

BESZÁMOLÓ  
A MAGYAR ORSZÁGGYŰLÉS  
SZÁMÁRA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
MUNKÁJÁRÓL ÉS A MAGYAR TUDOMÁNY  
ÁLTALÁNOS HELYZETÉRŐL  
2015–2016  
VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ



MTA | 2017

# MAGYARORSZÁG LEGYEN A RÉGIÓ TUDOMÁNYOS KÖZPONTJA

---



*Tisztelt Országgyűlés,  
Hölgyeim és Uraim!*

Miközben az infokommunikációs robbanás miatt világszerte gyengül az intézmények tekintélye, Magyarországon még mindig nagy közbizalom övezi az egyetemeket és a Magyar Tudományos Akadémiát. Nálunk a tudománynak van még becsülete a társadalom és a döntéshozók, vagyis Önök előtt. Ezért

is bízhatunk abban, hogy a tudomány és az oktatás támogatása hosszú távon biztosítva lesz Magyarországon.

Egy ország tudományának színvonala egyértelműen függ attól, hogy a GDP hány százalékát fordítják rá. Ezen a téren előreléptünk az elmúlt években, de

minél előbb el kell érünk az európai uniós átlagot. Ez kiváló kutatóink megtartása és hazahívása miatt is fontos, de még fontosabb az utánpótlás biztosításához. Ma, a tudományos kutatás paradigmaváltásának korában, az adatbányászat, a mesterséges intelligencia, a nanotechnológia és az élettudományok robbanásszerű fejlődésének időszakában minden korábbinál nagyobb szükségünk van a legjobb, legkreatívabb, legintuitívabb fiatal kutatókra. Ám ha nem teszünk az eddigieknél is nagyobb erőfeszítéseket a kutatói életpálya vonzóbbá tételére, akkor már a gimnáziumok felső évfolyamain elveszítjük a tudomány horizontjáról a legtehetségesebb fiatalokat, akik jobban fizető foglalkozásokat választanak majd, sokszor külföldön.

Hazánkban ez azért is különösen fájdalmas, mert minden körülmény adott ahhoz, hogy mi legyünk a régió tudományos központja, és learassuk ennek babérjait. Hagyományainknak, tudománydiplomáciai erőfeszítéseinknek és a nemzetközi porondon is meghatározó, iskolateremtő kutatóinknak köszönhetően Magyarország messze jobban teljesít a tudományban, mint ahogy azt a népesség száma indokolná. Például magyar kutatók hozták el az EU13 országok „tudományos aranyérmeinek” közel 40%-át az elmúlt 10 évben (ahogy azt majd a beszámolóban is olvashatják, a legkiválóbb kutatók által elnyert európai pályázatokról van szó).

Persze ez még mindig nagyon messze van például Ausztria teljesítményétől is. A remélt további fejlődés kulcsa az egyetemek gyökeres megújulása. Az MTA 2011-ben megújult és azóta stabilizálódott kutatóintézet-hálózatához hasonlóan reformokra lenne szükség az egyetemeknél is. A külföldi diákok számára sokkal vonzóbbak lennének a hazai egyetemek, ha sokkal több kiemelkedő külföldi oktatót és kutatót tudnánk Magyarországra hívni. Szükség van a tudományos élet felpezsdítésére, a kutatók „körforgására”, ami jelenleg komoly adminisztratív akadályokba ütközik.

Az említett „tudományos aranyérmekek” szinte kivétel nélkül néhány MTA-kutatóintézet és a Közép-európai Egyetem szállította. Ezen úgy lehetne változtatni, ha a magyar egyetemeken az MTA kutatóközpontjaival közösen új és erős szellemi-oktatási műhelyeket, interdiszciplináris kutatóhálózatokat hoznánk létre, amelyek egymást támogatva, egymással együttműködve biztosítanák központi tudományos, majd erre épülő gazdasági szerepünket a régióban. Ehhez a jövőbe történő befektetéshez kérem a tisztelt Országgyűlés, az Önök támogatását.

2017. november 30.



LOVÁSZ LÁSZLÓ

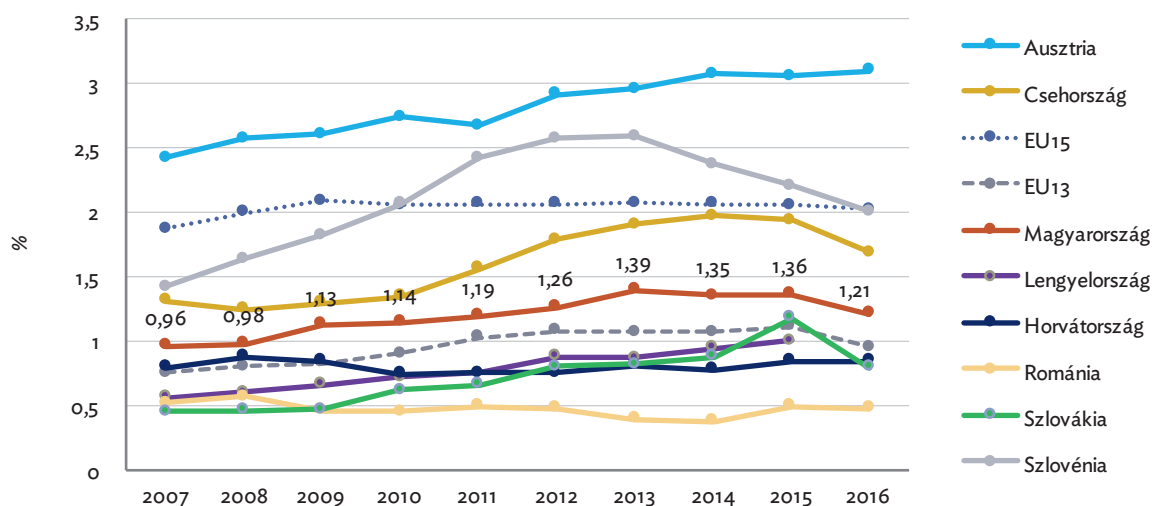
# VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény 3. § (2) bekezdésének rendelkezése szerint „az Akadémia elnöke kétévenként beszámol az Országgyűlésnek az Akadémia munkájáról, valamint a magyar tudomány általános helyzetéről”. A mostani beszámoló a 2015. és 2016. év időszakát tárgyalja, és **azzal a céllal készült, hogy valós képet nyújtson a politikai döntéshozók számára** a magyar tudomány és a Magyar Tudományos Akadémia helyzetéről. **A magyar tudomány** helyzetét továbbra is a korábbi éveket jellemző **kettősség határozza meg: a hazai kutatás, fejlesztés és innováció számos gyengeséggel küzd, ugyanakkor – vagy ennek ellenére – jelentős kutatói eredményekkel büszkélkedhetünk.**

## A 2015-RŐL ÉS 2016-RÓL SZÓLÓ BESZÁMOLÓ FŐBB MEGÁLLAPÍTÁSAI

1. A kutatás-fejlesztési és innovációs adatokat nemzetközi összehasonlításban elemezve elmondható, hogy a beszámolási időszakban fontos lépéseket tettünk a versenyképes KFI környezet kialakítása érdekében. Az Európai Unió kutatás-fejlesztési és innovációs politikájával összhangban álló stratégiáinknak, a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégiának megfelelően a hazai GDP kutatás-fejlesztésre és innovációra fordított részaránya érdemben nem növekedett: bár a 2012-es 1,27%-os értékről 2013-ban 1,39%-ra emelkedett, 2014-ben a növekedés megakadt, **2016-ban** pedig ez a szám már csak **1,21%** volt. A csökkenés elsősorban az operatív programokból származó, kutatás-fejlesztésre szánt források hiányával magyarázható (1. ábra). A tendencia alapján kérdésesnek tűnik, hogy 2020-ra elérjük-e a kitűzött 1,8%-os arányt, ehhez ugyanis további lépések szükségesek. A jelenlegi érték még jelentősen elmarad az európai átlagtól (2,03%). A kutatás-fejlesztési ráfordítás korábbi növekedése egyértelműen a vállalkozói szektor dinamikus fejlődésének köszönhető, **a felsőoktatási intézmények GDP-arányos ráfordítása** minden évben csökken (**2016-ban már csak 0,17%**), amivel az európai uniós tagállamok sorában a sereghajtók között vagyunk (a 26. helyet foglaljuk el). Hazánk az európai innovációs eredménytábla alapján továbbra is mérsékelten innovatív ország, 2016-ban 23. volt az európai uniós országok sorában. Az OECD *Science, Technology and Innovation Outlook 2016* című kiadványában szintén kiemelte, hogy hazánkban a felsőoktatásra fordított támogatás kifejezetten alacsony.



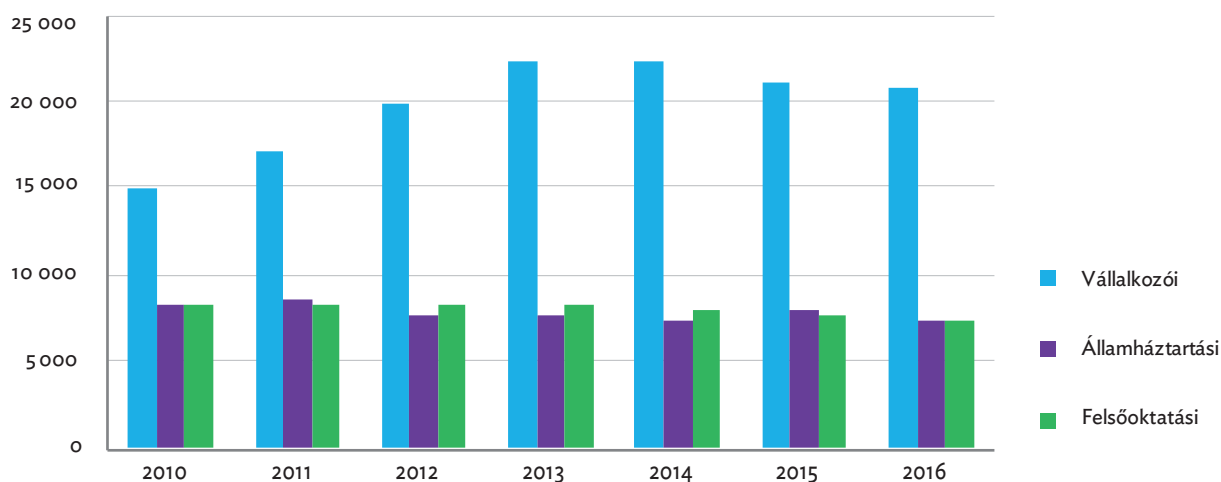


1. ábra: A teljes K+F ráfordítás a GDP százalékában a közép-európai térség országában, 2007–2016

(Lengyelország esetében 2016-ról még nem áll rendelkezésre adat)

(forrás: Eurostat)

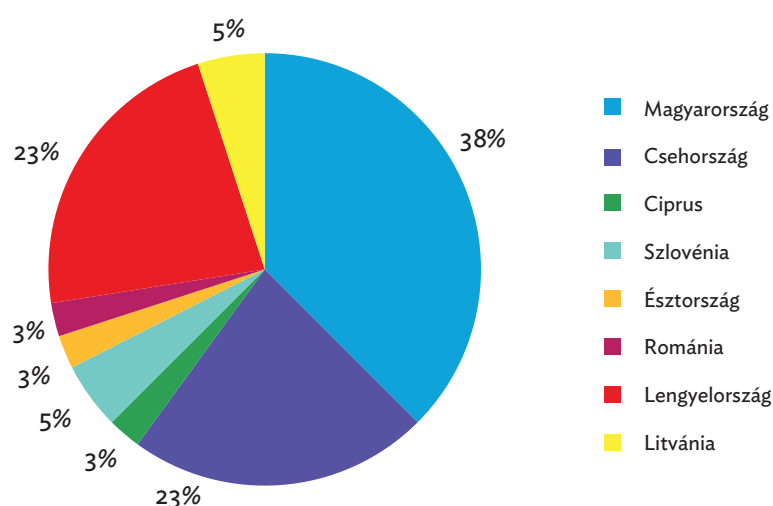
2. A kutatás-fejlesztésben foglalkoztatottak száma 2013-ig növekvő tendenciát mutatott (a vállalkozói szektorban tapasztalt emelkedésnek köszönhetően), 2014-ben stagnált, 2015-ben kismértékben (0,88%) csökkent. A **felsőoktatásban tapasztalható létszámcsökkenés folyamatos** (mind az oktatók, mind a segédszemélyzet létszámát tekintve), és már csak az összes foglalkoztatott **0,18%-a** tartozik ide, ami a minőségi és hatékony szakemberképzés és a hazai tudományosság színvonala szempontjából aggasztó (2. ábra). A három szektor (felsőoktatási, államháztartási és vállalkozói) közül a fejlesztő tevékenységben érdekelt vállalkozások kutatás-fejlesztési profilja erősen eltért a másik két területétől, így nem pótolhatja azok tevékenységét.



2. ábra: A kutató-fejlesztő helyek kutatóinak tényleges létszáma szektoronként, 2010–2016

(forrás: KSH)

3. A 2004 óta csatlakozott tagországok szerény eredményt értek el az Európai Unió pályázatain, az Európai Kutatási Tanács (European Research Council, ERC) által meghirdetett pályázatokon mindössze a támogatási keret 2%-ához juthattak hozzá 2015–2016 folyamán. **Az EU13 országok** (a 2004 óta csatlakozott tagállamok: Bulgária, Ciprus, Csehország, Észtország, Horvátország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Málta, Románia, Szlovákia, Szlovénia) **között viszont Magyarország sikeres, 2015–2016 során a térségből elnyert ERC-pályázatok csaknem felét (38%-át) magyarországi kutatóhely fogadja be** (3. ábra). 2016-ban minden korábbinál több, 12 magyarországi kutató nyert támogatást. A 12 pályázat által elnyert támogatás összességében meghaladja a 20 millió eurót – ez egyben azt is jelenti, hogy a régióban Magyarországra érkezett a legtöbb ERC-támogatás.



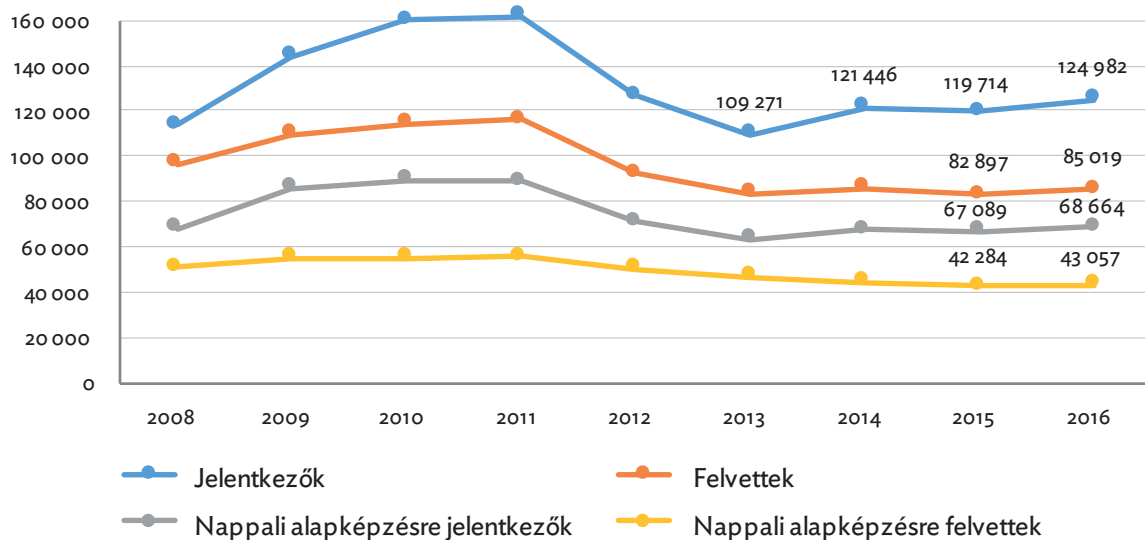
3. ábra: Az EU13 országok körében elnyert ERC-pályázatok aránya (5 ország egyáltalán nem nyert), 2015–2016  
(forrás: [www.erc.europa.eu/projects-and-results/statistics](http://www.erc.europa.eu/projects-and-results/statistics))

4. **A tudományos folyóiratcikkek legnagyobb és legtekintélyesebb nemzetközi adatbázisai** (Web of Science, Scopus), **valamint a Magyar Tudományos Művek Tárába (MTMT) feltöltött adatok alapján a minőségi és hatásmutatók terén Magyarország pozíciója évek óta kiemelkedő:** a nemzetközi együttműködésben készült közlemények részaránya csaknem minden tudományterületen (a fizika, az űrkutatás, a gazdaságtudományok és az agrártudományok területén jelentősen) meghaladja az EU13 országok átlagát. A legjobb publikációs teljesítményt mindkét adatbázisban a matematikai és az idegtudományok területén érték el kutatóink. A publikációk hatását tekintve kiemelkedik a fizika és a csillagászat mellett az orvostudomány. Az OECD *Science, Technology and Innovation Outlook 2016* című kiadványában elismerte a kiemelkedő publikációs teljesítményt.

5. **A hazai kutatás-fejlesztési és innovációs pályázati támogatások rendszere 2015-ben átalakult.** A korábbi Kutatási és Technológiai Innovációs Alap megszűnt, helyette létrejött a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap (NKFI Alap). Az NKFI Alap és az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA) a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) felügyelete alá került.



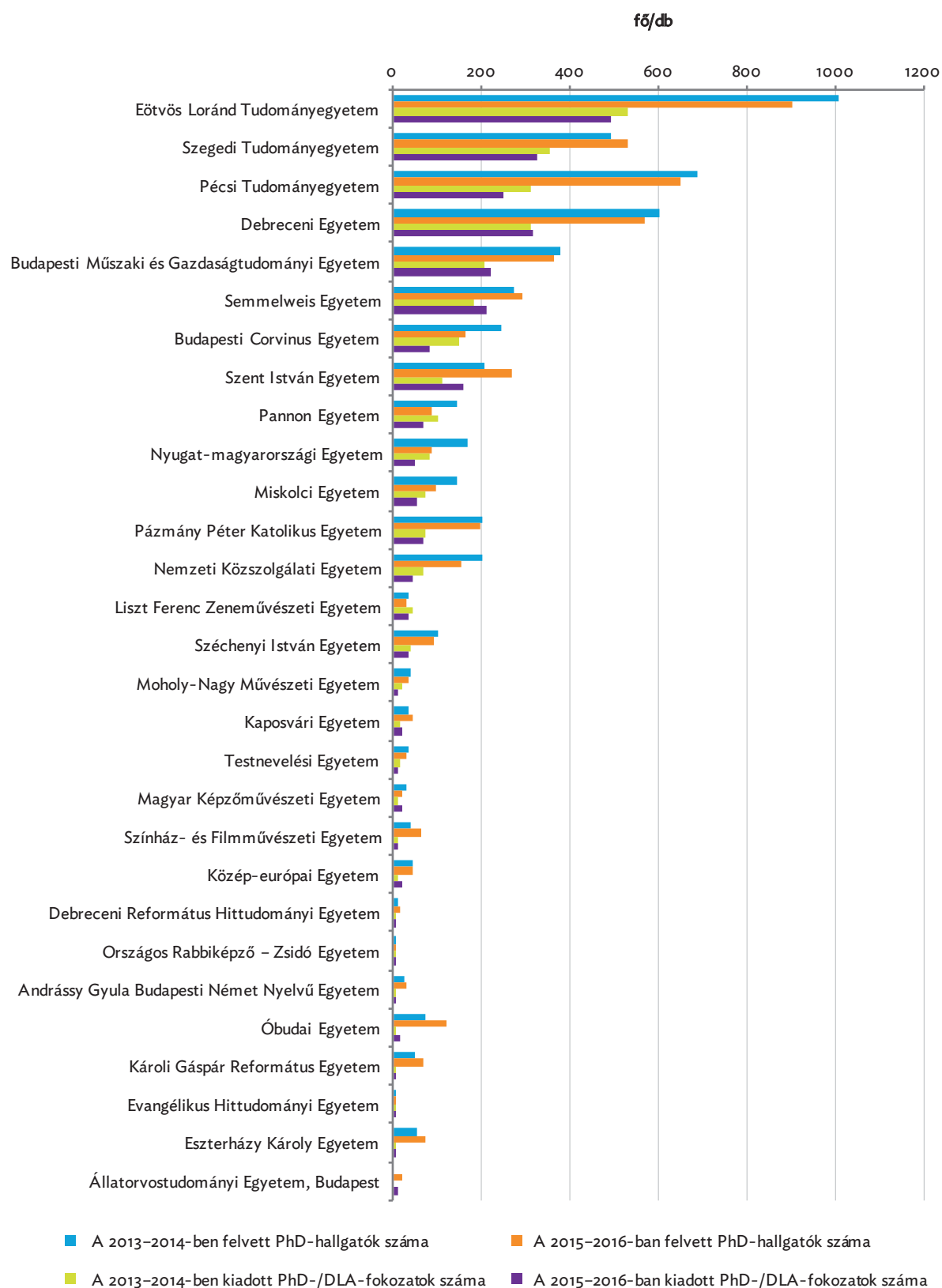
6. A magyar felsőoktatási intézményekben tanulók száma az elmúlt években a demográfiai hatást meghaladóan csökkent. A tehetséges fiatalok itthon tartása már a gimnáziumok felső évfolyamain is kihívást jelent. **A jelentkezők száma a 2013-ban mért negatív rekord és a 2014-ben tapasztalt korrekció óta sem tudott érdemben növekedni. A nappali képzésre felvételt nyert jelentkezők száma 2016-ban minimálisan emelkedett, de elmaradt az elmúlt évtized átlagától (4. ábra).**



4. ábra: A felsőoktatásba jelentkezők és felvettek számának alakulása, 2008–2016

(forrás: [www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok\\_rangsorok/elmult\\_evek/!ElmultEvek/elmult\\_evek.php?stat=2](http://www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok_rangsorok/elmult_evek/!ElmultEvek/elmult_evek.php?stat=2))

7. A kutatói utánpótlás biztosítása évek óta kiemelt feladat, és **a beszámolási időszakban az MTA régóta futó és újabb alapítású programjai** (pl. az egyre növekvő támogatású Lendület program, az MTA Prémium posztdoktori kutatói program, fiatal kutatói álláshelyek) **adtak lehetőséget a fiatalabb tudósgeneráció eredményes munkájához.** 2015-ben 2619 főt vettek fel doktori képzésre, 2016-ban 8%-kal kevesebbet, 2414 főt. 2013 óta 12%-kal csökkent a felvételt nyertek száma. A tudományos fokozatok (PhD, illetve a művészeti doktori fokozat: DLA) számát tekintve is trendszerű csökkenés figyelhető meg (5. ábra). A felsőfokú intézmények nagy hangsúlyt fektetnek a tehetséggondozásra, amelyek legfontosabb szinterei a tudományos diákkörök és a szakkollégiumok. A kétévente megrendezett **Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK)** 2015-ben mintegy 15 000 hallgató és tanár részvételével zajlott le. A 2015-ben zárult hároméves futamidejű **Nemzeti Kiválóság Program** 1919 magyar hallgató támogatását tette lehetővé összesen 5,15 milliárd Ft keretösszegben. 2016-ban első alkalommal hirdették meg az **Új Nemzeti Kiválóság Programot (ÚNKP)**, melynek alapvető célja a tudományos utánpótlás megerősítése, a tudományos életpálya vonzóvá tétele. A program a 2016. évi pályázati fordulóra beérkezett 3699 érvényes pályázatból 970 ösztöndíjast támogatott, mintegy 2,2 milliárd Ft keretösszeggel. E fontos lépések azonban csak néhány évre adnak lehetőséget hazai kutatómunkára a legkiválóbb kutatóknak. A vonzó és világviszonylatban is versenyképes kutatói életpálya lehetősége nélkül pályaelhagyással és elvándorlással kell számolni.

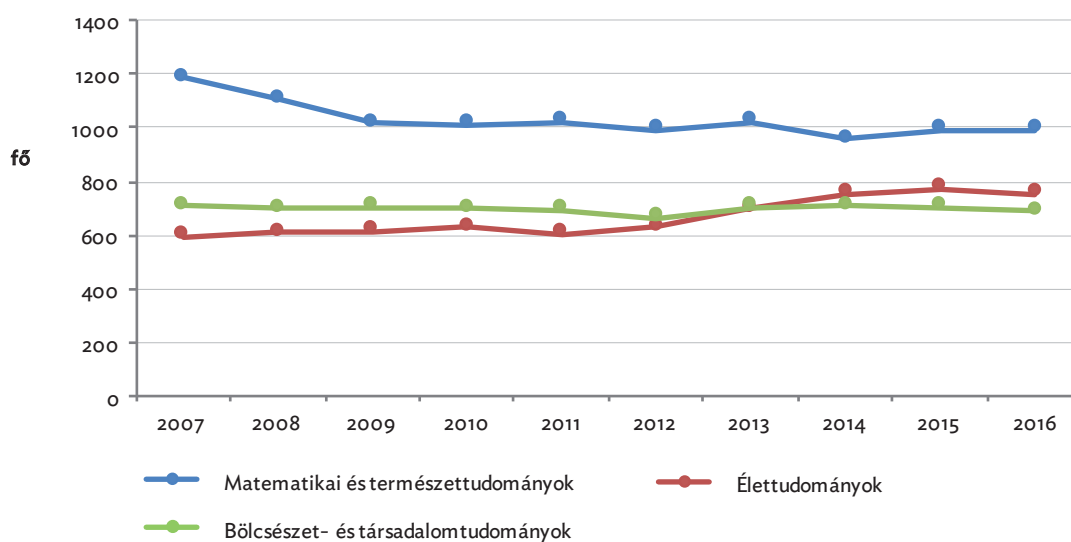


5. ábra: A 2013–2014-ben és 2015–2016-ban felvett PhD-hallgatók száma, valamint az elnyert tudományos fokozatok száma (forrás: a Magyar Rektori Konferencia háttéranyaga)

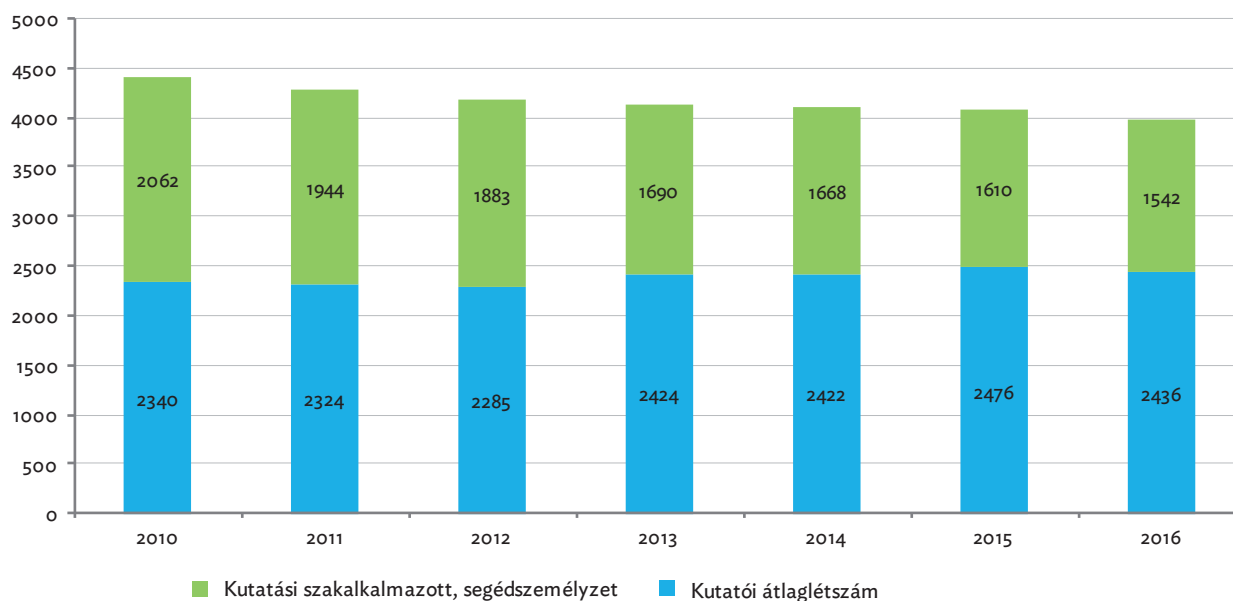




8. A **Magyar Tudományos Akadémia** költségvetési törvényben elfogadott támogatása 2015-ben 39,8 milliárd Ft-ot tett ki, 2016-ban ez az összeg 37,4 milliárd Ft-ra csökkent, ami kevesebb a 2014-es rekordnál (41,4 milliárd), de magasabb a korábbi évekhez képest. **Az akadémiai kutatóintézet-hálózat költségvetési támogatása 2015-ben 21,46 milliárd Ft, 2016-ban 21,75 milliárd Ft, saját bevétele pedig 29,4 milliárd Ft, illetve 55,5 milliárd Ft volt.** Az intézetek minden egyéb támogatásukat belső és külső pályázatok vagy egyéb megbízások útján szerzik meg. Az akadémiai kutatóközpontokban és önálló kutatóintézetekben teljes munkaidőre vetítve **2015-ben átlagosan 4086 fő, 2016-ban pedig 3978 fő** dolgozott, **61%-uk kutatóként** (6–7. ábra).



6. ábra: Az akadémiai kutatóintézet-hálózatban alkalmazottak átlagléttszáma, 2010–2016

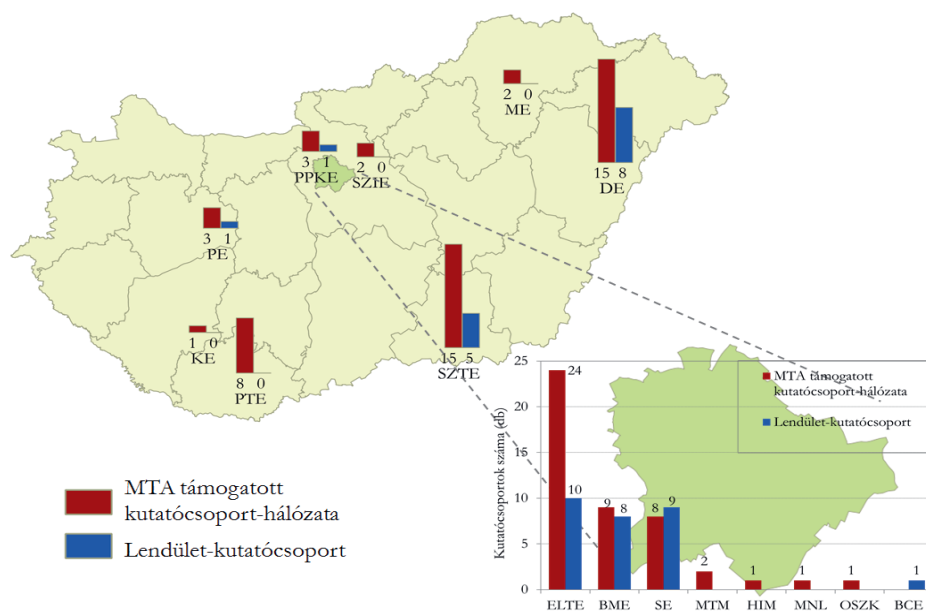


7. ábra: A kutatói átlagléttszám alakulása az MTA kutatóintézet-hálózatában, 2007–2016

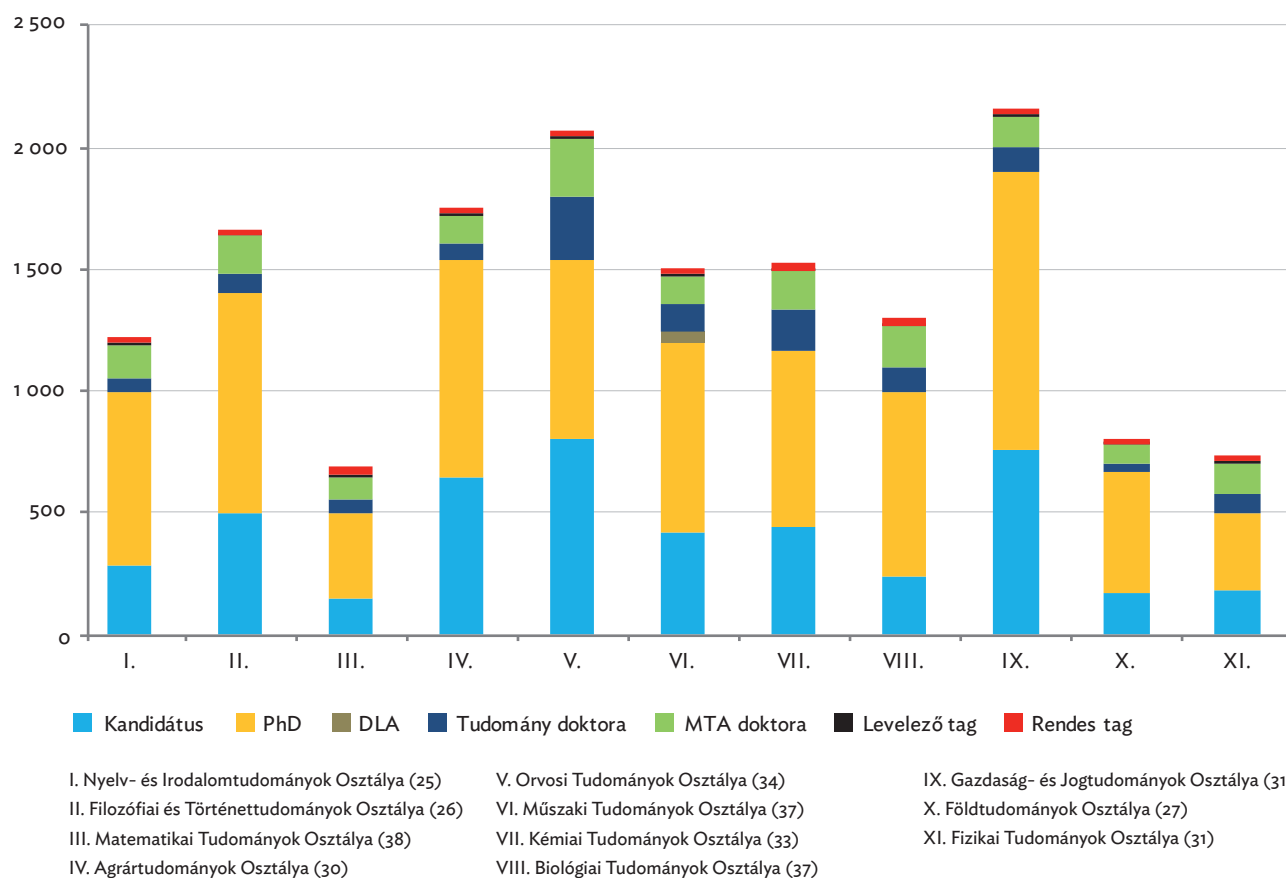
9. A Magyar Tudományos Akadémia sokrétűen hozzájárul a hazai felsőoktatási intézményekben folyó kutatások színvonalának emeléséhez. 2015-ben 4,8 milliárd Ft, 2016-ban pedig 4,5 milliárd Ft értékben támogatta a felsőoktatási intézményekben létesített különböző típusú kutatócsoportokat (1. táblázat). Az egyetemeken és közgyűjteményekben **89 támogatott kutatócsoportot**, egyetemi tanszékeken **43 Lendület-kutatócsoportot** működtet (8. ábra). Az MTA kutatóinak 2015-ben 38,6%-a (956 fő), 2016-ban 41,6%-a (1013 fő) oktatott felsőoktatási intézményekben. Fontos szerepet vállaltak az akadémiai kutatók a doktori képzésben is: mindkét évben az oktatásban részt vevők kb. 50%-a tanított valamelyik doktori iskolában. Különösen a nagy egyetemek közelében működő akadémiai kutatóintézetekben **szoros kapcsolat alakult ki mind az oktatókkal**, mind a hallgatókkal, akik OTDK-munkájukhoz vagy szakdolgozatukhoz kapcsolódó kutatásaikat, szakmai gyakorlataikat gyakran végzik a kutatóintézetekben. Az együttműködés **közös kutatási projektekre és közös publikációkra** is kiterjed.

1. táblázat: MTA-támogatások felsőoktatásban való felhasználása, 2014–2016 (millió Ft)

	2014. év	2015. év	2016. év
OTKA- (NKFIH-) pályázatok (egyetemek, főiskolák)	3582,4		
Támogatott kutatócsoportok (egyetemek)	2822,5	2794,4	2677,5
Lendület-kutatócsoportok támogatása (egyetemek)	1482,6	1668,2	1525,4
Posztdoktori támogatások (egyetemek)	151,9	297,3	303,3
Összesen	<b>8039,4</b>	<b>4759,9</b>	<b>4506,2</b>



8. ábra: Az MTA támogatott kutatócsoport-hálózat és az egyetemi Lendület-kutatócsoportok száma, 2016



9. ábra: A hazai köztestületi tagok megoszlása tudományos osztályok szerint

(Az osztályok neve melletti számok az MTA rendes és levelező tagjainak 2016. évi számát jelölik.)

10. **Az MTA köztestülete** tagjainak száma 2016 végére meghaladta a 17 400 főt, a külső köztestületi tagok száma viszont 1736-ra csökkent. A köztestületnek 11 szakmai autonómiával rendelkező tudományos osztálya van, amelyek havonta üléseznek (9. ábra). Üléseiken a tudományos minősítési eljárások aktuális ügyei mellett figyelemmel kísérik és értékelik a kompetenciájukba tartozó tudományterületek tudományos tevékenységét, meghatározzák a szakterületükön elvárt teljesítmény minőségi és mennyiségi mutatóit (publikációs formák és idézettségi kritériumok). Értékelik az akadémiai kutatóhelyek szakmai beszámolóit, állást foglalnak és véleményt nyilvánítanak a tudományáguk körébe tartozó jelentős tudományos és tudománypolitikai kérdésekről. A köztestület kiemelt feladata **az országos tudományos minősítési rendszer működtetése az MTA doktora cím odaítélésén keresztül**. Az MTA Doktori Tanácsa 2015-ben 64, 2016-ban 46 ízben ítélte oda az MTA doktora címet. 2016 végére 2696-ra csökkent az MTA doktora és a tudomány doktora címmel rendelkezők száma.

## A HAZAI TUDOMÁNYOSSÁG ÉS AZ MTA ELŐTT ÁLLÓ KIHÍVÁSOK, MEGOLDANDÓ PROBLÉMÁK

### A kutatás személyi feltételeinek javítása

A közép- és kelet-európai országok munkaerőpiacainak egyik fontos problémája a jól képzett, fiatal munkavállalók elvándorlása, ami erősen sújtja a felsőoktatási és kutatási szektort is.

Éppen ezért fontos, hogy a felsőoktatásban elindított, az oktatókat és kutatókat érintő illetményemelés – kormányzati támogatással – az MTA kutatóhálózatában is megvalósulhatott. Az egyetemi oktatói és kutatói életpálya vonzóbbá tételét folytatni kell.

Mind az egyetemeken, mind a kutatóhelyeken javítani kell a női munkavállalók helyzetét, a gyermekvállalás és a kutatói-oktatói életpálya összehangolásának elősegítésével. Cél, hogy minél több kutatónő kerüljön vezető pozícióba, szerezze meg az MTA doktora címet, és válhasson az MTA tagjává.

Az illetmények rendezését a nem kutatói munkakörben dolgozók (gazdasági és igazgatási, a kutatást közvetlenül vagy közvetve segítő technikai munkatársak) esetében is meg kell kezdeni, amire az MTA saját forrásai nem elegendőek. (A minimálbér és a garantált bérminimum jelentős emelése sokat javított a helyzeten, ugyanakkor további lépésekre van szükség, éppen a képzett, tapasztaltabb munkavállalók megtartásának érdekében.)

A magyar tudomány versenyképességének megőrzésében és növelésében kiemelt szerepe van a nemzetközi, határokon átívelő együttműködésnek. Ennek elősegítésére célszerű megkönnyíteni a hazánkban dolgozó külföldi kutatók végzettségének, tudományos fokozatának elismerését és lazítani a foglalkoztatásukra vonatkozó szabályozáson.

### A kutatás tárgyi feltételeinek javítása

Az akadémiai kutatási infrastruktúrában az elmúlt években – az MTA kutatási infrastruktúra-fejlesztési pályázatainak és a jelentős kormányzati támogatással megvalósult épületfejlesztéseknek köszönhetően – jelentős javulás következett be, ugyanakkor sok területen további fejlesztések és az elavult kísérleti eszközök megújítása szükséges.

A hazai közbeszerzési szabályozás rendkívül szigorú – egyes előírások jelentősen akadályozhatják a hazai kutatás-fejlesztést. A közbeszerzési szabályozást célszerű lenne áttekinteni, és a felsőoktatási,



valamint az akadémiai kutatóhelyeket érintő, szélesen értelmezett kutatási és kutatást segítő eszközök, szolgáltatások közbeszerzésére vonatkozó előírásokat egyszerűsíteni. Ilyen eszközök és szolgáltatások többek között a vegyszerek, kísérleti anyagok (állatok, vér- és szövetminták), tudományos adatbázisok (EISZ), repülőjegyek és egyéb szolgáltatások, konferenciaszervezés stb.

A hazai tudományos publikációkat, valamint nemzetközi és magyar visszhangjuk (hivatkozásaik) nyilvántartását szolgáló MTMT finanszírozása jelenleg megoldatlan, noha a rendszer működtetése az MTA közfeladata.

Az EISZ központi költségvetése 2017-ben örvendetes módon növekedett, ugyanakkor a források fokozatos növelése és minél több nemzetközi adatbázis elérhetővé tétele a hazai kutatók számára továbbra is fontos.



A Magyar Tudományos Akadémia hivatalos honlapja: [mta.hu](http://mta.hu)

Közösségi média: [facebook.com/MTA1825](https://facebook.com/MTA1825)

[youtube.com/c/MTA1825](https://youtube.com/c/MTA1825)

*Magyar Tudomány* folyóirat: [magyartudomany.hu](http://magyartudomany.hu)

Szakmai konferenciák: [mta.hu/mta-video](http://mta.hu/mta-video)

Ismeretterjesztés: [tudomanyunnep.hu](http://tudomanyunnep.hu)



Előadás a Magyar Tudomány Ünnepe az MTA Székház Dísztermében 2016 novemberében



A beszámoló a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény 3. §-ának rendelkezése alapján készült az MTA elnökének irányításával.

© Magyar Tudományos Akadémia, 2017

A kiadásért felel: Lovász László, az MTA elnöke

Készítette: Tóth Veronika, Járdi Roland

Nyelvi lektorálás: Földes Zsuzsanna

Fotók: Szigeti Tamás, Mudra László

Grafikai tervezés: Szabó Éva, Sipos Géza

Nyomda: Printorg Kft.

A BESZÁMOLÓ HIVATALOS VÁLTOZATA TELJES TERJEDELMÉBEN  
A KIADVÁNYHOZ MELLÉKELT PENDRIVE-ON, ILLETVE AZ ALÁBBI  
WEBCÍMEN ÉRHETŐ EL: [MTA.HU/PARLAMENT](https://mta.hu/parlament)

