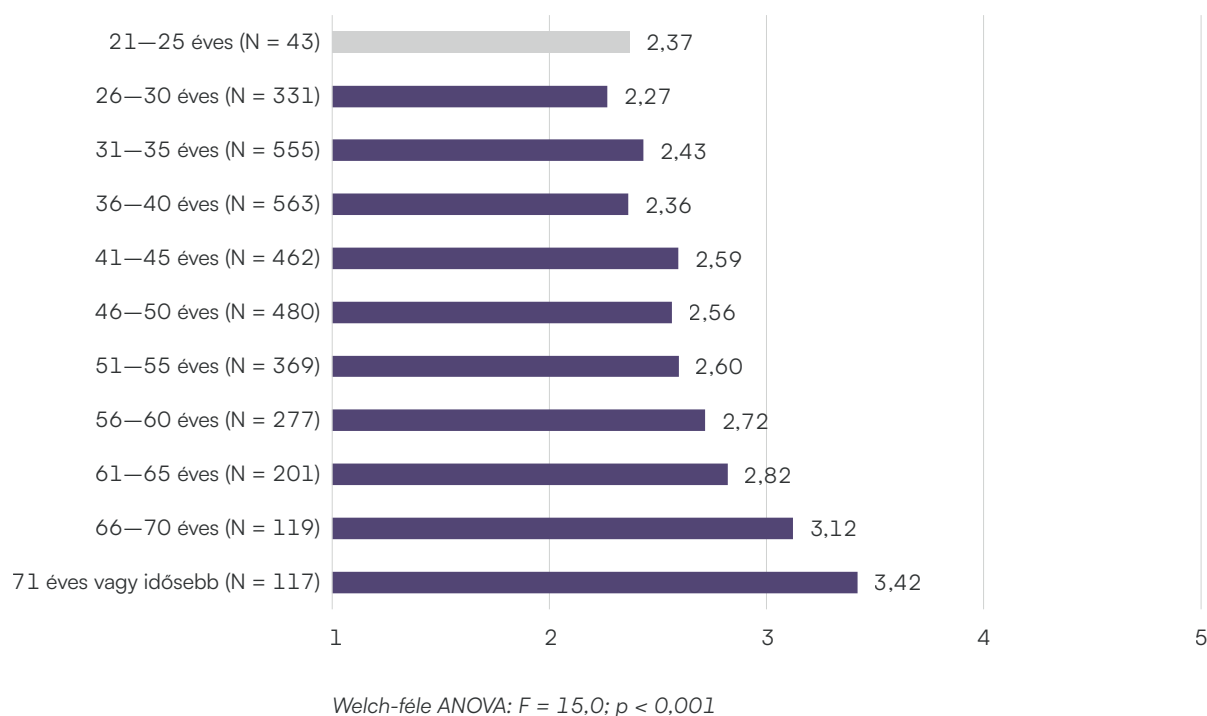
kiszámítható életpályamodell vár rájuk. A magyarországi egyetemeken dolgozók, valamint a külföldi affiliációjú kollégák átlagosan nagyobb mértékben értenek egyet azzal, hogy kiszámítható életpályamoddell számolhatnak, mint a magyarországi kutatóintézetek munkatársai. Ezt a statisztikai tesztek is megerősítik

8.23. ábra: Mennyire ért egyet azzal, hogy kiszámítható életpályamoddellre számíthat egyetemi oktatóként/kutatóként — átlagos értékelés ötfokú skálán, munkahelytípusonként



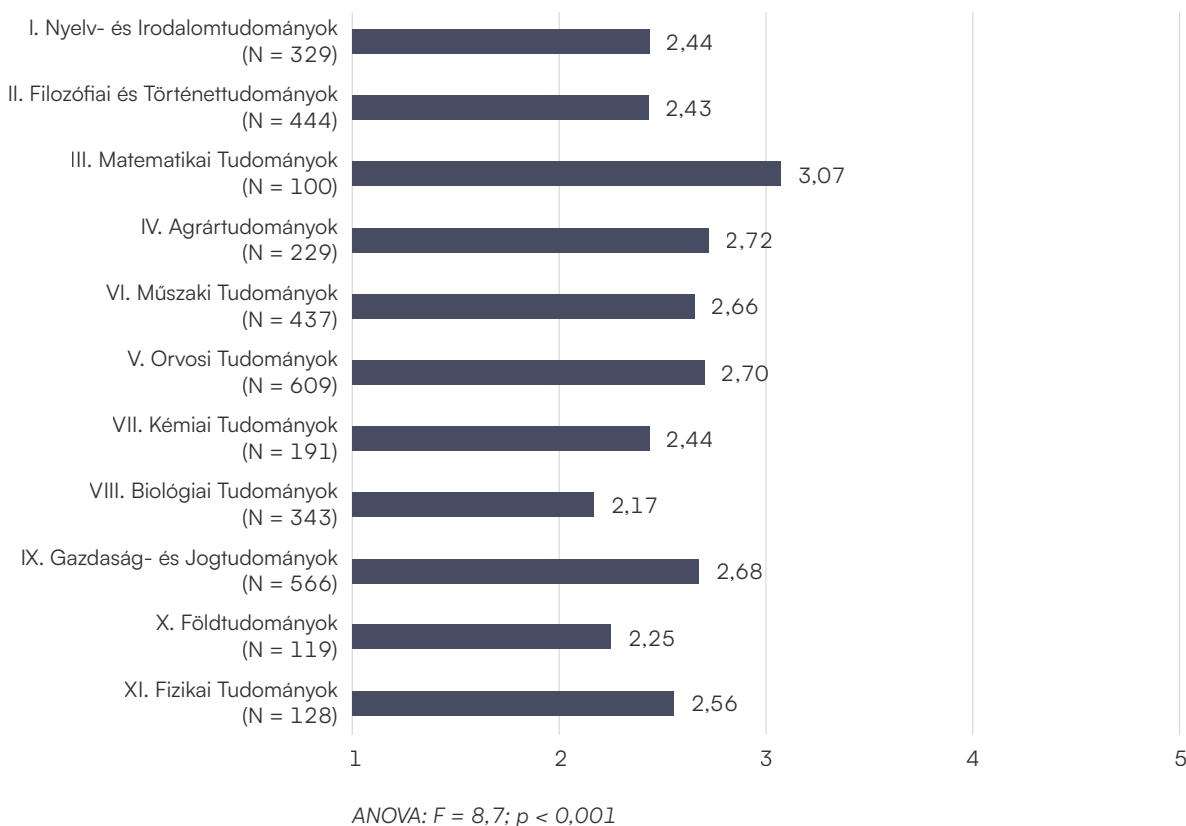
Életkori bontásban is viszonylag egyértelmű trendet figyelhetünk meg az életpályamoddell kiszámíthatóságának átlagos értékelésében. Az életkor előrehaladtával az egyetemi oktatók és kutatók átlagosan egyre inkább egyetértenek azzal, hogy kiszámítható életpályamoddellre számíthatnak, míg átlagosan a 26—30 évesek értenek ezzel egyet a legkevésbé. Bár néhol van stagnálás vagy minimális ingadozás, alapvetően végig növekvő tendencia rajzolódik ki az egyetértés átlagos értékében. Összességében az eredmények arra utalnak, hogy a fiatalabb korosztályok — különösen a 26—30 évesek — érzik a legkevésbé kiszámíthatónak az akadémiai életpályát, míg az idősebb generációk körében az egyetértés mértéke fokozatosan emelkedik (8.24. ábra). Fontos azonban kiemelni, hogy az átlagok a skála közepét jelentő 3-as értékét csak a 66 évesek vagy idősebbek körében haladják meg, tehát az aktív korú egyetemi oktatók és kutatók esetében azt mondhatjuk, hogy inkább nem számítanak kiszámítható életpályamoddellre.

8.24. ábra: Mennyire ért egyet azzal, hogy kiszámítható életpályamodellre számíthat egyetemi oktatóként/kutatóként — átlagos értékelés ötfokú skálán, korcsoportonként



A következőkben az MTA osztályai szerinti bontásban vizsgáljuk azt, hogy az oktatók és kutatók átlagosan mennyire értenek egyet azzal, hogy kiszámítható életpályamodellre számíthatnak. A tudományterületenkénti átlagos értékelés a 8.25. ábrán látható. A biológiai tudományok képviselői érzik átlagosan a legkevésbé, hogy egyetemi oktatóként/kutatóként kiszámítható életpályamodellre számíthatnak; leginkább a matematikai tudományok képviselői érzik ezt. A matematikai tudományokhoz viszonyítva a legtöbb tudományterület képviselőinek átlagos értékelése számottevően alacsonyabb az életpályamodell kiszámíthatóságát illetően. A filozófiai tudományok képviselőinek átlagos értékelése ezenfelül szignifikánsan alacsonyabb az orvosi tudományok szakembereinek átlagához képest is. Emellett az agrártudományok, az orvosi tudományok, a műszaki tudományok, valamint a gazdaság- és jogtudományok képviselői szignifikánsan magasabb átlagos értékelést adtak, mint a biológiai tudományok képviselői.

8.25. ábra: Mennyire ért egyet azzal, hogy kiszámítható életpályamodellre számíthat egyetemi oktatóként/kutatóként — átlagos értékelés ötfokú skálán, az MTA osztályai szerint



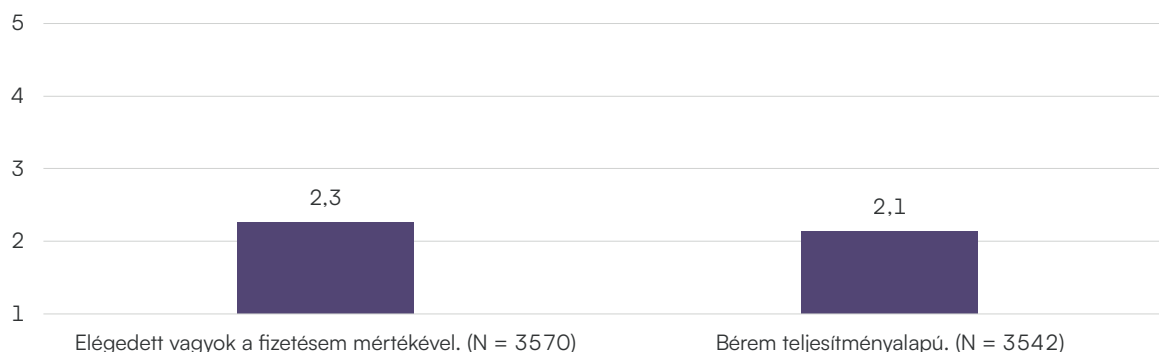
8.4.5. A bérezés szubjektív megítélése

A bérezéssel kapcsolatos attitűdöket és ezek összetételét két állítás mentén vizsgáltuk, mindkettőt ötfokú skálán értékelhették a válaszadók a kérdőíven (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek). A két állítás a következő volt:

- Elégedett vagyok a fizetésem mértékével.
- Bérem teljesítményalapú.

A 8.26. ábra a bérezéssel kapcsolatos állítások átlagos értékeit mutatja be ötfokú skálán. Összességében megállapítható, hogy azok, akik legalább egy tudományos intézménynél dolgoznak, a tudományos főállásukból származó jövedelmüket illetően átlagosan inkább elégedetlenek a fizetésükkel, továbbá nem igazán értenek egyet azzal, hogy bérük teljesítményalapú.

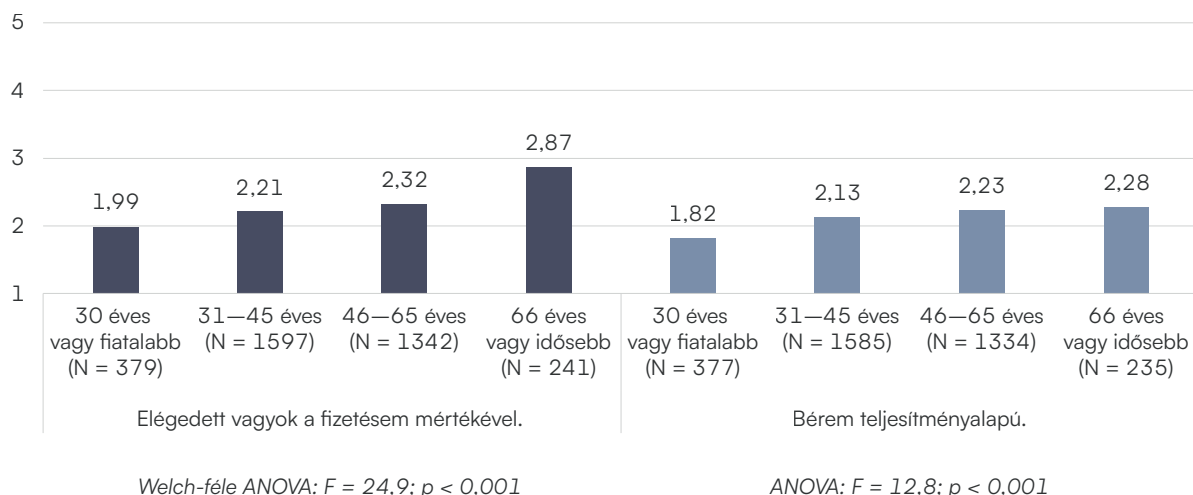
8.26. ábra: A fizetés mértékével való elégedettségnek és a bérezés teljesítményalapúságának az átlagai



A férfiak és a nők között statisztikailag igazolt szignifikáns különbségek figyelhetők meg a fizetéssel és a teljesítményalapú bérezéssel kapcsolatos véleményeket tekintve. A férfiak elégedettebbek a fizetésükkel ($p < 0,001$) a nőkhez képest, és inkább egyetértenek azzal, hogy bérük teljesítményalapú ($p < 0,01$).

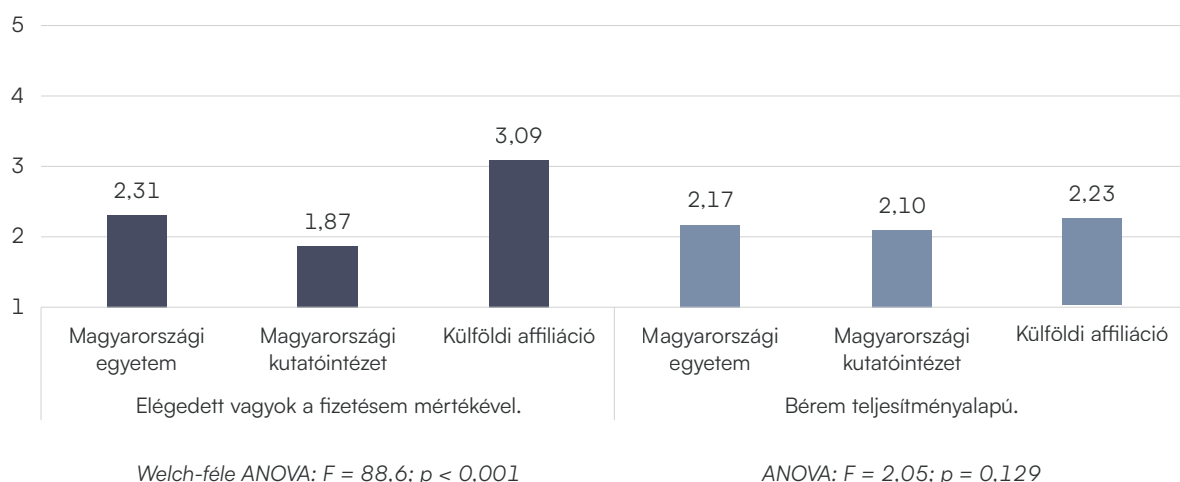
A fizetés mértékével és a teljesítményalapú bérezéssel kapcsolatos állítások átlagos értékelésében szignifikáns eltérés van az életkori csoportok között is (8.27. ábra). Összességében minél idősebb egy kutató, annál elégedettebb a fizetése mértékével. Ez a tendencia azért sem meglepő, mivel az életkorral együtt a tudományos pályán általában növekszik a tudományos teljesítmény, és egyre magasabb beosztásba kerülnek a kutatók, ami bérnövekedéssel jár. A fizetéssel való átlagos elégedettséget tekintve a post hoc tesztek alapján minden csoport között szignifikáns különbség van, kivéve a 31–45 éves és a 46–65 éves csoport között, amelyek elégedettsége hasonló. A teljesítményalapú bérezés az életkor előrehaladtával szintén egyre jelentősebb. Ebben a kérdésben csak a 30 évesek vagy fiatalabbak átlagos értékelése tér el szignifikánsan minden más korcsoporttól, közöttük még kevésbé jelentős a teljesítményalapú bérezés.

8.27. ábra: A fizetés mértékével való elégedettségnek és a bérezés teljesítményalapúságának az átlagai korcsoportonként



A 8.28. ábrán a tudományos munkahelyek típusai szerint mutatjuk a fizetéssel való elégedettség mértékét, valamint azt, hogy átlagosan mennyire értenek egyet azzal a kutatók és oktatók, hogy bérük teljesítményalapú. A magyarországi kutatóintézeteknél főállásban dolgozók a legkevésbé elégedettek átlagosan a fizetésük mértékével, ennél statisztikailag szignifikánsan magasabb a magyarországi egyetemi főállásúak átlagos elégedettsége. Azonban a magyarországi egyetemi, illetve kutatóintézeti főállásúak elégedettsége is bőven elmarad a külföldi tudományos intézeteknél főállásban dolgozó társaikétól. Nem mutatható ki viszont statisztikailag szignifikáns eltérés a három munkahelytípus között abban, hogy a kutatók átlagosan mennyire értenek egyet a bér teljesítményalapúságával; minden intézménynél a közepesnél alacsonyabb az ezzel való egyetértés átlagos mértéke.

8.28. ábra: A fizetés mértékével való elégedettségnek és a bérezés teljesítményalapúságának az átlagai munkahelytípusonként



Az MTA osztályai szerint is vizsgáltuk a fizetéssel való elégedettség, valamint a bérezés teljesítményalapúságára vonatkozó állítással kapcsolatos egyetértés átlagos értékeit (8.7. táblázat). A matematikai tudományok képviselőinél mért átlagos elégedettség a legmagasabb a fizetéssel kapcsolatban, és szignifikánsan meghaladja több tudományterület átlagos elégedettségét. A legalacsonyabb átlagos elégedettséget a nyelv- és irodalomtudományok, valamint a földtudományok képviselői körében tapasztaljuk. Azzal, hogy a bér teljesítményalapú, leginkább a matematikai tudományok képviselői értenek egyet átlagosan, legkevésbé pedig a biológiai tudományok területén kutatók.

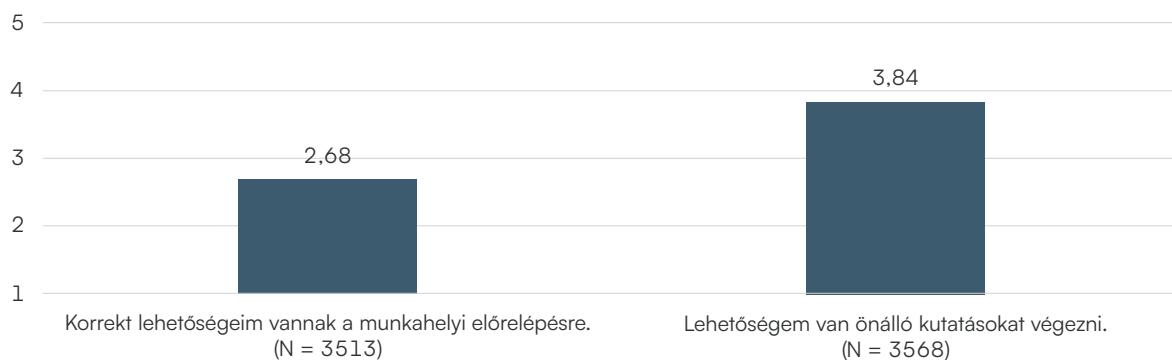
8.7. táblázat: A fizetés mértékével való elégedettségnek és a bérezés teljesítményalapúságának az átlagai az MTA osztályai szerinti bontásban

	Elégedett vagyok a fizetésem mértékével. (átlag)	Bérem teljesítményalapú. (átlag)
I. Nyelv- és Irodalomtudományok	2,01 (N = 327)	1,97 (N = 323)
II. Filozófiai és Történettudományok	2,10 (N = 455)	2,06 (N = 450)
III. Matematikai Tudományok	2,71 (N = 102)	2,54 (N = 99)
IV. Agrártudományok	2,22 (N = 235)	2,17 (N = 235)
V. Orvosi Tudományok	2,55 (N = 612)	2,01 (N = 611)
VI. Műszaki Tudományok	2,32 (N = 442)	2,16 (N = 437)
VII. Kémiai Tudományok	2,36 (N = 193)	2,06 (N = 191)
VIII. Biológiai Tudományok	2,10 (N = 345)	1,96 (N = 342)
IX. Gazdaság- és Jogtudományok	2,31 (N = 571)	2,51 (N = 569)
X. Földtudományok	2,01 (N = 120)	2,01 (N = 119)
XI. Fizikai Tudományok	2,21 (N = 133)	2,20 (N = 133)
Összesen	2,27 (N = 3537)	1,97 (N = 3508)
	Welch-féle ANOVA: F = 7,5; p < 0,001	Welch-féle ANOVA: F = 8,9; p < 0,001

8.4.6. Előrelépési és önálló kutatási lehetőségek

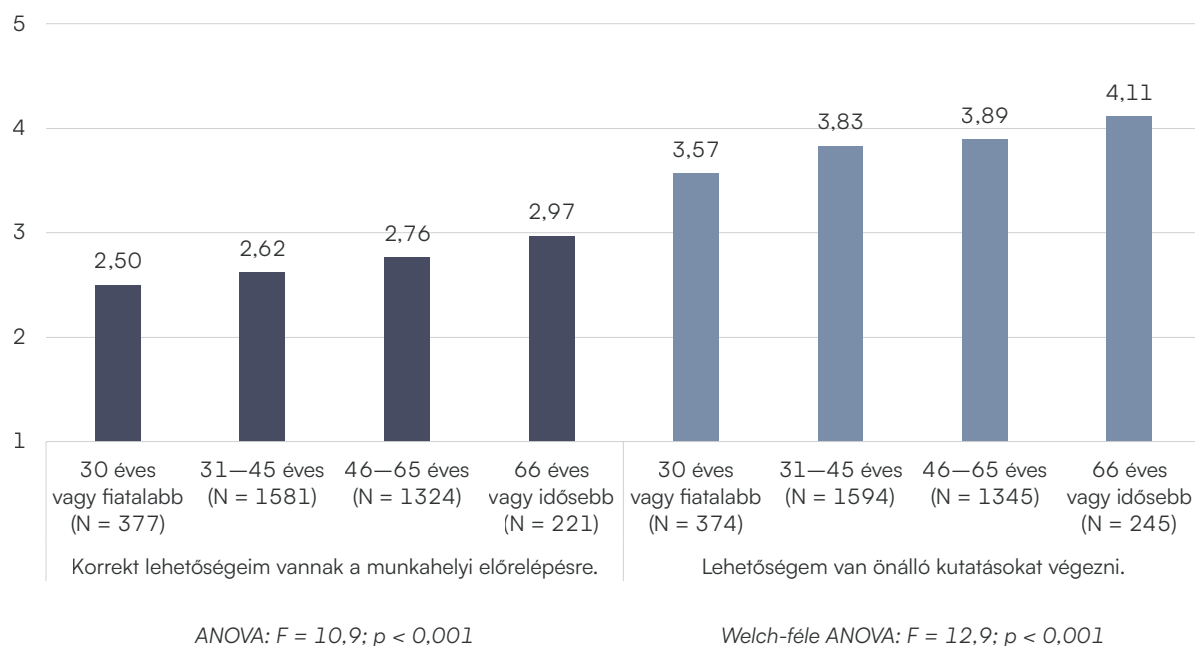
Ebben az alfejezetben azt vizsgáljuk, hogy a különböző munkahelyeken mennyire tartják korrektnek az oktatók és kutatók az előrelépési lehetőségeket, valamint mennyire értenek egyet azzal, hogy lehetőségük van önálló kutatásokat végezni. Mindkét kérdéskört ötfokú skálán értékelték (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek). A 8.29. ábrán a legalább egy tudományos munkahellyel rendelkezők körében szemléltetjük a két állítással való egyetértés átlagos értékét. A válaszadók átlagosan inkább nem értenek egyet azzal, hogy a tudományos főállásukat tekintve korrekt munkahelyi előrelépési lehetőségeik vannak, azzal viszont átlagosan inkább egyetértenek, hogy lehetőségük van önálló kutatásokat végezni.

8.29. ábra: Átlagos elégedettség az előrelépési és önálló kutatási lehetőségekkel kapcsolatban



A nemeket tekintve a férfiak egyetértésének mértéke mindkét állítással kapcsolatban („Korrekt lehetőségeim vannak a munkahelyi előrelépésre”; „Lehetőségem van önálló kutatásokat végezni”) szignifikánsan magasabb, mint a nőké, ami statisztikailag is igazolható. Ez arra utal, hogy a férfiak a munkahelyi előmenetellel és a szakmai önállósággal kapcsolatban kedvezőbbnek érzékelik saját helyzetüket, mint a nők. Az egyes életkori csoportok véleménye is szignifikánsan eltér ezekkel az állításokkal kapcsolatban. Mindkét esetben igaz, hogy minél idősebb korosztályba tartozik egy kutató, annál inkább egyetért az állításokkal. A fiatal kutatók tehát negatívabban értékelik a helyzetüket, mint a pályán már előrehaladottabb kollégáik (8.30. ábra). A post hoc tesztek alapján a munkahelyi előrelépéssel kapcsolatban a kutatók 45 éves vagy fiatalabb, illetve 46 éves vagy idősebb csoportra bonthatók az átlagos véleményük alapján, ugyanis sem a 30 évesek vagy fiatalabbak és a 31–45 évesek, sem a 46–65 évesek és a 66 évesek vagy idősebbek véleménye között nincs szignifikáns eltérés, azonban minden más csoportpárosítás esetén van.

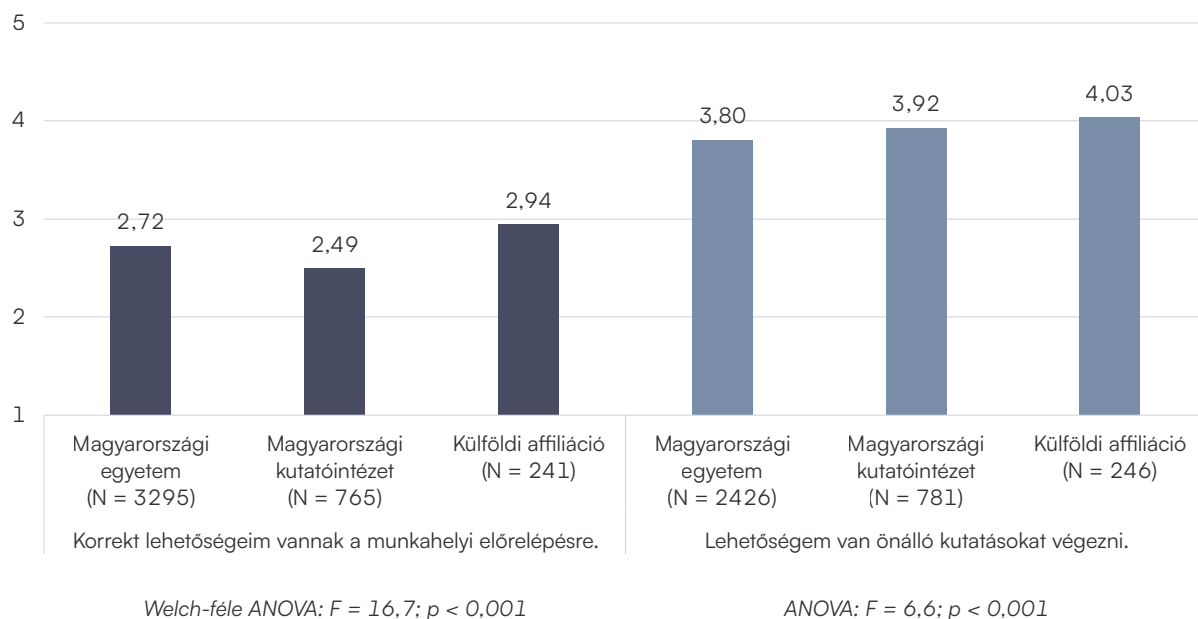
8.30. ábra: Átlagos elégedettség az előrelépési és önálló kutatási lehetőségekkel kapcsolatban korcsoportonként



Ahogy azt a 8.31. ábra mutatja, a legalacsonyabb fokú átlagos egyetértést a „Korrekkt lehetőségeim vannak a munkahelyi előrelépésre” kijelentéssel kapcsolatban a magyarországi kutatóintézeteknél főállásban dolgozók esetében tapasztaljuk, míg a legmagasabbat a külföldi affiliációval rendelkező főállású társaiknál. A magyarországi egyetemeken és a külföldi tudományos intézményeknél az átlagos egyetértés szignifikánsan magasabb a magyarországi kutatóintézetekhez képest. Továbbá a külföldi affiliációval rendelkező kutatók átlagos elégedettsége szignifikánsan meghaladja a magyarországi egyetemeken dolgozókéét is.

Az önálló kutatási lehetőségek rendkívül fontosak a kutatói szabadság szempontjából. A 8.31. ábrán jelenítettük meg azt is, hogy munkahelytípusonként mekkora az átlagos egyetértés azzal az állítással kapcsolatban, hogy a válaszadónak lehetősége van önálló kutatásokat végezni. Az egyetértés átlagos mértéke a külföldi tudományos intézményekben dolgozók esetében, valamint a magyarországi kutatóintézetekben dolgozóknál szignifikánsan meghaladja a magyarországi egyetemeken főállásban dolgozók átlagos pontszámát.

8.31. ábra: Átlagos elégedettség az előrelépési és önálló kutatási lehetőségekkel kapcsolatban munkahelytípusok szerint



8.4.7. Munkahelyi légkör és adminisztratív terhek

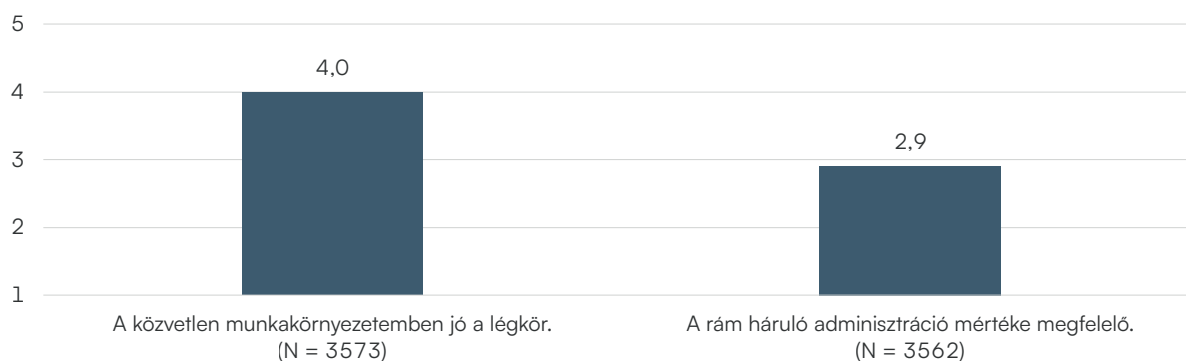
A munkahelyi légkör és az adminisztráció mértéke alapvetően befolyásolhatja, mennyire elégedettek a kutatók és oktatók a munkájukkal. A támogató légkör fontos motiváló erőként hathat, a túl sok adminisztráció viszont sok időt elvonhat az érdemi tudományos munkától.

Ebben az alfejezetben a kérdőív ezen szempontokat mérő két kérdésére támaszkodunk, melyek esetében az oktatóknak és kutatóknak ötfokú skálán kellett értékelniük, hogy mennyire értenek egyet a következő két állítással (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek):

- A közvetlen munkakörnyezetemben jó a légkör.
- A rám háruló adminisztratív terhek mértéke megfelelő.

A legalább egy tudományos affiliációval rendelkezők körében a főállás munkahelyi légkörével és az adminisztratív terhek mértékével kapcsolatos átlagos elégedettséget a 8.32. ábrán jelenítettük meg. A válaszadók átlagosan inkább egyetértettek azzal, hogy a közvetlen munkakörnyezetükben jó a légkör, azzal viszont átlagosan kevésbé értenek egyet, hogy a rájuk háruló adminisztratív terhek mértéke megfelelő.

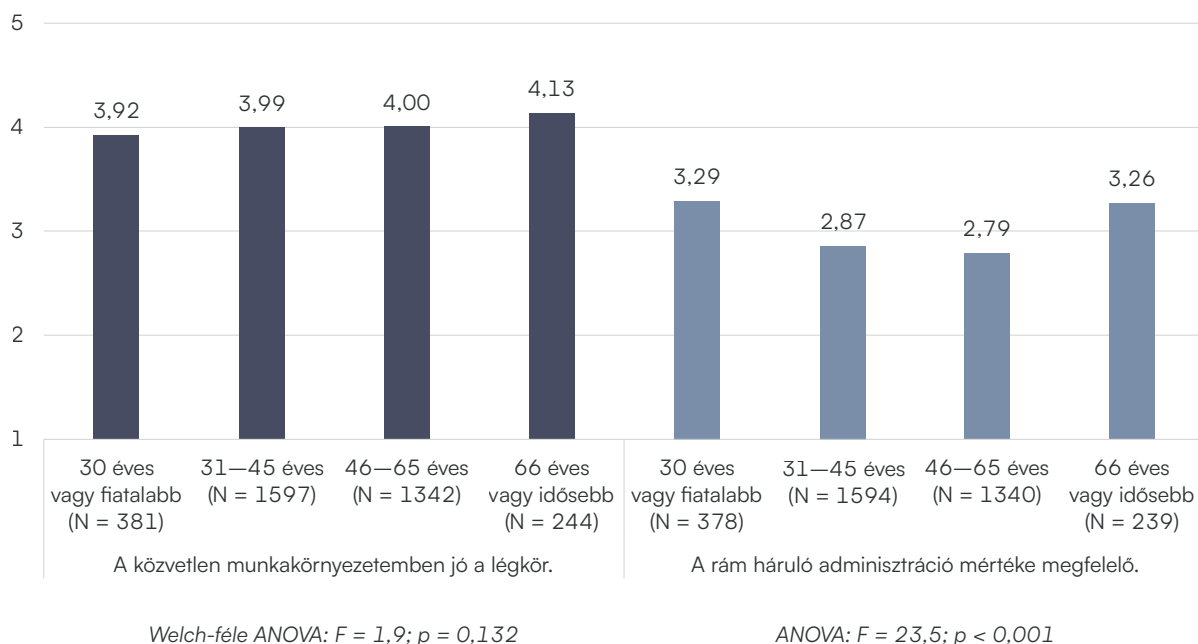
8.32. ábra: A tudományos munkahelyi légkörrel és adminisztratív terhekkel kapcsolatos átlagos elégedettség



A férfiak esetében statisztikailag szignifikánsan magasabb átlagos egyetértés figyelhető meg, mint a nőknél azzal az állítással kapcsolatban, hogy a közvetlen munkakörnyezetükben jó a légkör ($p < 0,001$). Az adminisztráció mértékét vizsgáló állítással kapcsolatos egyetértés átlagos értéke azonban nem mutat szignifikáns különbséget a férfiak és a nők között.

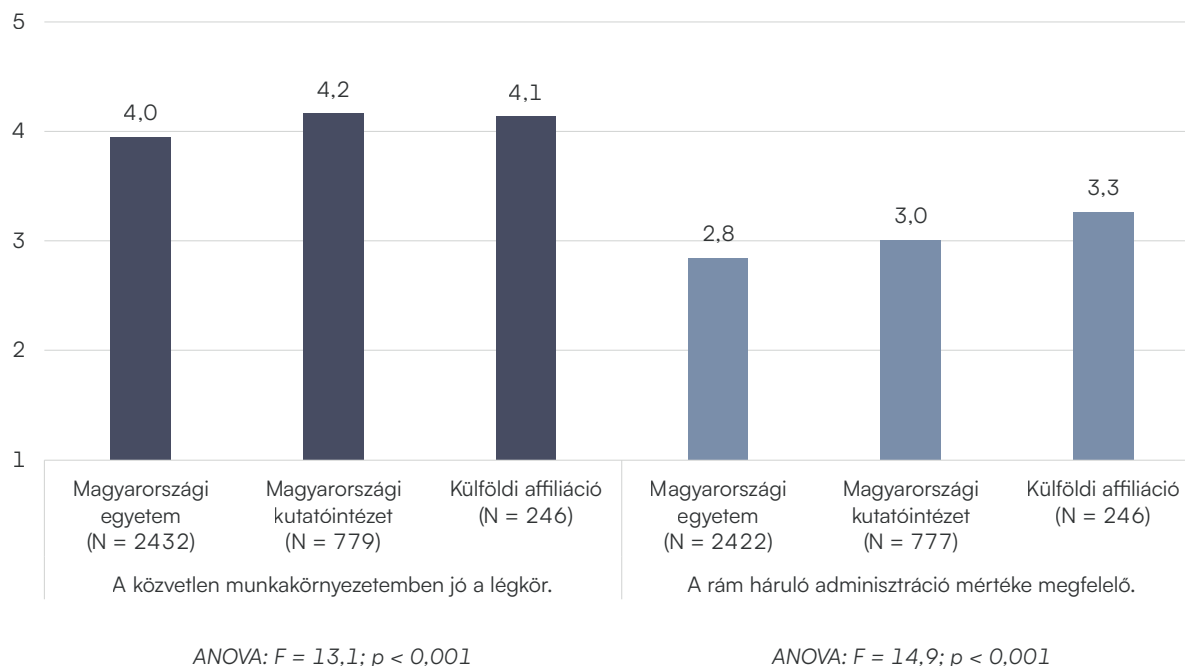
A két állítás értékelésében csak az adminisztráció mértékével kapcsolatos vélemények átlagait tekintve van szignifikáns eltérés az életkori csoportok között, a munkakörnyezet légkörére vonatkozóan minden korcsoport átlagosan 3,9 és 4 közötti értéket jelölt meg (8.33. ábra). A post hoc tesztek szerint nincs szignifikáns eltérés a 30 évesek vagy fiatalabbak és a 66 évesek vagy idősebbek csoportja, valamint a 31–45 éves és a 46–65 éves korcsoport véleménye között. Ez alapján a válaszadók két csoportra oszthatók: akik inkább soknak tartják az adminisztrációt, és akik kevésbé. Az adminisztrációs terheket inkább sokallók a 31–65 éves korcsoportokhoz tartoznak, akik már elég idős ahhoz, hogy a legtöbbjüknek stabil kutatói és/vagy oktatói állása legyen, és még nem nyugdíjasok. Feltételezhető, hogy emiatt rájuk valóban több adminisztrációs feladat hárul, ami a szubjektív megítélésben látszik.

8.33. ábra: A tudományos munkahelyi légkörrel és adminisztratív terhekkel kapcsolatos átlagos elégedettség korcsoportonként



A két állítással kapcsolatos egyetértés átlagos mértékét munkahelytípusonként a 8.34. ábra mutatja be. A magyarországi kutatóintézeteknél főállásban dolgozók ötfokú skálán átlagosan 4,2-es értékkel, a külföldi affiliációjúak átlagosan 4,1-es értékkel értékelték egyet azzal, hogy közvetlen munkakörnyezetükben jó a légkör. Mindkettő szignifikánsan magasabb, mint az egyetemi főállású dolgozók egyetértésének átlagos mértéke. Az adminisztratív terhek szubjektív mértékével kapcsolatban munkahelytípusonként a következőket állapíthatjuk meg: az egyetemeken főállásban dolgozók ötfokú skálán átlagosan 2,8-es értékkel értékelték egyet azzal, hogy a rájuk háruló adminisztráció mértéke megfelelő, ez alapján náluk az adminisztratív terhek szubjektíven szignifikánsan magasabbnak érződnek, mint a magyarországi kutatóintézetekben, valamint a külföldi tudományos intézményeknél. Emellett a magyarországi kutatóintézeteknél főállásban dolgozók esetében is szignifikánsan jobban érződnek az adminisztratív terhek, mint külföldi főállású társaiknál.

8.34. ábra: A munkahelyi légkörrel és az adminisztratív terhekkel kapcsolatos átlagos elégedettség ötfokú skálán, munkahelytípusonként

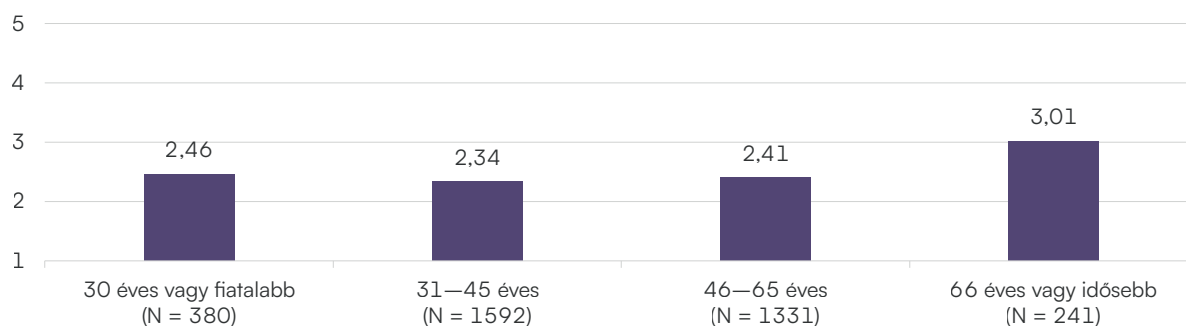


8.4.8. A társadalmi megbecsültség szubjektív érzése

Az oktatók és kutatók elégedettsége és motivációja nemcsak a munkahelyi környezettől, leterheltségtől, hanem a társadalmi megbecsültség érzésétől is nagyban függhet. Ezért fontos megvizsgálni, hogy az akadémiai pályán levők milyennek érzékelik a társadalmi megbecsültségüket. Ennek méréséhez a kérdőívben a következő állítást szerepeltettük, amelyet a válaszadók ötfokú skálán értékelhettek abból a szempontból, hogy mennyire értenek vele egyet (1: egyáltalán nem értek egyet; 5: teljes mértékben egyetértek): „Kutatóként a társadalmi megbecsültségem magas.”

A legalább egy tudományos affiliációval rendelkezők egyetértésének átlaga 2,42, ami arra utal, hogy a válaszadók inkább nem értenek egyet azzal, hogy kutatóként a társadalmi megbecsültségük magas. Ugyanakkor a társadalmi megbecsültség átlagos megítélésében szignifikáns különbségek vannak az életkori csoportok között. A post hoc tesztek alapján a 66 évesek vagy idősebbek véleménye minden más csoporttól szignifikánsan eltér, míg a három másik életkori csoport átlagos véleményei nem különböznek egymástól szignifikánsan. Leginkább a 66 évesek vagy idősebbek értenek egyet azzal, hogy kutatóként magas a társadalmi megbecsültségük, míg a fiatalabb korcsoportok tagjai kevésbé értenek ezzel egyet (8.35. ábra).

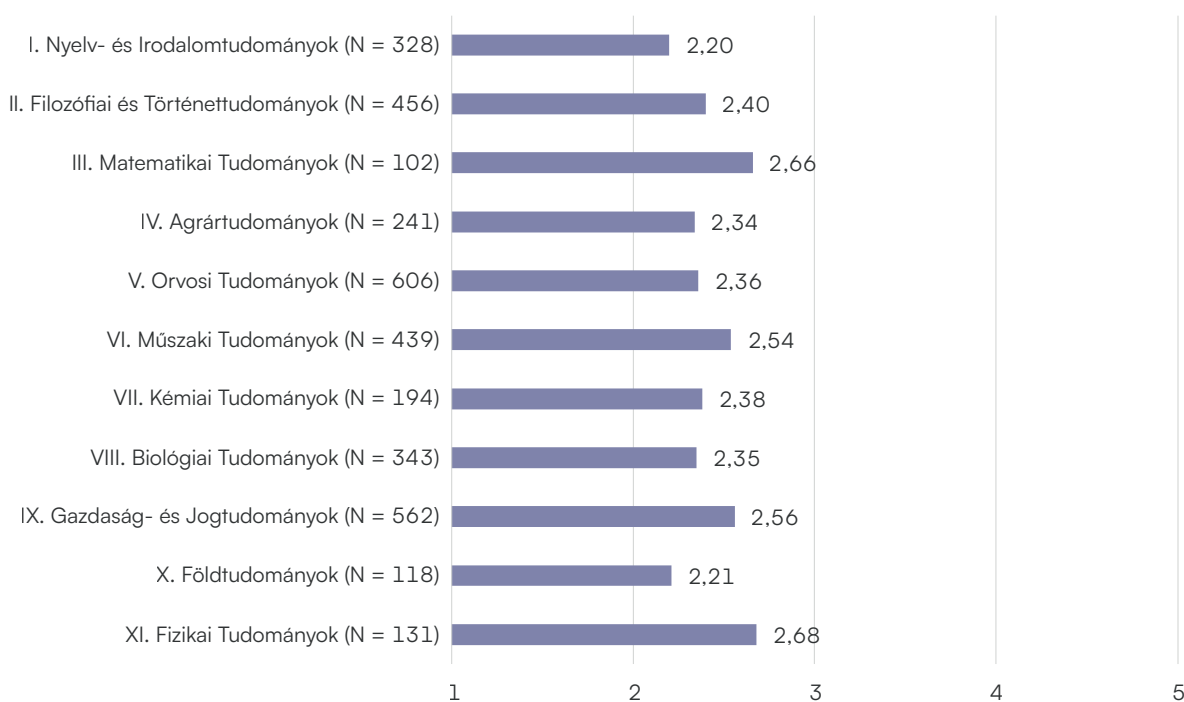
8.35. ábra: A kutatók átlagos társadalmimegbecsültség-érzete életkori csoportonként



ANOVA: $F = 22,83$; $p < 0,001$

Tudományterületenként is érdemes megvizsgálni a társadalmi megbecsültség érzetének átlagos mértékét. Ez a matematikai és fizikai tudományok képviselőinél a legmagasabb, míg a nyelv- és irodalomtudományok, valamint a földtudományok esetében a legalacsonyabb. Páronként végzett, post hoc tesztalapú összehasonlítások során azt látjuk, hogy a matematikai, a gazdaság- és jog-, a fizikai és a műszaki tudományok esetében szignifikánsan magasabb az átlag a társadalmi megbecsültség érzete tekintetében, mint a nyelv- és irodalomtudományoknál. Statisztikailag szignifikáns más eltérésről a tudományterületek között nem számolhatunk be (8.36. ábra).

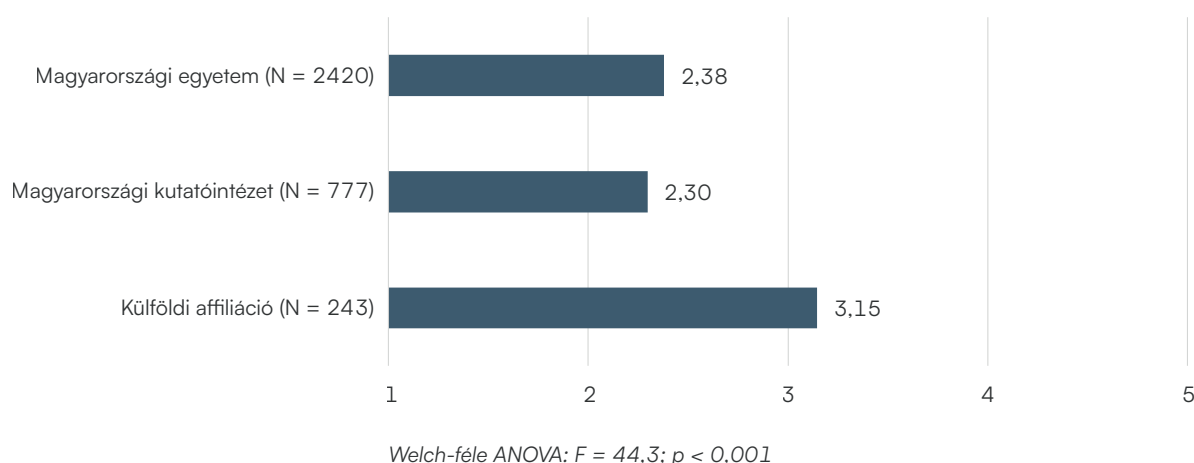
8.36. ábra: A kutatók átlagos társadalmimegbecsültség-érzete tudományterületenként



ANOVA: $F = 4,2$; $p < 0,001$

A 8.37. ábra munkahelytípusonként mutatja be a társadalmi megbecsültség érzetének átlagos mértékét. Az átlagos értékek alapján a külföldi tudományos intézményekben dolgozók érzik leginkább magasnak a társadalmi megbecsültségüket kutatóként. A magyarországi intézményekben, legyen szó egyetemről vagy kutatóintézetről, lényegesen alacsonyabb a társadalmi megbecsültség érzése a kutatói pályán. A magyarországi intézményekben dolgozók a (3-as) középérték alatti átlagot mutattak a megbecsültséggel kapcsolatban, ami azt jelzi, hogy inkább nem érzik foglalkozásuk társadalmi megbecsültségét.

8.37. ábra: A kutatók átlagos társadalmimegbecsültség-érzete munkahelytípusonként



8.4.9. A szakmai jóllétet támogató körülmények

A kérdőívben a válaszadóknak lehetőségük volt saját szavaikkal is megfogalmazni, hogy melyek azok a körülmények, melyek javítanák szakmai jóllétüket. A kérdés pontosan így szólt: „Kérjük, saját szavaival fogalmazza meg, hogy mik azok a körülmények, amelyek javítanák az Ön szakmai jóllétét, amelyek segítenék abban, hogy a mindennapjaiban még jobb minőségű szakmai munkát tudjon végezni.”

A nagyszámú (2475) válaszadó által adott vélemény miatt az eredményeket összesítve mutatjuk be, néhány szemléletes idézettel kiegészítve. Az elemzés során azonosítottuk a válaszokban megjelenő főbb témákat, majd megvizsgáltuk, hogy milyen arányban fordultak elő.

A 8.8. táblázatban olvashatók a válaszok alapján azonosított témák, továbbá a részletesebb leírásuk és említésük aránya is, jelezve, hogy az adott téma a válaszadók hány százalékánál jelent meg. A táblázatban a százalékok összege meghaladja a 100%-ot, mert előfordulhat, hogy a válaszadók a véleményükben több témát is érintettek.

Leggyakrabban (41%) az merült fel a válaszokban, hogy a szakmai jólléthez és a minőségi munkához leginkább a kutatási feltételek javítása járulna hozzá, több forrás, stabil és kiszámítható pályázati rendszer, publikációs támogatás, valamint kevesebb adminisztráció

formájában. A második leggyakrabban (37%) felmerülő gondolat a bérekkel és juttatásokkal kapcsolatos: sokan a versenyképes fizetést, az átlátható juttatási rendszert és a bérfelzárkóztatást emelték ki a szakmai jóllét növelésével kapcsolatban. Szintén sokakban (23%) megfogalmazódott az is, hogy az adminisztráció és a bürokrácia csökkentése javítaná a kutatók szakmai jóllétét, és segítené a minőségi munkavégzést.

8.8. táblázat: A szakmai jóllét javításához hozzájáruló körülményekkel kapcsolatban megfogalmazott gondolatok témái és leírásai

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Kutatási források és pályázatok	A kutatási feltételek javítása: több forrás, stabil és kiszámítható pályázati rendszer, publikációs támogatás, kevesebb adminisztráció a kutatás körül	41%
Bérek és juttatások	A bérek, juttatások és az anyagi megbecsülés növelése: versenyképes fizetés, inflációkövetés, bérfelzárkóztatás, átlátható juttatási rendszer	37%
Az adminisztráció és bürokrácia csökkentése	A bürokratikus terhek mérséklése: kevesebb papírmunka, egyszerűbb és gyorsabb engedélyezés, kevésbé széttagolt jelentési és nyilvántartási kötelezettségek	23%
Karrierút és előmenetel	Átlátható és kiszámítható karrierút, szabad státusz a kutatóknak: előléptetési kritériumok, habilitáció, tenure-szerű rendszer, teljesítményelvű értékelés	18%
Vezetés és intézményi kultúra	Átlátható, támogató vezetés és szervezeti kultúra: jobb kommunikáció, bevonó döntéshozatal, tiszta felelősségek, fair elosztás	18%
Hallgatói létszám és minőség	A hallgatói oldal javítása: megfelelő létszám, a motiváció és a felkészültség támogatása, a lemorzsolódás csökkentése	13%
Infrastruktúra és eszközök	A műszaki és fizikai feltételek fejlesztése: jól felszerelt irodák, laborok, tantermek; modern szoftverek és licencelés; megbízható eszközpark és informatikai környezet	13%
Mentális egészség és jóllét	A kiegészítés megelőzése és a jóllét támogatása: tiszteletteljes légkör, megfelelő terhelés, pszichés támogatás, megbecsülés	10%
Nemzetköziség és mobilitás	A nemzetközi kapcsolatok és a mobilitás erősítése: külföldi együttműködések, vendégprofesszorok, angol nyelvű programok	8%
Oktatási terhelés és óraszám	Az oktatási terhek kiegyensúlyozása: óraszámok csökkentése / egyenletesebb elosztása, életszerű órarend, kezelhető csoportlétszámok	5%
Akadémiai szabadság és autonómia	A szakmai autonómia és a szólásszabadság védelme: politikai befolyástól mentes működés, cenzúramentes kutatás és oktatás	5%
Nyugdíjas státusz / irrelevancia	Nyugdíjas válaszadók észrevételei és speciális igényei	5%

A válasz témája	A válasz témájának részletezése	A válasz témáját a válaszolók hány százaléka említette
Munka és magánélet, rugalmas munkavégzés	Rugalmas munkaszervezés és terhelés: home office, rész-munkaidő, terheléskiegyenlítés, a szabadságok tisztelete, hatékony időgazdálkodás	4%
Családbarát intézkedések	Családbarát működés: gyermekellátási lehetőségek, rugalmas időbeosztás, a szülői feladatok támogatása	4%
Interdiszciplinaritás és együttműködés	Együttműködések és hálózatok ösztönzése a karok, intézetek és tudományterületek között	3%
Nem besorolható / nem releváns / nincs válasz	—	3%
Egyéb kritikai észrevétel	—	2%
Jogsabályi változtatások	A túlzott állami/ágazati szabályozás csökkentése: egyszerűbb jogszabályi környezet, kevesebb külső jelentés, nagyobb intézményi mozgástér	1%
Több munkatárs, kisebb terhelés	—	1%
Általános pozitív válasz	—	1%

A következőkben néhány idézet segítségével mutatjuk be a válaszokban leggyakrabban felmerülő körülményeket, amelyek a válaszadók szerint javítanák a szakmai jóllétüket. Az idézetek többek között érintik a bérezést, a munkaidőt, a munkaterhelést, az adminisztratív terheket és a pályázati rendszert.

„Legfeljebb 40 órás munkaidő, korrekt bérrel, hogy ne vállaljunk részmunkaidős állásokat, hogy meg tudjunk élni! Legyen álláslehetőség az egyetemen, az abszolvált doktoranduszokat vegyék állásba tudományos segédmunkatársként. Kiszámítható munkaterhelés, hosszabb kifizetési idejű pályázatok kellenének, hogy elmélyülhessünk egy-egy kutatási területen.”

„Jó lenne még kevesebb adminisztráció, például hogy ne 3 riportot kelljen írni évente (kell 1 a projekt pl. OTKA felé, 1 az intézetnek és 1 a HUN-REN vezetésének és még esetleg 1-1 plusz átvilágításkor). Emellett nagyon károsnak tartom, ha előre kell vállalásokat tenni, az utólagos beszámolóknak több értelmét látom, akkor nincs megkötve a kutató keze, és a jó kutatók mindig arra törekednek, hogy a legjobban, leghasznosabban töltsék el a kutatási idejüket, pénzkeretüket, vagyis minél kevesebb előzetes tervet, mérföldkövet stb. lenne jó látni, és az utólagos értékelésnél az eredmények, hatások leírása fontosabb kellene legyen a kvantitatív mérőszámoknál.”

„Az adminisztratív munka (jelenleg pályázatok nélkül is) eléri a munkaidő majdnem 1/3-át. Világos egyetemi/kari/intézeti célok, kiszámítható pálya, valóságos teljesítményértékelés.”

„Az egyetemen ugyan követelmény a kutatás, de erre sem időt, sem anyagi forrásokat nem biztosítanak. MTA-doktorként nincs lehetőségem rá, hogy részt vegyek egy konferencián, mert nincs rá keret. Az OTKA-pályázat elnyerésének esélye pedig egyre kisebb.”

„Legalább a középiskolai szintű oktatói bérezésnek megfelelő bérrendezés, a hazai pályázatok korrupszájának felszámolása, az egyetemi/kutatóhelyi vezetők szakmai alapú megbízása, kinevezése, az egyetemi/kutatóhelyi vezetés megfelelő kommunikációja az oktatói/tudományos közösséggel, igazságos, teljesítményalapú bérezés, valós helyi kutatástámogatás, az óraszámok csökkentése, a fiatal kutatók terheinek csökkentése, hogy saját kutatásukra tudjanak koncentrálni.”

„Végzős PhD-hallgató vagyok a XXX [a válaszadó anonimitása érdekében a tudományterületet nem közöljük] területén. A fokozatszerzéshez szükséges publikációs feltételeket 3× túlteljesítettem, azonban az alulfinanszírozottság, bürokrácia, illetve az egyetemi közeg miatt szinte biztos vagyok benne, hogy nem akarok Magyarországon az akadémiai közegben semmilyen módon részt venni.”

8.5. Mentális egészség

Ebben az alfejezetben az akadémiai pályán dolgozók mentális egészségével foglalkozunk. A mentális egészséget két validált pszichológiai skála segítségével vizsgáljuk: az öttételes WHO Jóllét Kérdőív (*Well-Being Inventory, WBI*) a pszichés jóllétet (Susánszky és mtsai, 2006), míg a tíztételes Mini Oldenburg Kérdőív (*Mini-Oldenburg Burnout Inventory, MOLBI*) a kiégést méri (Ádám és mtsai, 2020; Demerouti és mtsai, 2003).

A Jóllét Kérdőívet négyfokú Likert-skálával (0–3) mérjük, minden tétel ugyanabba az irányba mutat, így az összesített pontszám (0–15) magasabb értékei jobb pszichés jóllétet jeleznek. A WHO konkrét határértéket is javasol, mely alapján az 50% alatti arány-pontszám (esetünkben a 7,5 pont alatti értékek) rossz pszichés jóllétre utalnak (WHO, 2024). A Jóllét Kérdőív tételei azt mérték, hogy mennyire volt jellemző a válaszadókra a kérdőív kitöltését megelőző két hétben, hogy

- vidámnak és jókedvűnek,
- nyugodtnak és ellazultnak,
- aktívnak és élénknek,
- ébredéskor frissnek és élénknek érezték magukat;
- azt érezték, a napjaik tele vannak számukra érdekes dolgokkal.

A válaszokat a következő skálán adhatták meg a kutatók: egyáltalán nem jellemző, alig jellemző, jellemző, teljes mértékben jellemző.

A MOLBI tíz tétele a kiégés két dimenzióját öt-öt állítással méri, tehát két alskálára osztható. Az egyik skála a „Kimerülés”, amely a munkával kapcsolatos fáradtságot, valamint a munka során tapasztalt érzelmi és fizikai megterhelést méri a következő tételekkel:

- Vannak napok, amikor úgy érzem, már azelőtt fáradt vagyok, mielőtt elmegyek dolgozni.
- Mostanában a munka után több idő kell ahhoz, hogy ellazuljak és újra fitt legyek, mint korábban.
- A munkám során rám nehezedő nyomást nagyon jól bírom.
- Munka után általában úgy érzem, hogy teljesen készen állok a szabadidős tevékenységekre.
- Munka után általában úgy érzem, hogy elhasználódtam és fáradt vagyok.

A másik alskála a „Kiábrándultság”, ez a munkával kapcsolatos érdeklődésvesztést és a munka elszemélytelenedését méri a következő tételekkel:

- Mindig találok új és érdekes dolgot a munkámban.
- Egyre gyakrabban előfordul, hogy rosszalóan beszélek a munkámról.
- Mostanában egyre kevesebbet gondolkodom a munkám során, és csak mechanikusan hajtom végre a feladatokat.
- Idővel az ember elveszíti kötődését a munkájához.
- Egyre jobban bevonódom a munkámba.

A MOLBI kérdőívre adott válaszokat 1-től 4-ig terjedő skálán lehetett megjelölni, ahol az 1-es azt jelentette, hogy „egyáltalán nem értek egyet”, míg a 4-es azt, hogy „teljes mértékben egyetértek” a szóban forgó állítással. A tételek fele fordított, ezek ellenkező irányú érzéseket fejeztek ki a skála tételeinek másik feléhez képest. Ilyen ellentétes irányú állítás például az, hogy „*Mindig találok új és érdekes dolgot a munkámban*”, illetve az, hogy „*Idővel az ember elveszíti kötődését a munkájához*”. Az elemzéskor a MOLBI-ből készült index létrehozásához az ellenkező irányú állításokat meg kell fordítani, és ezután összeíteni. A tíz tételre vonatkozó összpontszám 10 és 40 között mozog: a magasabb érték magasabb kiégésszintet jelez, azonban általában az egy tételre eső átlagos pontszámot szokás vizsgálni mind összesítve, mind a két dimenzióra (kiábrándultság és kimerülés) külön-külön is. Szokás egy úgynevezett *cut-off* pontot (határértéket) is meghatározni a kiégés szintjének azonosítására. A Kiábrándultság alskála esetében ez a határérték 2,1 pont,

amely fölött fennáll a kiégés állapota. A Kimerülés alskála esetében a 2,25 pont jelenti a határértéket. A skála kidolgozó szerint már az is a kiégés fennállására utal, ha a vizsgált személy akár csak az egyik alskálán eléri vagy meghaladja a határértéket (Mészáros és Ádám, 2021; Peterson és mtsai, 2008).

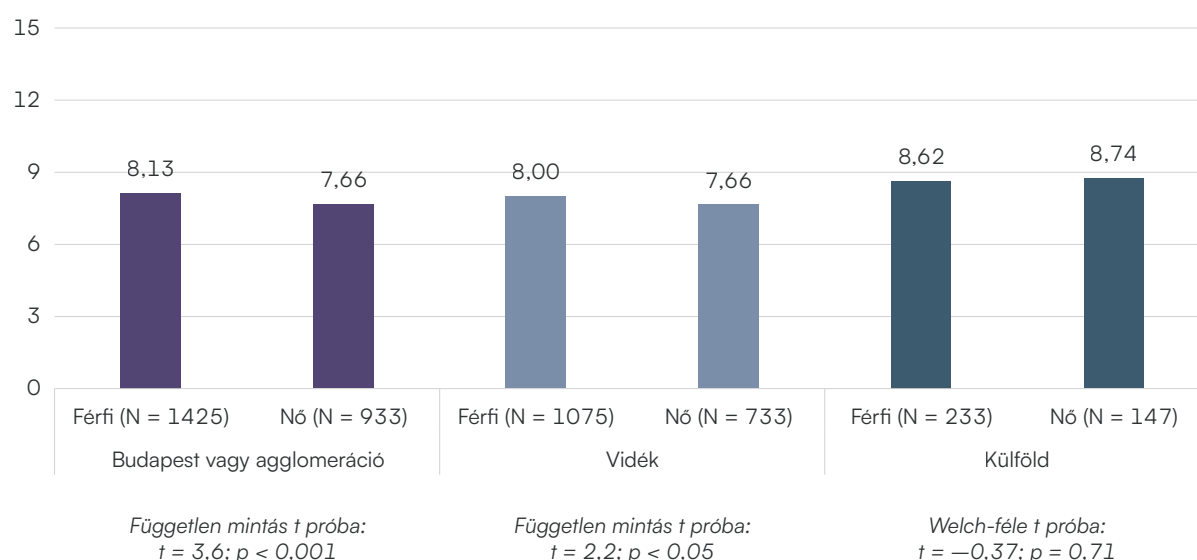
Mindkét pszichológiai skála esetében csak azok a válaszadók kerültek az elemzésbe, akik minden tételre érvényes választ adtak. Először a mérőeszközök megbízhatóságát ellenőriztük a mintán. A Jóllét Kérdőív esetében a megbízhatósági Cronbach- α -érték megfelelő reliabilitást mutatott, értéke 0,84.

A MOLBI-kérdőív teljes skáláját, valamint a két alskálát (Kiábrándultság, Kimerülés) külön-külön is megnéztük megbízhatósági szempontból. A MOLBI (teljes, tízitemes skála) Cronbach- α -értéke 0,81, a Kimerülés alskáláé 0,77, a Kiábrándultság alskáláé pedig 0,71. Ez alapján a vizsgált skálák belső konzisztenciája megfelelő.

8.5.1. Pszichés jóllét

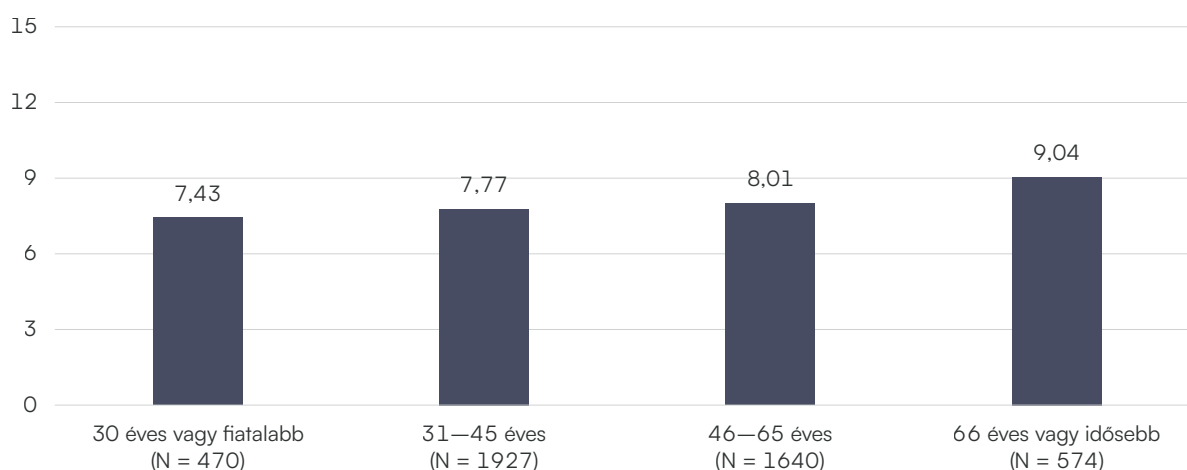
Az öttételes Jóllét Kérdőív átlagos összpontszáma a teljes mintában 7,98, ami a 0–15-ös skála elméleti középpértékéhez (7,5) és a WHO által javasolt határértékhez nagyon közel helyezkedik el. Nemek szerint vizsgálva a férfiak pszichés jólléte szignifikánsan magasabbnak mondható, mint a nőké (t próba; $p < 0,001$). A férfiak átlagpontszáma 8,13, míg a nőké 7,75 az elméletileg legfeljebb 15 pontból. Budapesten, az agglomerációban és vidéken egyaránt ugyanaz a tendencia figyelhető meg: a férfiak pszichés jólléte szignifikánsan magasabb, mint a nőké, ugyanakkor vidéken a nemek közötti különbség valamivel kisebb mértékű. A külföldön élők körében nincs szignifikáns különbség a férfiak és nők pszichés jólléte között (8.38. ábra).

8.38. ábra: Átlagosan elért összpontszám a Jóllét Kérdőíven lakóhely és nemek szerint



Az életkor fontos tényező lehet a pszichés jóllét alakulásában, hiszen a különböző életszakaszok eltérő kihívásokat és nehézségeket hordozhatnak. Ennek megfelelően életkori kategóriákat vizsgálva is azt látjuk, hogy összességében jelentős eltérés van a Jólét Kérdőívén elért átlagos összpontszámokban. A fiatalabb korosztályokban alacsonyabb pszichés jóllét figyelhető meg a legtöbb idősebb korosztályhoz viszonyítva. A 30 évesek vagy fiatalabbak korosztálya rendelkezik a legalacsonyabb átlagos összpontszámmal (7,43), amely nem éri el a WHO által javasolt 50%-os határértéket. Ez a legfiatalabb csoport alacsony szintű pszichés jóllétére utal. A 66 éves vagy idősebb korosztály tagjai mutatják fel a legmagasabb átlagos összpontszámot. Az ő pszichés jóllétük minden fiatalabb korcsoporténál szignifikánsan magasabb. Emellett a 46–65 évesek is szignifikánsan jobb pszichés jóllétet mutatnak, mint a 30 évesek vagy fiatalabbak (8.39. ábra).

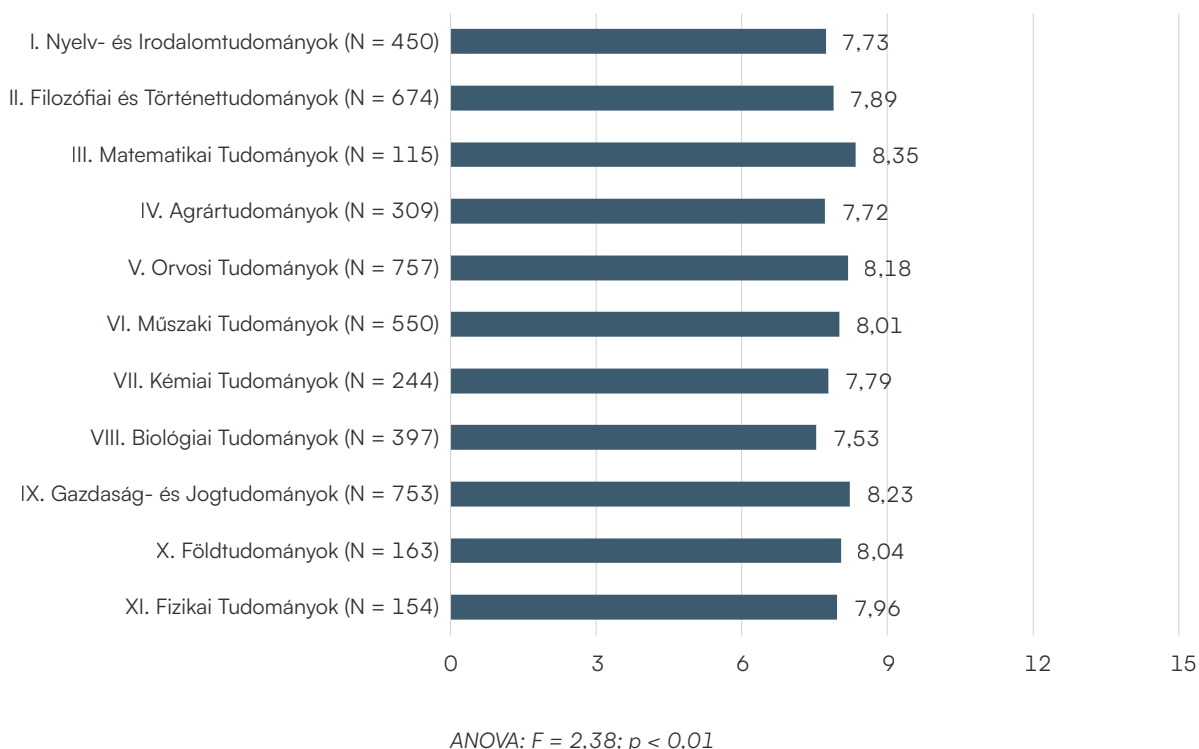
8.39. ábra: Átlagosan elért összpontszám a Jólét Kérdőívén korcsoportonként



Welch-féle ANOVA: $F = 27,5$; $p < 0,001$

A tudományterületeket tekintve szintén szignifikáns eltéréseket találunk. A legmagasabb jóllétátlagpontszámot a matematikai tudományok művelőinél, a legalacsonyabbat pedig a biológiai tudományok területén tapasztalhatjuk. A post hoc tesztek eredményei alapján a páros összehasonlítások során csak néhány szignifikáns különbség mutatkozott. A biológiai tudományok területén mért átlagpontszám szignifikánsan alacsonyabb volt, mint az orvosi, illetve a gazdaság- és jogtudományoknál (8.40. ábra).

8.40. ábra: Átlagosan elért összpontszám a Jóllét Kérdőíven az MTA osztályai szerint



A tudományterületeken belül megvizsgáltuk a nemek közötti különbségeket is. Míg a férfiak minden tudományterületen átlagosan jó pszichés jólléttel jellemezhetők, addig a nők esetében több területen is rossz pszichés jóllét figyelhető meg. Ez különösen a matematikai, a biológiai, a filozófiai és történet-, valamint a földtudományok területén dolgozó nőkre jellemző, akiknél az átlagos pontszám a Jóllét Kérdőíven nem éri el a 7,5-es határt. A Jóllét Kérdőív átlagpontszámait tekintve ezen a négy tudományterületen van statisztikailag szignifikáns különbség a férfiak és a nők között. A filozófiai és történettudományok, a biológiai, valamint a földtudományok képviselői között a nőknek szignifikánsan alacsonyabbak az átlagos jóllétértékeik. A részletes adatokat a 8.41. ábra tartalmazza.

8.41. ábra: Átlagosan elért összpontszám a Jóllét Kérdőíven az MTA osztályai és nemek szerint



Független mintás *t* próba:

II. Filozófiai és Történettudományok: $t = 2,9$; $p < 0,01$

III. Matematikai Tudományok: $t = 2,7$; $p < 0,01$

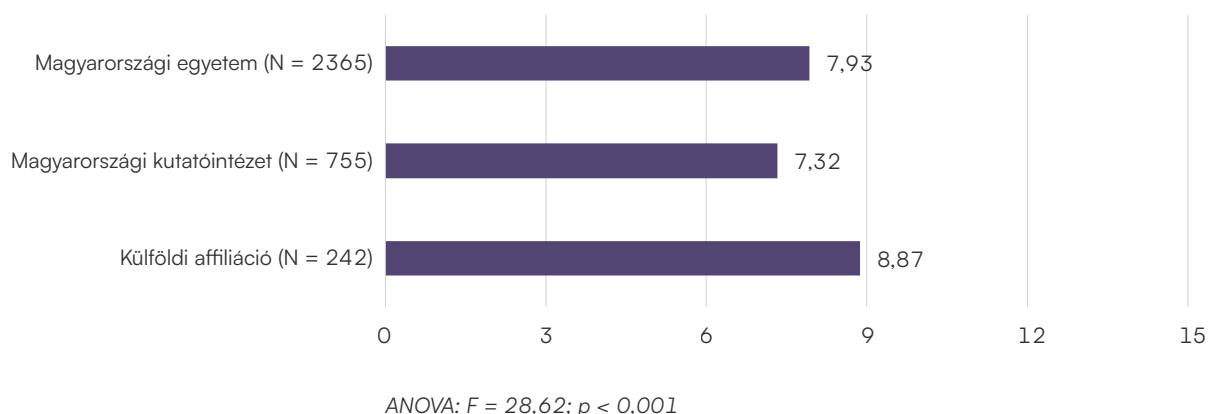
VIII. Biológiai Tudományok: $t = 2,1$; $p < 0,05$

X. Földtudományok: $t = 3,8$; $p < 0,001$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

A pszichés jóllét vizsgálatakor a szakmai környezet hatása is releváns szempontként mérül fel. Ennek feltárása céljából a munkahelyi háttér szerinti különbségeket is elemeztük. Látható, hogy a magyarországi kutatóintézetek főállású dolgozóinak átlagpontszáma nem éri el a 7,5-et, és ez a kutatók elégtelen pszichés jóllétére utalhat. Összességében azt tapasztaljuk a főállású munkahelyek vonatkozásában, hogy a külföldi tudományos főállásúak jóllétösszpontszámának átlagos értéke jelentősen meghaladja a magyarországi tudományos intézményekben főállásban dolgozók átlagos értékét. Emellett még azt is megfigyelhetjük, hogy a kutatóintézetekben főállásban dolgozók pszichés jólléte jelentősen elmarad a magyarországi egyetemeken dolgozó társaikétól (8.42. ábra).

8.42. ábra: Átlagosan elért összpontszám a Jóllét Kérdőívén munkahelytípusonként



Fontosnak tartottuk, hogy többváltozós elemzéssel is feltárjuk, mely tényezők befolyásolhatják a pszichés jóllét szintjét. Ennek érdekében lineáris regressziós modellt alkalmaztunk, amelyben a függő változó a pszichés jóllétet mérő kérdésekre adott válaszokkal elért összpontszám volt, a magyarázó változók pedig különböző demográfiai, munkahelyi és életvezetési tényezők.

Az eredmények azt mutatják, hogy leginkább az életkor, a havi nettó összjövedelem, a gondozási kötelezettség (tehát hogy valaki a válaszadó állandó gondozására szorul-e), a főállású munkahely típusa, valamint a ledolgozott heti munkaórák átlagos száma van hatással a pszichés jóllétre. (A melléklet M 8.1. táblázata részletesen tartalmazza az egyes magyarázó változók regressziós együtthatóját, standard hibáját, valamint a p értéket.) Megfigyelhetjük, hogy a 30 éves vagy fiatalabb korcsoportokhoz viszonyítva minden idősebb korcsoport tagjainál szignifikánsan magasabb a pszichés jóllét a Jóllét Kérdőív összpontszáma alapján. Hasonlóan a magasabb összjövedelem is kedvező hatással van a pszichés jóllétre. Ezzel szemben azoknál a válaszadóknál, akiknek állandó gondozási kötelezettségük van, szignifikánsan alacsonyabb a jóllét pontszáma, ami a pszichés jóllét alacsonyabb mértékére utal. A munkahelyi körülményeket tekintve a magyarországi egyetemi főállásúakhoz képest a magyarországi kutatóintézetekben dolgozóknál alacsonyabb szintű pszichés jóllétet detektálhatunk. Végül a ledolgozott heti munkaórák magasabb átlagos értéke szintén összefügg a pszichés jóllét csökkenésével.

A mintánk eredményeit (átlag = 7,98) összevetettük az Országos Lakossági Adatfelvétellel az Addiktológiai Problémákról (OLAAP) kutatássorozat adataival. Ennek régóta része a WBI-mutató. Az OLAAP a 18–64 éves magyar lakosság országos reprezentatív mintáján végzett felmérés. A WBI-t több adatfelvételi hullámban is alkalmazták, így a változások időbeli alakulása is nyomon követhető (Paksi és mtsai, 2017; 2021; 2025; Paksi, 2025):

- 2015-ben: $N = 1339$; átlag = 8,70; szórás = 3,14
- 2019-ben: $N = 1282$; átlag = 9,18; szórás = 3,05
- 2023-ban: $N = 1848$; átlag = 9,23; szórás = 2,94

Jelen kutatás átlagértéke mind a három évben készült országos reprezentatív adatfelvételhez képest alacsonyabb, tehát a magyarországi és Magyarországhoz kötődő kutatók pszichés jólléte jelentősen alacsonyabb fokú, mint a teljes hazai népességé.

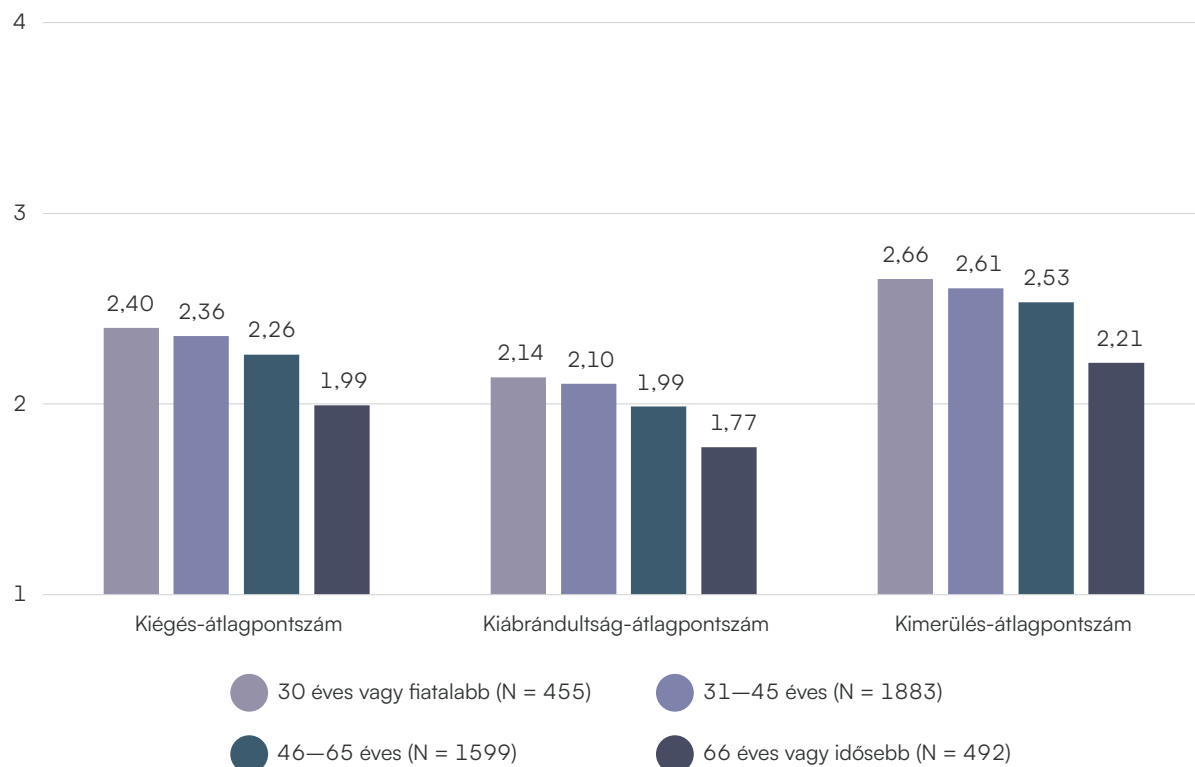
8.5.2. Kiegész

A kiegész vizsgálata különösen fontos, mivel a tartós munkahelyi megterhelés és a pszichés erőforrások kimerülése jelentősen befolyásolhatja a pszichés jóllétet és a teljesítményt is. Ennek mérésére a tíztételes Mini Oldenburg Kiegész Kérdőívet (MOLBI) alkalmaztuk, amely két alszkalából áll: az egyik a kiábrándultság, a másik a kimerülés dimenzióját méri, öt-öt ítem segítségével. Az elemzések során az egy tételre eső átlagpontszámokat vizsgáltuk.

A teljes minta (5141 fő) 86,5%-a esetében rendelkezünk a MOLBI mind a tíz tételét tekintve érvényes válasszal; a kiegész egy tételre eső átlagpontszáma a mintában 2,28, az egy tételre eső kiábrándultság-átlagpontszám 2,02, a kimerülés átlagpontszáma pedig 2,54. Ez alapján a minta a kiábrándultság átlagpontszámát nézve nem éri el a kiegész határértékét (2,1-et), a kimerülés átlagpontszáma alapján viszont (a 2,25-öt) igen. Ez azt jelenti, hogy a magyarországi kutatókra összességében jellemző a kimerültség, és ez az eredmény párhuzamba állítható az általuk jelzett erős leterheltségérzéssel is. A nőknél a kiegész átlagpontszáma 2,32, a férfiaknál 2,26 lett; a t próba eredménye szignifikáns lett ($p < 0,001$): ez arra utal, hogy a nők átlagos kiegész szintje szignifikánsan magasabb. A férfiak kiábrándultságszkalán elért átlagos értéke 2,03, a nőké 2,01, ez statisztikailag nem szignifikáns eltérés. A kimerülésszkalát tekintve viszont jelentős és szignifikáns eltérést látunk ($p < 0,001$): a nők egy tételre eső átlagpontszáma 2,62, a férfiaké 2,49. Vagyis bár mindkét nemre igaz, hogy összességében kimerültek, a női kutatóknál ez még intenzívebben tapasztalható, mint a férfiaknál.

Az életkor szintén fontos tényező a kiegész alakulásában, hiszen különböző életszakaszokban jelentősen eltérő lehet a munkahelyi terhelés mértéke. Életkori kategóriák szerint vizsgálva a kérdést a kiegész mértékében szignifikáns eltérések mutatkoztak, hasonlóan a korábban vizsgált pszichés jólléhoz. Összességében a fiatalabb korosztályoknál magasabb egy tételre eső átlagpontszámok figyelhetők meg, mint az idősebbeknél, ami arra utal, hogy a fiatalabbaknál a kiegész átlagos szintje magasabb. Mind a kiegész, mind a kiábrándultság, mind a kimerülés egy tételre eső átlagpontszámát tekintve ugyanazt a trendet látjuk. A legfiatalabbaknak a legmagasabb az értékük, ami nagyobb fokú kiegészre utal, a legalább 66 évesek vagy idősebbek pedig a legkevésbé kiégettek. A 45 éves vagy fiatalabb válaszadókról elmondható, hogy átlagosan mindkét dimenzióban (kiábrándultság és kimerülés) is elérik vagy meghaladják a kiegész határértékét (8.43. ábra).

8.43. ábra: A kiégés, kiábrándultság és kimerülés átlagos egy tételre eső pontszáma korcsoportonként



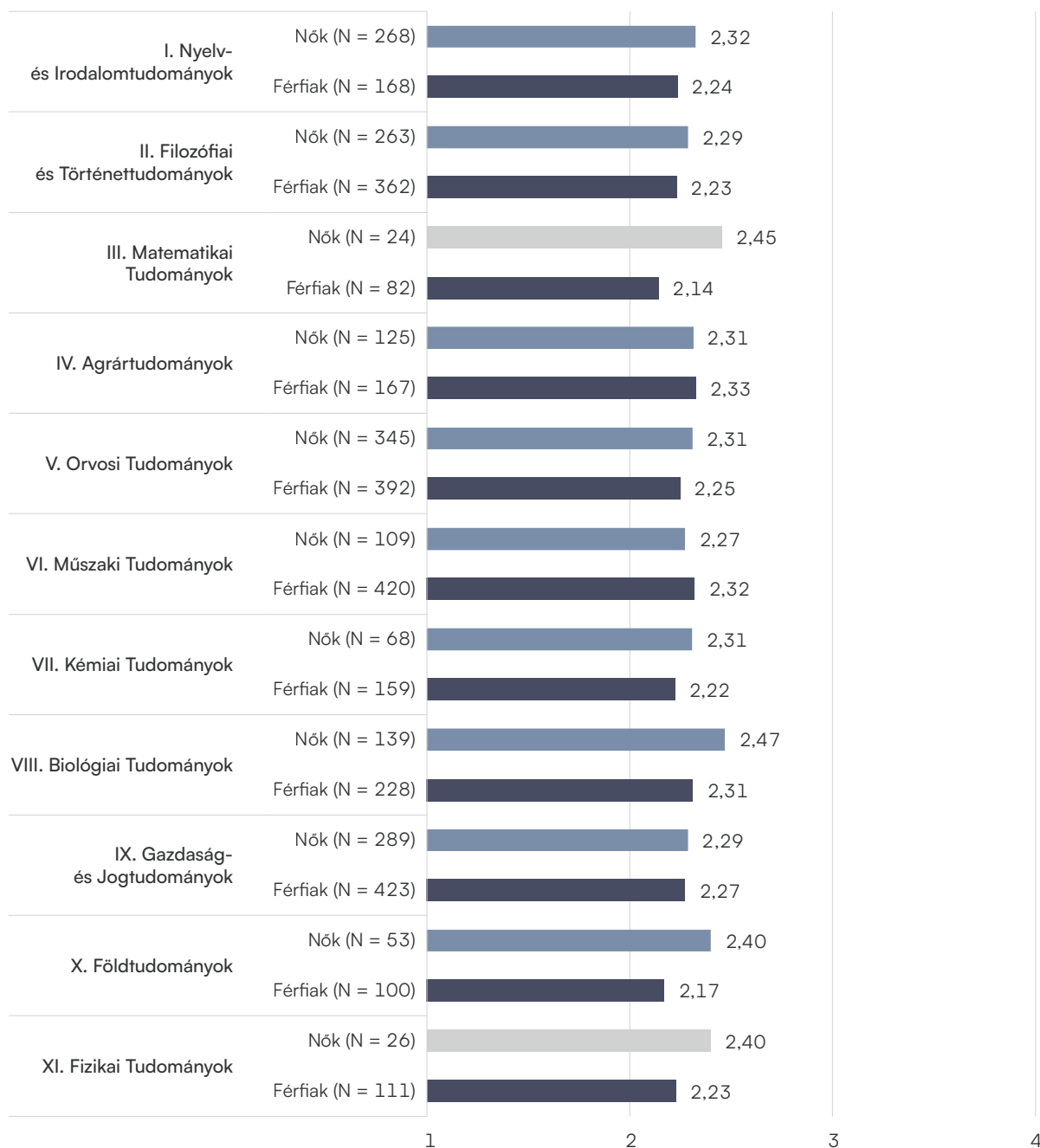
Kiégés-átlagpontszám: Welch-féle ANOVA: $F = 95,04$; $p < 0,001$

Kiábrándultság-átlagpontszám: Welch-féle ANOVA: $F = 79,52$; $p < 0,001$

Kimerülés-átlagpontszám: Welch-féle ANOVA: $F = 71,42$; $p < 0,001$

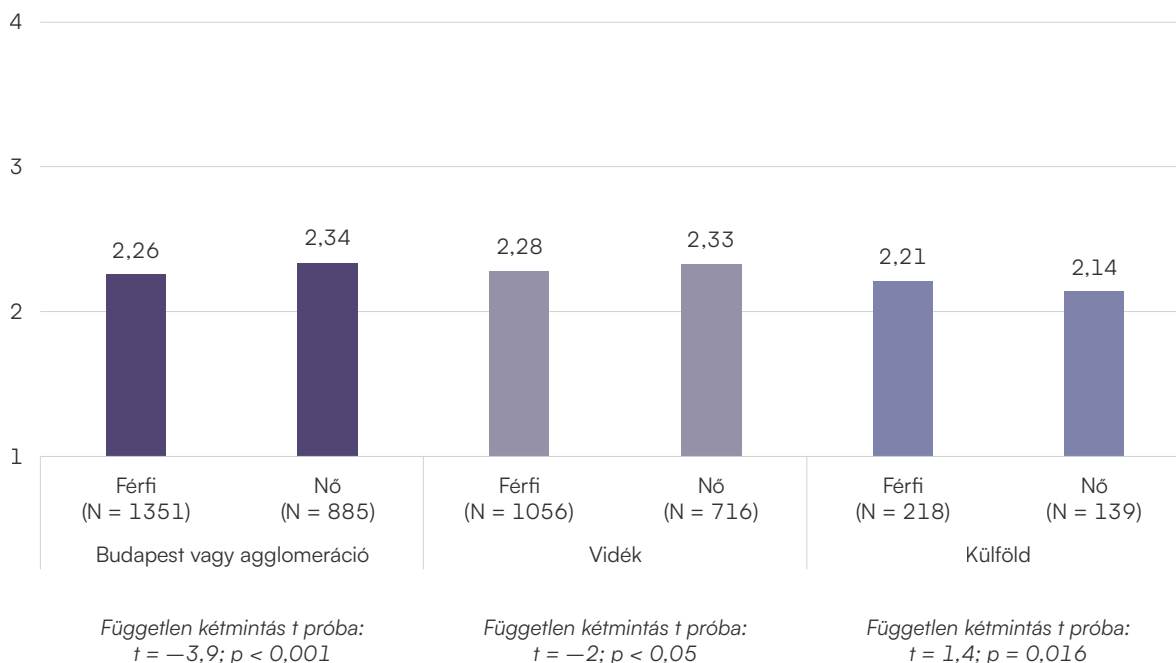
A férfiak és nők kiégésének összehasonlítását tudományterületenként is elvégeztük. A legtöbb tudományterületen a nők kiégési átlagpontszáma magasabb a férfiakénál, de csak három tudományterületen jelentkezik szignifikáns különbség az átlagos értékekben: a biológiai, a matematikai és a földtudományok területén. Ezeken a nők átlagos kiégéspontszáma szignifikánsan magasabb, mint a férfiaké. A pontos értékeket a 8.44. ábra tartalmazza.

8.44. ábra: A kiégésskála egy tételre eső átlagpontszáma az MTA osztályai és nemek szerint



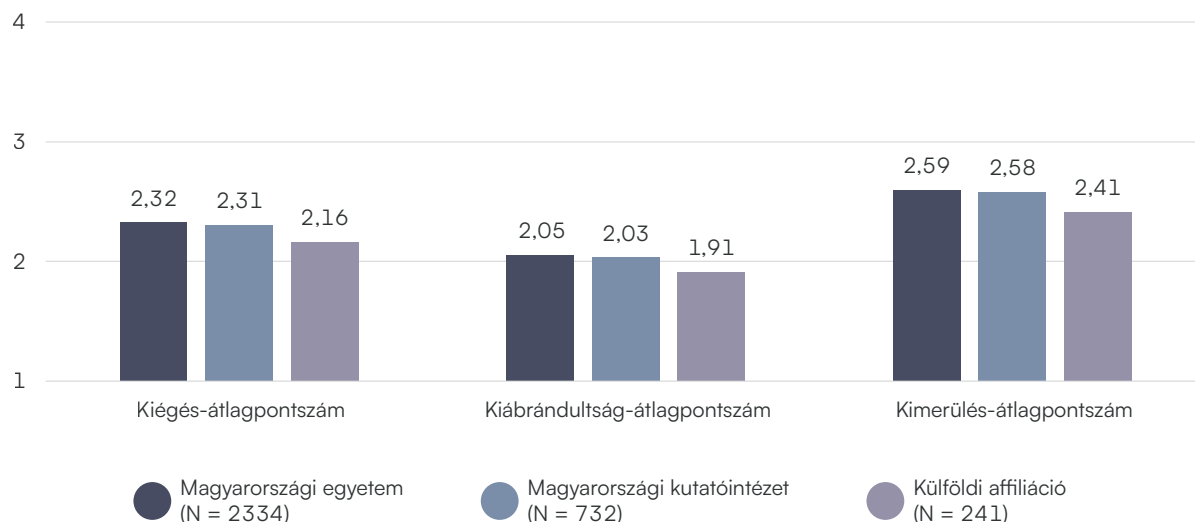
A kutatók lakóhelye szerinti megkülönböztetésben Magyarországon (legyen szó Budapestről vagy vidékről) ugyanazt a tendenciát látjuk: a férfiak kiégés-átlagpontszáma jelentősen elmarad a nőkéétől, ami a nők magasabb kiégési szintjét mutatja. Azt is megfigyelhetjük, hogy Budapesten és agglomerációjában jelentősebb különbségről beszélhetünk, mint vidéken. A külföldön élőkénél nincs szignifikáns különbség a férfiak és a nők kiégéspontszáma között (8.45. ábra). Az eredmények arra utalnak, hogy a női kutatókat a kiégés nagyobb mértékben érinti hazánkban, mint a külföldön élő kutatók között.

8.45. ábra: A kiégés egy tételre eső átlagos pontszáma településtípusonként, férfiakat és nőket vizsgálva



A munkahely típusa, amely jelentősen befolyásolja a munkahelyi körülményeket és elvárásokat, nemcsak a pszichés jóllét, hanem a kiégés szempontjából is kiemelkedő jelentőségű, hiszen a kettő szorosan összefügg. A 8.46. ábrán a tudományos főállás munkahelyének típusa szerint jelenítettük meg a kiégés, a kiábrándultság és a kimerülés átlagpontszámát. A magyarországi tudományos intézményekben dolgozók kiégés-átlagpontszáma nagyon közel esik egymáshoz, statisztikailag szignifikáns eltérést nem állapíthatunk meg közöttük. Ezzel szemben a külföldi intézményeknél főállásban (vagy a tudományos affiliációk közül a legnagyobb óraszámúban) dolgozók kiégés-átlagpontszáma szignifikánsan alacsonyabb, mint a magyarországi egyetemeken, valamint kutatóintézetekben dolgozók átlagpontszáma.

8.46. ábra: A kiégés, a kiábrándultság és a kimerülés egy tételre eső átlagpontszáma a főállású munkahely típusa szerint



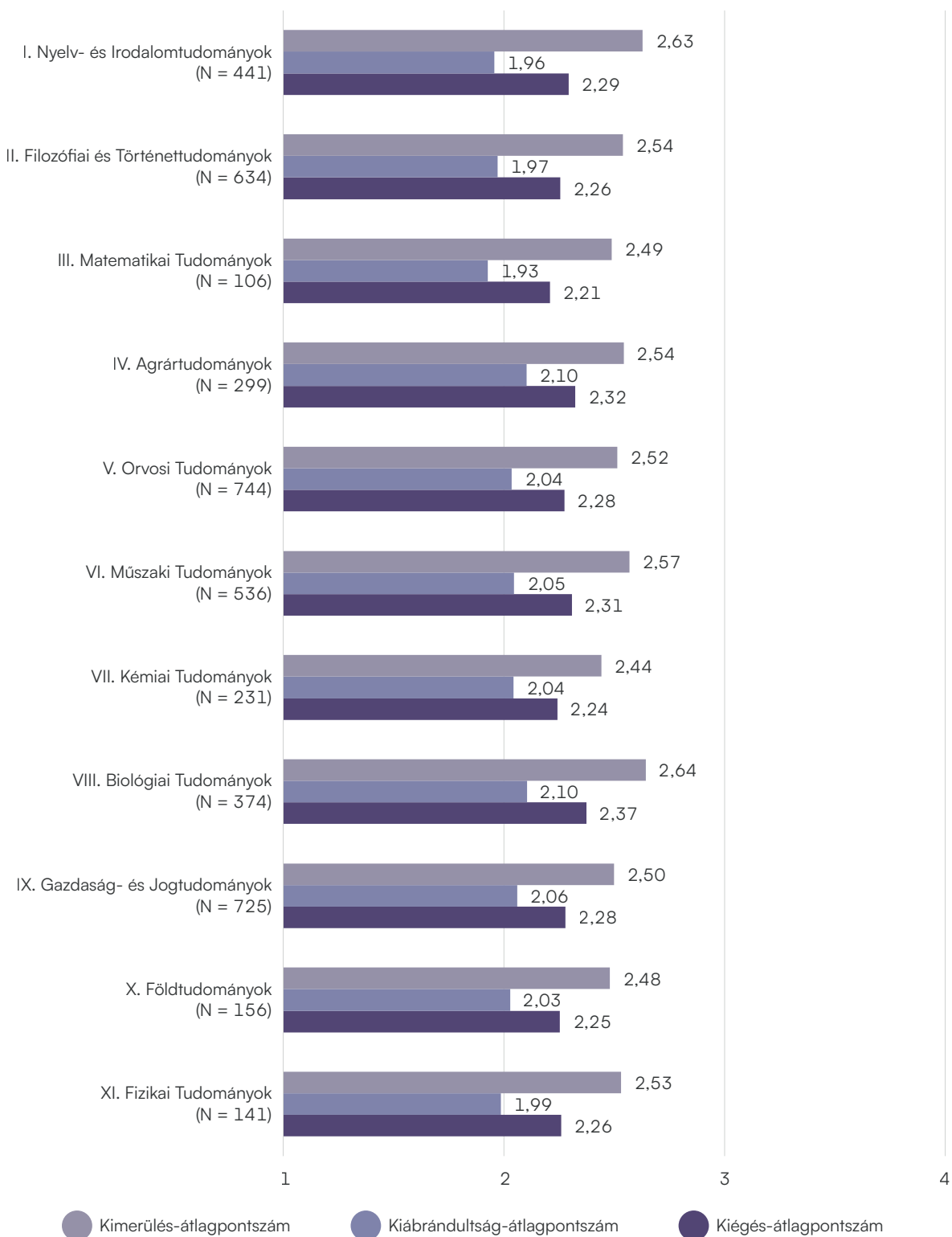
Kiégés-átlagpontszám: ANOVA: $F = 12,2$; $p < 0,001$

Kiábrándultság-átlagpontszám: ANOVA: $F = 8,2$; $p < 0,001$

Kimerülés-átlagpontszám: ANOVA: $F = 10,2$; $p < 0,001$

A 8.47. ábra a kiégés, a kiábrándultság és a kimerülés egy tételre eső átlagpontszámát mutatja tudományterületenként. A kiégéspontszámokat tekintve az összesített különbségeket vizsgáló statisztikai próba eredménye szignifikáns volt, a páros összehasonlítások során azonban csak egy jelentős eltérés mutatkozott: a biológiai tudományok kutatóinak kiégés-átlagpontszáma szignifikánsan magasabb, mint a filozófiai és történettudományok képviselőié. A kiábrándultság és a kimerülés pontszámait külön-külön vizsgálva is szignifikáns eltérésekről beszélhetünk tudományterületenként. Az alsó határértékeit figyelembe véve a kimerültség tekintetében minden tudományterületnél látható, hogy elérik a határértéket. A kiábrándultság esetében viszont csupán két tudományterület, a biológiai és az agrártudományok képviselői érik el a határértéket, azaz jellemző rájuk a kiégés kiábrándultság összetevője is.

8.47. ábra: A kiégés, a kiábrándultság és a kimerültség egy tételre eső átlagpontszámai a tudományterületek MTA-osztályai szerint



Kimerülés-átlagpontszám: ANOVA: $F = 2,4$; $p < 0,01$

Kiábrándultság-átlagpontszám: ANOVA: $F = 3,9$; $p < 0,001$

Kiégés-átlagpontszám: ANOVA: $F = 3,5$; $p < 0,001$

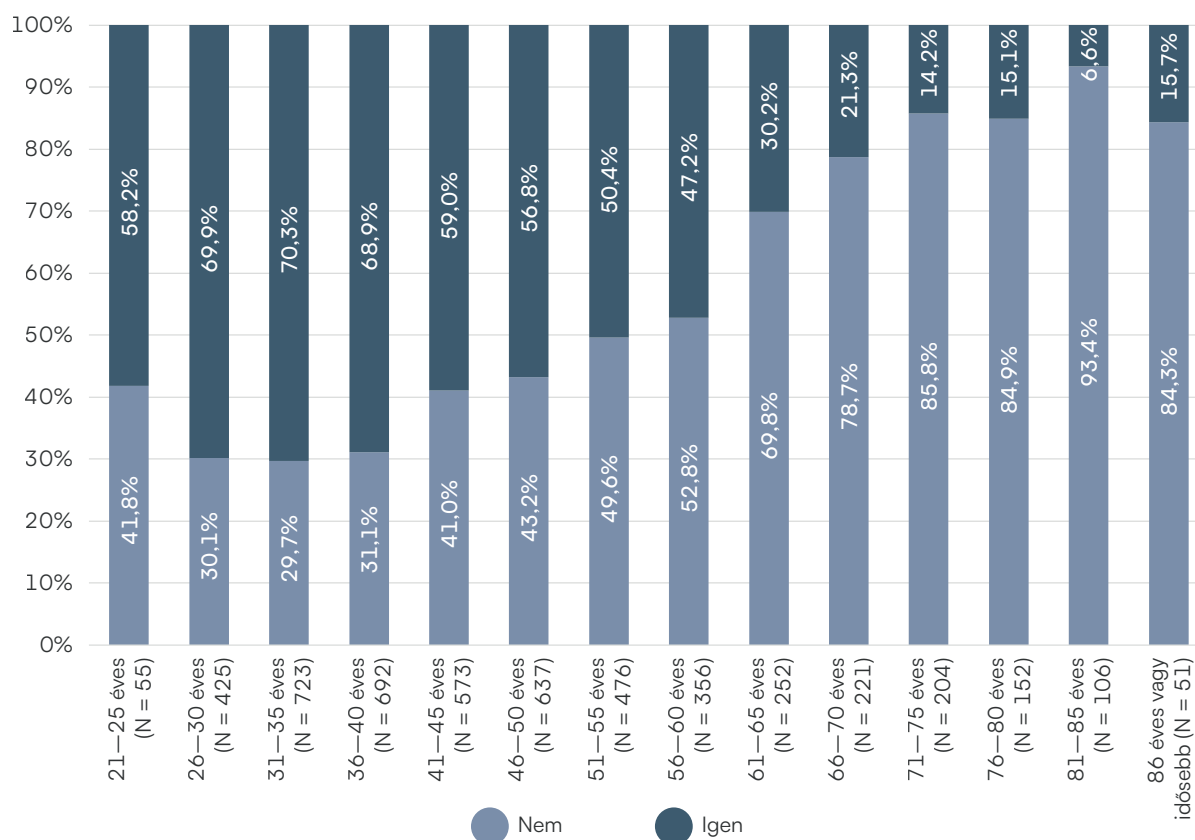
Érdekes többváltozós elemzéssel is feltárni, mely tényezők járulnak hozzá a kiégés mértékéhez. Ennek érdekében lineáris regressziós modellt alkalmaztunk, amelyben a függő változó az egy tételre eső kiégés-átlagpontszám volt, a magyarázó változók pedig különböző demográfiai, munkahelyi és életvezetési tényezők. Az eredmények szerint leginkább az életkor, a havi nettó összjövedelem, valamint a ledolgozott heti munkaórák átlagos száma fejtenek ki szignifikáns hatást a kiégésre. (A melléklet M 8.2. táblázata részletesen tartalmazza az egyes magyarázó változók regressziós együtthatóit, standard hibáit és p értékeit.) Megfigyelhető, hogy a 30 évesek vagy fiatalabbak korcsoportjához viszonyítva a 46–65 évesek, valamint a 66 évesek vagy idősebbek körében alacsonyabb a kiégés szintje. A magasabb összjövedelem szintén kedvező hatással van a kiégésre, vagyis mérsékli annak mértékét. Ezzel szemben a ledolgozott heti munkaórák magasabb fokú átlagos értéke összefügg a magasabb fokú kiégéssel (M 8.2. táblázat).

A felmérés eredményeit összevetettük más hazai eredményekkel. Jelen kutatásban, ahogy már korábban írtuk, a kiégés egy tételre eső átlagpontszáma 2,28, a kiábrándultságé 2,02, a kimerülésé pedig 2,54. Ennek alapján a minta a kiábrándultság tekintetében nem éri el a kiégés határértékét, míg a kimerülés átlagpontszáma már meghaladja a határértéket, jelezve a kiégés jelenlétét. Összehasonlításképpen egy hazai reprezentatív felmérés a tanárok körében azt mutatta, hogy az összesített tételátlag 2,61, a kimerülés átlagpontszáma 3,02, a kiábrándultságé pedig 2,19 volt, vagyis a tanárok mindkét alszállán elérték a határértéket (Szabó és Jagodics, 2024). Eredményeink alapján a magyar kutatók átlagos kiégési szintje alacsonyabbnak mondható a magyarországi tanárokéhoz képest.

8.6. Pályaelhagyási szándék a tudományos pályán

A tudományos pálya jövője szempontjából kulcsfontosságú kérdés, hogy mennyire gyakori a pályaelhagyás szándéka a kutatók körében, és milyen tényezők állnak mögötte. A válaszadók több mint felében (53%) merült már fel a tudományos pálya elhagyása. a nemeket tekintve a nők 57,5%-ában fordult már meg, hogy elhagyják a tudományos pályát, a férfiak esetében ez az arány szignifikánsan alacsonyabb, 50,1% ($\chi^2 = 25,5$; $p < 0,001$). Az életkori csoportokat vizsgálva jól látható tendencia, hogy a fiatalabbaknál sokkal gyakoribb a pályaelhagyás gondolatának felmerülése. A legmagasabb arány a 31–35 évesek körében figyelhető meg, akik esetében valamivel több mint 70% jelezte, hogy eddigi pályafutása során már gondolt a tudományos pálya elhagyására. Harmincöt éves kortól ez az arány fokozatosan mérséklődik, a legidősebb korosztályokban pedig kifejezetten alacsony. Az életkori csoportok közötti különbségek statisztikai próbával is igazolhatóan szignifikánsak (8.48. ábra).

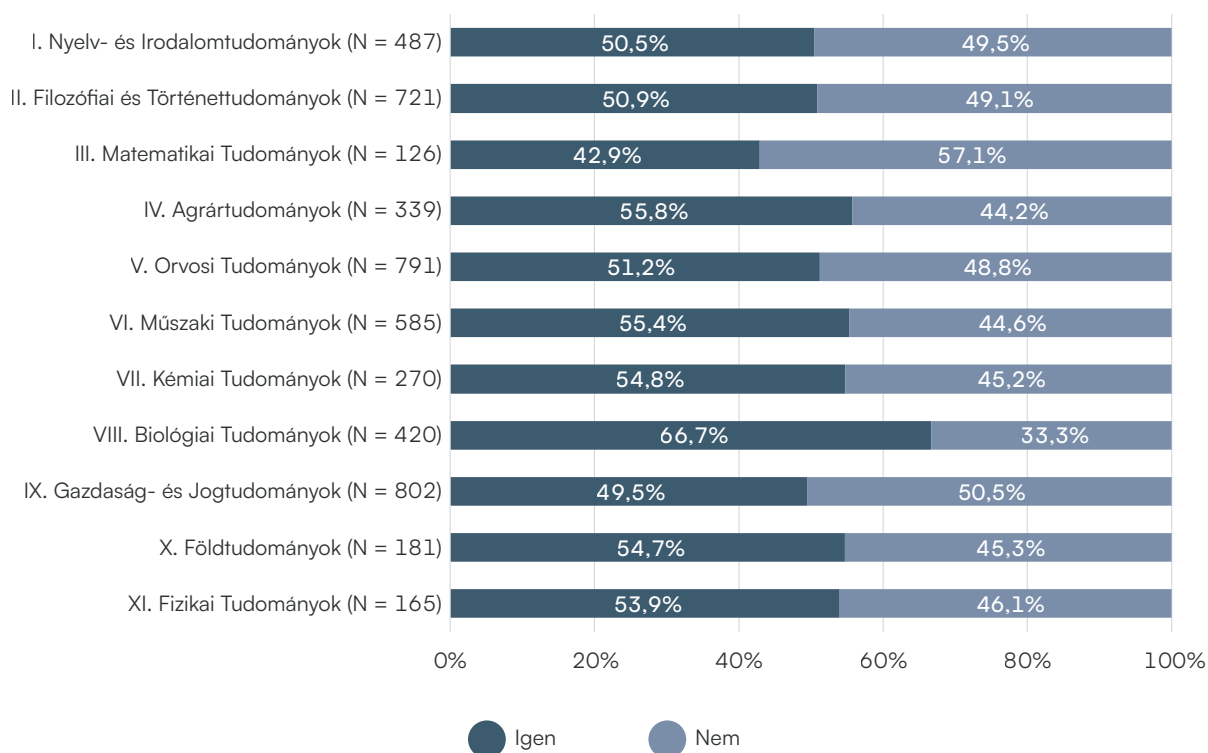
8.48. ábra: A pályaelhagyás gondolatának gyakorisága életkori csoportonként



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 697,3$; $p < 0,001$

Azt is érdemes megvizsgálni, hogy a pályaelhagyás gondolatának előfordulása tudományterületenként is eltér-e. A tudományterületek között szignifikáns különbségekről számolhatunk be. A legnagyobb arányban (66,7%) a biológiai tudományok területén dolgozók jelezték, hogy felmerült már bennük tudományos karrierjük során a pálya elhagyásának gondolata. A legkisebb arányban a matematikai tudományok képviselőinél figyelhetjük ezt meg (42,9%) (8.49. ábra).

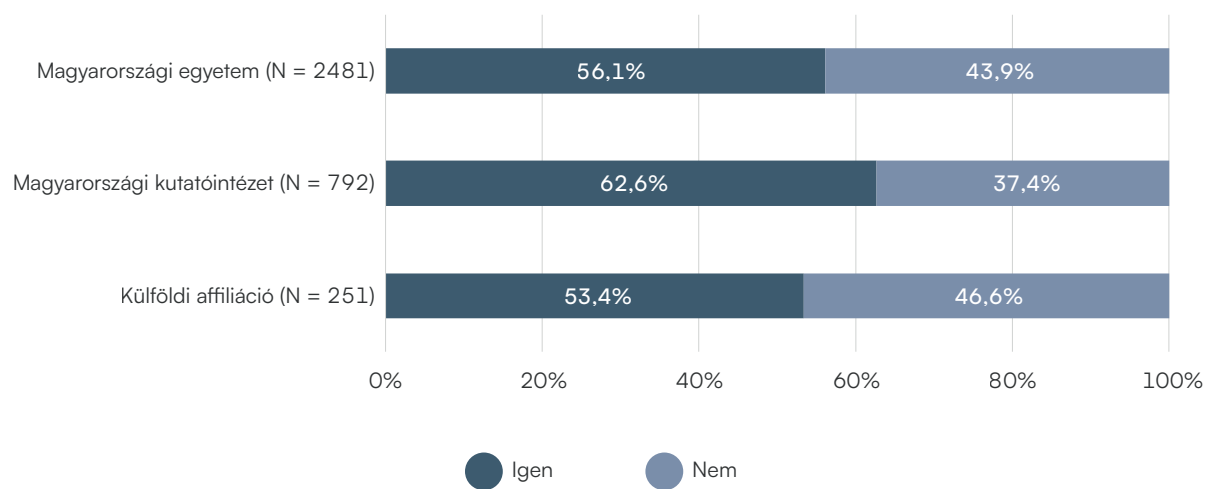
8.49. ábra: A pályaelhagyás gondolatának gyakorisága az MTA osztályai szerinti bontásban



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 47,1$; $p < 0,001$

A főállás vagy annak hiányában a legnagyobb óraszámú tudományos affiliáció munkahelyének típusát vizsgálva azt mondhatjuk el, hogy szignifikáns kapcsolatról beszélhetünk a munkahely típusa és a pályaelhagyás gondolatának felmerülése között: legnagyobb arányban (62,6%) a magyarországi kutatóintézetek munkatársaiban fordult már meg a tudományos pálya elhagyásának gondolata, legkisebb arányban (53,4%) pedig a külföldi tudományos intézményeknél dolgozók számoltak be arról, hogy felmerült már bennük a pályaelhagyás gondolata (8.50. ábra).

8.50. ábra: A pályaelhagyás gondolatának gyakorisága munkahelytípusonként



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 12,1$; $p < 0,01$

Hivatkozások

Ádám, S., Dombrádi, V., Mészáros, V., Bányai, G., Nistor, A. & Bíró, K. (2020). Az Oldenburg Kiegészítő Kérdőív és rövidített változatának összehasonlító elemzése. *Ideggyógyászati Szemle / Clinical Neuroscience*, 73 (7–8), 231–240. <http://doi.org/10.18071/isz.73.0231>

Demerouti, E., Bakker, A. B., Vardakou, I. & Kantas, A. (2003). The convergent validity of two burnout instruments: A multitrait-multimethod analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 19 (1), 12.

Mészáros V., Ádám Sz. (2021). Mini Oldenburg kiegészítő kérdőív. In: Horváth, Zs., Urbán, R., Kökönyei, Gy. & Demetrovics, Zs. (szerk.). Kérdőíves módszerek a klinikai és egészségpszichológiai kutatásban és gyakorlatban I. Budapest: Medicina Kiadó, 249–252.

Paksi, B. (2025). A felnőttek alkohol- és drogfogyasztási szokásai — Legfrissebb hazai adatok és tendenciák. *Addiktológiai Kutatások 2025 Konferencia*, 2025. április 4. Budapest, ELTE PPK.

Paksi, B., Demetrovics, Zs., Magi, A. & Felvinczi, K. (2017). Az Országos Lakossági Adatfelvétel az Addiktológiai Problémákról 2015 (OLAAP 2015) reprezentatív lakossági felmérés módszertana és a minta leíró jellemzői. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 19 (2), 55–85.

Paksi, B., Demetrovics, Z., Péterfi, A., Eisinger, A., & Felvinczi, K. (2025). Az Országos Lakossági Adatfelvétel az Addiktológiai Problémákról 2023 (OLAAP) reprezentatív lakossági felmérés módszertana. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 27 (4), 230–258.

Paksi, B., Pillók, P., Magi, A., Demetrovics, Z. & Felvinczi, K. (2021). Az Országos Lakossági Adatfelvétel az Addiktológiai Problémákról 2019 (OLAAP) reprezentatív lakossági felmérés módszertana. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 23 (1), 184–207.

Peterson, U., Demerouti, E., Bergström, G., Åsberg, M. & Nygren, Å. (2008). Work characteristics and sickness absence in burnout and nonburnout groups: A study of Swedish health care workers. *International Journal of Stress Management*, 15 (2), 153–172. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.15.2.153>

Susánszky, É., Konkoly Thege, B. Stauder, A. & Kopp, M. (2006). A WHO Jóllét kérdőív rövidített (WBI-5) magyar változatának validálása a Hungarostudy 2002 Országos Lakossági Egészségfelmérés alapján. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7 (3), 247–255. <https://doi.org/10.1556/mental.7.2006.3.8>

Szabó, É., & Jagodics, B. (2024). Stronger is not always better: The ambivalent effect of social identity and relative deprivation on burnout among Hungarian teachers. *Social Psychology of Education*, 27, 1835–1853. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09883-y>

WHO (2024). *The World Health Organization—Five Well-Being Index (WHO-5)*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/who-5_english-original4da539d6ed4b49389e3afe47cda2326a.pdf?sfvrsN=ed43f352_11&download

8.M Melléklet

M 8.1. táblázat: A pszichés jóllétet befolyásoló tényezők feltárása regressziós elemzéssel

	Regressziós együttható	Standard hiba	Standardizált regressziós együttható
Konstans	7,38***	0,28	
Férfi (ref. kategória: nő)	0,15	0,12	0,02
Lakóhely: vidék(ref. kategória: Budapest vagy agglomeráció)	0,02	0,12	0,00
Lakóhely: külföld (ref. kategória: Budapest vagy agglomeráció)	0,27	0,42	0,02
Életkor: 31–45 éves (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	0,41*	0,20	0,07
Életkor: 46–65 éves (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	0,64**	0,20	0,10
Életkor: 66 éves vagy idősebb (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	1,54***	0,30	0,12
Jövedelmi közepek (1000 Ft-ban)	0,001***	0,00	0,14
18 év alatti gyerekek száma a háztartásban	−0,02	0,06	−0,01
Társsal való együttélés: igen (ref. kategória: nem)	0,28	0,15	0,04
Gondozási kötelezettség: igen (ref. kategória: nem)	−0,57***	0,16	−0,07
Főállású munkahely típusa: magyarországi kutatóintézet (ref. kategória: magyarországi egyetem)	−0,57***	0,14	−0,08
Főállású munkahely típusa: külföldi tudományos intézmény (ref. kategória: magyarországi egyetem)	0,28	0,43	0,02
A heti ledolgozott munkaórák átlagos száma	−0,02***	0,00	−0,08
N = 2879			
R ² = 0,067			

* p < 0,05
** p < 0,01
*** p < 0,001

M 8.2. táblázat: A kiégést befolyásoló tényezők feltárása regressziós elemzés segítségével

	Regressziós együttható	Standard hiba	Standardizált regressziós együttható
Konstans	2,43***	0,44	
Férfi (ref. kategória: nő)	−0,01	0,02	−0,01
Lakóhely: vidék (ref. kategória: Budapest vagy agglomeráció)	−0,02	0,02	−0,02
Lakóhely: külföld (ref. kategória: Budapest vagy agglomeráció)	0,00	0,07	0,00
Életkor: 31–45 éves (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	−0,03	0,03	−0,03
Életkor: 46–65 éves (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	−0,10**	0,03	−0,10
Életkor: 66 éves vagy idősebb (ref. kategória: 30 éves vagy fiatalabb)	−0,32***	0,05	−0,16
Jövedelmi közepek (1000 Ft-ban)	0,00***	0,00	−0,15
18 év alatti gyerekek száma a háztartásban	−0,01	0,01	−0,03
Társsal való együttélés: igen (ref. kategória: nem)	−0,03	0,02	−0,02
Gondozási kötelezettség: igen (ref. kategória: nem)	0,01	0,03	0,00
Főállású munkahely típusa: magyarországi kutatóintézet (ref. kategória: magyarországi egyetem)	−0,02	0,02	−0,01
Főállású munkahely típusa: külföldi tudományos intézmény (ref. kategória: magyarországi egyetem)	−0,11	0,07	−0,06
A heti ledolgozott munkaórák átlagos száma	0,00***	0,00	0,08
N = 2845			
R ² = 0,073			

* p < 0,05

** p < 0,01

*** p < 0,001

9. Külföldi tapasztalatok és tervek

Összefoglaló

A válaszadó kutatók 8,4%-a él Magyarországon kívül, és ennek a csoportnak legalább 27%-a határon túli magyar.

A külföldre költözés indokai elsősorban a jobb munkafeltételek, másodsorban anyagi és családi okok voltak. A külföldön élők — a határon túli magyarokat itt nem számítva — 64,6%-a nem tervez hazaköltözni, közülük ezt a legtöbben akkor fontolnák meg mégis, ha változna a politikai légkör, ha találnának olyan tudományos intézményt Magyarországon, amely megfelelően támogatja a szakmai előmenetelüket, illetve ha a hazaköltözéssel a fizetésük nem csökkenne.

A teljes minta 52,8%-a rendelkezik valamilyen külföldi szakmai tapasztalattal. A legtöbb kutató egy évnél rövidebb időt töltött külföldön szakmai tevékenységgel. A férfiaknál hosszabb külföldi tartózkodás jellemző, mint a nőknél. Az MTA osztályai közül a matematikusok, a fizikusok és a biológusok körében vannak a legtöbben, akik három évnél hosszabb időt töltöttek külföldön. A jelenleg Magyarországon élők 38%-ában az utóbbi három évben felmerült, hogy munkahelyet váltsanak, és külföldön keressenek állást, 24%-uk pedig párhuzamos külföldi affiliáció felvételén (is) gondolkozott. A motivációk között leggyakrabban a magasabb anyagi juttatásokat, a jobb munkafeltételeket és a kutatók nagyobb megbecsülését említették. A külföldi munkavállaláson vagy plusz affiliáció felvételén gondolkodók 40%-a már tett konkrét lépéseket a munkahely-változtatással vagy további affiliáció felvételével kapcsolatban. Azok közül, akiknek jelenleg nincs affiliációjuk külföldi tudományos intézménnyel, 27% kapott már legalább egy konkrét állásajánlatot Magyarországon kívüli egyetemtől vagy kutatóintézetből, de e csoportnak csak 24,8%-a fogadott el ezek közül legalább egyet.

A külföldön élő és/vagy külföldi munkahellyel rendelkező kutatók szerint a külföldi munkahelyek előnye például a magasabb bérezés, a kevesebb és rugalmasabb adminisztráció, valamint a kiszámíthatóbb kutatásfinanszírozás. Ugyanakkor hátrányokról is beszámoltak a külföldi munkahelyekkel kapcsolatban, például arról, hogy kevesebb a hosszú távú szerződés, és gyengébbek a kollegiális kapcsolatok. A hazai tudományos gyakorlat fejleszt-

tésére vonatkozó javaslatok között gyakran szerepelt a pályázati rendszer kiszámíthatóbbá tétele, a bérfejlesztés, a bürokrácia csökkentése és a hallgatók, doktoranduszok aktív bevonása kutatási projektekbe.

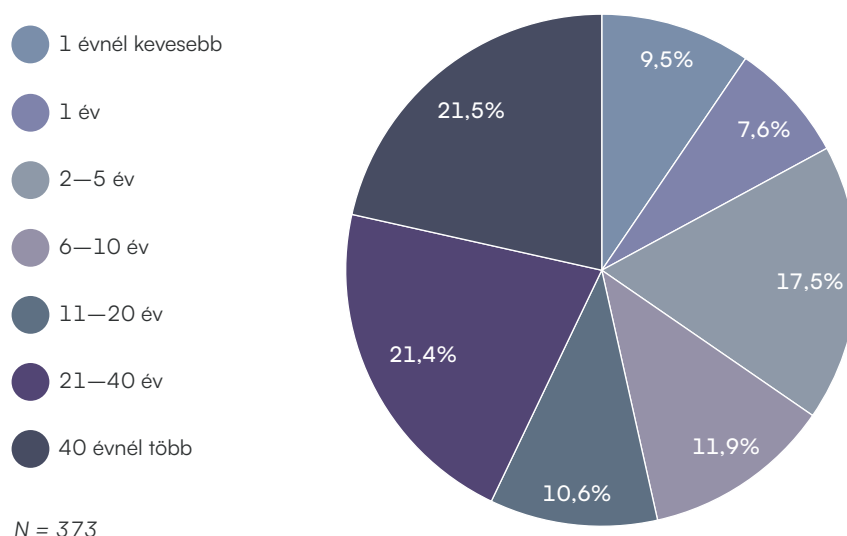
9.1. Jelenlegi külföldi tartózkodás

9.1.1. A külföldön élő kutatók jellemzése

A kutatás résztvevőinek 8,4%-a tölti idejének nagyobb részét Magyarországon kívül, egy másik országban (424 fő). Ebben az elemzésben őket tekintjük külföldön élő kutatóknak. A Magyarországon kívül élő kutatóknak legalább 27%-a (114 fő) határon túli magyar.¹

A csoportnak több mint a fele (53,5%) több mint tíz éve külföldön él, 11,9% 6–10 éve, 17,5% 2–5 éve, 7,6% pedig egy éve költözött külföldre. A csoport 9,5%-a kevesebb mint egy éve költözött el (9.1. ábra).

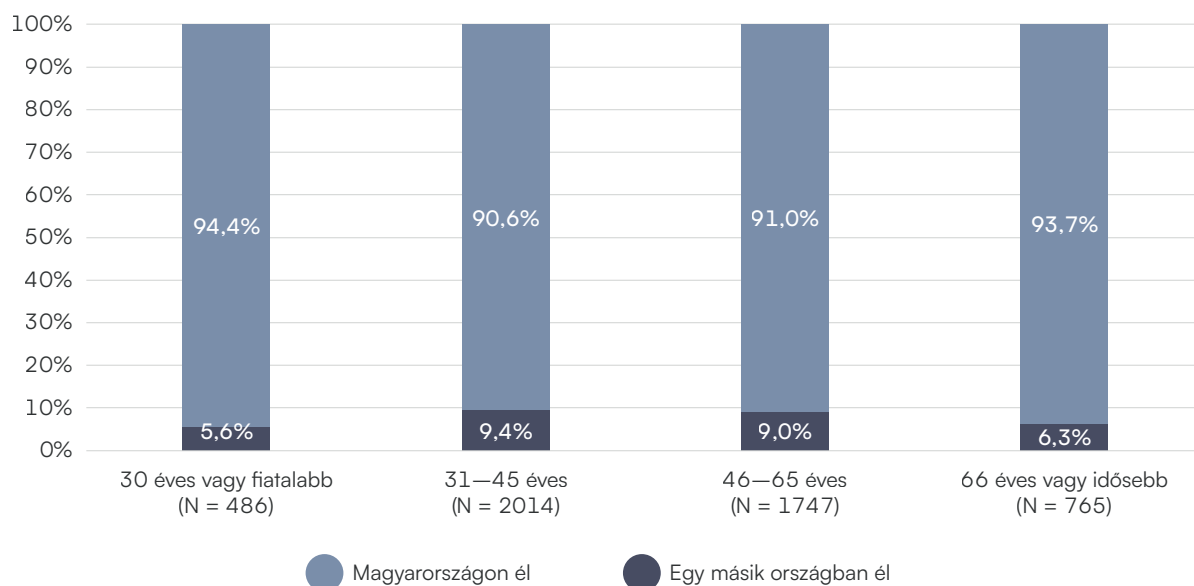
9.1. ábra: A külföldre költözés óta eltelt idő a külföldön élő kutatók esetében



¹ A kérdőív nem tett különbséget a határon túli magyarok és a Magyarországon kívül élő kutatók között. A határon túli magyarok csoportját a következő kérdés segítségével különítettük el: „Miért döntött úgy, hogy egy Magyarországon kívüli országba költözik?” A kérdésre adott szöveges válaszok lehetőségének köszönhetően az „egyéb” kategóriában 114 fő jelezte, hogy nem Magyarországról költözött külföldre, hanem ott született, határon túli magyar. Az e változóval végzett elemzéseknél fontos megjegyezni, hogy ezt nem tekinthetjük teljes felsorolásnak. A kitöltők között lehetnek más határon túli magyarok is, akikről nem rendelkezünk ezzel az információval, mert ők nem jelezték maguktól a szöveges válaszlehetőségnél.

A külföldön élő kutatók 63%-a férfi és 37%-a nő. A nem és a külföldi tartózkodás között nincs szignifikáns kapcsolat. Az életkori csoportok és a külföldi tartózkodás között viszont gyenge, de statisztikailag szignifikáns kapcsolat van (9.2. ábra). A 30 éves vagy fiatalabb kutatók 5,6%-a tartózkodik külföldön. Ez az arány jóval magasabb a 31—45 évesek (9,4%) és a 46—65 évesek (9,0%) körében. A 66 éves vagy idősebb kutatók 6,3%-a válaszolt úgy, hogy jelenleg idejének nagyobb részét Magyarországon kívül tölti.

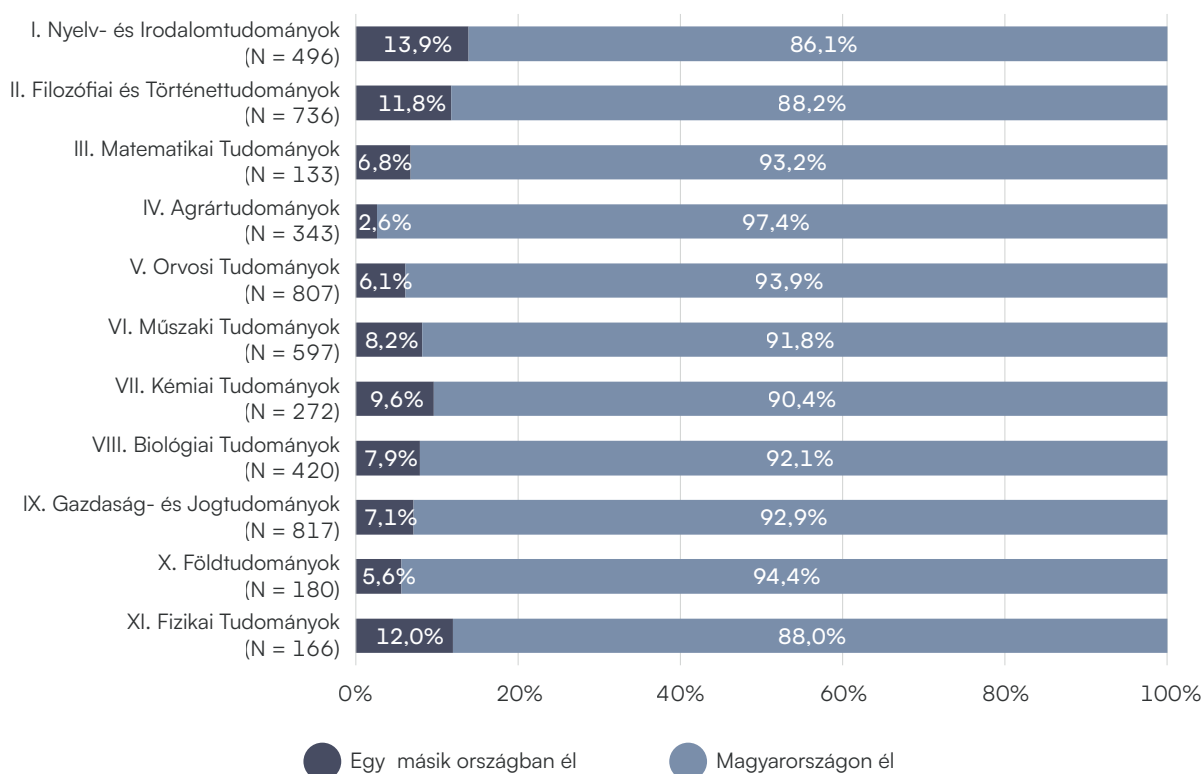
9.2. ábra: A külföldön élő kutatók aránya az egyes korcsoportokban



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 13,0$; $p < 0,01$; Cramer's $V = 0,051$

A külföldi tartózkodás és a tudományterület között szintén gyenge szignifikáns kapcsolat van, amennyiben az összes olyan kutatót vizsgáljuk, aki külföldön él (9.3.A ábra). A legnagyobb arányban (13,9%) a nyelv- és irodalomtudományok képviselői tartózkodnak külföldön, őket követik a fizikai (12,0%), illetve a filozófiai és történettudományok (11,8%) területén tevékenykedők. A legkisebb arányban (2,6%) az agrártudósok élnek Magyarországon kívül.

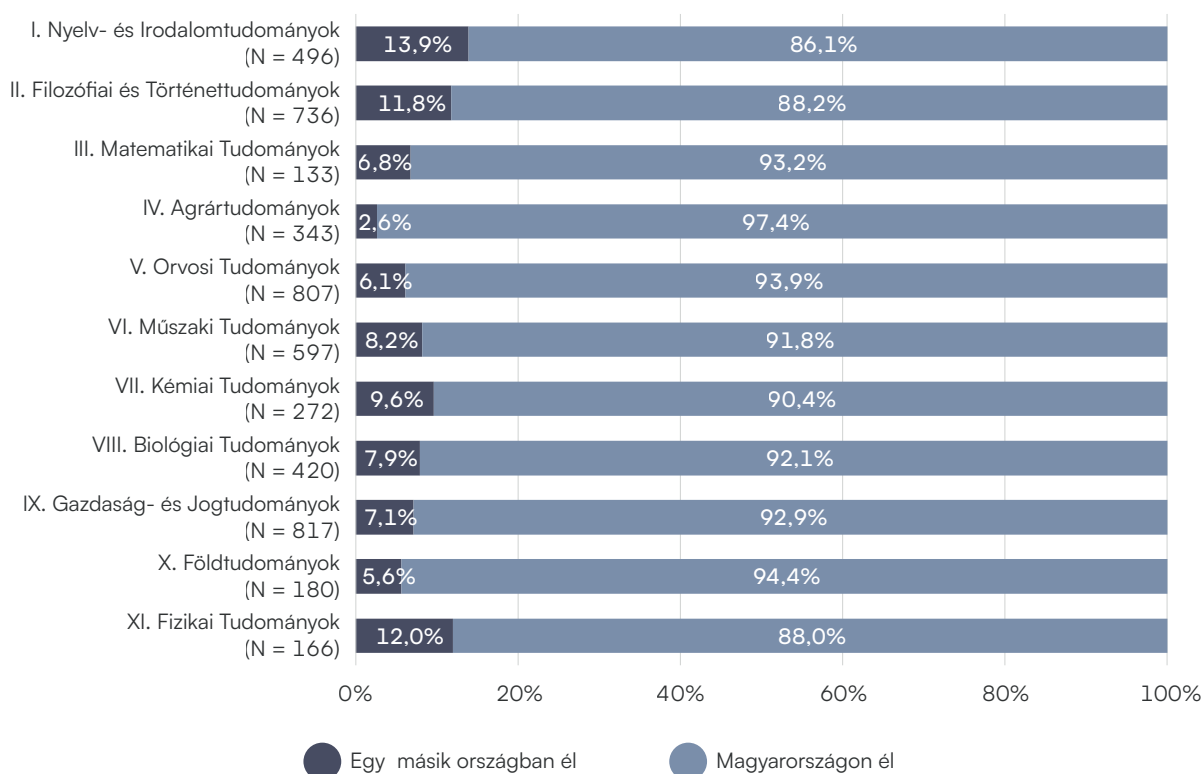
9.3.A ábra: A külföldön élő kutatók aránya az MTA osztályain belül



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 58,8$; $p < 0,01$; Cramer's $V = 0,1$

Amennyiben csak azon külföldi kutatók arányát vizsgáljuk az MTA osztályai között, akik nem határon túli magyarok (9.3.B ábra), megfigyelhető, hogy a nyelv- és irodalomtudományok, illetve a filozófiai és történettudományok, valamint a fizikai tudományok külföldön élő képviselőinek aránya jelentősen csökken a határon túli magyarokat is beleszámító eredményekhez (9.3.A ábra) képest. A nyelv- és irodalomtudományok esetében 5,1 százalékpont (8,8%-ra), a filozófiai és történettudományok esetében 4,3 százalékpont (7,5%-ra), a fizikusok esetében pedig 2,7 százalékpont (9,3%-ra) a különbség, míg a többi tudományterületen 2 százalékpont alatt van.

9.3.B ábra: A külföldön élő, nem határon túli magyar kutatók aránya az MTA osztályain belül



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 58,8$; $p < 0,01$; Cramer's $V = 0,1$

9.1.2. Hazaköltözési potenciál

A külföldön élő, de nem határon túli magyar kutatók 35,4%-a tervez Magyarországra költözni, míg 64,6% nem tervezi ezt. A Magyarországra költözés tervezése vagy nem tervezése nem áll szignifikáns kapcsolatban sem a nemmel, sem az életkorral, sem a tudományterülettel.

A 9.1. táblázat tartalmazza az okokat, amelyek a jelenleg külföldön élő kutatók elköltözéséhez vezettek, és azokat a körülményváltozásokat, amelyek esetén azok a kutatók is hazaköltöznének, akik ezt jelenleg nem tervezik. Ebben az elemzésben a külföldön élő kutatók közül a határon túli magyarok értelemszerűen nem szerepelnek. A táblázatban olvasható kérdéseknél a válaszadók több választ is megjelölhettek, így azok összege több lehet 100%-nál.

A külföldre költözés okai között a nemzetközi intézmények jobb munkafeltételeit jelölték meg a legtöbben (43,9%), valamint sokan választották az anyagi (37,7%) és családi (31,9%) indokokat is. A Magyarországon kívüli intézményekben befutható nagyobb tudományos karriert jelölték meg a legkevesebben az elköltözés indítékeként, de az e választ megjelölők aránya is nagyobb, mint a válaszadók negyede (25,8%).

Azok a külföldön élő kutatók, akik jelenleg nem terveznek Magyarországra költözni, több válaszlehetőséget is megjelölhettek azzal kapcsolatban, hogy milyen körülmények változása esetén költöznének haza mégis. A leggyakrabban megjelölt válaszok a következők voltak: a politikai légkör változása (51%), a szakmai előmenetelt megfelelően támogató magyarországi tudományos intézmény megtalálása (45%) és a magyarországi fizetésnek a jelenlegi külföldi fizetéssel való egyenlő mértéke volt (45%). A családalapítási szándék nem tartozik a hazaköltözés megfontolásának okai közé, ezt a válaszadóknak mindössze 1%-a jelölte meg.

9.1. táblázat: *Okok, amelyek a jelenleg külföldön élő kutatók elköltözéséhez vezettek, és körülményváltozások, amelyek esetén azon kutatók is hazaköltöznének, akik ezt jelenleg nem tervezik*

A külföldre költözés okai			Az okok, amelyek miatt hazaköltöznének a kutatók, akik jelenleg ezt nem tervezik		
	N	Arány		N	Arány
A Magyarországon kívüli tudományos intézményekben jobbak a munkafeltételek.	136	43,9%	Ha változna a politikai légkör Magyarországon.	96	51%
Anyagi okokból.	117	37,7%	Ha találnék olyan tudományos intézményt Magyarországon, amely megfelelően támogatja a szakmai előmeneteletemet.	83	45%
Családi okokból.	99	31,9%	Ha Magyarországon is annyit keresnék, mint Magyarországon kívül.	84	45%
A Magyarországon kívüli intézményekben kiterjedtebb szakmai kapcsolathálózat építhető.	90	29,0%	Egyéb családi ok esetén.	44	24%
Politikai okokból.	88	28,4%	Ha a magyar társadalom elfogadóbb lenne az LGBTQ-emberekkel, a kisebbségekkel és a marginalizált csoportokkal.	40	22%
A Magyarországon kívüli tudományos intézményekben jobb minőségű szakmai munka folyik.	83	26,8%	Semmilyen körülmény esetén nem költöznék Magyarországra.	24	13%
A Magyarországon kívüli intézményekben nagyobb tudományos karriert futhatok be.	80	25,8%	Ha családot szeretnék alapítani.	2	1%
Egyéb	51	16,5%	Egyéb	25	13%
N = 310			N = 186		

A kutatók a saját szavaikkal is megfogalmazhattak egyéb okokat, amelyek az elköltözésükhöz vezettek. Például van, aki a Fulbright-ösztöndíj miatt költözött külföldre, egy másik válaszadó pedig „a jogbiztonság kedvéért”. A válaszok sorában megjelent többek között

a „klímaváltozás”, a „közbiztonság romlása”, vagy az, hogy „nincsenek Magyarországon pozíciók”. Egy kutató azt említette indokként, hogy számára „meleg férfiként egyre nehezebb volt Magyarországon”.

A válaszadók arról is beszámoltak a saját szavaikkal, hogy milyen egyéb körülmények esetén költöznének vissza Magyarországra. Ilyen válaszokat fogalmaztak meg:

„Ha a gyerekek számára értelmezhető perspektíva, oktatási hálózat Magyarországon is lenne.”

„Ha az akadémiai életút nem fenyegetne azzal, hogy a körülményeim csak romlani fognak (de ez másodlagos ahhoz képest, hogy LMBTQ-személyként otthon a családom nincs jogilag elismerve).”

„Ha az orvosi ellátás olyan színvonalú lenne, mint Nyugat-Európában.”

„SNI-gyerekek oktatásának javulása, különös tekintettel az autizmus szupportra.”

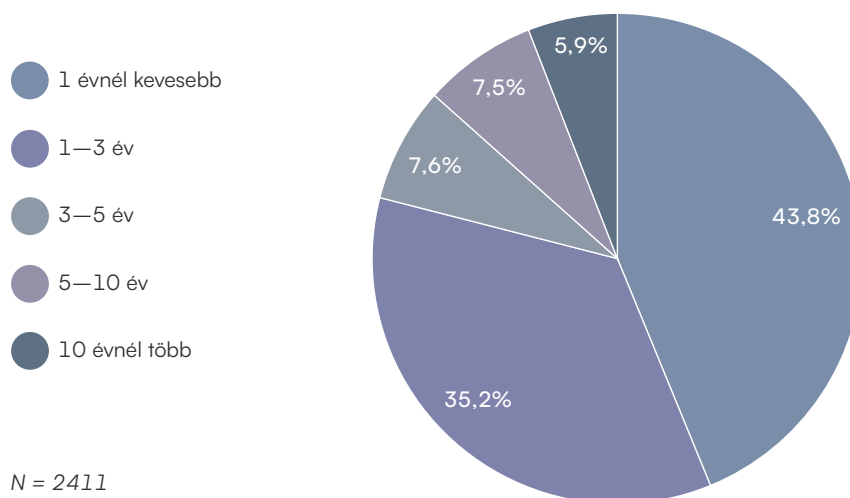
„Legkésőbb nyugdíjasként hazamegyek.”

9.2. Korábbi külföldi tartózkodás

A jelenleg külföldi tudományos munkahellyel a válaszaik alapján nem rendelkezőknek (a teljes minta 95,1%-a, 4888 fő) majdnem pontosan a fele (50,3%) oktatott vagy kutatót már külföldön. A teljes mintában a jelenleg is külföldön oktató/kutató válaszadók, továbbá azok aránya, akik korábban oktattak/kutattak már külföldön — tehát akiknek van külföldi tapasztalatuk — együttesen 52,8% százalék. A nemek tekintetében vizsgálva szignifikáns különbség van a tárgyban a férfiak és a nők között: a férfiak 57,2%-ának és a nők 45,8%-ának van ilyen tapasztalata. Azon kutatók között, akik akár most, akár régebben kutattak vagy oktattak már külföldön, és megadták, hogy összesen hány hónapot töltöttek Magyarországon kívül szakmai célból, a leggyakoribb (43,8%) az egy évnél rövidebb külföldi tartózkodás volt, a második leggyakoribb pedig az 1—3 éves időtartam (35,2%). (Ugyanakkor az adatok elemzésénél fontos figyelembe venni, hogy a külföldön töltött hónapok együttes számát adták meg a válaszadók, tehát ha egy oktató például nyolc éven keresztül két hónapig tartott egy kurzust egy külföldi egyetemen, akkor ő az 1—3 éves sávba esik.)

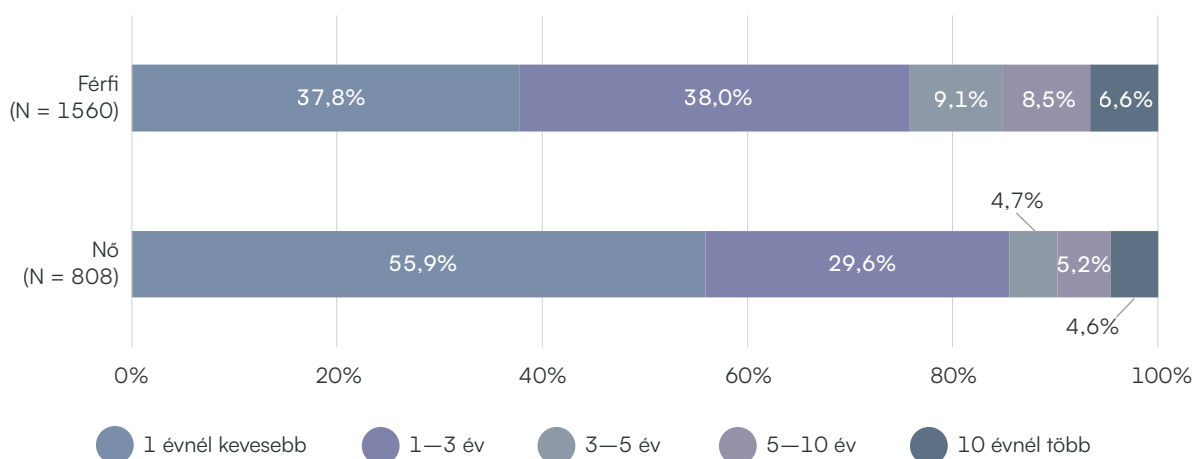
A három évnél hosszabb külföldi tartózkodás jóval ritkább. A külföldön akár most, akár korábban kutatók 7,6%-a töltött Magyarországon kívül összesen 3—5 évet, 7,5%-uk 5—10 évet, tíz évnél több időt pedig csak a kutatók 5,9%-a (9.4. ábra).

9.4. ábra: A külföldön töltött teljes időtartam eloszlása azon kutatók között, akik akár most, akár korábban oktattak vagy kutattak Magyarországon kívül



A kutatók neme és a szakmai célú külföldi tartózkodás időtartama között szignifikáns kapcsolat figyelhető meg (9.5. ábra). A férfiak összességében hosszabb időt töltöttek külföldön, mint a nők. A nőknek több mint a fele (55,9%) egy évnél kevesebb időt töltött külföldön kutatással vagy oktatással, míg a férfiaknál ez az arány csak 37,8%. A férfiak esetében a leggyakoribb (38%) az 1–3 éves külföldi tartózkodás. A három évnél hosszabb időt külföldön töltők aránya a férfiak körében összesen 24,2%, míg a nőknél csak 14,5%.

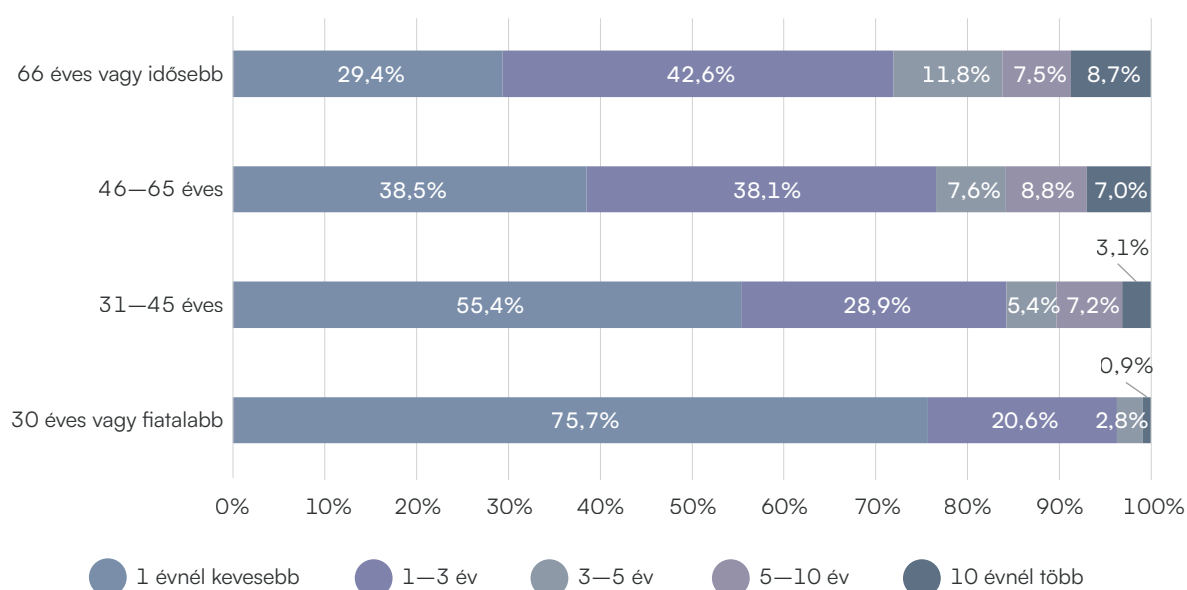
9.5. ábra: A külföldön töltött teljes időtartam eloszlása nemek szerint azon kutatók között, akik akár most, akár korábban oktattak vagy kutattak Magyarországon kívül



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 76,0$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,18$

A szakmai célú külföldi tartózkodás időtartama az életkorral is szignifikáns kapcsolatban van (9.6. ábra). Ez az életkor előrehaladtával természetes, mivel az idősebbek tölthettek már akár több mint tíz évet is külföldön, míg egy fiatal kutató esetében ez még nem valószínűsíthető. A legtöbb kutató élete folyamán három év alatti időtartamot töltött szakmai célból külföldön. A 46–65 éves korcsoportban a tíz évnél hosszabb tartózkodás 7%-ot, a 66 évesek vagy idősebbek körében pedig már 8,7%-ot érint, míg a 45 évesek vagy fiatalabbak között ez az arány csak 1–3% körüli.

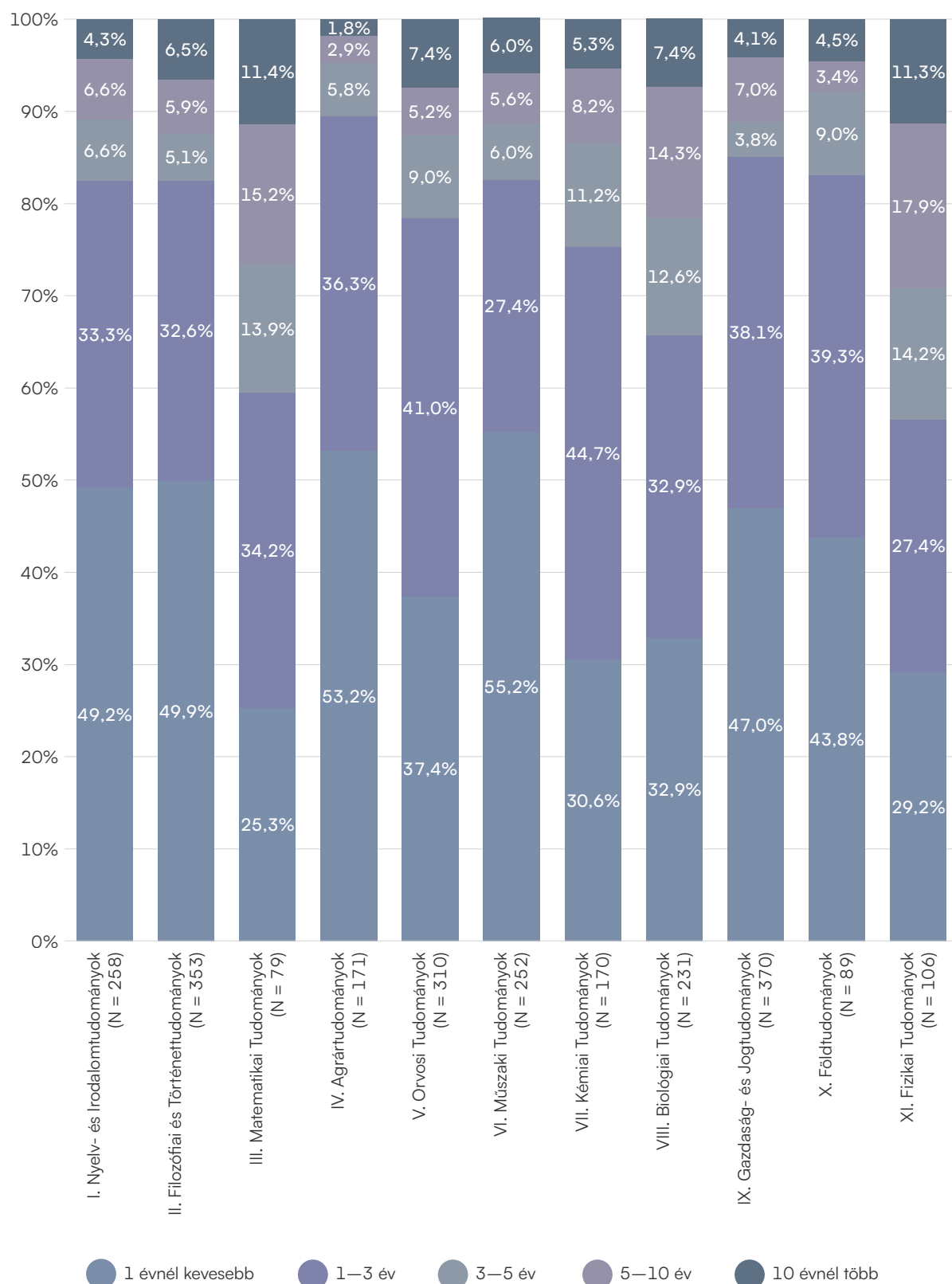
9.6. ábra: A külföldön töltött teljes időtartam eloszlása korcsoportonként azon kutatók között, akik akár most, akár korábban oktattak vagy kutattak Magyarországon kívül



Khí-négyszet-próba: $\chi^2 = 164,88$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,151$

A kutatók MTA-osztálya és a szakmai célú külföldi tartózkodás időtartama között erősebb a kapcsolat, mint a nem vagy az életkor esetében (9.7. ábra). Azok csoportjában, akik oktattak vagy kutattak külföldön, a matematikusok, a fizikusok és a biológusok között vannak arányaiban a legtöbben, akik három évnél hosszabb időt töltöttek külföldön, ezen belül az érintett matematikusok és fizikusok 11%-a már több mint tíz évet. A 3–5 éves külföldi tartózkodás az orvosi (41%) és a kémiai tudományok (44,7%) területén a leggyakoribb. A műszaki tudományok képviselőinek több mint a fele (55,2%) egy évnél rövidebb ideig kutatott külföldön, és ehhez hasonlóak az arányok az agrártudományok (53,2%), a filozófiai és történettudományok (49,9%), valamint a nyelv- és irodalomtudományok (49,2%) területén is.

9.7. ábra: A külföldön töltött teljes időtartam eloszlása az MTA osztályai szerint azon kutatók között, akik akár most, akár korábban oktattak vagy kutattak Magyarországon kívül

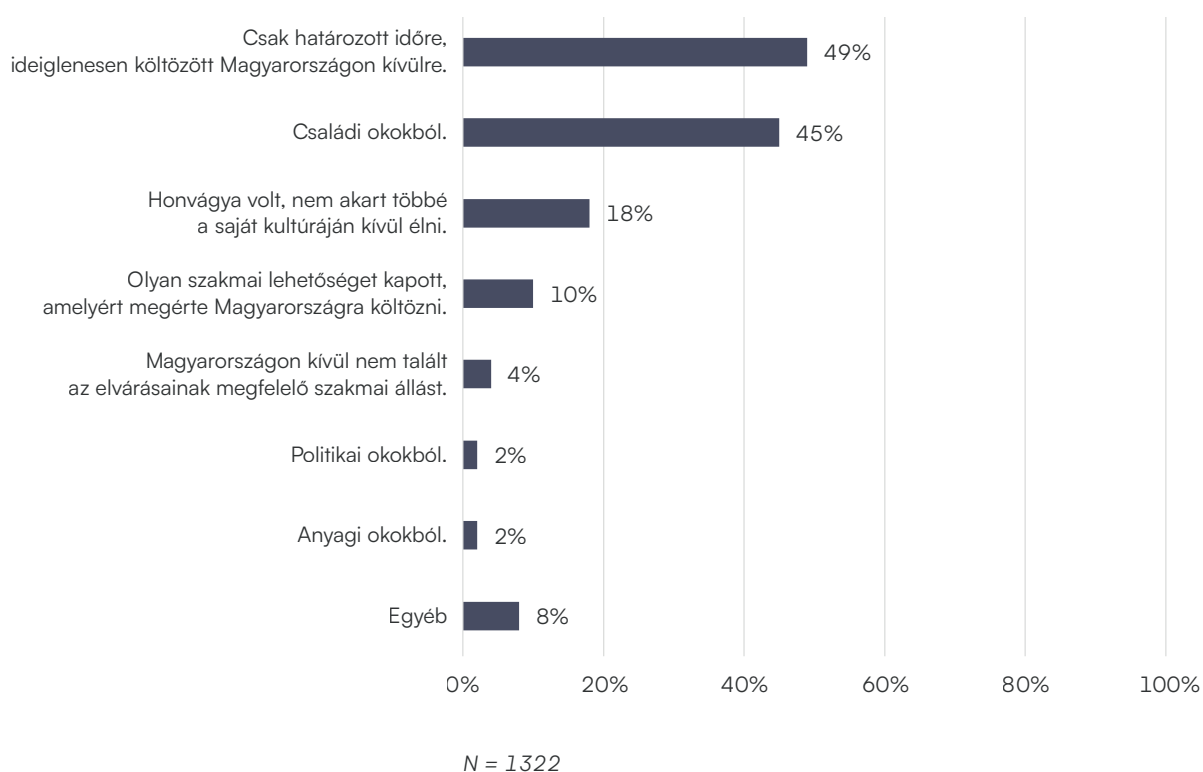


Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 160,8$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,26

9.3. Visszaköltözők

Azokat a kutatókat, akik éltek már életvitelszerűen Magyarországon kívül, és jelenleg idejük nagyobb részét Magyarországon töltik, arról kérdeztük, hogy milyen okból költöztek vissza Magyarországra. Több választ is megjelölhettek. Az ebbe a csoportba tartozó válaszadók-nak majdnem a fele (49%) jelezte: eleve úgy tervezte, hogy a külföldön tartózkodás után hazaköltözik, csak határozott időre utazott el. A válaszadók 45%-a hivatkozott családi okokra, 18% jelezte, hogy honvágya volt, 10% pedig olyan szakmai lehetőséget kapott, amelyért megérte Magyarországra költöznie. A további válaszok arányát a 9.8. ábra tartalmazza.

9.8. ábra: A korábban életvitelszerűen külföldön, de jelenleg Magyarországon élő kutatók indokai a Magyarországra költözésre



A választható kategóriák mellett a válaszadók 8%-a egyéb okokról is beszámolt, például arról, hogy természetes az, hogy Magyarországon lakjon, vagy hogy hazaszeretetből költözött vissza. Többen soroltak fel a magyarországi tudományos közeghez kapcsolódó okokat, például a következőket:

„Hittem abban, hogy hasznos munkát végezhetek a tudományterületen, és szerettem volna ezt magyar relációban folytatni.”

„A pályán előrelépésre itthon nagyobb lehetőséget láttam.”

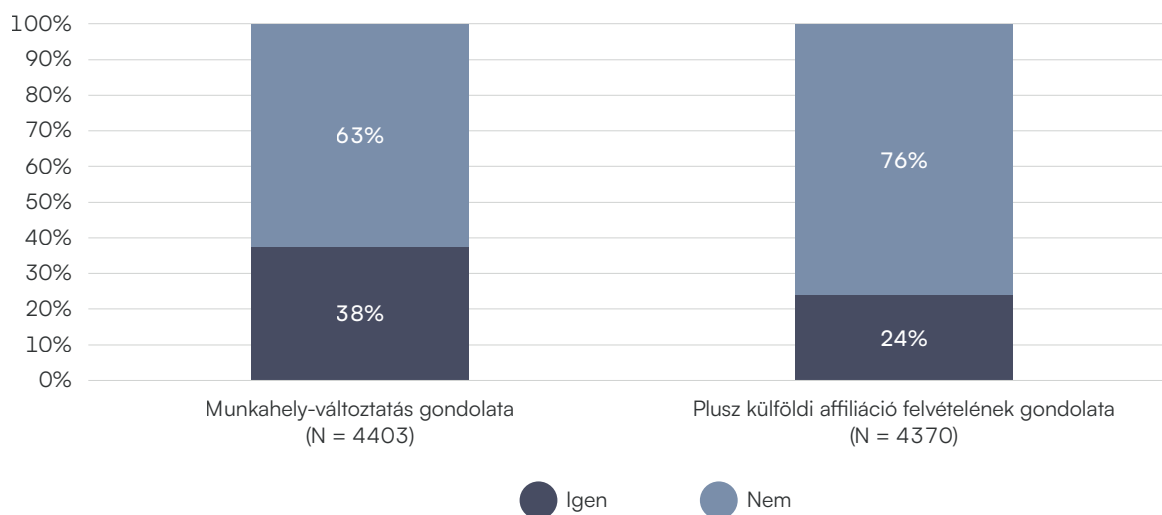
„Történészként írásaim elsődleges szakmai közege Magyarországon van.”

Egyes kutatók azt is említették, hogy nem beszélnek elég jól idegen nyelveket, külföldön nem jutottak határozatlan idejű szerződéshez, vagy önbizalomhiányuk volt.

9.4. Külföldi tervek

A külföldi tartózkodással kapcsolatos terveikről azokat a kutatókat kérdeztük, akik jelenleg Magyarországon élnek, és nem rendelkeznek affiliációval külföldi egyetemen vagy kutató-intézetben. Ennek a csoportnak a 38%-ában az elmúlt három évben már felmerült, hogy munkahelyét megváltoztatva egy Magyarországon kívüli másik országbeli intézménybe menjen dolgozni, és 24% gondolt arra, hogy a jelenlegi affiliációi mellé párhuzamosan felvesz egy külföldi affiliációt (9.9. ábra). Plusz külföldi affiliáció felvételén tehát összességében kevesebben gondolkoztak az elmúlt három évben, mint a külföldet célzó munkahelyváltáson.

9.9. ábra: Azon kutatók aránya a Magyarországon élő, külföldi affiliációval nem rendelkező kutatók között, akikben az elmúlt három évben felmerült a külföldet célzó munkahely-változtatás vagy a külföldi affiliáció felvételének gondolata

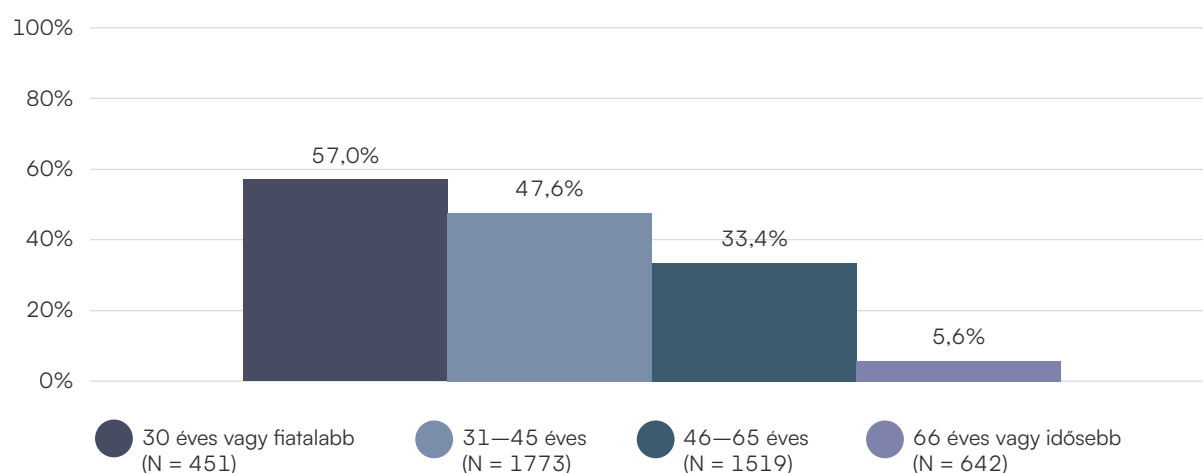


Sem a munkahely-változtatás, sem a külföldi affiliáció felvételének gondolata nem függ a kutatók nemétől. Az életkor azonban mindkét kérdésnél összefügg a válasszal (9.10.A és B ábra), a külföldi munkahely-változtatás esetében erősebben, mint a plusz affiliáció vonatkozásában. Külföldi munkahelyre váltáson a legnagyobb arányban (57%) a 30 évesek vagy fiatalabbak gondolkoznak. Az ezen gondolkozók aránya az életkor növekedésével csökken, de még a 46–65 éves korosztályban is a kutatóknak több mint egyharmada (33,4%) válaszolta azt, hogy az elmúlt három évben felmerült benne ez a gondolat. A 66 éves

vagy idősebb, nyugdíjas korcsoport körében csak 5,6% gondolkozott ezen. Plusz külföldi affiliáció felvételén legnagyobb arányban (29,3%) a 36—45 éves kutatók gondolkoztak, ezt követték a 30 évesek vagy fiatalabbak (27,6%) és a 46—65 évesek (24,3%). A munkahelyváltás gondolatához hasonlóan a nyugdíjaskorúak jóval kisebb arányban (8,2%) gondolkoznak plusz külföldi affiliáció felvételén.

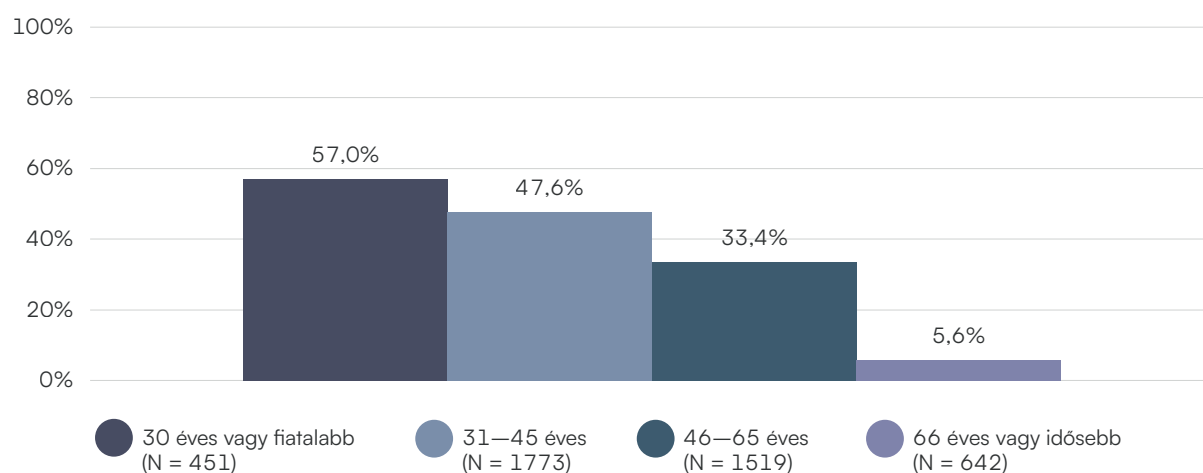
9.10. ábra: Azon kutatók aránya a Magyarországon élő, külföldi affiliációval nem rendelkező kutatók között korcsoportonként, akikben az elmúlt három évben felmerült a külföldi munkahelyváltásnak vagy a külföldi affiliáció felvételének a gondolata

9.10.A ábra: A munkahely külföldi intézményre váltásának gondolata



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 435,0$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,31$

9.10.B ábra: Plusz külföldi affiliáció felvételének gondolata

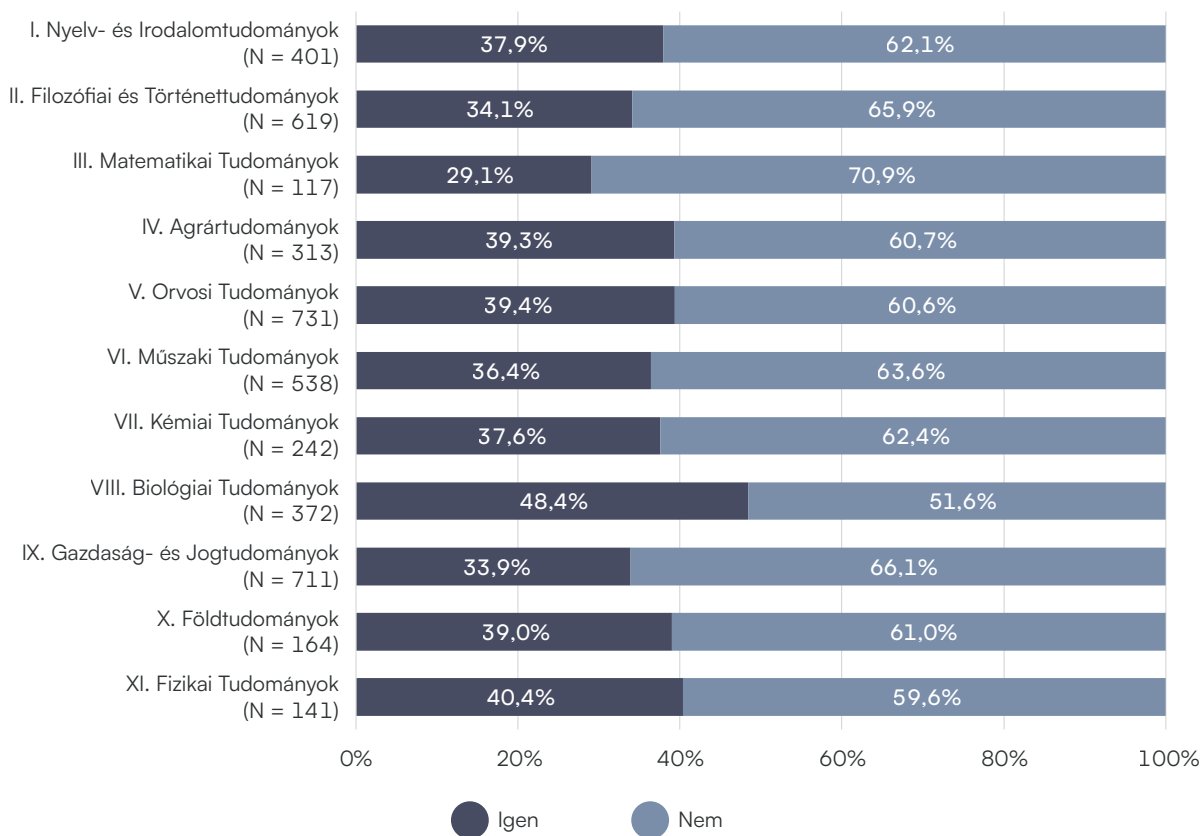


Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 435,0$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,31$

Az, hogy egy kutató mely tudományterülethez tartozik, szintén szignifikáns, bár gyenge kapcsolatban áll mind a munkahelyváltás, mind a külföldi affiliáció felvételének gondolatával. A munkahelyük külföldi intézményre változtatásán legnagyobb arányban (48,4%) a biológiai, legkisebb arányban (29,1%) pedig a matematikai tudományok képviselői gondolkoztak az adatfelvétel előtti három évben. A plusz külföldi affiliáció felvételének gondolata is a biológusok között volt a leggyakoribb (30,2%), a legritkább (17,8%) pedig a kémiai tudományok területén dolgozók körében (9.11. A és B ábra).

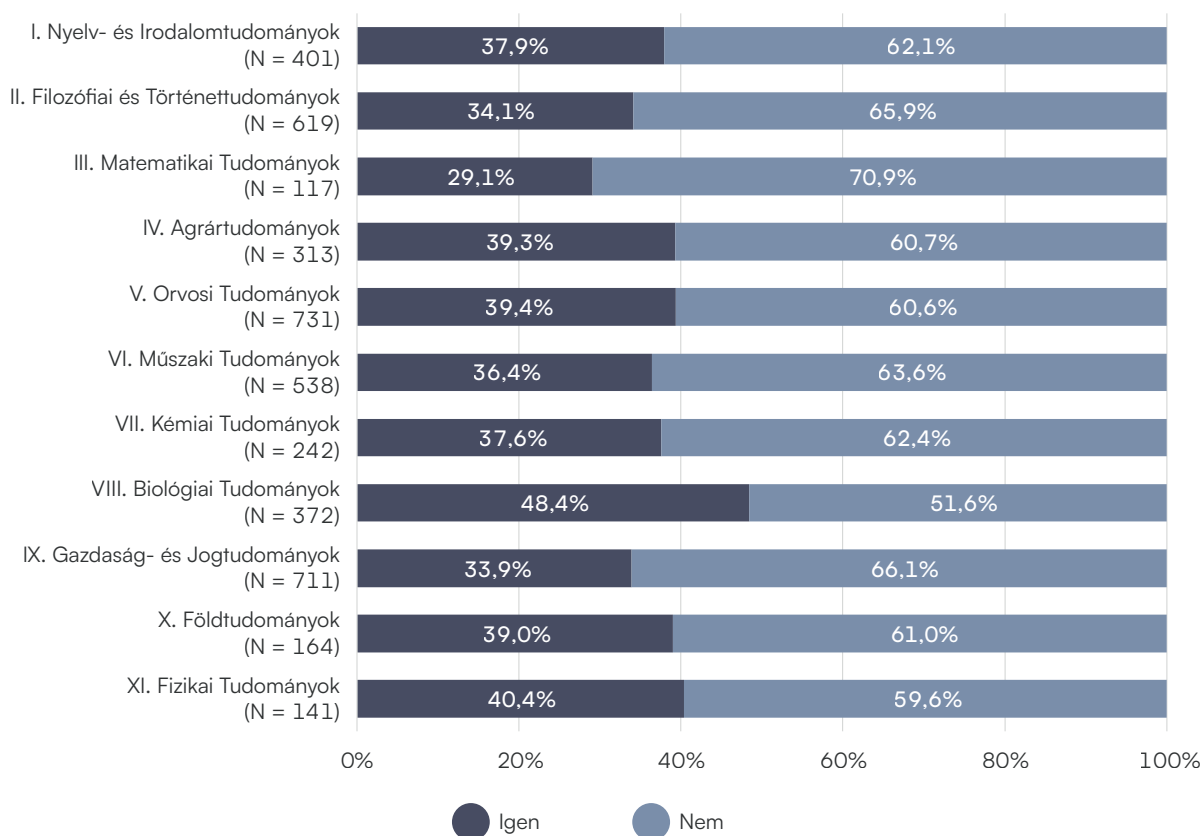
9.11. ábra: Azon kutatók aránya a Magyarországon élő, külföldi affiliációval nem rendelkező kutatók között az MTA osztályai szerint, akikben az elmúlt három évben felmerült annak gondolata, hogy a munkahelyüket egy külföldi intézményre változtassák, vagy felvegyenek egy plusz külföldi affiliációt

9.11.A ábra: Azon kutatók aránya, akik gondolkodtak már külföldi munkahelyre váltáson



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 31,8$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,09

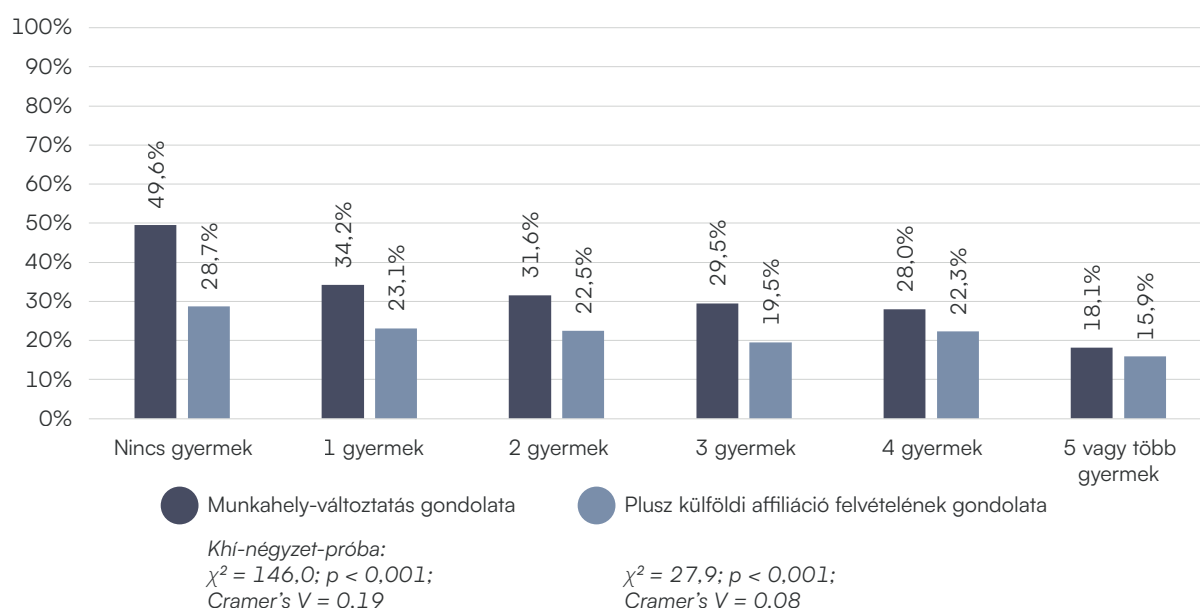
9.11.B ábra: Azon kutatók aránya, akik gondolkodtak plusz külföldi affiliáció felvételén



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 31,8$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,09

A két témakör a gyermekszámmal is összefügg. Általános és szignifikáns tendencia, hogy minél több gyermeke van egy kutatónak, annál kevésbé gondolkozik külföldi munkahelyre váltáson vagy plusz külföldi affiliáció elvállalásán (9.12. ábra). A gyermektelenek 49,6%-a gondolkozott az elmúlt három évben külföldi munkahelyre váltáson, és 28,7%-a plusz külföldi affiliáció felvételén. A munkahelyváltás gondolata az egygyermekesek 34,2%-ában és a kétgyermekesek 31,6%-ában merült fel, míg az öt vagy több gyermeket vállalóknál ez az arány 18,1%. Ugyanez a tendencia figyelhető meg a plusz külföldi affiliáció felvételével kapcsolatban: az egygyermekesek 23,1%-a és a kétgyermekesek 22,5%-a gondolt erre az elmúlt három évben, míg az öt vagy több gyermeket nevelők körében mindössze 5,9%.

9.12. ábra: Azon kutatók aránya a Magyarországon élő, külföldi affiliációval nem rendelkező kutatók között gyermekszám szerint, akikben az elmúlt három évben felmerült annak gondolata, hogy a munkahelyüket egy külföldi intézményre változtassák, vagy felvegyenek egy plusz külföldi affiliációt



Azok a kutatók, akikben felmerült egyik vagy másik lehetőség gondolata az elmúlt három évben, arról is beszámolhattak, hogy miért gondolkodtak el ezen, és több választ is megjelölhettek. A legtöbbször a külföldi intézményekben kapható magasabb anyagi juttatásokat (76%), a jobb munkafeltételeket (63%), a kutatók magasabb megbecsülését (52%) és a jobb minőségű szakmai munkát (46%) jelölték meg. A válaszadók 45%-a azért is elgondolkozott ezeken a lehetőségeken, mert úgy gondolja, hogy a külföldi intézményekben kiterjedtebb szakmai kapcsolathálózat építhető, 35%-a úgy vélekedik, hogy külföldi intézményekben nagyobb tudományos karriert futhat be, 24% pedig nem szakmai okok miatt tervez(ett) elköltözni Magyarországról, más miatt keresett állást külföldön (9.13. ábra). A válaszadók 12%-a (227 fő) egyéb okokat is felsorolt, ezek egy része szakmai, más része inkább politikai vagy személyes jellegű volt. A szakmai okok között szerepeltek például a szoros nemzetközi kapcsolatok, a jobb pályázati lehetőségek és a nemzetközi tapasztalatszerzés vágya. Említették továbbá, hogy Magyarországnak rossz a szakmai megítélése a tudományos közegben, kifejezetten az EU-s pályázatok kapcsán.

Többeknél megjelent a kiegyensúlyozottabb, kiszámíthatóbb élet vágya, gyakran a gyermekek oktatására és jövőjére fókuszálva, például a következő véleményekben:

„Azon külföldi kollégák, akikkel találkoztam/együttműködöm, kiegyensúlyozottabbak, jobb életkörülmények között élnek, jobban tudnak vigyázni a testi és lelki egészségükre.”

„Egy élhetőbb országban jobb lenne a családomnak.”

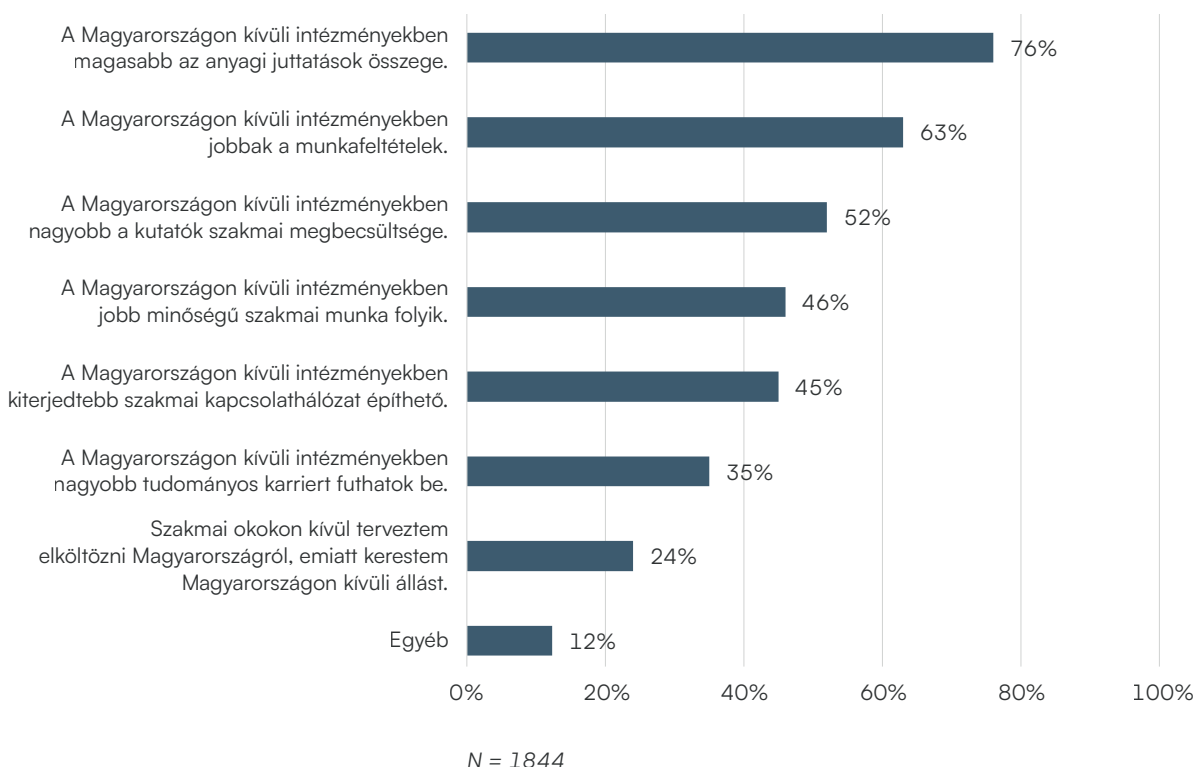
A fentiek mellett az egyéb választ adók jelentős része nyilatkozott úgy, hogy politikai okokból gondolkozik a külföldi munkavállaláson. Például:

„Az ország és a tudományos támogatás egyre jobban ellehetetlenül, növekszik a xenofóbia, amely a tudományban értelmezhetetlen helyzeteket szül.”

„Mert jelenleg ellehetetlenítik a kutatók helyzetét Magyarországon, a kormányzati kivéztetés külföldi lehetőségekre tereli a fiatal kutatókat (is).”

„Párhuzamos »lábát« szerezni külföldön, hogy ha a magyarországi intézményrendszer összeomlik, legyen hová menekülni.”

9.13. ábra: A külföldi munkavállalás vagy egy párhuzamos külföldi affiliáció felvétele felmerülésének okai (azon válaszadók aránya, akik említették az adott okot a kérdésre választ adókon belül)



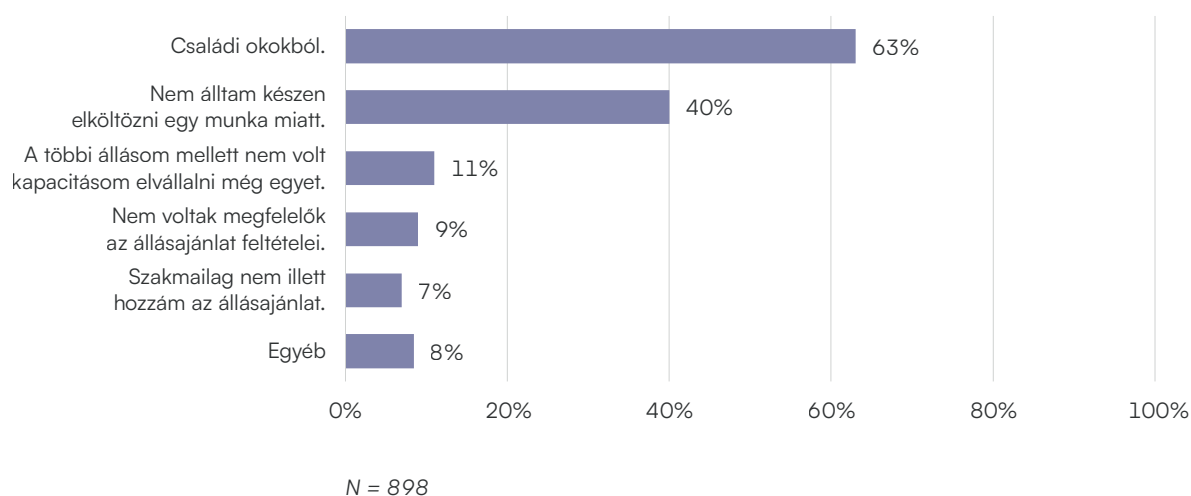
A külföldi lehetőségeken gondolkozó csoport 40%-a (a teljes minta 14%-a) tett konkrét lépéseket munkahely-változtatással vagy további munkahellyel, affiliáció felvételével kapcsolatban, például figyelte az álláshirdetéseket, illetve jelentkezett egy állásra vagy ösztöndíjra. Az érintett csoport további 40%-a még nem tett ilyen lépést, de tervezi, 20% pedig nem is tervezi. A legutóbbi csoport tagjai valószínűleg csak elgondolkodtak a külföldi munkavállaláson, de végül letettek róla, vagy elhalasztották.

A kutatásban részt vevők 27,2%-a kapott már konkrét külföldi állásajánlatot, de e csoportnak csak a 24,8%-a fogadott el legalább egyet (a teljes minta 5,7%-a). Azokat, akik egyetlen állásajánlatot sem fogadtak el (75,2% azokon belül, akiknek felajánlottak már külföldi állást, a teljes minta 17,5%-a), megkérdeztük ennek okairól, és több választ is megjelölhettek.

A leggyakrabban családi okokat (63%) említettek a válaszadók, illetve azt, hogy nem álltak készen egy munka miatt külföldre költözni (40%); 11%-nak nem lett volna kapacitása elvállalni még egy állást, 9% nem tartotta megfelelőnek az ajánlat tartalmát, 7% pedig úgy nyilatkozott, hogy szakmailag nem illett hozzá az állásajánlat (9.14. ábra).

A válaszadók 8%-a egyéb okokat is felsorolt: a legtöbben arról írtak, hogy Magyarországon akartak maradni, mert ez a hazájuk, és ebben a környezetben tudnak jól dolgozni. Volt olyan kutató, aki a Covid—19-járvány miatt nem fogadott el külföldi állásajánlatot, de olyan is, akinek a babaváró hitel feltételei, a „röghöz kötés” miatt kellett így döntenie.

9.14. ábra: A konkrét külföldi állásajánlatok elutasításának okai azokon belül, akik kaptak már külföldi állásajánlatot, de nem (egyszer sem) fogadták el



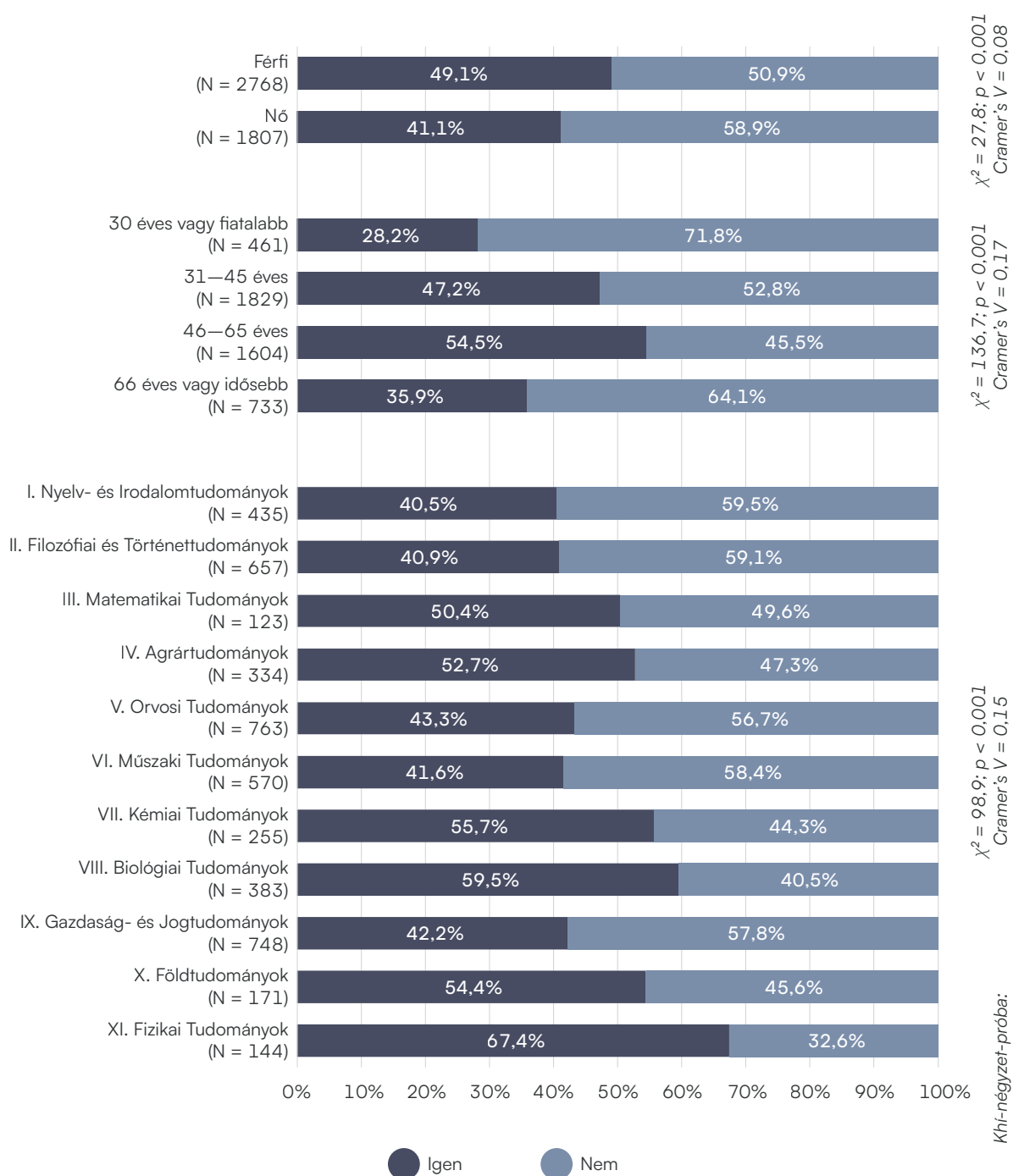
9.5. Külföldi együttműködések és tapasztalatok

Azokon a kutatókon kívül, akik jelenleg munkaszerződéssel vagy bármilyen affiliációval rendelkeznek külföldi egyetemen vagy kutatóintézetben, a megkérdezettek 46,1%-a tart fenn jelenleg tudományos együttműködést Magyarországon kívüli másik országbeli kutatóhellyel vagy egyetemmel, például dolgozik közös tanulmányon, már elnyert pályázaton vagy akár közös pályázat előkészítésén ilyen intézményhez kötődő kutatókkal.

A külföldi együttműködések fenntartása szignifikáns kapcsolatban áll a nemmel, az életkorral és az MTA osztályával is (9.15. ábra). A férfiak 49,1%-ának van ilyen együttműködése, míg a nőknél ez az arány valamivel alacsonyabb, 41,1%. Az életkor tekintetében látható, hogy a külföldi együttműködéssel rendelkezők aránya az életkorral együtt növekszik, a 46—65 évesek körében eléri az 54,5%-ot, majd a nyugdíjkorhatár elérése után visszaesik 35,9%-ra.

Az MTA osztályai közül a legnagyobb arányban a fizikusok (67,4%) dolgoznak együtt külföldi együttműködésekben, őket követik a biológusok (59,5%) és a kémikusok (55,7%). A legkisebb arányban (40,5%) a nyelv- és irodalomtudományok területén tevékenykedők vesznek részt nemzetközi együttműködésekben, ami nem meglepő a kutatási téma erősebb országhoz kötöttsége miatt.

9.15. ábra: A Magyarországon kívüli kutatóhellyel vagy egyetemmel együttműködést fenntartó kutatók aránya nem, életkor és az MTA osztályai szerint azok között, akik jelenleg nem rendelkeznek külföldi tudományos affiliációval



A jelenleg külföldön élő és/vagy Magyarországon kívüli egyetemen vagy kutatóintézetben munkaviszonnyal rendelkező kutatókat arra kértük, hogy hasonlítsák össze magyarországi és külföldi tapasztalataikat, és saját szavaikkal fogalmazzák meg, mik azok a dolgok, amelyek kutatói és oktatói munkájuk szempontjából jobban működnek jelenlegi nem magyarországi munkahelyükön, mint Magyarországon, illetve fordítva is, mely dolgok működnek rosszabbul Magyarországon kívüli tapasztalataik alapján. A Magyarországon kívül jobban működő gyakorlatok említési arányait a 9.2. táblázat tartalmazza. Mivel egy válaszban több témát is említhettek a kutatók, a témák említési arányának összege magasabb lehet 100%-nál.

A válaszadók 36,5%-a számolt be arról, hogy a külföldi munkahelyén nagyobb anyagi megbecsülésben részesül, magasabbak a bérek és több a juttatás, ami magasabb életminőséget tesz lehetővé. Egy válaszadó például így nyilatkozott:

„A bérezés jelentősen magasabb, ami nemcsak az anyagi biztonságot növeli, hanem hozzájárul a szakmai elismerés és megbecsülés érzéséhez is.”

A második leggyakrabban említett téma (21,3%), hogy kisebbek az adminisztrációs terhek, és gyorsabb, rugalmasabb az ügyintézés. Néhány kutató így számolt be erről:

„Nem minden apró dolog és lépés jelent valóságos küzdelmet a bürokráciával és a rendszer működésével szemben.”

„Kevesebb adminisztráció, sokkal könnyebb és gyorsabb akármilyen eszköz beszerzése.”

18,9% írta azt, hogy a külföldi intézményekben tapasztalatai szerint stabilabb a finanszírozás és a kutatási projektek működése. Kevesebb a váratlan átszervezés, a bizonytalanság. Erre egy példa:

„Kiszámítható, stabil szervezeti és finanszírozási körülmények, annak ellenére is, hogy a kutatói pozícióm projektfinanszírozott. A közvetlen munkahelyi felettesem folyamatosan és aktívan jelzi, hogy elégedett a munkámmal, és szeretné, ha inkább ott dolgoznék főállásban.”

A további témákat, melyek a megjelenési arányukkal a 9.2. táblázatban olvashatók, jól példázzák a következő idézetek:

„A jelenlegi munkahelyemen a kutatói munkám szempontjából több olyan körülmény is van, ami érezhetően hatékonyabbá teszi a mindennapi munkát a korábbi, magyarországi tapasztalataimhoz képest. Elsősorban kiemelném a kiszámítható és stabil kutatási infrastruktúrát, valamint azt, hogy az adminisztratív háttér általában gyorsan és együttműködően támogatja a kutatást — ez rengeteg időt és energiát szabadít fel a valódi tudományos munkára.”

„Nem kell minden egyes kísérletnél arra figyelni, hogy az anyagköltséget lesz-e miből fizetnie a csoportunknak.”

„Nem nyomnak agyon tanítással. Tudják, hogy a kutatómunka fontos, és idő kell hozzá. Egy állás, egy fizetés van, nem kell folyamatosan pályázni és ügyeskedni az elfogadható körülményekért.”

9.2. táblázat: A kutatók által felsorolt azon dolgok, amelyek a kutatói-oktatói munka szempontjából jobban működnek jelenlegi nem magyarországi munkahelyükön, mint Magyarországon, a témák előfordulási arányában

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Magasabb fizetés és anyagi megbecsülés	A bérek és juttatások érdemben magasabbak, jobb életminőség, általánosságban nagyobb anyagi megbecsülés.	36,5%
Kevesebb adminisztráció és bürokrácia	Az adminisztratív terhek alacsonyabbak, az ügyintézés gyorsabb és rugalmasabb.	21,3%
Kiszámítható, stabil működés és finanszírozás	Stabilabb, átláthatóbb szervezeti és finanszírozási környezet, kevesebb váratlan átszervezés.	18,9%
Támogató szakmai közeg és mentorálás	Támogató, együttműködő szakmai légkör, szolidaritás és valódi mentorálás a diszciplínák között.	18,4%
Kisebbségi oktatási terhelés és pozitívabb kapcsolat a hallgatókkal	Kevesebb oktatási teher, több hallgatói támogatás vagy jobb hallgatói attitűd.	17,2%
Jobb infrastruktúra és laborfelszereltség	Jobban felszerelt laborok, eszközök, szervíz és műszaki háttér.	14,3%
Korrekt és átlátható pályázati rendszer	A pályázati rendszer átláthatóbb, meritokratikusabb, több és kiszámíthatóbb forrással.	13,1%
Nemzetközi kapcsolatok és konferenciák támogatása	Erősebb nemzetközi beágyazottság, konferencia-részvétel és együttműködések támogatása.	12,3%
Magasabb szakmai megbecsülés és presztízis	A kutatók és oktatók megbecsültsége, társadalmi elismertsége, presztízise nagyobb.	11,5%
Kutatói és akadémiai autonómia, a politikai nyomás hiánya	Nagyobb kutatói szabadság, kevesebb politikai beavatkozás; megőrzött egyetemi és akadémiai autonómia, intézményi kultúra.	9,4%
Nincs összehasonlítási alapja	A válaszadó nem rendelkezik összehasonlítási alappal, ezért nem tudja megítélni a kérdést.	9,4%
Magasabb társadalmi bizalom és jobb mentális klíma	Magasabb közösségi bizalom, pozitívabb mentális klíma és szervezeti kultúra.	7,4%
Jobb munka-család egyensúly és rugalmasság	Rugalmas munkarend és jobb munka-magánélet egyensúly; családbarát működés.	7,0%
Átlátható előmenetel és szerződéses biztonság	Átlátható előléptetési rend, reális értékelési kritériumok, határozatlan idejű szerződések.	5,7%
Minden jobb külföldön	A magyarországi intézményekben összességében minden jobban működik.	4,5%
Nem jobb, mint Magyarországon	A Magyarországon kívüli intézményekben összességében nem működnek jobban a dolgok, mint Magyarországon.	4,1%
N = 244		

A külföldi munkahellyel rendelkező kutatók 23%-a úgy nyilatkozott, hogy minden jobban megy a külföldi munkahelyükön, mint Magyarországon. Ugyanakkor mások egyes korábban felsorolt pozitívumokat épp fordítva tapasztaltak meg, és azt írták, hogy Magyarországon jobban mennek ezek a dolgok. A bérezéssel kapcsolatban nem igazán érkeztek panaszok, azonban a válaszok 25%-a arra utalt, hogy Magyarországon nagyobb a szakmai igényesség, és jobban követik az etikai irányelveket (9.3. táblázat). Az egyik kutató ezt így fogalmazta meg:

„A tudományos hangulat rosszabb, a kollégák egy részének felkészültsége igen gyenge, míg a magyarországi munkahelyemen nagyon sok a kitűnő, jól felkészült kolléga.”

A válaszadók 15%-a éppen a Magyarországon kívüli munkahelyén tapasztalta azt, hogy nagyobb az instabilitás, ritka a hosszú távú állás és gyakoribb a projektalapú finanszírozás. Egy válaszadó erről így írt:

„A pozíciók sokkal kevésbé permanensek, mint Magyarországon. Ha már valaki egy 3 éves postdoc pozíciót elnyer, az már elég jónak számít (a legtöbb maximum 2 éves, de vannak sokkal rövidebbek is). Ez folyamatos költözködésre kényszeríti azokat, akik nem a versenyszférában helyezkednek el kutatóként, ez pedig család nélkül sem kényelmes, de családdal aztán egyenesen rémálom.”

Ugyanígy a kutatók 15%-a említette azt is, hogy külföldön kevésbé baráti a kapcsolat a kollégákkal, nehezebb a csapatépítés, bár ebben közrejátszanak a különböző országokból érkező kollégák kulturális sajátosságai. Például:

„Az emberi kapcsolatok zöme kevésbé közvetlen, de ez csekély hátrány a kutatói-oktatói munka szempontjából.”

„Egymás segítségének hiánya, kompetíció (sokszor intézetben belül is).”

„A kollegiális viszonyokat barátiabbnak éreztem Magyarországon.”

9.3. táblázat: A kutatók által felsorolt azon dolgok, amelyek a kutatói-oktatói munka szempontjából jobban működnek Magyarországon, mint a külföldi munkahelyükön, a témák előfordulási arányában

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
A szakmai minőség, etika és az intézményi kultúra problémái	Alacsonyabb szakmai igényesség, szakmai etikai hiányok, kevésbé nyitott/pezsgő szellemi környezet; egyes helyeken nepotizmus/klientelizmus említése.	25%
Semmi: a jelenlegi külföldi munkahelyen nincs olyan, ami rosszabb lenne	A válaszadó nem lát olyan területet, amely rosszabbul működne, vagy „kb. ugyanúgy” működnek a dolgok, mint Magyarországon.	23%

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Foglalkoztatási feltételek: bizonytalanság és projektalapúság (bérezéssel együtt)	A pozíciók kevésbé stabilak/permanensek, sok a projekt-alapú finanszírozás, emiatt nagyobb a bizonytalanság; több válasz a bérezést is említi a magyarországihoz képest.	15%
Kulturális és kollegiális kapcsolatok (csapatépítés)	Kevésbé baráti/kollegiális kapcsolatok, nehezebb csapatépítés a kulturális sajátosságok miatt; időnként elszigeteltség érzete, gyengébb közösségi légkör.	15%
Bürokrácia és adminisztratív terhek	A nem magyarországi munkahelyen több a papírmunka, bonyolultabb az ügyintézés, „túlburjánzott” a bürokrácia; ez gyakran konkrét adminisztratív helyzetekhez kötődik.	14%
Nem tud példát mondani / nem tudja megítélni / nincsen összehasonlítási alapja	A válaszadó nem tud konkrétumot megnevezni, vagy nincs elég információja/tapasztalata az érdemi összevetéshez, összehasonlításhoz.	11%
Nyelvi akadályok, integrációs nehézségek	Idegen nyelvű adminisztráció, a helyi nyelv kötelező használata, a kisebbségi létből adódó intézményi nehézségek; helyenként az angol nyelvtudás hiánya is akadály.	8%
A kutatási és működési háttértámogatás hiánya (labor/IT/titkárság)	Gyengébb a helyi támogatás az eszközök és rendszerek használatában (műszerek, szoftverek, IT), a karbantartásban és a praktikus ügyekben (például utazásszervezés, titkársági támogatás).	6%
Egyéb szempontok	Egyéb, nem kategorizálható válaszok	6%
A PhD- és a fokozatszerzés időkerete/követelményei	Rövidebb időkeretek, eltérő fokozatszerzési elvárások, illetve egyéb szempontok, amelyek nehezítik a kutatói-oktatói pályát.	4%
N = 203		

Végül, a fent leírtak szintetizálásaként, a külföldi affiliációval és/vagy korábbi nemzetközi kutatási vagy oktatási tapasztalattal rendelkező kutatók arról is nyilatkozhattak, hogy mik azok az oktatói és kutatói jó gyakorlatok, amelyeket Magyarországon is érdemes lenne megvalósítani (9.4. táblázat). Sok különböző javaslat érkezett, a nagyobb nemzetközi mobilitástól kezdve a projekt- és kutatásalapú oktatáson keresztül az ipari együttműködésekig és a duális képzésig. A válaszadók közel negyede (24,4%) szeretné, hogy kiszámíthatóbb, átláthatóbb, egyszerűbb legyen a pályázati és kutatástámogatási rendszer, illetve fontosnak tartják a fiatal kutatók célzott támogatását. Néhány példa a javaslatokból:

„A fiatal határozott szerződéssel dolgozó (posztdok) kutatókat tehermentesíteni kell, ha elvárjuk tőlük a saját területük kialakításához szükséges munkát. Meg kell bízni a vezető kutatókban, hogy felelősségteljesen költik el a pályázati forrásaikat, legyen szó a fizetések megszabásáról vagy a beszerzésekről. Teljesen értelmetlen és tapasztalataim alapján pazarló a keretszerződésekkel operáló rendszer, egyszerű ellenjegyzésre és utólagos auditra sokkal nagyobb összegek vannak bízva világszerte.”

„Külföldön általában a kutatócsoportok fenntartásához van egy alap bevételi forrás, amit a központi intézet, egyetem biztosít, ami mellé pályáznak a csoportok, persze kell érte dolgozni és eredményeket letenni, de nehezen fordul elő olyan helyzet, mint pl. Magyarországon, hogy ha egy csoportnak megszűnik a pályázati, kutatási forrása, akkor ne támogassa az intézménye a kérdéses időszakban, amíg sikerül újra forrást szereznie a vezető kutatónak. Magyarországon ilyenkor gyakran sajnos feloszlanak a csoportok.”

A válaszadók 16,6%-a említette, hogy fontos lenne a munkabérek versenyképes szinten tartása és a juttatások kiszámíthatóbbá tétele az elvándorlás csökkentése érdekében. Néhány példa az erre vonatkozó válaszokból:

„Az egyetemek részéről kiszámítható, konkrét anyagi támogatást a kutatói munkához, jó munkahelyi közérzet biztosítását.”

„Egyetemi oktatáshoz sokkal több oktató és jóval magasabb díjazás szükséges ahhoz, hogy igazán színvonalas legyen.”

A kitöltők 15,6%-a javasolta az adminisztrációs terhek és a bürokrácia csökkentését, átláthatóbb és rugalmasabb folyamatok bevezetését. Például:

„Csökkenteném az adminisztrációs terhet, beleértve az önértékelésre és a hivatkozások számlálására irányulókat.”

„A bizalmon alapuló pragmatikus ügyintézés az USA-ban. A kutatással kapcsolatos beszerzések, utazások stb. intézése egyszerű, gyors és pontos az USA-ban.”

Ugyanígy 15,6% fontosnak tartja az egyetemi és a doktori hallgatók aktív bevonását valós kutatási projektekbe, illetve az oktatásba, valamint *„a PhD-képzés jóval magasabb szintű / komolyabb megszervezését”*. Egy kutató így fogalmazott:

„PhD közben itthon arra biztattak, hogy egyedül dolgozzak és publikáljak, ugyanis ezt díjazták a doktori iskolában (önállóan kivitelezett kutatások). A világ azonban nem erről szól, arra kellene biztatni, hogy mind intézményen belül, mind kívül (beleértve a külföldet is) minél több közös munka legyen.”

9.4. táblázat: Azok a külföldön tapasztalt jó gyakorlatok, amelyeket érdemes lenne Magyarországon is bevezetni vagy erősíteni, az említések gyakoriságának arányában

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Kiszámíthatóbb pályázati és támogatási rendszer	Átlátható, egyszerűbb, kiszámítható pályázati folyamatok és értékelés; fiatal kutatók célzott támogatása.	24,4%
Magasabb fizetés és anyagi megbecsülés	Versenyképes bérek és kiszámítható juttatások, amelyek tükrözik az oktatói-kutatói munka értékét, és csökkentik az elvándorlást.	16,6%
Az adminisztráció és a bürokrácia csökkentése	Az oktatói-kutatói munka hatékonyságát gátló adminisztráció és bürokrácia visszafogása; egyszerűbb, átláthatóbb folyamatok és kevesebb papírmunka.	15,6%
Hallgatók és PhD-hallgatók bevonása kutatási projektekbe	Hallgatók és doktoranduszok aktív részvétele kutatási és oktatási feladatokban; strukturált PhD-rendszer és követelmények.	15,6%
Nagyobb nemzetközi nyitottság és mobilitás	Külföldi vendégoktatók, nemzetközi együttműködések és mobilitási lehetőségek, angol nyelvű kurzusok és multikulturális környezet.	15,3%
Kiszámítható akadémiai életpálya (tenure track)	Átlátható előmenetel és értékelés, tenure track rendszer, stabil életpályamodell és szabályozott teljesítményelvárások.	13,6%
Projekt- és kutatásalapú oktatás	Kurzusok, amelyeken a hallgatók valós problémákon, projekteken, laborokban dolgoznak; az oktatás és a kutatás szoros összekapcsolása.	10,0%
Kutatásra fordítható idő, teaching load és buy-out	Az oktatás és a kutatás terhelési arányának észszerűsítése; „teaching buy-out” és munkaidő-szétválasztás, hogy több idő jusson kutatásra.	9,8%
Rendszeres szakmai szemináriumok és kiscsoportos oktatás	Intézményi szemináriumi kultúra (belső/külső előadások, műhelyek), valamint kis létszámú, interaktív kurzusformák.	8,8%
Modern infrastruktúra és laborhozzáférés	Korszerű laborok és eszközök, gyors beszerzési folyamatok, a kutatói infrastruktúra könnyű elérése.	8,6%
Ipari együttműködések és duális képzés	Vállalati partnerekkel közös projektek, duális képzési formák, gyakornoki és technológiatranszfer-megoldások.	8,4%
A sabbatical, alkotói szabadság rendszere	Intézményesített sabbatical (alkotói/kutatói szabadság) a kiegészítő megelőzésére és nagyobb volumenű kutatási projektekre, egyértelmű feltételekkel.	7,3%
Egyéb	Nem besorolható válaszok.	7,1%
Minőségbiztosítás és hallgatói visszajelzések	Rendszeres, érdemi hallgatói értékelés és visszajelzés; adatalapú döntések a kurzusfejlesztésben.	6,9%
Kutatói-oktatói autonómia és szólásszabadság	Intézményi és egyéni autonómia, szólásszabadság; kutatói szabadság a témaválasztásban és a módszerekben.	6,8%
A tantervvel, az oktatás-kutatás szervezésével kapcsolatos javaslatok	Curriculum, javaslatok a tanterv tartalmával kapcsolatban, interdiszciplinaritás, továbbképzések.	4,4%
Tutori/mentori rendszer és személyre szabott támogatás	(Cambridge-típusú) tutoriális/tutori oktatás, mentorrendszer, személyre szabott visszajelzés és karriertámogatás.	3,7%

Téma	A téma tartalma	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Munkakapcsolatok fejlesztése, erősebb közösség, együttműködés	Munkahelyi személyközi viszonyokkal, közösségépítéssel, együttműködéssel kapcsolatos megjegyzések.	3,0%
Nem hiányoznak jó gyakorlatok Magyarországról	Nincs olyan, amit hozzá kéne adni a magyar gyakorlathoz.	1,7%
A vezetéssel, hierarchiával kapcsolatos javaslatok	Hierarchiabeli különbségek külföldön, a vezetői pozíciók szétosztásának módja.	1,5%
N = 1025		

10. A tudományos előrehaladást hátráltató tényezők

A tudományos előrehaladást a szakmai tényezőkön kívül egyéb, személyes jellegű tényezők is befolyásolhatják, mint például a hátrányos megkülönböztetés vagy a gondozási terhek. Ebben a fejezetben ezek tudományos előmenetelre gyakorolt hatását mutatjuk be. A téma a válaszadók kisebb csoportját érinti, így az elemzések során az elemszámok jóval alacsonyabbak, egyes csoportok 50 fő alattiak. Ahogy azt a 2.2. *Módszertani és elemzési megfontolások* című fejezetben említettük, és ahogy a jelentés többi fejezetében is alkalmaztuk, az ábrákon az 50 fő alatti csoportokat szürke színnel jelöltük, ezzel jelezve ezeknek az eredményeknek a korlátozott általánosíthatóságát.

Összefoglaló

A kutatók 14,4%-a tartósan gondoskodik valakiről (a nők között ez az arány a férfiakhoz képest magasabb), és az érintettek 34%-a úgy érzi, került már emiatt hátrányos helyzetbe a pályáján. A pályahátrányról szóló beszámolókból az egyik leggyakrabban megjelenő probléma az idős és/vagy beteg hozzátartozók ápolása miatt megélt időhiány, kiesés a szakmából (26%). A válaszadók negyede (25%) említette, hogy a gondozás miatt nincs lehetősége nemzetközi mobilitásra, és ez akadályozza a szakmai előmenetelben.

A válaszadók 4,1%-a él fogyatékossgal, közülük 21% számolt be emiatt a pályán tapasztalt hátrányról. Ez a típusú hátrány nem áll kapcsolatban sem a nemmel, sem az életkorral, azonban a tudományterülettel igen. A fogyatékossgal élő kutatók közül a természettudományok képviselői körében 15,2%, a bölcsészettudományoknál 25,5%, a társadalomtudósok között pedig 33,3% azok aránya, akik úgy nyilatkoztak, hogy érte már őket hátrány a pályájukon a fogyatékossguk miatt, de az alacsony elemszámok miatt az eredmények általánosíthatósága korlátozott. A személyes leírások többek között rugalmatlan munkaszervezésről, nem megfelelő akadálymentesítésről, a kommunikáció hiányáról és esetenként diszkriminációról számolnak be.

A női kutatóknak majdnem a fele (48%) számolt be arról, hogy hátrányba került a szakmájában, mert nő. Gyakori tapasztalat például az előléptetés késése vagy elmaradása, az anyasághoz köthető feladatok miatt jelentkező kapcsolatépítési hátrányok vagy az infantilizálás, a tekintély megkérdőjelezése.

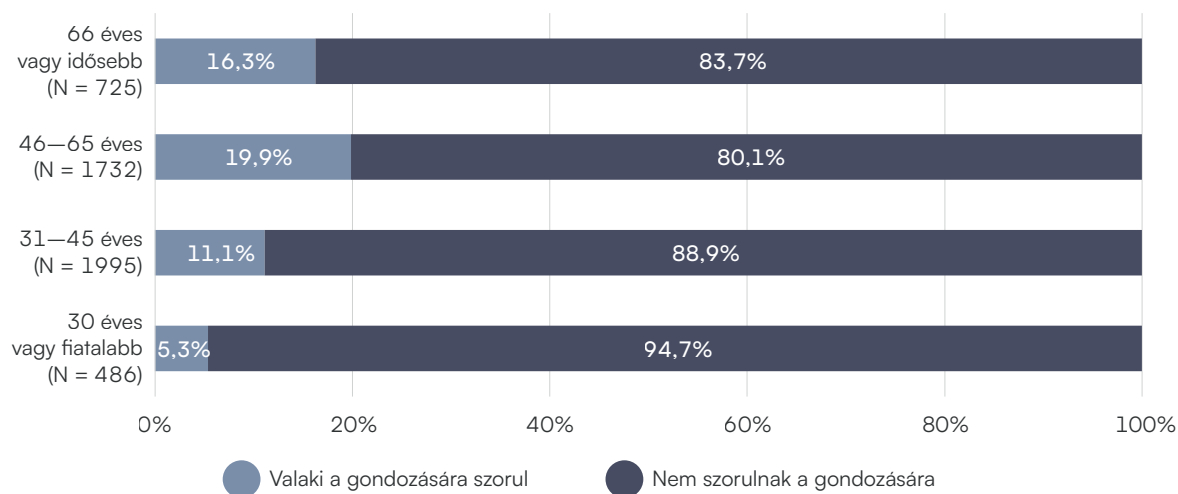
A legalább fél évet gyermekgondozási szabadságon töltők 38,7%-a került hátrányba a pályáján. Ez nagyjából a nőket érinti (40,3%), a férfiakat kevésbé (16,2%). A pályahátrány összefügg a gyermekszám emelkedésével: a negyedik gyermekig minél több gyermek van valakinek, annál nagyobb arányban tapasztalt pályahátrányt. Tipikus nehézség a publikációs lemaradás és az életkori korlátok miatt a gyermekgondozási időszak után a pályázatokból való kimaradás.

A hátrányokkal küzdő kutatók támogatása céljából megfogalmazott javaslatok között szerepelnek például a célzott kompenzációs pályázatok, a bérezés és a juttatások javítása, családbarát és gondozást támogató intézkedések, valamint a teljesítményértékelési rendszer korrekciói.

10.1. Gondozási terhek

A válaszadók 14,4%-a nyilatkozott arról, hogy van olyan személy, aki legalább részben az ő állandó gondozására vagy tartós gondoskodására szorul — nem számítva az általános, nem speciális igényű gyermekgondozási tevékenységeket. (A kérdés így hangzott: *„Van-e bárki, aki hivatalos státuszától függetlenül legalább részben az Ön állandó gondozására vagy tartós gondoskodására szorul? Kérjük, az általános, nem speciális igényű gyermekgondozási tevékenységeket itt ne vegye figyelembe.”*) Ez tehát több mint minden tizedik kutató, esélyegyenlőségi szempontból jelentős méretű csoport. A férfiak között szignifikánsan kisebb azok aránya, akik gondozásban érintettek (13,5%) a nőkhez képest, akiknek 15,6%-a gondoskodik valakiről tartósan. Szignifikáns, gyenge kapcsolat van továbbá az életkori csoportok és aközött, hogy a válaszadó gondozására szorul-e valaki. A legnagyobb arányban (19,9%) a 46—65 éves korosztálynak vannak gondozási terhei, őket pedig a 66 évesek vagy idősebbek követik (16,3%), de a 31—45 éveseknek is 11,1%-a érintett a kérdésben (10.1. ábra).

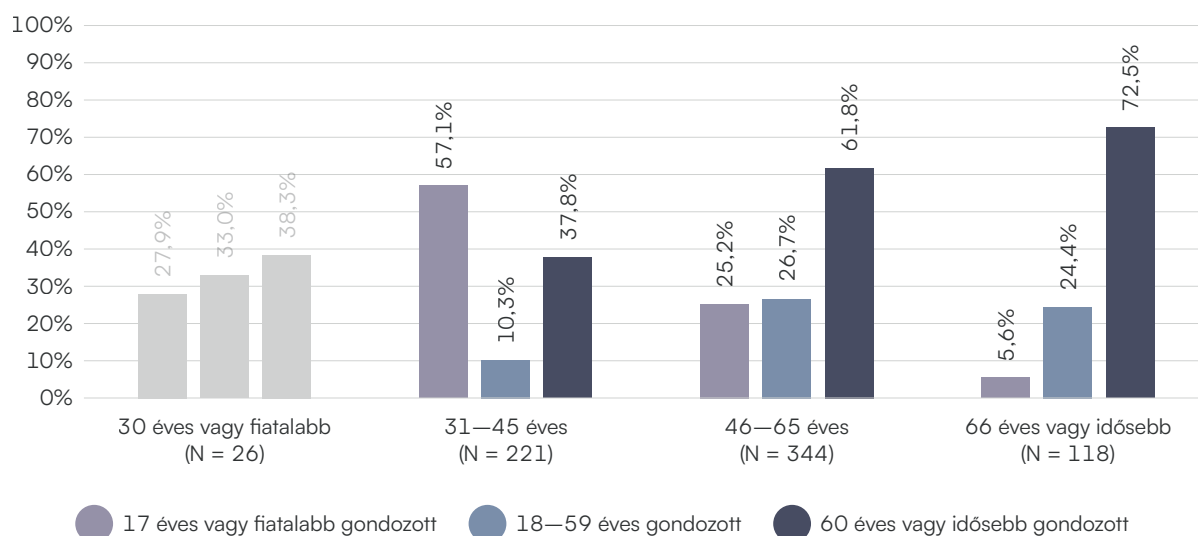
10.1. ábra: Azoknak a kutatóknak az aránya korcsoportonként, akiknek az állandó gondozására vagy tartós gondoskodására legalább részben rászorul valaki



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 94,3$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,14$

A gondozásra szoruló személyek életkorától függően eltérő lehet a gondozási terhek jellege. Azon válaszadók, akiknek valaki az ő állandó gondozásukra vagy tartós gondoskodásukra szorul, megjelölhették, hogy milyen életkorú emberekről gondoskodnak. Több válasz megjelölése is lehetséges volt, mert egy válaszadó több különböző életkorú személyről is gondoskodhat egy időben. A 10.2. ábrán emiatt a gondozók egy életkori csoportjához tartozó százalékok összege több lehet, mint 100%, mert egy oszlop azt mutatja, hogy azon adott életkorú válaszadóknak, akik gondoznak valakit, mekkora aránya gondoz adott életkorú személyt. A 30 éves vagy fiatalabb, gondozásban érintett kutatók hasonló arányban (28–38%) gondoznak különböző életkorú személyeket, azonban az idősebb válaszadóknál egyértelműbb tendenciák figyelhetők meg. A 31–45 éves, gondozásban érintett kutatók 57,1%-a gondoskodik kiskorú személyről, a kérdés megfogalmazásából következően feltételezhetően fogyatékkal élő gyermekeiket ápolják, ugyanakkor sokan közülük (37,8%) gondoskodnak 60 éves vagy idősebb személyekről, akik feltételezhetően szülők és nagyszülők. A 45–65 éves korosztályban a gondozásban érintett kutatók legtöbbször (61,8%) 60 éves vagy idősebb személyekről gondoskodnak, de a kiskorúakat és a felnőttkorúakat gondozók aránya is jelentős, mindkettő több mint 25% a körükben. Végül a 66 éves vagy idősebb, gondozásban érintett kutatók 72,5%-a gondoskodik idősebb személyről, valószínűleg a párjukról vagy valamilyen rokonukról.

10.2. ábra: A különböző életkorú gondozottakat ápolók aránya a gondozásban érintett kutatók korcsoportjai szerint



A résztvevőktől azt is megkérdeztük, hogy az általuk gondozott személy(ek) tartós fogyatékkal él(nek)-e. Ahogy azt korábban írtuk, a teljes minta 14,4%-a (714 fő) válaszolt úgy, hogy van olyan személy, aki az ő tartós gondozására szorul, e csoportnak pedig 30%-a jelezte, hogy a gondozott személy(ek) közül van olyan, aki tartós fogyatékkal él, 69% pedig hogy a gondozott személy(ek) nem él(nek) tartós fogyatékkal.

A gondozásban érintett válaszadók 34%-a került már hátrányos helyzetbe a pályáján azért, mert valaki legalább részben az ő állandó gondozására vagy tartós gondoskodására szorul (10.3. ábra). A nemek között jelentős különbség van ebben a kérdésben, az erre válaszoló nők 44%-a számolt be arról, hogy érte hátrány emiatt, míg a válaszadó férfiaknak csak 26,6%-a. A két változó közötti kapcsolat statisztikailag szignifikáns, és közepes erősségű.

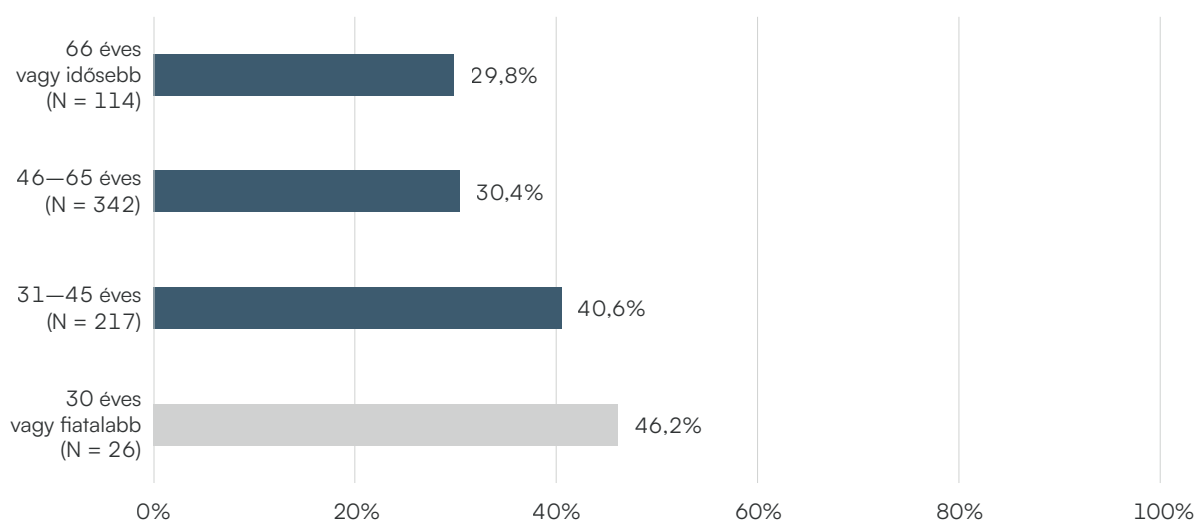
10.3. ábra: Azon válaszadók aránya a férfiak és nők között, akik kerültek a pályájukon hátrányos helyzetbe azért, mert valaki legalább részben az ő állandó gondozásukra vagy tartós gondoskodásukra szorul



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 22,9$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,18

A gondozási terhekből fakadó szakmai hátrány az életkorral is szignifikáns kapcsolatban áll. Négy életkori csoportba sorolva azon válaszadókat, akik érintettek valaki másnak a gondozásában, látható, hogy minél fiatalabb életkori csoportba tartozik valaki, annál nagyobb eséllyel válaszolt a kérdésre úgy, hogy érte hátrány a szakmai pályáján a gondozási feladatai miatt. A 30 évesek vagy fiatalabbak 46,2%-a, a 31–45 évesek 40,6%-a, a 46–65 évesek 30,4%-a és a 66 évesek vagy idősebbek 29,8%-a számolt be erről (10.4. ábra).

10.4. ábra: Azok aránya korcsoportonként, akik hátrányos helyzetbe kerültek a pályájukon, mert valaki legalább részben az állandó gondozásukra vagy tartós gondoskodásukra szorul



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 8,7$; $p < 0,05$; Cramer's V = 0,11

Azokat a kutatókat, akik azt válaszolták, hogy úgy érezték, hátrányos helyzetbe kerültek, mert valaki legalább részben az állandó gondozásukra vagy tartós gondoskodásukra szorul, arra kértük, hogy írják le ezeket az eseteket a saját szavaikkal. A szabadszavas kérdésre 167 kutató válaszolt. Az említett témákat csoportosítottuk, gyakoriságukat a 10.1. táblázat tartalmazza. Egy válaszadó több témát is említhetett a szöveges válaszában, ezért a százalékok összege több lehet 100%-nál.

10.1. táblázat: Azokban az esetleírásokban megjelenő és ismétlődő témák, amelyekben a kutatók beszámoltak arról, miért érezték, hogy hátrányos helyzetbe kerültek, mert valaki legalább részben az állandó gondozásukra vagy tartós gondoskodásukra szorul

Téma	A téma leírása	A témát a válaszolók hány százaléka említette
Szakmai kiesés a kisgyermekes időszak miatt	A gyermekvállalás / kisgyermekes lét miatt kiesés a kutatói közösségből, a napközbeni és esti teendők elsőbbsége.	38%
Idős/beteg családtag tartós ápolása mint korlát	Egy idős, beteg vagy demens hozzátartozó (édesanya/ édesapa/nagyszülő) gondozása miatt beszűkül a mozgástér, a távollét nehezen oldható meg.	26%
Külföldre költözés / külföldi állás-vállalás / affiliáció meghiúsulása	Olyan esetek, amikor a tartós gondozási kötelezettség miatt elmaradt a külföldi munkavállalás, affiliáció vagy állásvállalás; sokszor kifejezetten „ellehetetlenült” a váltás.	25%
A publikációs/kutatási teljesítmény és idő csökkenése	Kevesebb kutatásra fordítható idő, kieső kéziratok/ cikkek, fokozott lemaradásérzés; a tudománymetriai mutatók romlása.	23%
Napi szintű ápolási/gondozási teher és kimerültség	A folyamatos (akár 24/7) ápolás fizikailag-lelkileg megterhelő; alvásmegvonás, fáradtság, életminőség-romlás, kiégésközeleli állapot.	21%
A külföldi konferenciákon/rendezvényeken való részvétel akadálya	A gondozás miatt nem vagy nehezen vállalható külföldi konferencia, előadás, kiküldetés; a szakmai jelenlét és láthatóság csökken.	20%
Megbízások/felkérések visszautasítása vagy nem vállalása	Konkrét szakmai felkérések, meghívások, megbízások elutasítása vagy el nem vállalása a gondozási feladatok elsőbbsége miatt.	18%
A karrier-előmenetel és az értékelés hátráltatása	Az előléptetés, kinevezés, státuszváltás késlekedése vagy elmaradása; az értékelésben hátrébb sorolás a gondozásból fakadó kevesebb mobilitás/tapasztalat miatt.	17%
Pályázatok beadásának vagy vállalásának elmaradása	Határidők, teendők nem teljesülnek; pályázatok ki-maradnak, vagy lemondják őket a gondozás idő- és energiaigénye miatt.	16%
Anyagi terhek és a fizetett segítség hiánya	A külső segítség (felügyelet, bébiszitter, idősgondozás) költségei, illetve hiánya akadályozza a szakmai részvételt és a mobilitást.	14%
Munkahelyi jelenlét, beosztás és órák ütközése	Az oktatási/előadási kötelezettségek, a munkaidő-beosztás, a túlórák és a fix jelenléti elvárások rendszeresen ütköznek a gondozással.	13%
Hosszabb külföldi tanulmányút/ ösztöndíj elmaradása	Több hetes-hónapos kinttartózkodást igénylő ösztöndíjak, tanulmányutak, kutatói munkák feladása vagy eleve meg nem pályázása a gondozási teher miatt.	12%
Egyéb	Nem kategorizálható válaszok.	2%
N = 167		

Bár a kérdőívben külön kiemeltük, hogy a válaszadók ennél a kérdésnél ne számítsák ide az általános, nem speciális igényű gyermekgondozási tevékenységet („Van-e bárki, aki hivatalos státuszától függetlenül legalább részben az Ön állandó gondozására vagy tartós gondoskodására szorul? Kérjük, az általános, nem speciális igényű gyermekgondozási tevékenységeket itt ne vegye figyelembe”), a nyitott kérdésre adott válaszoknál a válaszadók majdnem 40%-a szóba hozott ilyen problémát (is).

A válaszadók több mint negyede által említett téma (26%) az idős és beteg családtagok, főleg szülők gondozása miatt beszűkülő mozgástér. Például:

„Mint tudjuk, az idősek ellátása Magyarországon nem megoldott. Ha ellátandó rokon van, akkor vagy sok pénz kell, vagy sok idő, a szociális ellátórendszer szinte semmi segítséget nem tud adni, vagy az ott dolgozók legjobb szándéka ellenére is csak elég rossz színvonalút. Ezért ha valaki otthon lát el valakit, akkor a munkán kívüli idejét igen erősen igénybe veszi.”

Gyakoriságban ezt követte annak említése (25%), hogy a tartós gondozási feladatok miatt gyakran elmarad vagy megghiúsul a külföldi munkavállalás vagy külföldre költözés. Ezt a témát jól példázza az alábbi idézet:

„Az utóbbi 7 év során és jelenleg is a családom tagjai egészségügyi állapotuk miatt aktív gondoskodásra szorultak/szorulnak, ezért fel sem merül(t), hogy Magyarországon kívüli munkatapasztalatot gyűjtssek akár néhány hónapnyi időtartamra is. Ez a munkahelyemen a határozatlan jogviszonyú státusz elérését alapjaiban ellehetetleníti, illetve nincs lehetőségem kedvezőbb külföldi állást vállalni a kedvezőbb munkafeltételek és bér reményében.”

A válaszadók 23%-a említette, hogy kevesebb publikációra és kutatásra fordítható ideje volt, emiatt csökkent a tudományos teljesítménye, ami a tudásmetriai mutatókat is rontotta. Egy kutató így írt a tapasztalatáról:

„Édesanyámat kellett ápolnom hosszabb ideig, így nem tudtam abban az időszakban a munkámra koncentrálni. Ez a mutatóimban látszott, s sok helyen csak a kvantitatív tudásmetriai mutatókat veszik figyelembe.”

A kutatók majdnem egynegyede (21%) kiemelte, hogy a gyakran folyamatos gondoskodás alváshiányt és kimerültséget okoz, akár kiégéshez is vezethet, és ez a tudományos munkára is rányomja a bélyegét. Például:

„A gondozás miatt reggel nem tudtam időben bemenni a munkahelyemre, és fáradt voltam munka közben. Ez hozzájárult ahhoz, hogy amikor költségcsökkentés volt az intézménynél, akkor engem bocsátottak el.”

„Idős édesanyám Parkinson-kórral diagnosztizált, bár nem egyedül gondozom, de mind lelkileg, mind időben sok energiába kerül. Egyik gyermekünk mentális betegsége folyamatos gondozást igényel, ez mind lelkileg, időben és anyagilag is megterhelő.”

Szintén gyakran (20%) említett tapasztalat, hogy a kutatók nem hagyhatják magára több napra a gondozott személyt, ezért le kell mondaniuk a távolabbi és hosszabb szakmai programokon, például külföldi konferenciákon való részvételről. Két példát idézünk:

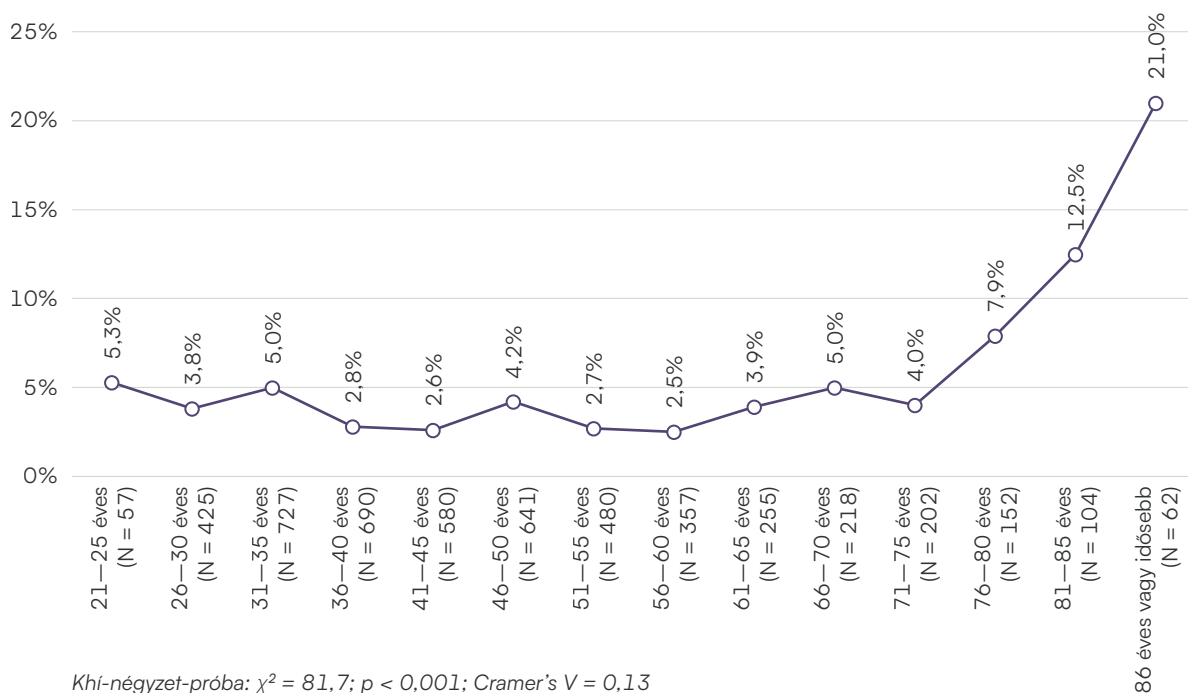
„Nem tudok utazni, utazással járó konferenciaszerepléseket, projektrészvételt vállalni. A kollégáim ebben támogatnak, de a munkahelyi teljesítményértékelésnek pl. automatikusan a része.”

„Kevesebb lehetőségem volt konferenciákra utazni, nemzetközi csereprogramokban részt venni, lényegében házhoz voltam kötve nagyon sok esetben.”

10.2. A fogyatékossgal élő kutatók helyzete

A válaszadó kutatók 4,1%-a (206 fő) maga is fogyatékossgal él, és közülük 21% nyilatkozott úgy, hogy került már a pályáján hátrányos helyzetbe a fogyatékossga miatt. A fogyatékossgal élő kutatók között egyenlő arányban vannak nők és férfiak, és arányuk összefügg az életkorral: 75 éves korig nincs szignifikáns eltérés az ötévenként beosztott korcsoportok között, azonban 76 éves kortól minél idősebb valaki, annál nagyobb eséllyel él fogyatékossgal. A 76–80 éves korosztályban ez az arány 7,9%, a 81–85 éves korosztályban 12,5%, míg 86 éves kortól már 21% (10.5. ábra).

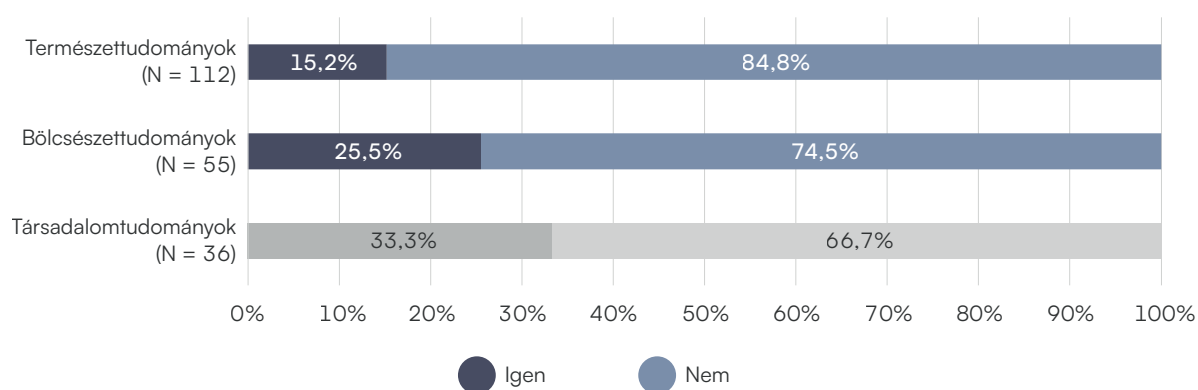
10.5. ábra: A fogyatékossgal élő kutatók aránya ötéves életkori csoportokon belül



A fogyatékkal élők aránya nem különbözik az egyes tudományterületek között.

A kutatás részeként a válaszadók arról is beszámolhattak, hogy érte-e már őket hátrány a pályájukon, mert fogyatékkal élnek. Az érintett kutatók között az igennel válaszolók aránya 21% (43 fő). Ez a kérdés nem áll szignifikáns kapcsolatban sem a nemmel, sem az életkorral, azonban a tudományterületekkel igen. A fogyatékkal élő kutatók kis száma miatt a beazonosíthatóság elkerülése érdekében ebben az elemzésben (10.6. ábra) az MTA tizenegy osztálya helyett három nagy tudományterületet mutatunk be. A fogyatékkal élő kutatók közül a természettudományok képviselői körében 15,2%, a bölcsészettudományoknál 25,5%, a társadalomtudósok között pedig 33,3% azok aránya, akik úgy nyilatkoztak, hogy érte már őket hátrány a pályájukon a fogyatékkal élőségük miatt. Mindazonáltal az alacsony elemszámok miatt ezeket az eredményeket óvatossággal kell kezelni.

10.6. ábra: A fogyatékkal élőségük miatt a tudományos pályán hátrányos helyzetbe került kutatók aránya tudományterületek szerint



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 6,2$; $p < 0,05$; Cramer's V = 0,18

A válaszadóknak lehetőségük volt a saját szavaikkal is kifejezni tapasztalataikat azokról a helyzetekről, amikor hátrányos helyzetbe kerültek, mert fogyatékkal élnek. Erre a kérdésre azok közül, akiket ért hátrány, 72% (31 fő) válaszolt. Az egyedi beszámolók és kis elemszámok miatt a témákat ebben az esetben nem csoportosítottuk, egybefüggő beszámolóként fejtjük ki őket.

A válaszadók gyakran szóltak arról, hogy egészségi állapotuk vagy diagnózisuk miatt lemaradtak fiatal kutatói pályázatokról, ösztöndíjakról és előmeneteli lehetőségekről, és ezt később már nem tudták behozni. Többen írták, hogy a kutatói munka szervezése (hosszú, folyamatos jelenlét, kötött időrend) nincs tekintettel a „kötelező étkezésekre” vagy egyéb, rendszeres önellátási szükségletekre, ami napi szinten okoz hátrányt. Az egyetemi/akadémiai előrehaladás többeknél megakadt: diszlexia, diszkalkulia vagy ADHD miatt bekövetkezett csúszásról, nagyobb erőfeszítéssel járó teljesítésről és a támogató könnyítések hiányáról számoltak be (ritka kivétalként megjelenik, hogy egy-egy munkacsoport figyelmes volt). Autizmus esetén a nem megfelelő kommunikáció és a gyenge

„önérdek-képviselő” miatt maradtak el előléptetések, együttműködések. Egy látássérült válaszadó szerint az előadások jellemzően nem akadálymentesek, a diákat és jegyzeteket gyakran csak felolvasóprogrammal tudja használni. Beszédkészség-csökkenés (például gégeműtét után) esetén az élő kommunikáció ellehetetlenül, az érintett csak írásban tud részt venni a szakmai életben.

A munkaerőpiacon és intézményi környezetben megnyilvánuló konkrét diszkriminációról is írtak: volt, akit kórházi tartózkodása alatt akartak elbocsátani, másokat betegség miatt váltottak le vezetői pozícióból, vagy a csoportos létszámleépítésnél előresorolták; akadt, akinek a fogyatékoságát nyilvántartott adatként használták fel vele szemben. Többen érzik, hogy a szakmai teljesítményüket a fogyatékoságuk miatt eleve kisebbre értékelik, illetve együttműködések el sem indulnak a rejtett előítéletek miatt. A pályázati rendszert többen átláthatatlannak és rugalmatlannak mondják: a feltételek nem egyértelműek, a határidők és kritériumok nem veszik figyelembe az egészségi állapotból fakadó korlátokat, így az érintettek „lustának” tűnhetnek, noha valójában akadályokkal küzdenek. A szakmai mindennapok kapcsán említett probléma a meetingekhez való egyenlőtlen hozzáférés, a laboratóriumi munka ellátásának nehézsége túlmozgás miatt, a folyamatos monitorhasználat melletti szemfáradás és a munkáltatói támogatások (például szemüveg) elégtelensége.

A mobilitás és a reprezentáció terén a fogyatékosággal élő kutatók szintén érintettek: többeknek kevesebb utazásra van lehetőségük, a külföldi utak nehezebbek, a közös ebédek és konferenciaétkezések (például lisztérzékenység, allergiák miatt) gyakran nem megoldottak, ami a hálózatépítést is hátráltatja. Összességében a leírások szerint nem minden esetben szándékos hátrányos megkülönböztetés történik, inkább olyan rendszer működik, amely nem érzékeny a különböző fogyatékoságokra, a „kész eredményekre” optimalizál, és kevésbé biztosít egyenlő feltételeket és érdemi akadálymentesítést a fogyatékosággal élő kutatóknak.

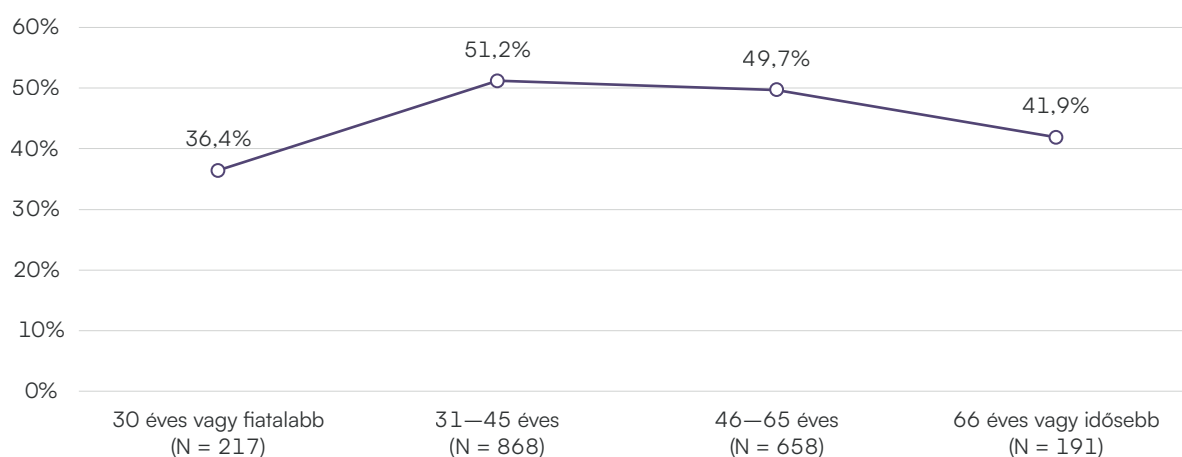
10.3. A nők hátrányos helyzete

A munkaerőpiacon s ennek részeként a tudományos pályán is a nők a szakirodalom alapján gyakran olyan nehézségekkel és akadályokkal szembesülnek, amelyek gátolják előrelépésüket. Ezért a női válaszadókat arról kérdeztük, hogy kerültek-e a pályájukon hátrányos helyzetbe azért, mert nők. A kutatásban részt vevő nők 97%-a válaszolt a kérdésre, 48%-uk igennel.

Az életkor és a nőként a pályán tapasztalt hátrány között fordított U alakú kapcsolat van. A 30 évesek vagy fiatalabbak és a 66 évesek vagy idősebbek kisebb mértékben számoltak be őket ért hátrányról (36,4%, illetve 41,9%), míg a 31–45 éves korosztályban ez az arány 51,2%, a 46–65 éves korosztályban pedig 49,7% (10.7. ábra). Bár e tendencia mögött intuitívan a gyermekvállalás megjelenését lehetne feltételezni, a gyermekek és a gyermeknevelési szabadságon töltött hónapok számával nincs szignifikáns kapcsolat.

ban a nőként a tudományos pályán tapasztalt hátrány. (Ugyanakkor — mint azt a fejezet későbbi részében kifejtjük — a gyermekszám és a gyermekgondozási szabadságon töltött időből fakadó pályahátrány között szignifikáns kapcsolat van a nők esetében.) A 66 évesek vagy idősebbek körében megfigyelhető kisebb arányhoz hozzájárulhat az a folyamat is, hogy azok egy része, akiket hátrányos helyzet ért, pályaelhagyó lett az aktív időszakában, így ebben a korcsoportban ők már nem jelennek meg, mivel emiatt nem vettek részt a kutatásban.

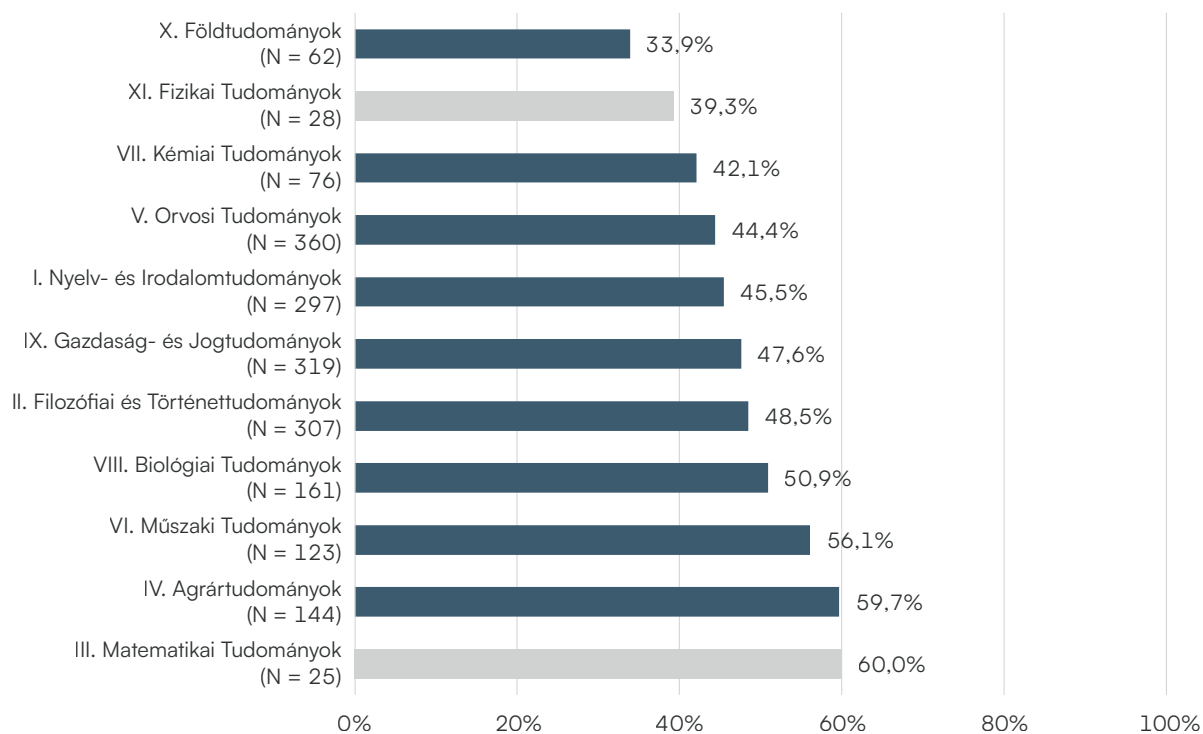
10.7. ábra: Azon nők aránya korcsoportonként, akiket hátrány ért a pályájukon, mert nők



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 18,8$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,1$

A pályájukon a nemük miatt hátrányt tapasztaló nők aránya összefügg a tudományterülettel. Ha az MTA osztályai szerint csoportosítjuk a tudományterületeket, a legnagyobb arányban a matematikai (60,0%) és az agrártudományok (59,7%) területén dolgozó nők számoltak be a nemük miatt őket ért hátrányról, a legkisebb arányban pedig a földtudományok (33,9%) és a fizikai tudományok (39,3%) képviselői, de még a legkisebb arány is több, mint a területen dolgozó válaszadók egyharmada. A további tudományterületekhez tartozó adatokat a 10.8. ábra tartalmazza.

10.8. ábra: Azon nők aránya, akik úgy nyilatkoztak, hogy hátrány érte őket a pályájukon, mert nők, az MTA osztályai szerinti bontásban



Khí-négyzet-próba: $\chi^2 = 6,2$; $p < 0,05$; Cramer's $V = 0,18$

Végül logisztikus regresszió segítségével együttesen több tényező arra kifejtett hatását is vizsgáltuk, hogy a női válaszadók jelezték-e, hogy a nemük miatt hátrány érte őket a pályájukon (M 10.1. táblázat a mellékletben). Az elemzésbe szakmai és családi tényezőket is bevontunk. A mérőszámok (pszeudo-R-négyzetek) alapján ezek a tényezők limitáltan használhatók annak prediktálására, hogy egy nő tapasztal-e hátrányt a pályáján, mert nő. A modellben a szakmai tényezők között vizsgáltuk az elmúlt öt évben megjelent tudományos publikációk számának és a szakmai beosztásnak a hatásait, valamint hogy a válaszadó tagja-e az MTA köztestületének, és azt, hogy a tudományterület, amelyen tevékenykedik, az MTA melyik osztályához tartozik. A családi tényezők közül vizsgáltuk annak hatását, hogy a nő kutató társsal vagy társ nélkül él, továbbá a gyermekek, illetve a gyermekgondozási szabadságon töltött hónapok számának a hatását. Emellett az életkort is bevontuk a modellbe négykategóriás változóként. A korábban bemutatott kétváltozós elemzésekhez képest ebben a modellben minden változó hatását úgy figyelhetjük meg, hogy közben a modellben lévő összes többi változót kontroll alatt tartjuk.

A modellben a családi tényezők egyik kategóriája sem mutatott szignifikáns eltérést a referenciakategóriáktól. Az életkori csoportok közül a 31–45 évesek a 30 évesekhez vagy fiatalabbakhoz képest több mint másfélszer nagyobb eséllyel jelezték, hogy hátrány érte őket a pályájukon azért, mert nők. Az MTA osztályai alapján besorolt tudományterületeknél azt láthatjuk, hogy a nyelv- és irodalomtudományokhoz képest a műszaki tudományok terén dolgozó nők nagyobb, míg a földtudományokban dolgozó nők kisebb eséllyel jelez-

ték azt, hogy hátrányos helyzetbe kerültek azért, mert nők. A nyelv- és irodalomtudományokhoz képest a műszaki tudományok területén dolgozó nők 1,66-szor nagyobb eséllyel számoltak be a pályán a nemük miatt tapasztalt hátrányról, míg a földtudományok képviselői 43%-kal kisebb eséllyel nyilatkoztak így. Az elmúlt öt évben megjelent tudományos publikációk számát kvartilisenként kategorizáltuk. A 0–3 publikációt megjelentetőkhöz képest a 4–6 publikációs kutatók kétszer, a tíznél több publikációt megjelentető pedig 1,9-szer nagyobb eséllyel számoltak be a pályán a nemük miatt megélt hátrányról. Végül szignifikáns hatása volt annak, hogy a válaszadó tagja-e az MTA köztestületének. Akik nem tagjai, azok 25%-kal kisebb eséllyel jelezték, hogy hátrány érte őket a nemük miatt, mint a köztestületi tagok.

Az eredmények összességében arra utalnak, hogy a családi tényezők helyett a szakmaiak számítanak a kérdésben, és a pályán előrébb járó, valamivel idősebb, már több publikációt megjelentetett, az MTA köztestületéhez tartozó tagok nagyobb eséllyel találkoznak női mivoltukból fakadó hátrányokkal. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy a modell csak a jelenség kis részét magyarázza, ezért feltételezhető, hogy a női kutatók által jelzett pályahátrányt nagyrészt a modellben vizsgált szakmai és a családi tényezőkön kívüli valamilyen faktor okozza, amelyet a szöveges beszámolók jobban megvilágítanak (10.2. táblázat).

Azon nők közül, akiket ért hátrányos megkülönböztetés, mert nők, 65,4% (608 fő) válaszolt a saját szavaival arra a nyitott kérdésre, hogy milyen esetekben került hátrányos helyzetbe.

A válaszadók legnagyobb aránya (40%) által említett téma az előléptetési, pályázati és egyéb kiválasztási helyzetekben tapasztalt hátrány. Ezekben a válaszok alapján a gyakran eleve férfiakból álló döntőtestületek a férfiakat preferálják. Egy kutató így írta le az ezzel kapcsolatos élményét:

„Az első kinevezésre anno 2 évvel a munkába állás után volt lehetőség, de csak a férfi kollegákat léptették elő, mivel ők »családfenntartók« is. Így én az első előléptetést csak a PhD megszerzésével, munkába állás után 6 évvel értem el.”

Egy másik kutató pedig arról számolt be, hogy az általa benyújtott *„kétszer nem nyert OTKA-pályázat egy rosszabb mutatókkal rendelkező, de férfi vezető kutatóval a következő évben nyert”*.

A második leggyakrabban említett tapasztalat (29%) a karrier megtorpanása, pályázatok elutasítása gyermekvállalás, illetve a gyermekgondozási szabadság miatt. Erről az egyik kutató így írt:

„A jelenlegi munkahelyemen kaptam szóbeli megrovást azért, mert 17:00 után nem tudtam részt venni megbeszélésen, mert a gyerekeimet el kellett hozni az óvodából (finoman fogalmaztam, de leüvöltötték a fejemet... 2000 után... szóval sokat nem változott a rendszer). A pályázati rendszerben számomra túl későn jött az a kedvezmény, hogy a gyermekgondozással töltött időt vegyék figyelembe.”

A válaszadó nők 22%-a említette, hogy megkérdőjelezték a szakmai tekintélyét, nem vették figyelembe, amikor beszélt, vagy például félbeszakították. Ezek a nők ilyen tapasztalatokról számoltak be:

„Mindegy, hány éves vagyok, olyan kislányként kezelnek minden értelemben, mint ahogy 20 évvel ezelőtt, amikor még hallgató voltam.”

„Nem vették komolyan a munkámat, csak azért, mert nő vagyok. Többször éreztették velünk az oktatás, kutatás során, hogy a befektetett munkánk, a szakmai színvonalunk nem tehető egy szintre a férfi társainkéval. A nők kutatói pályája inkább aranyos hobbi, amivel ellesznek addig, amíg nem születik egy gyereket.”

„Konferenciákon és tanszéki megbeszéléseken is tapasztaltam, hogy a szavam kevesebbet ér, mint a férfi kollégáké. Ha egy férfi mondja el ugyanazt, ami nekem volt a felvetésem, akkor máris odafigyelnek rá, és elgondolkodnak az ötleten.”

A válaszadók 18%-a tapasztalt nyílt szexizmust, sztereotipizálást és lekezelést a szakmai közegében. Például:

„»Egy nő ha nemet mond, az mindig igent jelent« és hasonló, a férfiak többsége számára észrevétlen megjegyzések közegében való lét.”

„Amikor elvállaltam azt, hogy vezetői szerepet töltök be egy doktorandusz-érdekképviselői szervezetnél, akkor értek olyan megjegyzések, hogy »itt most már a szoknya és a gardrób fog dominálni«.”

„Egy alkalommal nem kaptam meg egy külföldi tanulmányutat, amihez jobb képességeim és felkészültségem volt, mint a nyertes férfi kollégának; amikor rákérdeztem a miéltre, azt a választ kaptam, nőként nekem a családról kell itthon gondoskodnom.”

„Egyes, főleg idősebb férfi kollégák nehezen vesznek komolyan, lekicsinylő megjegyzéseket tesznek, becézgetnek, a magánéletemet firtatják.”

A válaszolók 17%-a bér- és juttatásbeli különbségekről is beszámolt, amikor kevesebb jövedelemért végezték ugyanazt a munkát, amiért a férfi kollégáik magasabb kompenzációt kaptak. Ezzel kapcsolatban is idézünk néhány példát:

„Bár a végzettségem és a beosztásom is azonos volt, mint a férjemé, mindig alacsonyabb volt a fizetésem.”

„Minden lehetséges fizetésemelés és előléptetés alkalmával. Az ugyanabban a pozícióban lévő férfi kollégáim mindig több fizetésemelést kaptak, és előbb léptették elő őket, pedig az én teljesítményem jobb volt.”

„A teljesítménybérézés során hiába volt sokszorosa a publikációimnak a száma férfi kollégákéhoz képest, mindig a nőket sorolják vissza. Ha férfi lennék, már rég előléptettek volna.”

10.2. táblázat: Azokban az esetleírásokban megjelenő és ismétlődő témák, amelyekben a kutatók beszámoltak arról, miért érezték, hogy hátrányos helyzetbe kerültek azért, mert nők

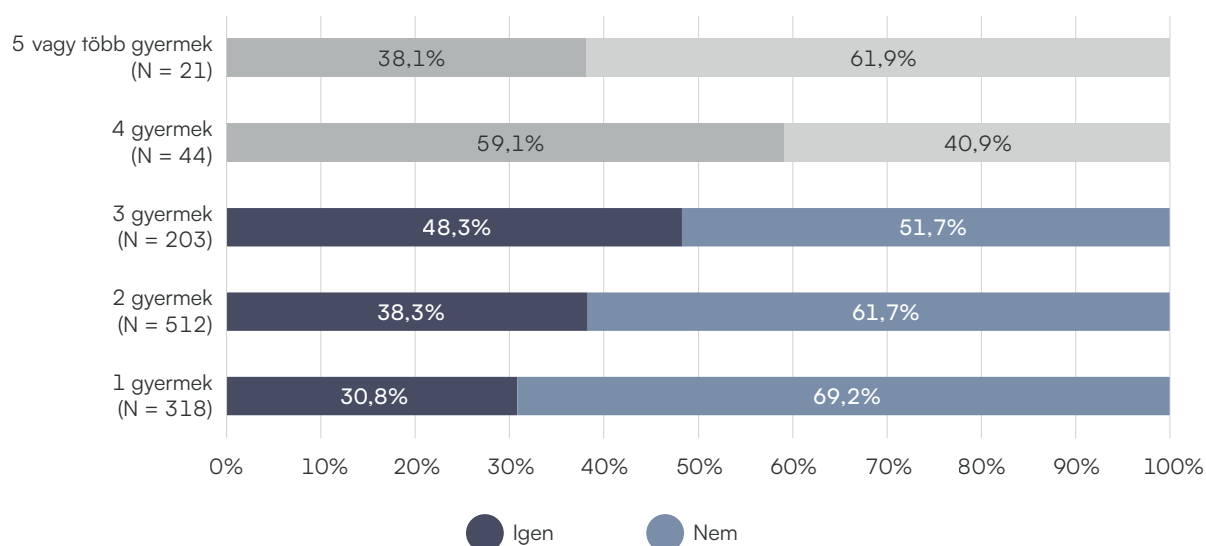
Téma	A téma leírása	Megjelenési gyakoriság
Állásfelvétel / előléptetés / vezetői mellőzés	Kiválasztási, pályázati, kinevezési és előléptetési helyzetekben tapasztalt hátrány. Gyakori motívum a férfiak preferálása, a férfibizottságok, a vezetői pozíciókból való kizorítás.	40%
Hátrány az anyaság, a terhesség, a gyermekgondozási szabadság miatt	Hátrányok a várandósság, a kisgyermek, a gyed/gyes vagy a visszatérés miatt: pályázatok elutasítása, a karrier megtorpanása.	29%
A szakmai tekintély megkérdőjelezése, láthatatlanná tétel, magasabb elvárások	Megbeszéléseken/konferencián nem hallgatják meg, félbeszakítják, a címét (például dr.) elhagyják; a véleményét kevésbé fogadják el.	22%
Nyílt szexizmus, lekezelő nyilatkozatok és sztereotípiák	Kifejezetten leértékelő, sztereotíp állítások („egy nőnek nem való...”, „konyha”, „hiszti” stb.).	18%
Bér- és juttatásbeli egyenlőtlenség	Azonos munkáért alacsonyabb fizetés vagy elmaradt juttatás; „kevesebért ugyanazt” típusú beszámolók.	17%
Kínézetre redukálás, nem kívánt bókók	A szakmai teljesítmény helyett a megjelenés kommentálása, a külsővel kapcsolatos megjegyzések/bókók, amelyek szakmailag ártanak.	9%
Láthatatlan munka, adminisztráció és gondoskodási feladatok	Nem vagy kevésbé elismert háttérfeladatok aránytalan kiosztása nőkre: adminisztráció, szervezés, jegyzőkönyv, „kávé” stb.	9%
Életkoralapú lekezelés fiatal nőként	Infantilizálás, „kislányozás”, a tapasztalat alulértékelése fiatal nők esetében.	8%
Szexuális zaklatás, nem kívánt közeledés	Nem kívánt közeledés, szexista viselkedés/megjegyzések, „tapizás” vagy más határátlépés a munka/egyetem környezetében.	8%
Kizárás hálózatokból, a döntéshozatalból	Informális/formális döntési fórumok férfidominanciája; „csak férfi” körök, zárt hálózatok, kihagyott meghívások/panelek.	7%
Szerzőség, publikáció és elismerés elvitatása	Kihagyás vagy hátrasorolás a szerzőségnél, a név/elismerés elmaradása, az idézettség/impact körüli igazságtalanságok, általánosságban vett magasabb elvárások a nőkkel szemben.	7%
Strukturális hátrány a férfiak által dominált területek miatt	„Férfias” (például műszaki/informatikai/mérnöki) tudományterületek és iparágak kapcsán jelentkező, a nőket hátráltató struktúrák és normák.	6%
Általános negatív tapasztalat		5%
Oktatási helyzetekben tapasztalt hátrányok	Órákon/szemináriumokon/előadásokon a hallgatók részéről megnyilvánuló lekezelés, a tekintély aláásása, illetve hallgatóként megtapasztalt hátrányok.	5%
Egyéb	Nem kategorizálható válaszok.	2%
N = 608		

10.4. A gyermekneveléssel járó hátrányos helyzet

A gyermekgondozási szabadság miatt megszakított vagy kisebb intenzitással folytatott tudományos munka esetenként szintén hátrányt jelenthet a tudományos pályán, ezért a kutatásban ezzel kapcsolatos kérdés is szerepelt. Ezt azoknak tettük fel, akik legalább hat hónapot voltak gyermekgondozási szabadságon (a nők 40,5%-a és a férfiak 2,7%-a, összesen a teljes minta 21,9%-a, 1128 fő). Összesen a válaszadók 38,7%-a került már hátrányos helyzetbe a pályáján, mert gyermekgondozási szabadságon volt. A válaszadók neme és a kérdésre adott válasz között szignifikáns kapcsolat van: a legalább hat hónapot gyermekgondozási szabadságon töltő nők 40,3%-a jelezte, hogy hátrány érte a gyermekgondozási szabadság miatt, míg a férfiaknál ez az arány csak 16,2%.

A gyermekszám és a gyermekgondozási szabadságból fakadó, a pályán tapasztalt hátrányos helyzet között szignifikáns kapcsolat van (10.9. ábra). A gyermekek számának növekedésével négy gyermekig folyamatosan nő azok aránya, akik azt tapasztalták, hogy hátrányos helyzetbe kerültek. Ez az arány a négygyermekeseknél eléri az 59,1%-ot. A négy-nél több gyermeket vállaló szülők kisebb arányban számoltak be ilyen hátrányról (38,1%). A négy és öt vagy több gyermeket nevelő válaszadók alacsony száma miatt ezekben az esetekben az eredmények általánosíthatósága korlátozott.

10.9. ábra: Azok aránya gyermekszám szerint, akik válaszaik alapján hátrányos helyzetbe kerültek, mert gyermekgondozási szabadságon voltak



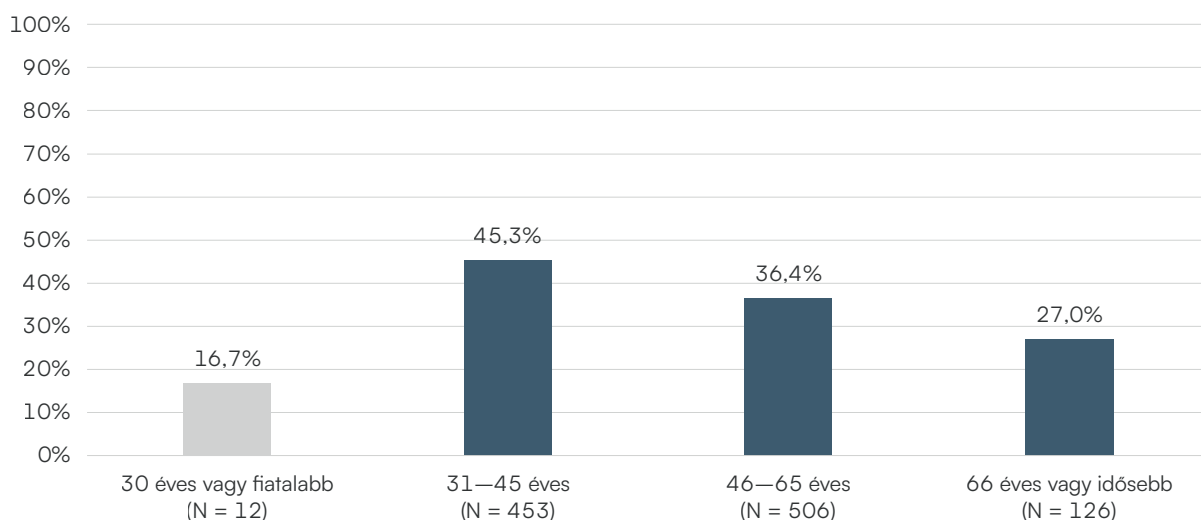
Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 23,9$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,15$

A gyermekgondozási szabadságból fakadó pályahátrány gyenge kapcsolatban áll az életkorral is. Bár itt csak az életkor hatását vizsgáljuk, az értelmezésnél fontos figyelembe venni, hogy ennél a kérdésnél a válaszadók döntő többsége nő volt. A legalább hat hónapot gyermekgondozási szabadságon töltő kutatók közül a legnagyobb arányban

(45%) a 31–45 évesek számoltak be őket ért hátrányról a gyermekgondozási szabadság miatt, az idősebb életkori csoportok felé haladva ez az arány csökken. A legkisebb arányban a 30 évesek vagy fiatalabbak jeleztek ilyen hátrányt, de itt fontos figyelembe venni a csoport kis elemszámát, valamint azt, hogy az idetartozók nagyrészt pályájuk kezdeti szakaszában vannak, és még kisebb mértékben volt lehetőségük előrelépni például vezetői pozíciók elvállalásával vagy pályázati részvétellel (10.10. ábra).

A tudományterületek és a gyermekgondozási szabadságból fakadó pályahátrány között nincs szignifikáns kapcsolat.

10.10. ábra: A legalább hat hónapot gyermekgondozási szabadságon töltők közül azon kutatók aránya az egyes korcsoportokban, akik hátrányos helyzetbe kerültek a pályájukon, mert gyermekgondozási szabadságon voltak



Khi-négyzet-próba: $\chi^2 = 19,1$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,13$

Azok a kutatók, akik azt választották, hogy hátrányos helyzetbe kerültek a pályájukon, mert gyermekgondozási szabadságon voltak, saját szavaikkal is megoszthatták a tapasztalataikat (10.3. táblázat). A leggyakrabban említett téma (32%), hogy az időhiány miatt csökken a publikációs teljesítmény, ami rontja a tudásmetriai adatokat, de a gyermekgondozásból fakadó hátrányt ezen a területen nem veszik figyelembe. Erre példa az egyik válaszadó következő beszámolója:

„Kiesett az az idő a tudományos pályámból, illetve nemcsak konkrétan a szabadság, hanem utána sem tudtam olyan intenzitással dolgozni. Mivel a kutatói pool, amihez a teljesítményemet mérik, olyanokból is áll, akik nem voltak gyermekgondozási szabadságon, a jó szándékú korrekciók ellenére is hátrányban érzem magam. Például nem mindegy, hogy volt-e valakinek aktív publikációs tevékenysége a szülése előtt. Ha volt, akkor az idézettségi mutatói a szülési szabadság alatt is nőnek, ha nem, akkor duplán hátrányba kerül (sem új publikáció, sem idézettség).”

Gyakoriságban ezt követi annak említése (31%), hogy a pályázatoknál az életkori korlátok meghatározásakor a gyermekvállalás miatt a tudományos pályáról néhány évre kieső nők esetében gyakran nem veszik figyelembe azt, hogy a kiesett idő miatt ők gyakran pár évvel idősebbek, mint a pálya szempontjából hasonló szakaszban lévő férfi kutatótársaik. Például:

„Az EKÖP-pályázatban a doktori fokozat nem lehet régebbi 5 évnél, de nincs a pályázatban leírva kedvezmény, ha a fokozat megszerzése után gyes/gyed miatt nem a kutatásban teltek el évek.”

„OTKA-pályázat bírálásakor az egyik bíráló nem vette figyelembe az otthon töltött 4 évet, és ezért kevesellte a tudományos teljesítményemet.”

A válaszadók 30%-ának van olyan tapasztalata, hogy kirekesztették szakmai lehetőségekből, például kutatócsoportokból vagy projektekből. Egy kutató leírta, hogy elfelejtették feltüntetni társszerzőként, más válaszadók pedig így számoltak be a tapasztalataikról:

„Már futó projektből eltávolítottak, a gyermekgondozási időszak lejárta után sem helyeztek vissza.”

„A tudományos életből teljesen ki voltam hagyva abban a 24 hónapban, a kutatócsoportomban jelentek meg tudományos közlemények az én nevem feltüntetésével, úgy, hogy volt a témához közöm. Jobb körökben, úgy tudom, gyermekgondozás alatt is nőhet a tudományos mutatója a női kutatóknak. Nagyon rosszulesik.”

A válaszadók 17%-a a gyermekgondozási szabadság után, a tudományos közegbe visszatérve is szerzett negatív tapasztalatokat, például alacsonyabb munkakörben kellett dolgoznia, mint amilyenben a gyermekgondozási szabadság előtt, vagy elveszítette a vezetői beosztását. Például:

„A 2 éves távollét alatt kutatócsoportom megszűnt, utána már nem nyertem önálló pályázatot, nem tudtam újra felépíteni a csoportot. A szolgáltató laboratórium vezetését távollétem alatt más vette át, visszatértemkor nem kaptam vissza a vezetői beosztást.”

Ugyanígy a válaszadók 17%-a arról is beszámolt, hogy hátránynak érezte a rugalmatlan munkaszervezést: a kisgyermek gondozása miatt meglévő kööttségeket, például az időpontokat nem vették figyelembe a munkahelyén. Egy példát idézünk:

„Mindennapos problémáim voltak a munkahelyemen, amikor kiskorú gyermekeimért bölcsődébe vagy óvodába kellett mennem időre, esetleg kórházba, hosszú éveken keresztül, úgy, hogy bétisztitert is alkalmaztunk.”

10.3. táblázat: Azokban az eseteírásokban megjelenő és ismétlődő témák, amelyekben a kutatók beszámoltak arról, miért érezték, hogy hátrányos helyzetbe kerültek, mert nők

Téma	A téma leírása	Megjelenési gyakoriság
Publikációs és tudománymetriai hátrány	A publikációs tevékenység kiesése tartósan rontja a metrikákat (idézettség, tudománymetriai mutatók), ami a későbbi értékelésekben, pályázatokban hátrányt okoz.	32%
Pályázati feltételek/korhatár nem korrigálása	A pályázatok és ösztöndíjak (korhatár, folytonos évek) nem számolnak a gyed/gyes időszakával, emiatt életkori vagy folytonossági okból kizárás, rosszabb értékelés.	31%
Kirekesztés szakmai lehetőségekből	Kihagyás/kiesés projektekből, kutatócsoportból, szerzői gárdából vagy szerkesztési feladatokból; csökkenő láthatóság.	30%
Visszatérés leminősítve/pozícióvesztés	Visszatérés után alacsonyabb szintű munkakör, vezetői beosztás elvesztése, státuszromlás vagy kedvezőtlen átszervezés.	17%
Rugalmatlan oktatási/munkaidő-szervezés	A részmunkaidő és a rugalmas beosztás hiánya; fix órában végzett munka, illetve időpontok, amelyek nem igazodnak a kisgyermekes helyzethez.	17%
Előléptetés/kinevezés késleltetése	A kinevezések, előléptetések és címek (docens, habilitáció stb.) évekkel csúsztak a gyermekgondozási idő miatt, vagy el is maradtak, miközben a szakmai kritériumok teljesültek.	15%
PhD/fokozat megszerzésének csúszása	A doktori képzésben, az abszolutórium és a fokozat megszerzése során elhúzódás, passzíválás vagy megszakítás a gyermekvállalás miatt.	15%
Időhiány és kettős teher a visszatéréskor	A gondozási és háztartási feladatok mellett a szakmai teljesítmény sokszor csak éjszakai munkával tartható; kiesés a gyerekek beszoktatása, betegségei és gondozása miatt.	14%
Bérezési hátrányok és bérfejlődés	Visszatéréskor alacsonyabb bér, elmaradó béremelések és kimaradás a teljesítményhez kötött juttatásokból; a gyed alatti teljesítmény figyelmen kívül hagyása.	13%
Jogi/adminisztratív hátrányok (pótszabadság, évek számítása)	A gyermekgondozási távollét adminisztratív elismerésének hiánya (az évek számítása, a távolléti idő beszámítása, pótszabadság kiadása).	12%
Állás elvesztés/szerződés megszűnése terheesség/gyes miatt	A szerződés meghosszabbításának elmaradása várandósság vagy távollét miatt, a megbízási jogviszony megszüntetése, elbocsátás.	11%
Mobilitási és nemzetközi lehetőségek akadályai	Konferenciák, tanulmányutak, ösztöndíjak és továbbképzések vállalásának ellehetetlenülése (külföldi és magyar is).	10%
Felvételi/álláspályázati diszkrimináció és attitűd	Állásinterjún és kiválasztásnál vagy meglévő munkahelyen kisgyermekes anyaként hátrányos megítélés, az anyasággal kapcsolatos tolatkodó kérdések, nem családbarát hozzáállás.	10%
Egyéb	Nem kategorizálható válaszok.	2%
N = 327		

Az MTA pályázati lehetőséget kínál a kisgyermeket nevelő kutatók támogatására (KGYNK). Ezt a pályázatot az összes válaszadó 13,6%-a ismeri. A nem és a pályázat ismerete között gyenge szignifikáns kapcsolat van, a nők 19,2%-a és a férfiak 10,0%-a válaszolta, hogy tud erről a támogatásról.

A pályázat ismerete statisztikailag szignifikánsan összefügg az életkori csoportokkal is: a legmagasabb arányban a kisgyermeket nevelő 31–45 éves korosztály ismeri, azonban még közöttük is csak 17,5% a pályázat ismertsége; őket követik a 46–65 évesek (13,9%), majd a 66 évesek vagy idősebbek (7,9%), végül a 30 évesek vagy fiatalabbak (4,8%).

Azzal is kapcsolatban áll a pályázat ismerete, hogy a válaszadó háztartásában él-e gyermek. Ahol igen, ott nagyobb arányban (20,6%) ismerik a pályázatot a válaszadók, mint ahol nincs gyermek (9,6%).

10.5. A hátrányos helyzetű kutatók helyzetének általános javítása

Végül megkérdeztük a válaszadókat, hogy a Magyar Tudományos Akadémia milyen kezdeményezésekkel segíthetné még azon kutatók helyzetét, akiknél fennáll a tudományos előrehaladást hátráltató valamely tényező. A kérdésre a teljes minta 25,8%-a válaszolt (1324 fő). A kutatók saját szavaikkal válaszolhattak, a megjelenő témákat gyakoriságuk szerint csoportosítottuk (10.4. táblázat). A javaslatok változatosak voltak, de azonosíthatók ismétlődő témák, például speciális, célzott pályázatok meghirdetése a hátrányos helyzetű csoportok számára (14%); a bér, a pótlékok és juttatások emelése (12%), illetve a kisgyermeket nevelő vagy gondozási feladatokat ellátó kutatók helyzetének javítására érkezett javaslatok (11%).

10.4. táblázat: A következő kérdésre adott szöveges válaszokban megjelenő témák aránya: „Ön szerint a Magyar Tudományos Akadémia milyen kezdeményezésekkel segíthetné még azon kutatók helyzetét, akiknél fennáll valamely, a tudományos előrehaladást hátráltató tényező?”

Téma	A téma leírása	Megjelenési gyakoriság
Vegyes javaslatok	Jellemző témák: tájékoztatás lehetőségekről, érdeklődés, elismertség (társadalmi és munkahelyi), felmérések végzése, kiszámíthatóság (határozatlan idejű szerződések preferálása, életpálya), a pályázatok elbírálásának átláthatósága, biztosítsanak álláslehetőségeket, korhatárokkal kapcsolatos kérdések (például az idősebb kutatók is kapjanak lehetőségeket), „egyedi esetek” kezelése, ami a kutató sajátos élethelyzetén segít.	16%

Téma	A téma leírása	Megjelenési gyakoriság
Célzott pályázatok hátránykompenzációra	Speciális, célzott pályázati kiírások és ösztöndíjak a hátráltatott helyzetű, visszatérő vagy fiatal kutatók számára.	14%
Bérezés és megélhetési támogatás	Bér- és juttatásemelés, anyagi támogatások és pótlékok a megélhetési hátrányok enyhítésére.	12%
Családbarát munkahely és gondozási támogatás	Javaslatok a kisgyermeket nevelő vagy gondozási feladatokat ellátó kutatók helyzetének javítására (hátútidő- és értékelési kedvezmények, célzott források, intézményi szolgáltatások).	11%
Értékelési rendszer és publikációs terhek	A minőségközpontú értékelés erősítése; a pontszám-alapú rendszer és a publikációs kényszerek mérséklése; az open access / APC kérdések kezelése.	11%
Mentorálás, karrier-tanácsadás és tréning	Formális mentorprogramok, karrier- és pályaaorientációs tanácsadás, készségfejlesztő tréningek (különösen pályakezdőknek és hátráltatott helyzetűeknek).	10%
Vezetői kultúra, etika és panaszkezelés	Az etikus, transzparens vezetés ösztönzése, hatékony panaszkezelés és fellépés a zaklatás ellen.	9%
PhD- és posztdoktori támogatás	Doktoranduszok és posztdoktorok célzott támogatása: ösztöndíjak, kurzusok, témavezetői segítség.	9%
A társadalmi hátrány kompenzációja	Hátrányos helyzetű (például elsőgenerációs) csoportok célzott ösztönzése és mentorálása.	6%
A nők helyzetével kapcsolatos üzenetek	Egyenlő bánásmód, a pályázati rendszerben a gyermekvállalás után visszaérkező nők helyzetének figyelembevétele, a nem arányok figyelembevétele.	5%
Rugalmas munkarend és távmunka	Részmunkaidő, home office, hibrid munkavégzés és rugalmas munkaidő alkalmazása a hátrányok csökkentésére.	5%
Mentális egészség és jóllét	Mentálisegészség-ügy és pszichológiai támogatás, a kiégés megelőzése/kezelése.	3%
Konferenciárésztétel és mobilitás	Az utazási, szállás- és részvételi költségek támogatása; mobilitási lehetőségek a nemzetközi jelenlét erősítésére.	3%
Hálózatépítés, közösségek és workshopok	Szakmai hálózatok, közösségek és rendszeres workshopok szervezése; a kapcsolatépítés támogatása.	3%
Infrastruktúra, labor és eszközök	A labor- és eszközpark fejlesztése, szoftverlicenck és adatbázis-hozzáférések biztosítása.	2%
Az oktatási terhelés csökkentése és kutatói idő	Az oktatási terhek mérséklése, dedikált kutatói idő vagy óraszámcsökkentés biztosítása.	2%
Lakhatási támogatás	A lakhatási költségek és a költözés támogatása (albérlet, lakás, kollégium).	2%
Akadálymentesítés és fogyaté-kossággal élő kutatók	Akadálymentes környezet és speciális eszközök biztosítása a fogyaté-kossággal élők számára.	2%
Pályázatiírási és adminisztratív segítség	Az adminisztratív terhek csökkentése és támogatás pályázatok összeállításához, költségvetéshez, elszámoláshoz.	1%
Külföldi kutatók adminisztratív támogatása	A külföldi kutatók beilleszkedésének segítése: kétnyelvű ügyintézés és információk, a Magyarországon tartózkodással kapcsolatos adminisztráció.	1%

Téma	A téma leírása	Megjelenési gyakoriság
Kutatói szabadsághoz (sabbatical) fűződő programok	A tanítás alól való tehermentesítést támogató időszakos sabbatical programok létrehozása vagy bővítése.	1%
Nyelvi támogatás és kétnyelvű adminisztráció	Angol nyelvű információk és kiírások, fordítási segítség a nem magyar anyanyelvű vagy külföldi kutatóknak.	<1%
N = 1324		

10.M Melléklet

M 10.1. táblázat: Logisztikus regresszió a nőket a nemük miatt a pályájukon érő hátrányt magyarázó tényezőkről

Változó	Kategóriák	B	ExpB	Standard hiba	P érték
	(Intercept)	−0,31	0,74	0,36	0,39
Az MTA osztálya, amelyhez a kutató tudományterülete tartozik (ref. kategória: I. Nyelv- és Irodalomtudományok)	II. Filozófiai és Történettudományok	0,05	1,05	0,17	0,76
	III. Matematikai Tudományok	0,28	1,32	0,39	0,48
	IV. Agrártudományok	0,22	1,25	0,24	0,34
	V. Orvosi Tudományok	0,02	1,02	0,19	0,93
	VI. Műszaki Tudományok	0,50	1,66	0,25	0,04*
	VII. Kémiai Tudományok	−0,02	0,98	0,27	0,96
	VIII. Biológiai Tudományok	0,19	1,21	0,19	0,32
	IX. Gazdaság- és Jogtudományok	−0,07	0,93	0,18	0,69
	X. Földtudományok	−0,57	0,57	0,29	0,05*
	XI. Fizikai Tudományok	−0,19	0,83	0,39	0,63
Tagja-e az MTA köztestületének? (ref. kategória: igen)	Nem tagja az MTA köztestületének	−0,30	0,74	0,13	0,02*
	Nincs válasz	−0,20	0,82	0,20	0,32
Társsal vagy társ nélkül él? (ref. kategória: társ nélkül él)	Társsal él	−0,19	0,83	0,13	0,14
Hány gyermeke van?		0,08	1,08	0,07	0,23
Hány hónapot töltött gyermek-gondozási szabadságon?		0,00	1,00	0,00	0,80

Változó	Kategóriák	B	ExpB	Standard hiba	P érték
Az elmúlt öt évben megjelent teljes terjedelmű tudományos publikációk száma (ref. kategória: 0–3)	4–6 publikáció	0,70	2,02	0,30	0,02*
	7–10 publikáció	0,04	1,04	0,31	0,90
	11 vagy több publikáció	0,63	1,88	0,31	0,04*
	Nincs válasz	−0,13	0,88	0,22	0,54
Beosztás/tudományos pozíció (ref. kategória: doktori hallgató / tudományos segédmunkatárs)	Adjunktus / tudományos munkatárs	−0,12	0,89	0,20	0,55
	Docens / tudományos főmunkatárs	0,15	1,17	0,22	0,48
	Egyetemi tanár / tudományos tanácsadó / kutatóprofesszor	0,21	1,23	0,29	0,46
	Emerita/emeritus professzor, kutató	−0,07	0,93	0,45	0,88
	Egyéb	0,26	1,29	0,20	0,20
Életkori kategóriák (ref. kategória: 30 évesek vagy fiatalabbak)	31–45 éves	0,48	1,62	0,22	0,03*
	46–65 éves	0,30	1,35	0,25	0,22
	66 éves vagy idősebb	−0,31	0,73	0,33	0,36
Pseudo R ² (Nagelkerke R ²) = 0,06; p < 0,001; N = 1628					
* p < 0,05					

