

Mérleg a nemzetközi tagdíjak

2016-ban összesen mintegy 3,3 milliárd forintot tesz ki az NKFI Hivatal és Alap költségvetésében a kutatásfejlesztési és innovációs célú nemzetközi szakmai szervezeti tagsági díjak és a kutatási infrastruktúrákhoz való hozzáférés költsége.


Az NKFI Hivatal célja, hogy a különféle szervezeti tagságokból származó előnyöket a tudományterületi-kutatásfejlesztési eredményesség és a ráfordítások tükrében is évről évre monitorozza, és ezek közhasznát a kedvezményezettek túl a tágabb kutatói közösség, a társadalom és a tudományfinanszírozásért felelős döntéshozók számára is bemutassa.




Az összefoglaló táblázatunk áttekintést nyújt a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap által finanszírozott nemzetközi tagdíjakról és a tagságból származó közhaszonról.



- A **szakmai együttműködési programok** általánosságban, illetve konkrét tudományterületekre, iparágakra fókuszálva adnak szervezett kutatási, továbbképzési lehetőséget magyar kutatóknak (pl. biotechnológia: ICGEB, EMBL), vagy fejlesztési kereteket, támogatást egy-egy piacépes innovatív ötletnek (COST, EUREKA, AAL). Összesen mintegy 128 millió forintot költünk ilyen típusú tagdíjakra, de a pályázatok útján elnyert közvetlen finanszírozás sok esetben az adott tagdíj mértékén felül juttat forrást a hazai résztvevőknek. A COST akcióiból például a 6800 euró éves tagdíj fejében tavaly több mint 600 ezer euró jutott a magyarországi kutatók hálózatosodására.
- A hozzánk hasonló méretű országoknak jelentős teher a kiemelkedő **kutatási infrastruktúrákhoz** való csatlakozás költsége; erre több mint 3 milliárdot költünk 2016-ban. Tény, hogy sokba kerül hozzáférést biztosítani kutatóinknak a világ legnagyobb részecskegyorsítójában zajló kísérletekhez (CERN), a piacvezető kísérleti fúziós reaktorhoz (ITER) vagy a hamburgi röntgenlézer-kutatóközpont (XFEL). Ugyanakkor ez az adott tudományterületeken szükséges ahhoz, hogy ne maradjunk le a kutatás-fejlesztés nemzetközi élvonalától. Ígéretesen új finanszírozási modellben történt a most épülő Európai Neutronkutató Központ (ESS) csatlakozásunk (ESS): a beruházás ideje alatt fizetendő 1,6 millió eurós tagdíj 70 százalékából hazai kutatóintézetek, kkv-k és nagyvállalatok kapnak megrendeléseket. Befizetésünk több mint kétharmada tehát a hazai K+F szektorba „forog vissza”, amiből a részt vevő magyar kutatóintézeteknek már most több mint 4 milliárd forintnyi kapacitást sikerült lekötniük az elkövetkezendő évekre.
- A K+F+I területtel kapcsolatos szakpolitikai megalapozást és a **stratégiai tervezést** segítik adatokkal, átfogó statisztikai jelentésekkel, a hazánkat is érintő globális problémák és válaszlehetőségek elemzésével, a legjobb nemzetközi gyakorlatok megismertetésével a harmadik csoportba tartozó szervezetek. Jó példa erre az OECD óriási információs bázisa és a szakbizottságokban folyó elemző-szintetizáló munka, vagy a TAFTIE-tagság, ami az európai innovációs ügynökségek tapasztalatcseréje révén éppen folyamatban lévő vagy még előkészítés alatt álló ügyekben teszi lehetővé a nemzeti érdekvédelmet. Mindez a háttértudás rengeteg gyakorlati és informális előnyét jár.

ÁTTEKINTÉS A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL ÉS ALAP ÁLTAL FINANSZÍROZOTT NEMZETKÖZI TAGDÍJAKRÓL ÉS A TAGSÁGBÓL SZÁRMAZÓ KÖZHASZONRÓL


1. SZAKMAI EGYÜTTMŰKÖDÉS 2016. évi tagdíjak összesen: kb. 127,7 millió forint





	Szervezet, program	Cél, jellegzetesség	A belépés éve	2016. évi tagdíj	A tagságból származó előny, haszon
Szakmai együttműködések, programok	<p>COST European Cooperation in Science and Technology (Európai Tudományos és Technológiai Együttműködés)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • európai szinten összhangba hozni a nemzeti forrásokból támogatott műszaki és tudományos alapkutatásokat • az Európai Bizottság és az Európa Tanács támogatásával, a H2020 költségvetésből is részesedve • nemzeti kutatóintézetek, egyetemek, ipari vállalatok kutatási tevékenységét összehangoló akciók • az akciók témáit alulról szerveződő kezdeményezések formájában maguk a kutatók határozzák meg • a legfőbb kritérium a tudományos kiválóság • www.cost.eu • magyar részvétel COST akciókban 	1991	6783,87 EUR (≈ 2,1 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók részvételi lehetősége európai kutatási együttműködésekben: jó lehetőség a fiatal kutatók bekapcsolására a nemzetközi tudományos vérkeringésbe • hozzáférés a legfrissebb kutatási eredményekhez: a közös kutatás eredményeit a részt vevő országok általában szabadon felhasználhatják • 2015-ben 493 magyar kutató vett részt COST-akciókban, 39%-uk fiatal kutató volt • 2015-ben 612 385 EUR jutott Magyarországra a kutatói hálózatosodást célzó költségvetésből • 2015-ben magyar kutatók 235 akcióban vettek részt, az alábbi területeken: informatika, közlekedés, telekommunikáció, anyagtudomány, környezetvédelem, erdőszet és erdőszeti termékek, agrártudomány és biotechnológia, élelmiszertechnológia, társadalomtudomány, orvosi kutatások, általános mérnöki tudományok, kémia, meteorológia, fizika

<p>EUREKA European market oriented R&D cooperation (Európai piacorientált K+F együttműködés)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • fokozni Európa globális versenyképességét az ipari, technológiai kutatások koordinálása révén • a támogatott projektek a piacra lépéshez közeli K+F szakaszra irányulnak • minden technológiai terület felé nyitott, ezzel tág teret enged a pályázó vállalkozások innovatív ötleteinek • rugalmas rendszere jó platform a kétoldalú vagy regionális alapon szerveződő közös pályázati aktivitásnak • a résztvevők főként vállalatok, profitorientált intézmények, kkv-k, valamint kutatóhelyek (egyetemek és kutatóintézetek) • az együttműködés keretében működő EUROSTARS program kifejezetten a kutató-fejlesztő kkv-kat támogatja • www.eurekanetwork.org • www.eurostars-eureka.eu 	<p>1992</p>	<p>34 000 EUR (≈ 10,5 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kkv-knak lehetőség nemzetközi konzorciumokban megvalósuló innovatív projektek elindítására, témamegkötés nélkül • belépési lehetőség élvonalbeli kutatócsoportok, meghatározó európai nagyvállalatok által vezetett konzorciumokba • az EUROSTARS-projekteknek nyújtott hazai finanszírozás legfeljebb 30%-át Magyarország uniós társfinanszírozásként visszakapja • a csatlakozás óta magyar vállalkozások és kutatási intézmények mintegy 100 EUREKA-projektben vettek részt • jelenleg 36 EUREKA- és 23 EUROSTARS-projekt zajlik magyar részvétellel • a hazai EUREKA-pályázatok átlagos sikeraránya 30%, a nemzetközi beadású, hazai részvételű Eurostars-pályázatok átlagos sikeraránya 20 %
<p>Active and Assisted Living Programme (Tevékeny és Önálló Életvitel Program)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • célja az idősök életvitelének segítése infokommunikációs eszközök és szolgáltatások kifejlesztése révén • EU-társfinanszírozásban, nemzetközi konzorciumban zajló projektek, a program céljait elősegítő piacképes termékek és szolgáltatások létrehozására • www.aal-europe.eu 	<p>2008</p>	<p>10 000 EUR (≈ 3,1 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pályázható forrás fejlesztések kidolgozására és piacra vitelére az adott területen • éves kiállítás, ahol a fejlesztések megjelenhetnek, és jelen vannak a lehetséges befektetők is (társadalombiztosítók, kockázati befektetők) • a program eredményei, a létrehozott termékek, szolgáltatások minden idősödő társadalomnak, így Magyarországnak is hasznot jelentenek (társadalmi innováció) • 2008-tól 21 projektben 38 magyar tag vett részt nemzetközi konzorciumban megvalósuló, piacközeli fejlesztésekben • a magyar pályázók támogatásának 42-49%-a közvetlen EU-s forrásból származik
<p>ICGEB International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (Nemzetközi Génsebészeti és Biotechnológiai Központ)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • autonóm kormányközi szervezet • célja, hogy a biotechnológia újabb eredményeinek alkalmazására az iparilag kevésbé fejlett országok is képesek legyenek • három jól felszerelt továbbképzési és kutatóközpontjában biotechnológiai kutatásokat végeznek, kevés állandó és sok ösztöndíjas kutatóval • 64 tagország • www.icgeb.org 	<p>1987</p>	<p>40 300 USD (≈ 11 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók számára évente pályázható támogatás magas színvonalú biotechnológiai kutatásokra (Collaborative Research Programme, CRP), valamint PhD és Post-doc ösztöndíjakra (Fellowships) • 1988-2015 között 1 442 400 USD támogatást nyertek el magyar kutatócsoportok kollaboratív kutatásban (CRP) való részvétellel • 1988-2015 között 634 642 USD-t nyert el 26 magyar kutató PhD és Post-doc ösztöndíjakra
<p>EMBL European Molecular Biology Laboratory (Európai Molekuláris Biológiai Laboratórium)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • élettudományokkal foglalkozó európai államközi kutatási szervezet • kutatási teljesítménye a genetikával és molekuláris biológiával foglalkozó nem amerikai intézetek között az első • vezető szerepet játszik az európai 	<p>2014</p>	<p>- 2017-től az állandó tagság díja 300 000 EUR (≈ 93 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatóknak élvonalbeli élettani kutatás folytatásának lehetősége • hazai kutatók hozzáférése világszínvonalú kutatási infrastruktúrához és szolgáltatásokhoz • oktatási, továbbképzési lehetőség az EMBL Nemzetközi PhD

	<p>életteni kutatások integrálásában, hét uniós orvos-biológiai kutatási infrastruktúra projektben vesz részt</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017-ig társult tagság (ingyenes) • 20 tagország • www.embl.org 			<p>Programon keresztül</p>
<p>VKI The von Karman Institute for Fluid Dynamics (Von Karman Folyadékdinamikai Intézet)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • non-profit nemzetközi oktatási és tudományos szervezet • három kar: űrrepülés-űrhajózás, környezeti és alkalmazott folyadékdinamika, forgógépek és hajtások • posztgraduális oktatásokat nyújt a folyadékdinamika területén kiterjedt kutatások a gáz- és folyadékáramlás kísérleti, számítástechnikai és elméleti aspektusaiban, főként kormányzati és nemzetközi ügynökségek, valamint az ipar támogatásával • https://www.vki.ac.be 	<p>2001</p>	<p>26 000 EUR (≈ 8 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • magyar kutatók évente mintegy 200 000 EUR ösztöndíjban részesülnek • a 2014/2015 akadémiai évben 6, a 2015/2016 akadémiai évben 8 magyar kutató nyert támogatást a BME és az ELTE különböző tanszékeiről, Aeronautics and Aerospace, Environmental and Applied Fluid Dynamics területeken

2. NEMZETKÖZI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA
2016 évi tagdíjak összesen: kb. 3181,4 millió forint

	Szervezet, program	Cél, jellegzetesség	A belépés éve	2016. évi tagdíj	A tagságból származó előny, haszon
<p>Nemzetközi kutatási infrastruktúrák</p>	<p>CERN European Organization for Nuclear Research (Európai Nukleáris Kutatási Szervezet)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • fő profil a fizikai alapkutatás: megismerni az univerzum építőköveit és működését • a világ legnagyobb részecskefizikai laboratóriuma, a világ részecskefizikusainak fele dolgozik CERN-kísérleteken • az anyag elemi részecskéinek tanulmányozására különleges eszközök állnak rendelkezésre: részecskegyorsítók és detektorok (a gyorsítók nagy energiákra gyorsítják fel a részecskenyalábokat, mielőtt azok egymásnak, vagy álló célpontoknak ütköznenek, a detektorok pedig megfigyelik és rögzítik az ütközéseket) • a Nagy Hadronütköztető (Large Hadron Collider, LHC) a legnagyobb kapacitású részecskegyorsító a világon • http://home.cern 	<p>1992</p>	<p>6 915 800 CHF (≈ 1 936 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók hozzáférése egy nemzetközileg egyedülálló, költséges kutatási nagyberendezéshez • új eredmények, felfedezések lehetősége a fizikai alapkutatásban, amelyek később fejlesztésekhez szolgálhatnak alapul • évente mintegy 80 magyar kutató vesz részt a különböző kísérletekben folyó kutatásokban (ALICE – 30 fő, CMS – 40 fő, ASACUSA – 3 fő, NA61 - 3, TOTEM – 4 fő) • ipari beszállítások magyar szereplőtől: 2011-ben 1 710 000 CHF, 2012-ben 2 988 000 CHF, 2013-ban 5 140 000 CHF, 2014-ben 3 515 000 CHF, 2015-ben 3 597 619 CHF értékben jutottak megrendeléshez (a tagdíj-részesedés arányában Magyarország „well-balanced country”) • CERN magyar staff member létszáma a tagdíj-részesedés arányához képest magas (kb. 10 fő) • évi 4-5 magyar summer student, fiatal kutató kap ösztöndíjat, és 40-50 fizikatanár vesz részt szakmai tanulmányúton; a látogatóközpont programjai jelenleg is hozzáférhetők • az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont működteti a Wigner Adatközpontban a CERN Tier-0 szintű számítógépközpontját, amely szolgáltatásra 2019-ig van érvényes szerződés

<p>CERN LHC ALICE kísérlet A Large Ion Collider Experiment</p>  <p>ALICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • az ALICE nehézion detektor az LHC egyik kísérlete • célja az extrém energiasűrűsége erősen kölcsönható anyag fizikájának tanulmányozása, ahol az anyag új fázisa, a kvark-gluon plazma (QGP) jelenik meg • http://aliceinfo.cern.ch 	1989 és 2000	55 000 CHF (≈ 15,4 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • részesedés a kísérlet tudományos eredményeiből • 30 kutató dolgozik benne
<p>CERN LHC CMS kísérlet Compact Muon Solenoid</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A CMS az LHC általános célú detektora • széles fizikai programja a Standard Model (benn a Higgs-bozon) tanulmányozásától a sötét anyagot feltehetőleg alkotó extra dimenziók és részecskék kutatásáig tart • http://cms.web.cern.ch 	1990 és 2000	110 000 CHF (≈ 30,8 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • részesedés a kísérlet tudományos eredményeiből • 40 kutató dolgozik benne
<p>European XFEL European X-Ray Free-Electron Laser Facility (Európai Röntgen- szabadelektronlézer Létesítmény)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • folyamatban lévő nemzetközi kutatási infrastruktúra beruházás • befejezése után Európa első és a világ legnagyobb keményröntgen-szabadelektronlézere lesz • gazdasági társaság a DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) kutatási központban • tagsága révén Magyarország 1%-os részesedést szerez a társaságban • www.xfel.eu 	2009	2 200 000 EUR (≈ 682 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók leendő hozzáférése egy nemzetközileg versenyképes, költséges kutatási nagyberendezéshez • a részesedés által biztosított nyalábidő mértékéig mérések, kísérletek végezhetők • új eredmények lehetősége a molekuláris biológia, genomika, orvosi diagnosztikai és terápiai alkalmazások, nanotechnológia és kapcsolódó anyagtudományok stb. területén • erőfeszítések a természetbeni hozzájárulás irányába, konkrét beszállítót egyelőre nem sikerült találni • ipari beszállítások a működéshez (jövőbeli lehetőség)
<p>ESS European Spallation Source (Európai Neutronkutató Központ)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • az EU egyik legnagyobb, folyamatban lévő kutatási infrastruktúra beruházása • nagyenergiájú részecskegyorsító, a világ legnagyobb ilyen jellegű neutronforrása lesz • 2023-ban már részben üzemelni fog a létesítmény, ám teljes kapacitását csak 2028-ban éri el • https://europeanspallationsource.se 	2014	1 640 000 EUR (≈ 508,5 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók leendő hozzáférése egy nemzetközileg versenyképes, költséges kutatási nagyberendezéshez • a jelenlegi tagdíj az építés költségét is fedezi, ennek 70%-a megrendelések formájában hazai beszállítóknak jut vissza • 3 magyar kutatóintézet (MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont, MTA Energiatudományi Kutatóközpont, MTA Atomki) és számos innovatív vállalkozás vesz részt • erkölcsi és anyagi haszon a hazai K+F szektorok • gazdasági felhajtóerő a gazdaságnak (kapacitásbővítés, munkahelyteremtés)
<p>ITER International Thermonuclear Experimental Reactor (Nemzetközi Termonukleáris Kísérleti Reaktor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nagy léptékű kutatási infrastruktúra, amely a kereskedelmi hasznosítású fúziós energia kísérleteit célozza • 7 alapító partner: az EU, Dél-Korea, Kína, USA, Japán, India és Oroszország • Magyarország az EU/EURATOM-tagsága révén 	2007	28 000 EUR (≈ 8,7 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók hozzáférése egy nemzetközileg versenyképes, költséges kutatási nagyberendezéshez • új eredmények lehetősége az atomfizika elméletének és alkalmazásának területén • kutatási ösztöndíjak és ipari







részese az együttműködésnek

- www.iter.org

- szállítási lehetőségek
- ipari szállítások lehetősége az EU tagsági koordinátor F4E tendereiben
- 2011-13-ban a magyar intézmények számos kutatási pályázatot nyertek a F4E-től, az elnyert összegben Magyarország az ötödik, a pályázatok számában a nyolcadik. További pályázatok elbírálása is folyamatban van, várhatóan magyar intézetek az ITER diagnosztika (méréstechnika) fejlesztésekben jelentős szerepet fognak játszani.
- a kutatási ösztöndíjak elnyerésének rangsorában Magyarország előkelő helyen áll a tagországok között

3. A SZAKPOLITIKAI MEGALAPOZÁST ÉS A STRATÉGIAI TERVEZÉST SEGÍTŐ SZERVEZETEK 2016. évi tagdíjak összesen: kb. 7,8 millió forint

	Szervezet, program	Cél, jellegzetesség	A belépés éve	2016. évi tagdíj	A tagságból származó előny, haszon
Szakpolitikai, stratégiai tervezést segítő szervezetek	<p>OECD GSF Global Science Forum (Nemzetközi Tudományos Fórum)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • az OECD célja: segíteni a tagállamokat a lehető legjobb gazdasági és szociális szakpolitikák kialakításában • fórumain, munkaszervezeteiben gazdaságpolitikai és társadalomtudományi elemző és kutatómunkát végez • a Global Science Forum (GSF) fókusza: a nemzetközi tudományos és technológiai együttműködés • vezető tudáspolitikai tisztviselők tanácskozási fóruma • intézkedési terv-javaslatokat készít kiemelt tudáspolitikai kérdésekben • jelentős tudományos együttműködési lehetőségeket azonosít • www.oecd.org/sti/sci-tech/oecdglobalscienceforum.htm 	1996	2000 EUR (≈ 0,6 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hozzáférés a nemzeti szakpolitikák és stratégiák tervezése során nélkülözhetetlen információs bázishoz (statisztikák, elemzések) • tagokkal szembeni egyezményes közbizalom előnyei (pl. nemzetközi pénzügyon: összehasonlítható, állandó értékelési szenderdek) • részvétel szakosodott bizottságokban (tudományos, technológiai, ipari és innovációs szakpolitikákhoz köthető nemzetközi trendek, legjobb gyakorlatok és a jövőre vonatkozó tervek kutatása, elemzése)
	<p>Science Europe</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • európai kutatási és kutatás-támogató szervezetek szövetsége • az Európai Kutatási Tér (ERA) fejlődésének elősegítése, az Európai Bizottság és a tagállamok mellett a tudományos közösség aktív hozzájárulásával • miniszteri szintű egyeztetési fórum, hogy a nemzeti közfinanszírozású kutatás és innováció a lehető legnagyobb gazdasági és társadalmi hasznot hozza európai szinten • www.scienceeurope.org 	2012	5000 EUR (≈ 1,5 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • hazai kutatók, alapkutatások érdekképviselete a tudományterületek – nemcsak természettudományok, hanem társadalom- és bölcsészettudományok is! – szerinti állandó bizottságokban (Social Sciences, Humanities, Physical Sciences, Engineering) • hazai kutatók, alapkutatások érdekképviselete a tematikus munkacsoportok (Open Access, Cross-Border Collaboration, Research Policy and Programme Evaluation, Research Integrity) tevékenységében • lobbitevékenység az európai K+F szakpolitika kialakításában (EB)
	<p>TAFTIE The European Network of Innovation Agencies</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nemzeti K+F+I technológiai programokat menedzselő európai intézmények együttműködése • tapasztalatcsere, jó gyakorlatok 	2009	10 000 EUR (≈ 3,1 millió Ft)	<ul style="list-style-type: none"> • európai szintű érdekvégyesítés a K+F és az innováció folyamatban levő és készülő munkáiban • részvételi lehetőség az önkéntes

<p>(Innovációs Ügynökségek Európai Hálózata)</p> 	<p>kialakítása (kormányzati feladatok, támogatási programok menedzselése, innovációs szolgáltatások továbbfejlesztése)</p> <ul style="list-style-type: none"> • www.taftie.org 			<p>ad-hoc munkacsoportokban (State Aid, Benchmarking Impact, Effectiveness and Efficiency of Policy Instruments Implemented by Innovation Agencies, Competence Centres, Project Selection Procedures)</p> <ul style="list-style-type: none"> • információk a K+F+I stratégiai terveikhez • aktuális ügyek, tendenciák megismerése, a hazai felkészülés segítése, képzések
<p>ESF European Science Foundation (Európai Kutatási Alapítvány)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • non-profit szervezet az európai kutatás-fejlesztési együttműködés elősegítésére • www.esf.org 	<p>1996</p>	<p>8500 EUR (≈ 2,6 millió Ft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • saját pályázatokat írt ki alapkutatások támogatására • hazai részvétel az EUROCORES (European Collaborative Research) alapkutatási programokban • koordináló szerepkörét a Science Europe vette át, ezért az NKFI Hivatal a tagságot 2016 után már nem tartja fenn