

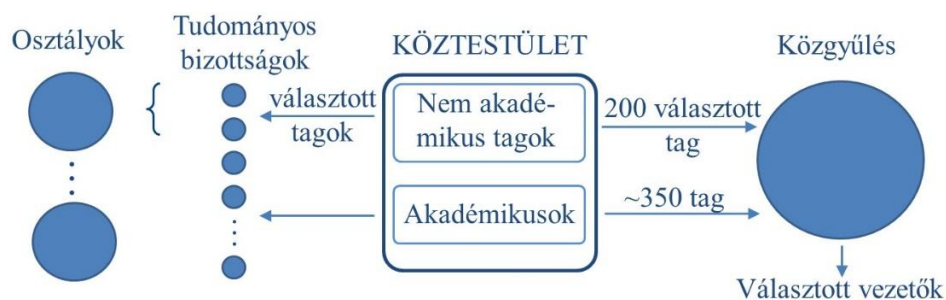
Az MTA akadémikusairól

Kollár László, Csuka Gyöngyi, Holl András és Ladányi Gusztáv

Az *akadémikusválasztás* részletes rendje megtalálható a Magyar Tudományos Akadémia [honlapján](#), ennek ellenére az elmúlt hónapokban a médiában számos téves, pontatlan vélemény jelent meg a választási folyamatról és az akadémikusok tudományos teljesítményéről. Bár ezek cáfolata olvasható az MTA elnökének és stratégiai igazgatójának májusi írásában ([A Magyar Tudományos Akadémiáról tárgyilagosan](#)), az alábbiakban kísérletet teszünk arra, hogy röviden, közérthetően tájékoztassuk a közvéleményt: kik is az akadémikusok, hogyan választják meg őket és – a számok tükrében – milyen a tudományos teljesítményük?

Kikből áll az Akadémia?

A Magyar Tudományos Akadémia nem azonos a legfeljebb 365 levelező és rendes tagjával, több annál, a teljes magyar tudományos közösséget képviseli, hiszen az MTA *köztestületének* mintegy tizenkilencezer tudományos fokozattal rendelkező tagja van. A köztestületi tagok *tudományos bizottságokhoz* tartoznak, amelyek tagjait a köztestület a bizottsághoz rendelt tagjai (három évenként) titkos szavazással választják meg. A tudományos bizottságok az MTA tizenegy osztályához tartoznak (1. ábra). A bizottságok a tudomány valamennyi területét lefedik, így amikor az MTA szakmai kérdésekben megnyilatkozik, szaktudásukra támaszkodik. Az MTA legfőbb döntéshozó szerve a *Közgyűlés*, amelynek az MTA akadémikusain kívül 200, titkos szavazással megválasztott közgyűlési képviselő tagja is van (akik a köztestület tagjai). Az MTA tisztségviselőit (elnök, főtitkár, főtitkárhelyettes, alelnökök stb.) a közgyűlés titkos szavazással három évre választja meg, amely egyszer hosszabbítható. Az akadémikusok közül csak az elnök, főtitkár, főtitkárhelyettes azok, akik az Akadémián főállású jogviszonyban látják el feladataikat, a többiek általában az egyetemeken és/vagy a kutatóintézetekben dolgoznak és/vagy nyugdíjasok.



1. ábra. Az MTA felépítésének sematikus rajza

A törvény szerint a rendes és levelező tagok (együtt: hazai tagok) száma nem haladhatja meg a 365 főt. (A levelező tagokat általában hat év után rendes taggá választják.) Az Akadémiának vannak külső (határon túli magyar) és tiszteleti (külföldi) tagjai is.

Az új akadémikus tagokat három évenként a hazai akadémikusok titkos szavazással választják meg. Csak az válhat akadémikussá, aki előzetesen az „MTA doktora” címet megszerezte (vagy az azzal egyenértékű „tudomány doktora” fokozattal rendelkezik). 2025 őszén az MTA doktorainak száma mintegy 2500 fő, évente hozzávetőlegesen száz kutató szerzi meg az akadémia doktora címet.

Az MTA doktora címet az Akadémia annak ítélheti oda, aki kiemelkedő tudományos kutatói munkásságot fejt ki, tudományszakának mértékadó hazai és nemzetközi tudományos körei előtt ismert és elismert, illetve tudományos eredményeit doktori műben foglalja össze. Az egyes tudományterületeken ezeket további, konkrétabb feltételek egészítik ki. Az összeférhetetlenségi szabályok szerint a cím elbírálásának folyamatában sem a jelölt rokonai, sem munkatársai, sem társszerzői nem vehetnek részt.

Kiemelkedő tudományos kutatóink többsége éveket töltött kiváló külföldi egyetemeken és kutatóintézetekben, és legtöbbször tudatos döntés volt a részükről, hogy hazatértek és hazájukban folytatták tudományos munkájukat.

Az akadémikusválasztás folyamata

Az MTA Elnöksége – mely két közgyűlés közötti időszakban az MTA döntéshozó testülete – határozza meg, hogy a rendelkezésre álló helyek közül mennyi jut az egyes osztályokra, tipikusan három évenként 3-4 hely.

A jelöltté váláshoz legalább 3 akadémikus támogató aláírása szükséges. Az összeférhetetlenségi szabályok szerint hozzátartozó nem lehet ajánló és nem is vehet részt a döntési folyamatban. A munkatársi viszony nem kizáró ok, gyakori, hogy akadémikusok munkatársaikat javasolják. A jelöltek méltatása, *ajánlása* az ajánlók nevével együtt megjelennek a Magyar Tudomány című folyóiratban, *publikációs adataikat* megadják a publikációs adattárban, az MTMT-ben (Magyar Tudományos Művek Tára), mindkettő nyilvánosan elérhető.

A jelöltek az egyes osztályok tagjai számára tudományos előadásban mutatják be eredményeiket. Ezt követően az ajánlások és az MTMT-ben rögzített adatok ismeretében az osztályok megvitatják a saját jelöltjeik teljesítményét, majd titkos szavazással sorba rendezik a jelölteket.

A jelöltekről a végső döntést az MTA közgyűlésének akadémikus tagjai hozzák meg, szintén titkos szavazással. A szavazás eredménye általában nem szokott eltérni az osztályok javaslatától. (Néhány új tagot az Elnökség is javasolhat a közgyűlésnek megválasztásra, de szigorúan csak az osztályok által sorba rendezett jelöltek soron következő tagjai közül.)

A tudományos teljesítmény mérése

A tudományos teljesítmény mérésére számos indikátor áll rendelkezésre (cikkek száma, hivatkozások száma, [Hirsch-index](#) stb.), de általában elmondható, hogy önmagában egyik sem alkalmas a „valós” teljesítmény megbízható mérésére. Javasoljuk olvasásra a Magyar Tudomány 2024. januári [számát](#).

Ma már egyetértés van abban (ezt fogalmazzák meg az ún. [CoARA](#)-elvek is), hogy tekintetbe kell venni a kutatói pályafutás sokféleségét, és a kutatásértékelést elsősorban olyan minőségi (kvalitatív) értékelésre kell alapozni, amelyben a szakértői értékelés központi szerepet játszik és amelyet a mennyiségi (kvantitatív) mutatók felelős használata támogat.

Legtöbbször a legkiválóbb eredményeket elérő kutatók tudománymetriai számai is kiugróan magasak, de ez nem minden esetben van így. Érdekes ebből a szempontból például összehasonlítani két – méltán nagyra tartott – Nobel-díjasunk teljesítményét, amikor a díjat elnyerték. Krausz Ferenc publikációs teljesítménye és idézettsége kimagaslóan magas, Karikó Kataliné pedig, ha csak a számokat nézzük, nem az. Mégis, az ő tényleges eredményei is zseniálisak, amit a Nobel-bizottság ennek megfelelően értékelt.

Sajnos azzal is tisztában kell lenni, hogy a tudományometriai mutatók tudatosan optimalizálhatók (gaming) és manipulálhatók, és a publikációs számok növelhetők pl. cikk vásárlással, plágiummal, az AI etikátlan használatával, vagy predátor folyóiratokban való publikálással is.

Az új akademikusok teljesítményének átláthatósága

Az akadémikusi jelöltségnek közel két évtizede feltétele, hogy a jelölt konkrét publikációinak adatai és az ezekre való hivatkozások láthatóak legyenek a hazai bibliográfiai adattárban (jelenleg ez az MTMT). Ez az adatbázis publikus, bárki megtekintheti. Itt egy táblázatban összefoglalóan is szerepelnek számszerű mutatók („összefoglaló táblázat”): tudományos folyóiratközlemények (ebből külföldi/hazai megjelenésű), könyvek, hivatkozások száma stb. A terület ismerőinek értékes információt ad a „szakterületi táblázat”, amely az adott területen fontosnak tartott további mutatókat tartalmaz, pl. Hirsch-index, forráskiadványok, a Web of Science adatbázisban (WoS) elérhető publikációk és hivatkozások száma stb.

Bárkinek lehetősége van arra, hogy a megválasztott akadémikusok publikációs teljesítményét [összevesse](#) a jelöltekével, az MTA doktoraival vagy bárkiével, aki az MTMT-ben szerepel. Mivel az MTMT-t kötelező használni az MTA doktora cím megszerzése során (és az egyetemi tanári pályázatok esetében is), ezért minden potenciális jelölt szerepel az adatbázisban. Ugyanakkor, ahogy az előző fejezetben írtuk, senki sem ítélt meg pusztán publikációs és hivatkozási számok alapján.

Az [ajánlások](#) szövege is nyilvánosan elérhető, amely a jelöltek teljesítményének minőségi értékelését tartalmazza.

Az akadémikusok és az MTA doktorai a számok tükrében

Az alábbiakban össze kívánjuk hasonlítani az akadémikusok, az MTA doktorok és a PhD-vel rendelkezők publikációs teljesítményét. Az volt a várakozásunk, amelyet a lenti diagramok alátámasztanak, hogy az akadémikusok (átlagos) teljesítménye meghaladja az MTA doktoraikat, az MTA doktoroké pedig a PhD-sekét. (Megjegyezzük, hogy a kutatóknak nemcsak a kutatás a feladatuk, hanem számos vezetői, adminisztratív és tudományszervezői kötelezettségük is van.)

Az egyes tudományterületek publikációs szokásai és a kutatói utak eltérőek, ezért a teljesítmények összehasonlítása nem könnyű. Az egyszerűség kedvéért az alábbiakban csak két nagy területi bontás szerint végzünk vizsgálatokat, az egyik az élet- és természettudományok (beleértve a mérnöki tudományokat és a matematikát is), a másik a bölcsész- és társadalomtudományok, de tisztában vagyunk azzal, hogy e két nagy kategórián belül egyes részterületeken jelentősen eltérhetnek a publikációs szokások.

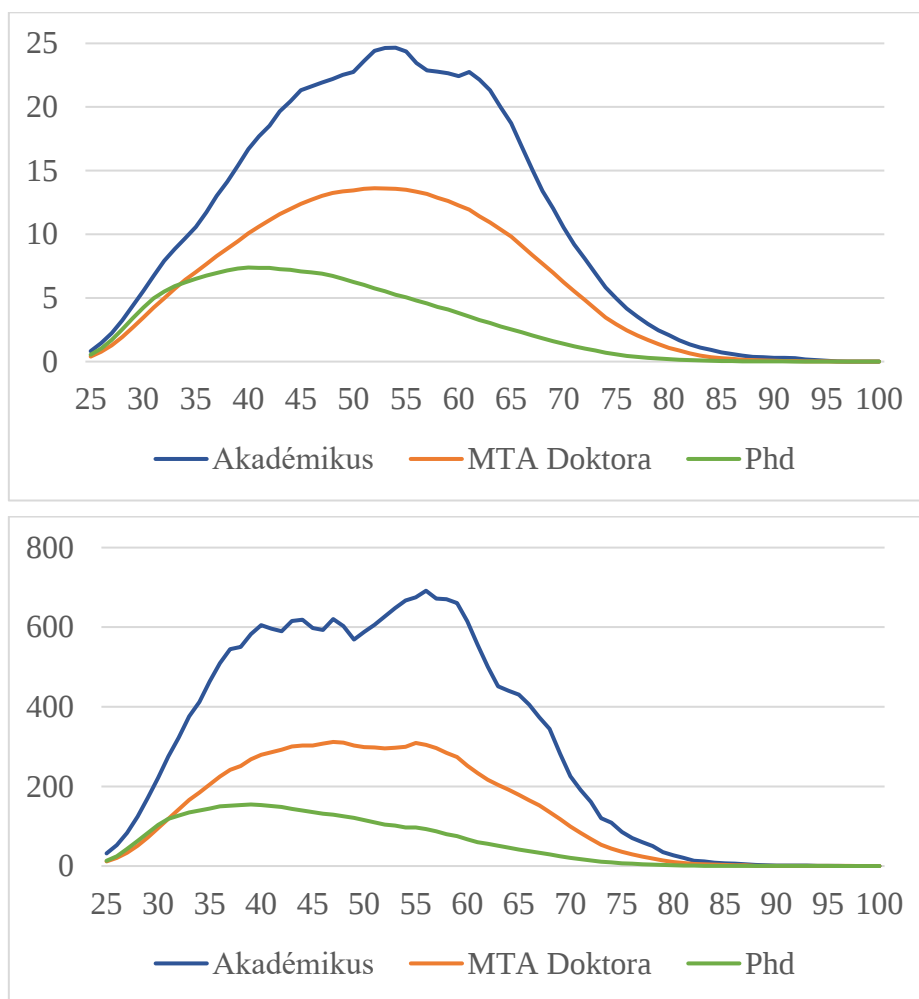
Az MTMT-ben megadott adatok annál inkább teljeseek, minél nagyobb a tudományos súlyuk. (A monográfiákat általában mindenki feltünteti az adatbázisban, de sokan például az absztraktokat, azaz a publikációk vagy előadások összefoglalóit egyáltalán nem.) Ezért mind a két területen, csak a jelentősebb publikációs kategóriákra szorítkoztunk, azaz az élet- és természettudományok esetében a nemzetközi adatbázisokban megtalálható folyóiratcikkeket, a bölcsész- és társadalomtudományok területén a könyveket és a folyóiratcikkeket (a könyvfejezetekkel együtt) vizsgáljuk meg. *Az összes (tudományos) publikáció számának összehasonlítása, amikor a monográfiát (amely lehet ezer oldalnál is hosszabb) és az absztraktot (fél, esetleg kettő oldal) darabra összeadják – nem adhat valós képet.*

A publikációs teljesítmény erősen változik az életkorral, a maximális teljesítményt a legtöbb kutató 45 és 55 éves kora között [éri el](#). Ez az akadémikusokra is igaz. *Nem várható, hogy pl. egy 80 éves akadémikus aktuális publikációs teljesítménye meghaladja egy 50 éves aktív kutatóét.*

A publikációs szokások az időben is változnak. Ma a szerzők átlagos produktivitása – a világon mindenhol – lényegesen nagyobb, mint egy-két évtizede, és az idézettségük is jelentősen megugrott. Ez világosan látszik pl. a 3. és 4. ábrán.

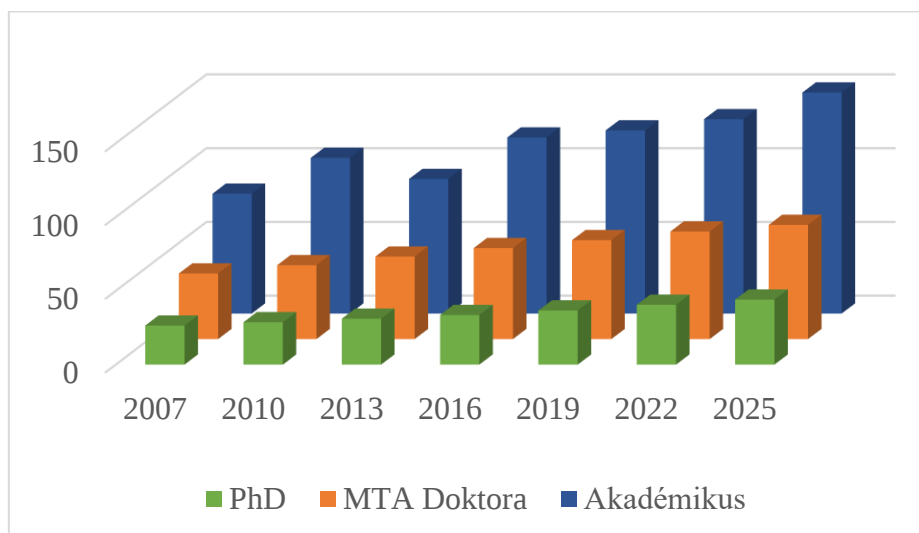
Élet- és természettudományok

Az élet- és természettudományok területén az új tudományos eredmények tipikusan folyóiratcikkekben jelennek meg, melyek nemzetközi adatbázisban (WoS, Scopus) elérhetőek, ezért az összehasonlítást ezekre végezzük el, jóllehet vannak olyan területek, ahol a konferencia cikk, vagy esetleg a monográfia is meghatározó lehet. Felmerült, hogy szűkítsük le az összehasonlítást a Q1 és Q2 folyóiratokban megjelent publikációkra, (azaz azokra, amelyek hivatkozottság szerint a felső két negyedben (Quadrant) vannak); de ez a besorolás csak 1999 óta elérhető, és a 2-3 évnél régebbi cikkek valós hatását nem a folyóirat besorolása, hanem a cikkek hivatkozásai jellemzik. Ezeket, azaz a kutatók cikkei hivatkozásainak számát szintén összehasonlítottuk.



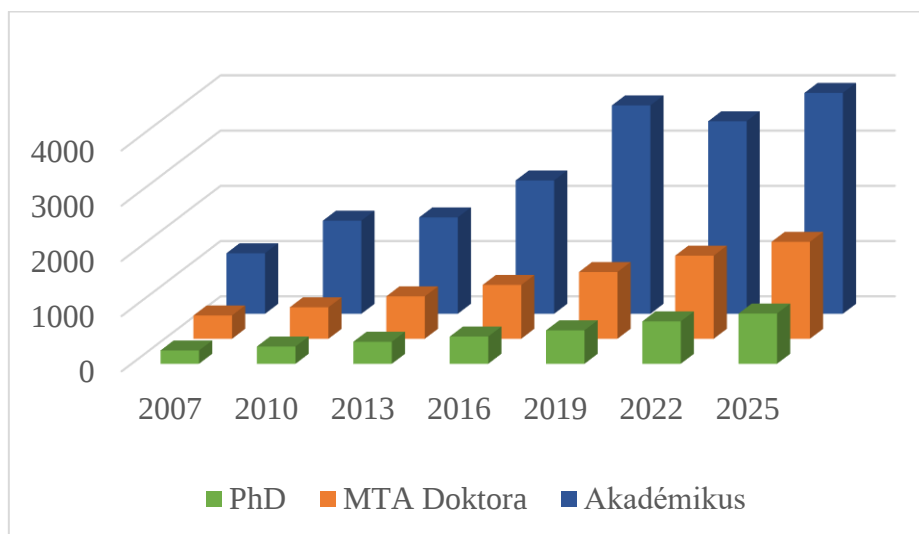
2. ábra. A megelőző 5 évben publikált (WoS és/vagy Scopus adatbázisokban megtalálható) cikkek átlagos száma az életkor függvényében (felül) és ezek hivatkozottsága (alul)

A 2. ábrán felül megadtuk az adott életkort megelőző 5 év WoS és Scopus publikációinak számát (az életkor magyarázatát lásd a *Módszertan* fejezetben). Ha nem az összes, hanem csak a Q1 és Q2, vagy csak a Q1 folyóiratokban megjelent közlemények számát hasonlítjuk össze, a három görbe egymáshoz képesti helyzete alig változik (de az akadémikusok teljesítményéhez tartozó csúcs 25-ről 17-re, illetve 13,5-re csökken). Az alsó ábrán a felső ábrán kiemelt cikkek 5 év alatt kapott WoS és/vagy Scopus hivatkozásainak átlagos számát is feltüntettük.



3. ábra. Az összes publikált cikk átlagos száma az akadémikusválasztáskor (2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025)

A 3. ábrán az elmúlt 7 akadémikusválasztás időpontjaiban összehasonlítottuk a megválasztott levelező tagok WoS és Scopus publikációit az MTA doktoraiéval és a PhD-vel rendelkezőkével. Például, amikor a jelöltet levelező tagnak választották, addig az időpontig hány publikációja született. Érdekes megfigyelni, hogy a mindhárom kategóriában csaknem monoton módon nő a publikációs szám. Az 4. ábrán a megválasztott levelező tagok WoS és Scopus hivatkozottságát hasonlítottuk a másik két kategória teljesítményéhez.



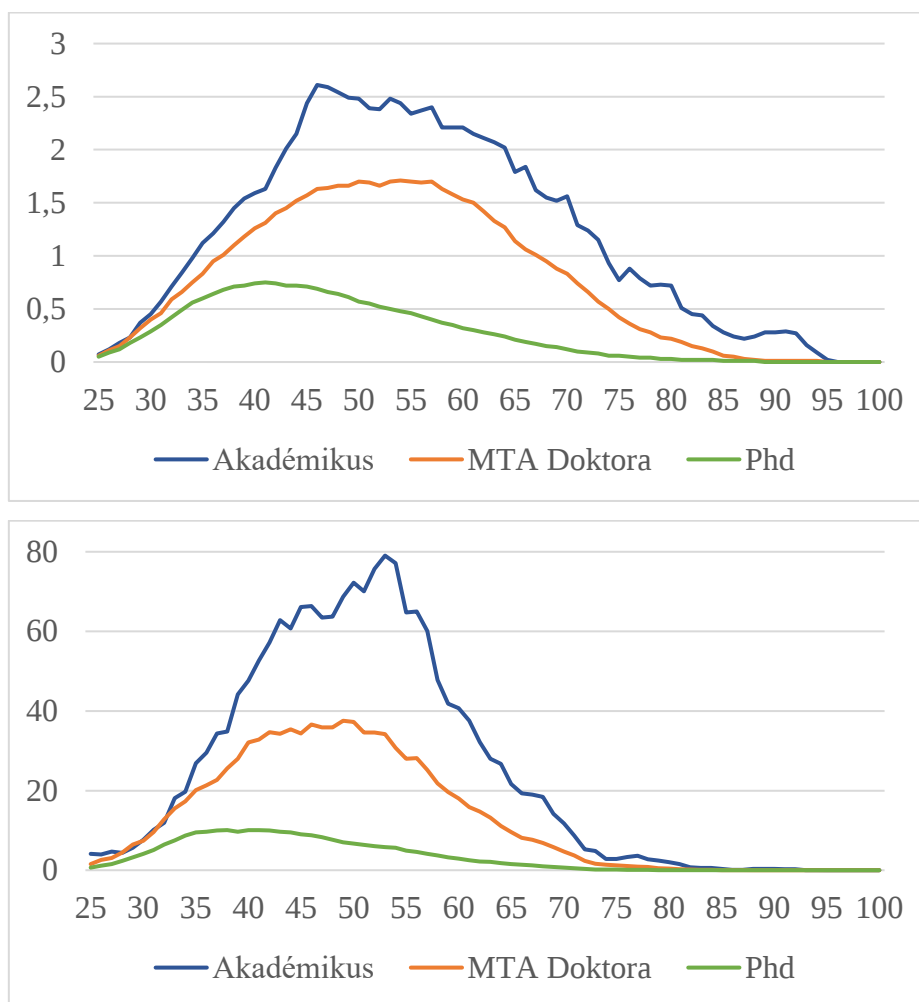
4. ábra. Az összes hivatkozás átlagos száma az akadémikusválasztáskor (2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025)

Bölcsész- és társadalomtudományok

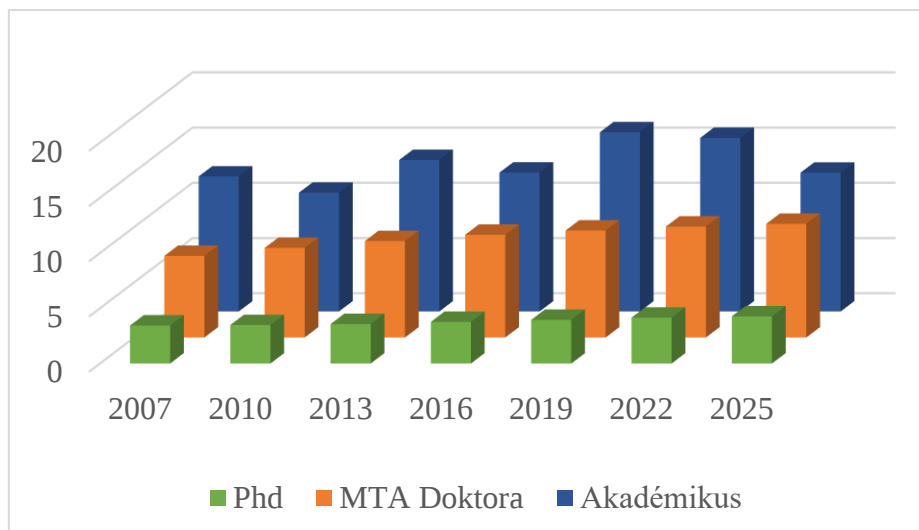
Számos bölcsész- és társadalomtudományi területen a kutatók eredményeiket könyvekben, monográfiákban adják meg, ezért ezek számát az alábbiakban hasonlítottuk össze.

A bölcsész- és társadalomtudományokban a folyóiratok gyakran nem érhetők el nemzetközi adatbázisokban (nyelvük is sokszor magyar), és a folyóiratcikkkel azonos értékű publikációk születnek könyvfejezetek formájában. Ezért összeadtuk a tudományos, lektorált folyóiratcikkeket, könyvfejezeteket, és ezeket hasonlítottuk össze az egyes életkorok esetén. (Megjegyezzük, hogy az MTMT-ben nyilvántartott tudományos műveknek kb. $\frac{3}{4}$ -e nem szerepel a nemzetközi adatbázisokban, ezek nagyobb része a bölcsész- és társadalomtudományokhoz tartozik.)

A 5. ábrán felül megadtuk az adott életkort megelőző 5 év monográfiáinak számát (az életkor magyarázatát lásd a *Módszertan* fejezetben). Az alsó ábrán a felső ábrán kiemelt könyvek 5 év alatt kapott MTMT-ben nyilvántartott hivatkozásainak átlagos számát is feltüntettük.



5. ábra. Az előző 5 évben publikált könyvek átlagos száma az életkor függvényében (felül) és ezek hivatkozottsága (alul)



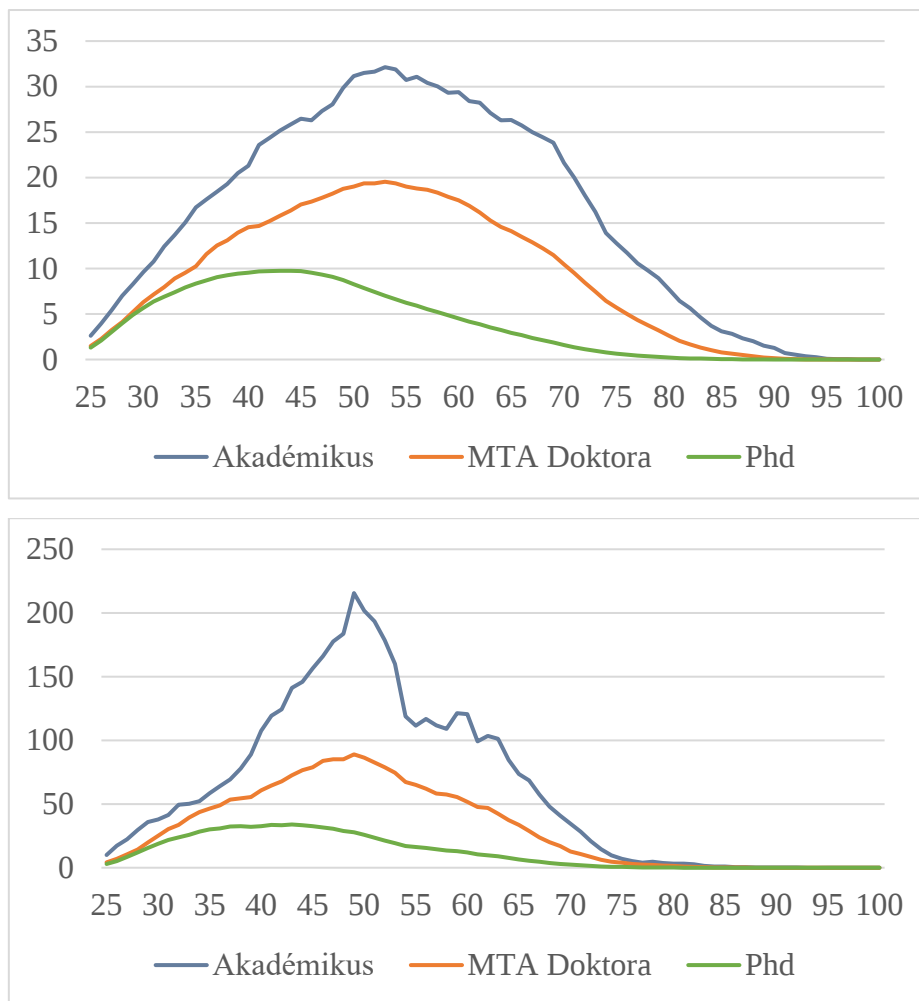
6. ábra. Az összes publikált könyv átlagos száma az akadémikusválasztáskor (2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025)

A 6. ábrán az elmúlt 7 akadémikusválasztás időpontjaiban összehasonlítottuk a megválasztott levelező tagok publikált könyveinek számát az MTA doktoraival és a PhD-vel rendelkezőkével.

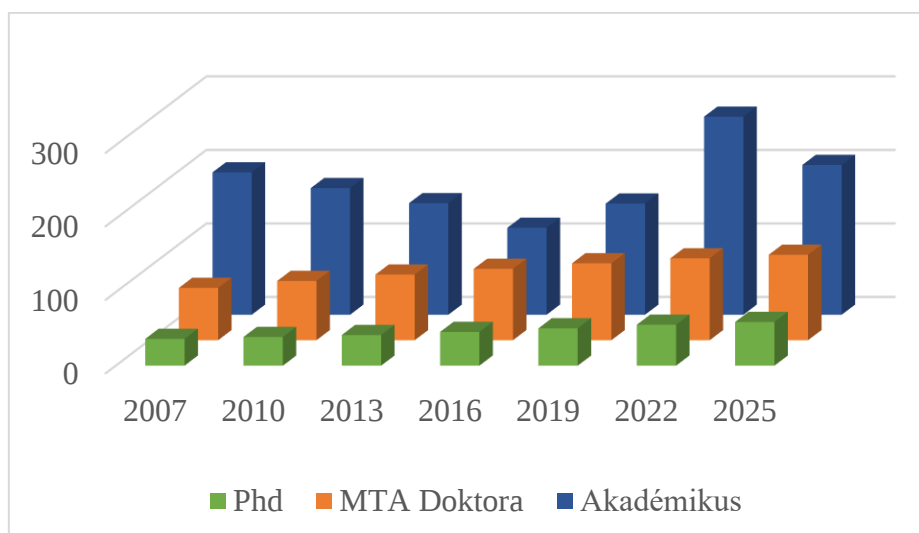
A bölcsészet- és társadalomtudományok esetén nem elemeztük az akadémikusválasztás évéig kapott hivatkozások számát sem a könyvek, sem pedig a folyóiratickek és könyvfejezetek esetében. Egyrészt ezen publikációk jelentős hányada nem szerepel a Wos/Scopus adatbázisokban, ahonnan automatikus adatimportra van lehetőség, mint a természettudományok esetében. Ezen tudományterületeken a szerzők a hivatkozásokat jellemzően manuálisan gyűjtik és rögzítik, így előfordulhat, hogy a nagyobb adatfeltöltésre, -tisztításra a jelölést megelőzően kerül sor. Másrészt a hivatkozási adatok alakulását befolyásolhatja, hogy a bölcsészet- és társadalomtudományokhoz számos, egymástól eltérő publikálási szokásokkal bíró tudományterület tartozik (például a pszichológia területének publikációs szokásai a természettudományokéhoz állnak közelebb).

A 7. ábrán felül megadtuk az adott életkort megelőző 5 év folyóiratickeinek és könyvfejezeteinek számát. Az alsó ábrán a felső ábrán kiemelt közlemények 5 év alatt kapott MTMT-ben nyilvántartott hivatkozásainak átlagos számát is feltüntettük.

A 8. ábrán az elmúlt 7 akadémikusválasztás időpontjaiban összehasonlítottuk a megválasztott levelező tagok publikációit az MTA doktoraival és a PhD-vel rendelkezőkével.



7. ábra. Az előző 5 évben publikált folyóiratcikkek és könyvfejezetek átlagos száma az életkor függvényében (felül) és ezek hivatkozottsága (alul)



8. ábra. Az összes publikált folyóiratcikkek és könyvfejezetek átlagos száma az akadémikusválasztáskor (2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022, 2025)

Módszertan

Szerzők. Az összes élő szerző 20 és 100 év között kiválasztásra került és besoroltuk őket 3 kategóriába: az akadémia levelező és rendes tagja, MTA doktora és tudomány doktora, PhD és DLA és a tudomány kandidátusa. A szakterületi táblázat beállítása szerint besorolásra kerültek a két nagy tudományterületre, akiknél nem szerepelt beállítás, vagy nem volt születési év, azokat kihagytuk a vizsgálatokból.

Életkor. Egy adott életkornál nemcsak azon szerzők adatait vettük számításba, akik ma, 2025-ben ebben az adott életkorban vannak, hanem minden ennél az életkornál idősebb kutatót is, de természetesen az akkori életkorának megfelelő teljesítményével. Azaz például egy ma 60 éves, MTA doktora címmel rendelkező szerző teljesítményét minden 20 és 60 év közötti életkorban az MTA doktora címhez rendelt adatokban vettük figyelembe, függetlenül attól, hogy mikor szerezték meg a címet.

Akadémikusválasztás időpontjai. Az akadémikusválasztás utolsó 7 időpontjában, az akkor megválasztott levelező tagok akkori átlagolt teljesítményét vetettük össze, az akkori MTA doktorok és PhD-vel rendelkezők teljesítményével, azaz azokéval, akik korábban szerezték meg a címet. A korábban vagy későbbiekben megválasztott rendes és levelező tagok ezekben az összehasonlításokban nem szerepelnek.

Közlemények. Egyes területeken lényeges, hogy valaki első vagy utolsó szerzője, levelező szerzője az adott publikációnak, és változó, hogy egy-egy területen átlagosan hány szerzője van egy tudományos műnek. Ezeket nem vizsgáltuk: ha valaki társzerzője egy *teljes, tudományos, lektorált* publikációnak azt nála egy publikációként vettük figyelembe. Csak az „érdemi” szerzőséget vettük figyelembe, a szerkesztő, kollaborációs közreműködő és egyéb szerzőségeket nem. Bár értéküket nem vitatjuk, de speciális szerepük miatt nem vettük figyelembe a 100-nál több szerzős műveket, és értelemszerűen ezek idézettségét sem.

Az élet- és természettudományok területén leválogattuk azokat a folyóiratcikkeket, amelyek WoS és/vagy Scopus azonosítókkal rendelkeznek, ahol elérhető, ott megadtuk a Q1 és Q2 besorolásokat.

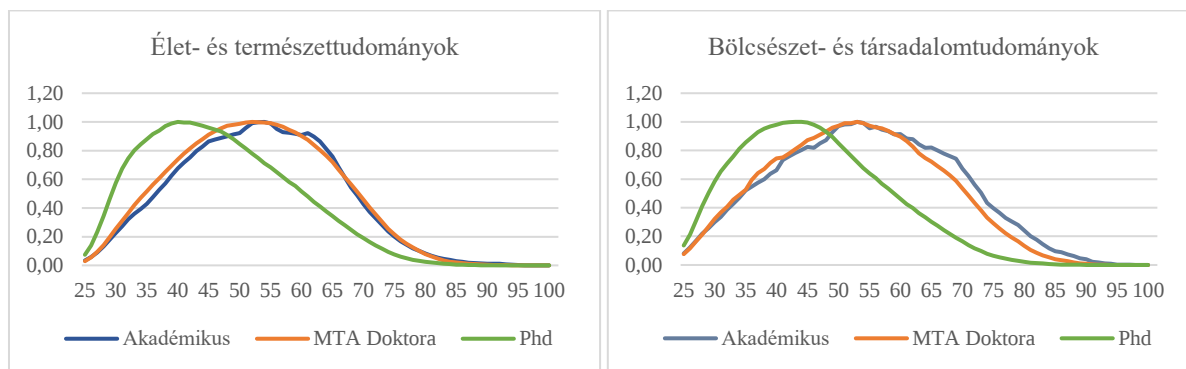
A bölcsész- és társadalomtudományok területén, a teljes, tudományos, lektorált folyóiratcikkeket és könyvfejezeteket együttesen vettük figyelembe. A könyvek esetén a teljes tudományos besorolású műveket vettük számításba.

Hivatkozások. Az élet- és természettudományok területén csak a független WoS és/vagy Scopus hivatkozásokat vettük figyelembe disszertáció és egyéb típusú hivatkozások nélkül. A sokszerzős (100 szerzőt meghaladó) cikkek hivatkozásainak száma extrém magas, ezért, hogy elkerüljük a torzításokat, ezeket a hivatkozásokat kihagytuk az elemzésből. A bölcsész- és társadalomtudományok területén a közleményeknél figyelembe vett művek az MTMT-ben nyilvántartott összes független idézését számoltuk, itt is a disszertáció és egyéb típusú hivatkozások nélkül.

Összegzés

Szeretnénk újra hangsúlyozni, hogy a nagyobb vagy kisebb publikációs teljesítmény önmagában nem minősít egy-egy kutatót, és a fenti kimutatások, amelyek nem konkrét személyekre, hanem sokak átlagos teljesítményére vonatkoznak csak azért születtek meg, mert sok téves ítékezés jelent meg a médiában. A várakozásunkkal egyezően az látható, hogy az akadémikusok *átlagos* teljesítménye meghaladja az MTA doktoriét, az MTA doktorainak teljesítménye pedig a PhD-sekét.

Az elemzések alapján egyértelmű, hogy az akadémikusok és az MTA doktori maximális publikációs teljesítményüket 55 éves koruk körül érik el, a PhD-val rendelkezők pedig 40 és 50 éves koruk között. Ezt követően mind a természettudományhoz, mind pedig a bölcsészet- és társadalomtudományhoz tartozó PhD-sek teljesítményét bemutató görbék sokkal gyorsabban laposodnak el, mint a másik két címmel rendelkezőké. Ezt mutatjuk be a 9. ábrán, ahol 2. és 7. ábra felső diagramjait újra közöljük, de minden egyes diagramot normáltuk a maximális értékükkel.



9. ábra. A megelőző 5 évben publikált cikkek átlagos száma az életkor függvényében, a maximális számra normálva. Bal oldal: WoS és/vagy Scopus adatbázisokban megtalálható cikkek az élet és természettudományok területén. Jobb oldal: az összes publikált folyóiratcikkek és könyvfejezetek a bölcsészet- és társadalomtudományok területén

Emellett az is megfigyelhető, hogy a bölcsészet- és társadalomtudományt művelők tovább maradnak aktívak, mint a természettudományhoz tartozó szerzők. A 9. ábra alapján látható, hogy például 75 éves korban, a természettudomány esetében az akadémikusok körülbelül a maximális publikációs teljesítményük 20%-át érik el, a bölcsészet- és társadalomtudomány esetében pedig 40%-át. (Megjegyezzük, hogy a magas életkorhoz tartozó publikációs számok várhatóan nem teljesek, mert a nyugdíjasok esetében nem biztos, hogy az MTMT adatokat rendszeresen karbantartják.)

Azt is kiemeljük, hogy akadémikusainkra nemcsak az MTA lehet büszke, hanem sokkal inkább az a kutatóintézet, vagy egyetem, ahol a kutatómunkájuk kiteljesedhetett. Az MTA szerepe az, hogy egyrészt meghatározó szerepet vállalt a kiváló kutatók kiválasztásában, hogy akadémikussá váljanak, másrészt, hogy pályázatain keresztül támogatta munkájukat.

Egy egészséges társadalom tagjai, mindegy, hogy jobb vagy baloldali, férfi vagy nő, egyetemet végzett vagy nem: együtt örül sportolói sikerének, a megszülető művészi alkotásoknak. Szeretnénk remélni, hogy együtt örül a tudományos és innovációs teljesítményeknek, és értékeli, megbecsüli az ezeket elérő kiváló kutatókat is.