

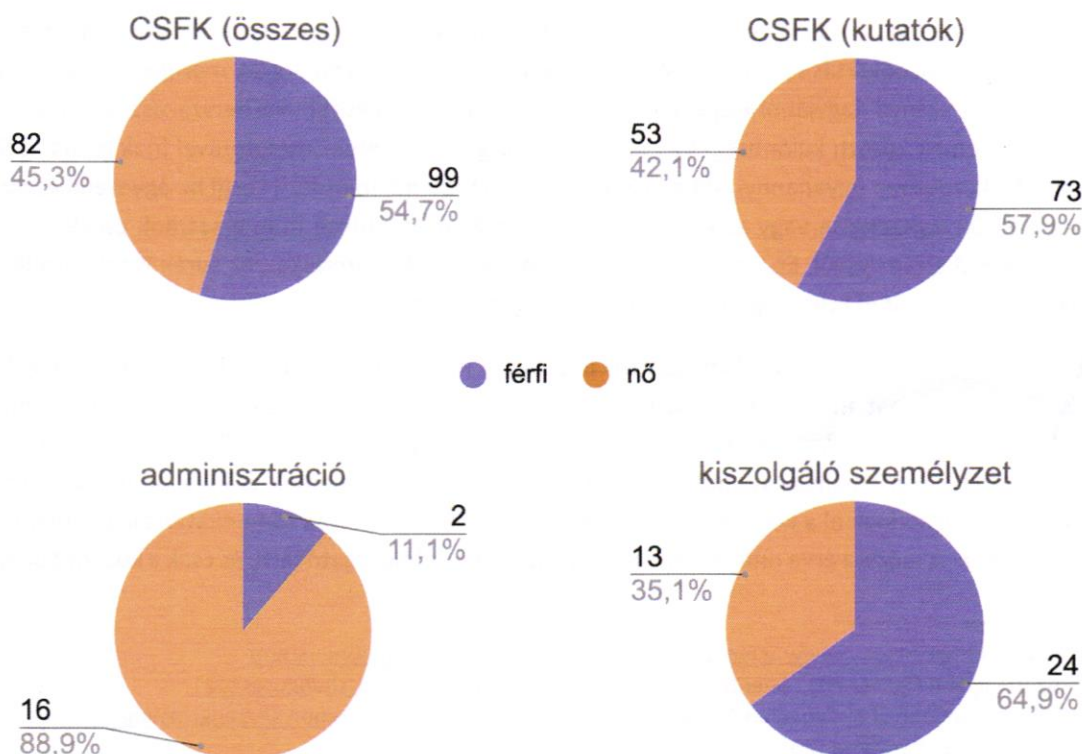


CSFK Nemi Esélyegyenlőségi Jelentés 2022

Ez a dokumentum az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat (ELKH) Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpontja (CSFK) munkatársai körében készült, nemekhez kötődő statisztikákat mutatja be és foglalja össze, rögzítve a kutatóközpont jelenlegi helyzetét az első Nemek Közötti Egyenlőségi Terv (GEP) kidolgozásához. Az itt bemutatott eredmények célja, hogy segítsenek azonosítani a képviselet, lehetőségek és karrierépítés terén meglévő egyenlőtlenségeket a nemek között, hogy a Kutatóközpont érdemi lépéseket tehessen ezügyben. Ehhez a kezdeti jelentéshez feltételeztük, hogy a munkaerő a keresztnemek alapján felosztható férfi és női nemre. A jelentéshez szükséges nyers adatokat 2022 januárjában gyűjtöttük össze, amelyeket az intézetek igazgatói és a CSFK Csillagászati Intézete Etikai Bizottságának tagjai kezeltek, és nem hoztuk azokat tágabb körben nyilvánosságra.

Munkaerő: általános statisztikák

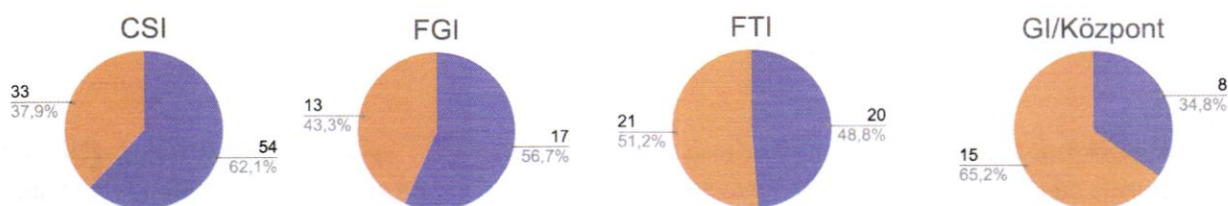
A kutatóközpont alkalmazottai három nagy csoportba sorolhatók: kutatók, adminisztratív személyzet és kiszolgáló személyzet. Összességében a férfiak vannak többségben, de az arány nem áll messze a paritástól, a kutatói személyzet körében például 58%-42%-os az arány. Ennél a vizsgálatnál csak a teljes munkaidőben foglalkoztatottakat számoltuk. A feltüntetett számok a létszámot, illetve a százalékos arányokat jelzik.





Az adminisztratív és a kiszolgáló személyzet összességében meglehetősen kiegyenlített arányú (26 férfi, 29 nő), azonban a két kategória összetétele merőben eltérő. Az adminisztratív személyzet többnyire a pénzügyi részleg (könyvelés, HR, projektmenedzsment stb.) munkatársait, valamint a titkárnőket foglalja magában, akik szinte kizárólag nők. Ezzel szemben a kiszolgáló személyzet a legkülönbébb feladatokat foglalja magába, az informatikai és műszaki részlegtől kezdve a kertészekig, takarítókig, sofőrökig, valamint a Svábhegyi Observatórium alkalmazottaiig, és e személyzet közel kétharmada férfi.

Az alkalmazottak vagy egy intézethez, vagy közvetlenül a kutatóközpont alá vannak beosztva: ez utóbbiak közé tartozik a Gazdasági Igazgatóság (GI) személyzetének nagy része is. A női dolgozók aránya a férfiakhoz képest a Csillagászati Intézetben (CSI) a legalacsonyabb, a Földrajzi Intézetben (FTI) már közel azonos, és a központhoz, illetve GI-hez kötődő alkalmazottak között a legmagasabb.



Munkaerő: beosztások és szakmai előmenetel

Az egyszerű nemek szerinti bontás viszont még nem fed fel a munkaerőn belüli szisztematikus különbségeket. Régóta ismert, hogy a felsőoktatás során a STEM (természettudományos, technológiai, mérnöki és matematikai) területeken a nemek aránya nagyjából kiegyenlítetten indul, azonban a későbbi karrierszakaszokban már eltér egymástól¹. Ezt a nemek közötti különbséget gyakran a "szivárgó csővezeték" metaforával írják le. Bár a STEM karriercsatornába kezdetben ugyanannyi, sőt gyakran valamivel több nő, mint férfi kerül be egyetemi és doktori hallgatóként, a PhD megszerzése vagy az első posztdoktori állás megkezdése után a számuk csökkenni kezd: elszivárognak a STEM életpályáról. Ez a csökkenés az egymást követő karrierszakaszok során is folytatódik, és a nőknek csak kis hányada jut el teljes jogú professzori és igazgatói pozícióba.

A CSFK kutatói között is egyértelműen kimutatható ugyanez a minta. A nők vannak többségben a legelső és legfiatalabb, doktori fokozat megszerzése előtti kategóriákban (tudományos segédmunkatársak és kutatási asszisztensek, valamint a Konkoly demonstrátor programban foglalkoztatott hallgatók). A posztdoktori pozícióval egyenértékű tudományos munkatársak között közel azonos a nemek aránya. A számok azonban gyorsan a férfiak felé tolnak el a későbbi karrierszakaszokban, a tudományos főmunkatársak és tudományos tanácsadók esetében. A csúcsra érve mindhárom intézetigazgató és a főigazgató férfi, és csak a központ pénzügyi

¹ lásd, pl., a SAGE jelentés: <https://www.sciencegenderequity.org.au/gender-equity-in-stem/>

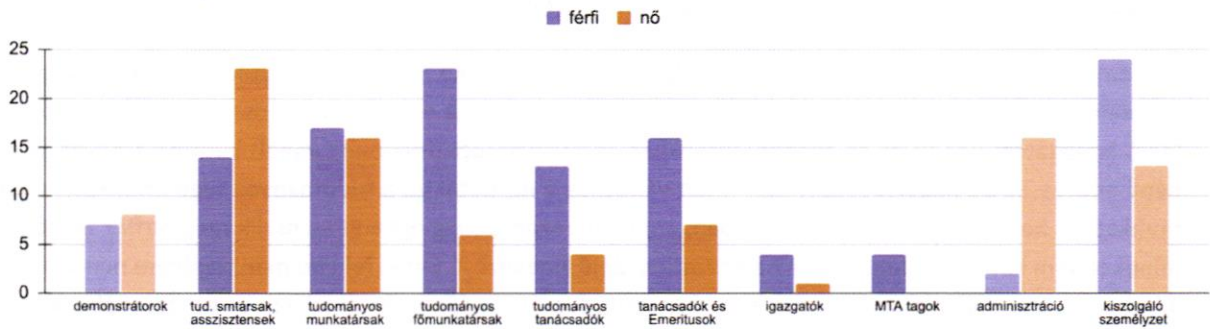
- Az Európai Bizottság She Figures 2021 jelentése: <https://ec.europa.eu/assets/rtd/shefigures2021>

- egy hasonló jelentés a Council of Canadian Academies-től: <https://cca-reports.ca/reports/strengthening-canadas-research-capacity-the-gender-dimension/>



igazgatója nő (2022 januárjában), valamint négy férfi és nulla női kutató tagja a Magyar Tudományos Akadémiának, levelező vagy rendes tagként.

Nemi összetétel pozíciók szerint



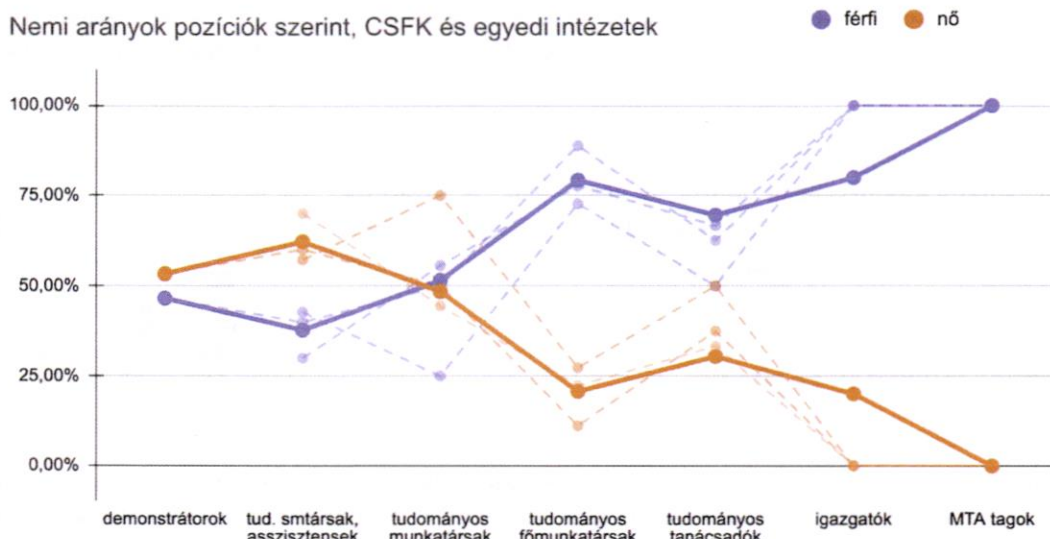
A nemek közötti különbség (a „gender gap”) mind az összesített adatokban, mind az egyes intézetek kutatószemélyzetén belül is egyértelműen jelen van.

Fontos megjegyezni, hogy a posztdoktori foglalkoztatás megkezdésével, tudományos munkatárssá válással történő átmenet más fontos átmeneteket is jelez: az irányított munkát végző, és/vagy egyéni kutatókból csoportvezetővé, ösztöndíjasokká és témavezetőkké válás, ami gyakran a végleges kinevezés eléréséhez is vezet. Nyilvánvaló, hogy lényegesen több férfi éri el ezt a karrierlépcsőt a CSFK-n belül, mint nő.

A "szivárgó csővezeték" jelenségének és a nők tudományos életből való kilépésének okait mások is alaposan megvizsgálták, és több tényezőre vezethetők vissza. Ezek, többek között:

- a gyermekvállalás és a bővebb családi kötelezettségek okozta késedelmek és fennakadások a karrierben;
- a nemi megkülönböztetés és zaklatás különböző formái;
- nemi és tudattalan előítéletek a felvételi, illetve pályázati bírálóbizottságok, valamint a vezető kutatók és oktatók körében;
- nemi és tudattalan előítéletek a publikálásban, a szerzőségi és az idézési döntésekben.

Nemi arányok pozíciók szerint, CSFK és egyedi intézetek

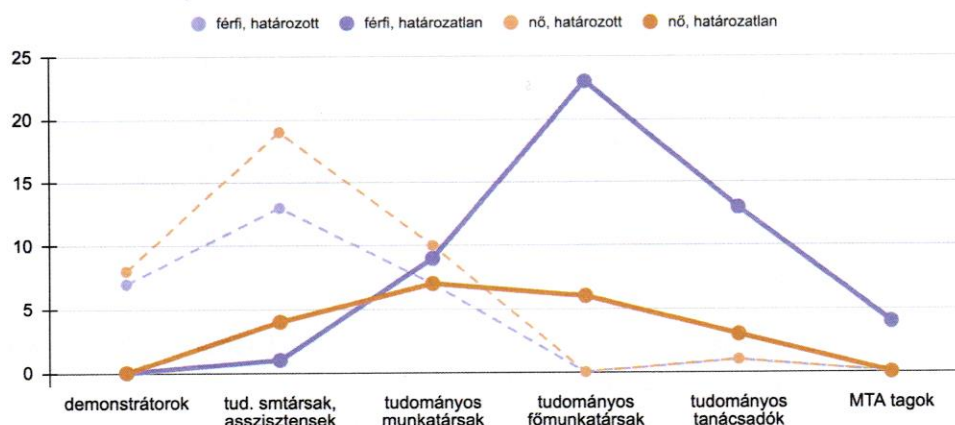




Ha ezek a kedvezőtlen hatások párosulnak a nemtől függetlenül minden pályakezdőt érintő aggodalmakkal a bizonytalan foglalkoztatás (rövid távú szerződések és alacsony fizetések) a munka és magánélet egyensúlyával kapcsolatos problémákkal, akkor együttesen könnyen vezethetnek a nők számára ahhoz a döntéshez, hogy elhagyják a tudományos életet, és más karriert választanak.

A nemi különbségek, amelyek befolyásolják a pályakezdőkből befutott kutatókká válás sikerességét, többféleképpen is kimutathatók. Ennek legegyszerűbb módja, ha nemek szerint összehasonlítjuk a határozott idejű (szaggatott vonal) és az állandó állásokban foglalkoztatott (folytonos vonal) kutatók arányát. A számok némi eltéréssel, de nagyjából párhuzamosan változnak a hallgatóktól a tudományos segédmunkatársakon át a munkatársi beosztásig. Ebben a szakaszban, ahol a munkaerő még egyenlően oszlik meg férfiak és nők között, mindkét nem körülbelül fele éri el a határozatlan idejű kinevezést. Ennél feljebb már majdnem mindenki állandó állásban van: a nők azonban a kinevezést kapott tudományos főmunkatársaknak és tanácsadóknak kevesebb mint egynegyedét teszik ki.

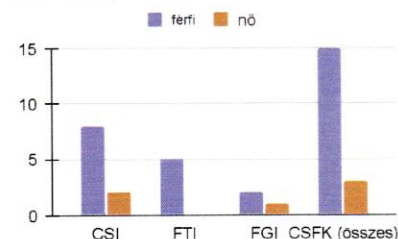
Kinevezési arány - határozott és határozatlan idejű szerződések száma



Ennek az éles különbségnek az okai természetesen összetettek lehetnek, ahogy az elmúlt évtizedekben változott, milyen gyakran, mennyi új dolgozó felvételére, illetve állandó kinevezés megadására volt lehetőség, valamint hogy ahogy az idők során változott a jelentkezők köre is az egyes intézetekben. Az elmúlt években például a határozott idejű szerződésekkel foglalkoztatott, pályakezdő kutatók száma egyértelműen emelkedett a korábbi évtizedekhez képest.

A férfi és női kutatók számában imént megállapított különbség a CSFK akkreditált kutatócsoport-vezetői között is jelen van. A javarészt főmunkatársi vagy tanácsadói beosztású 18 csoportvezető közül mindössze három nő: kettő a CSI-ben és egy az FGI-ben.

Kutatócsoport-vezetők



Tudományos fokozatok és címek

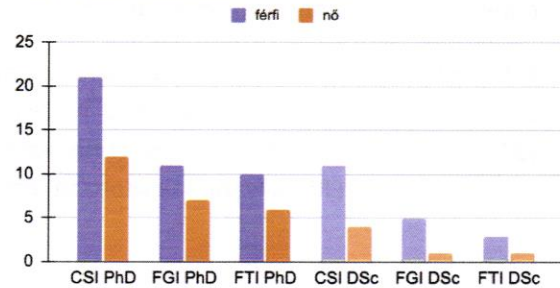
A nők számarányának a magasabb pozíciók és képesítések felé történő csökkenése megmutatkozik a PhD fokozatok, MTA doktora címek és akadémiai tagságok számában is. A többnyire egyetemi diplomával rendelkező tudományos segédmunkatársak között a nők vannak többségben, de az arány a doktori címmel rendelkezők



esetében lecsökken 36-39%-ra az egyes intézetekben, az akadémiai doktori címet szerzett kutatóknak pedig már kevesebb mint negyede nő (16-26%). Mint korábban megállapítottuk, a CSFK mind a négy akadémikusa (MTA tagja) férfi.

Ezek az eloszlások tükrözik a kutatói beosztások eltolódó arányait, de további hatásai is vannak. Számos pályázat benyújtásához elvárás például a PhD fokozat megléte, és a nagyobb támogatásokhoz egy korábbi pályázat sikeres befejezése is szükséges (lásd alább).

PhD és DSc/MTA doktora címek

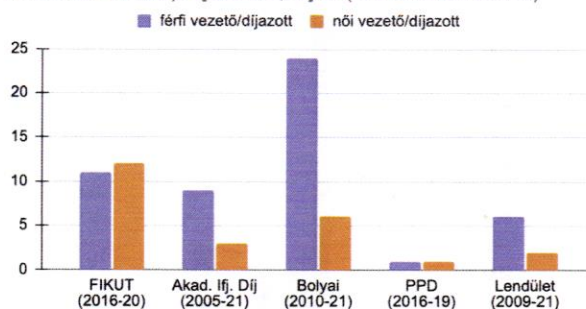


Megjegyezzük, hogy a nemrég létrehozott Fiatal Kutatók Akadémiáján a CSFK-t 2021-ben két férfi és két nő képviselte.

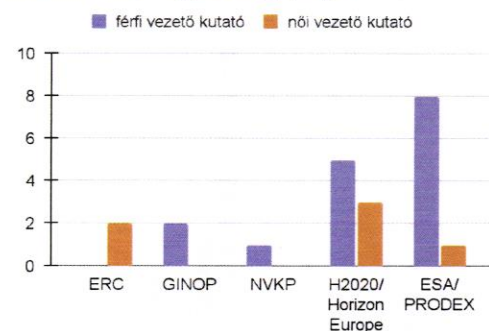
Pályázati eredményesség – MTA pályázatok és egyéb nagy pályázatok

A kutatómunka sikere nagyban függ a megfelelő szintű finanszírozástól, az első munkalehetőségek biztosításától a nagy projektek finanszírozásáig, átfogó támogatási programok révén. A különböző finanszírozó szervektől elnyert pályázatok összehasonlítása azonban nem triviális feladat, mivel a programok és a támogatási összegek is eltérőek, illetve könnyen a kis számok statisztikájának problémáiba ütközhetünk. Magyarországon az egyik jelentős finanszírozási forrás a Magyar Tudományos Akadémia (MTA). Alább bemutatjuk a különböző MTA pályázatok eredményeit, amelyekről különböző időintervallumokra vonatkozóan álltak rendelkezésre adatok. Itt mutatjuk be további nagy és/vagy nemzetközi támogatások eredményeit is:

MTA-hoz kötődő pályázatok, díjak (eltérő időtartamok)



CSI EU/EC és egyéb nagy pályázatok



Az MTA-hoz kapcsolódó ösztöndíjak a FIKUT (fiatal kutató) ösztöndíjakkal kezdődtek, amelyek 3 vagy 4 éves állások voltak, elsősorban végzős hallgatónak odaítélve, a PhD fokozatszerzés segítése céljából. A diagram mutatja, hogy ELKH által azóta megszüntetett program utolsó öt évében közel azonos volt a létszám a CSFK-ban (12 nő, 11 férfi). Az Akadémia Ifjúsági Díja egyszeri pénzjutalmat ítél oda pályakezdő kutatóknak saját pályamunkájuk alapján. A Bolyai-ösztöndíj az Akadémia legnépszerűbb és legnépesebb programja, egy hároméves ösztöndíj posztdoktorok számára új kutatási projektek megvalósítására. Ezeknél már jelentős a férfiak felülreprezentáltsága.



A Bolyai-ösztöndíj sikerességi aránya 80-20%-ban a férfiak felé van eltolódva, annak ellenére, hogy a pályázók túlnyomórészt tudományos munkatársak.

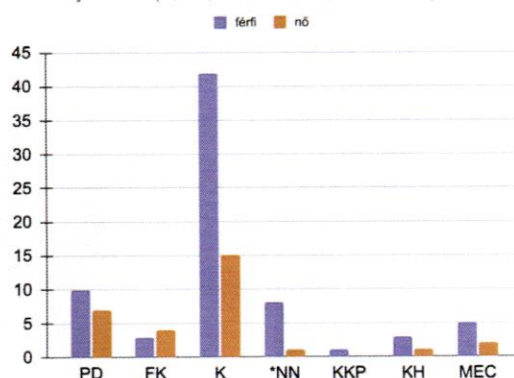
A Prémium Posztdoktori program néhány év után megszűnt: ennél feljebb többnyire nagy kutatási támogatások és konzorciális programok maradtak. A CSFK képes európai finanszírozást elnyerni, pl. ERC-pályázatokat, ESA/PRODEX-projektek és Marie Curie-ösztöndíjakat. Megjegyezzük, hogy a CSFK két-két női kutató által Lendület-, illetve ERC-pályázatnak adott/ad otthont, ezeket azonban ugyanaz a két nő nyerte.

Pályázati eredményesség – NKFIH pályázatok és az OTKA kategóriák

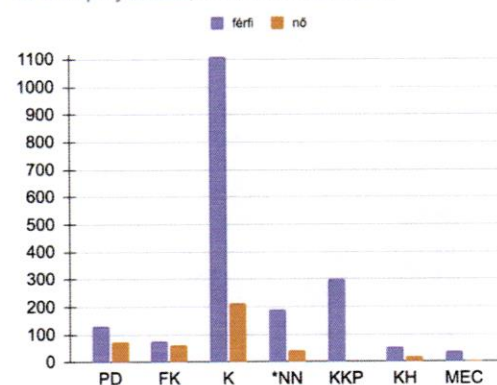
A legnagyobb hazai tudományfinanszírozó szerv a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH). Az ügynökség kezeli jelenleg a kutatási támogatások leghosszabb ideje futó típusát, az "OTKA" pályázatokat. A legtöbb ilyen egyéni (PD, MEC) vagy csoportos kutatási támogatás (K, FK, KH, NN) kisebb költségvetésű és terjedelmű, mint a Lendület vagy az ERC támogatások. Az Élvtörvény (KKP) pályázat az egyetlen kivétel, amely viszont meglehetősen szigorú jogosultsági feltételekkel rendelkezik. A különbségek illusztrálására: a jelenlegi, 2022-es OTKA-pályázati összegek felső határa 28,5 millió Ft (PD, három évre) és 42/48 millió Ft (FK és K/*NN, négy évre) között mozog. A Lendület program 200/250 millió Ft-ot nyújt öt évre, két kategóriában. A KKP Élvtörvény pályázaton öt évre 350 millió Ft-ot lehet elnyerni. Ezekhez képest az ERC Starting vagy Consolidator Grant akár 1,5 és 2 millió euró (kb. 540 és 720 millió Ft) is lehet, hasonlóképpen ötéves támogatási időszakra.

Tekintettel a finanszírozási szintek közötti nagy különbségekre, célszerű kategóriánként külön összehasonlítani a támogatást nyert kutatók számát és az egyes kategóriákban elnyert pénzeszegeket. Itt 2010 óta mutatjuk be az adatokat, de megjegyezzük, hogy egyes támogatási kategóriákat csak később hoztak létre:

NKFIH nyertesek (K, FK, PD, *NN, KH, MEC, KKP) 2010-21



NKFIH pályázatok, millió forint, 2010-21



Itt is hasonló különbségek figyelhetők meg, mint korábban. A két korai kategóriában, a PD (posztdoktori) és az FK (fiatal vezető kutató) programokban a támogatottak száma nemenként közel azonos. Azonban a férfi kutatók mindkét esetben összességében nagyobb összegű támogatást gyűjtöttek össze, mint a nők, és ez csak részben tulajdonítható annak, hogy egyes kutatók menet közben finanszírozási forrást vagy fogadó intézetet váltottak. A legnépszerűbb kategória, a K pályázat, minden PhD-fokozattal rendelkező kutató számára nyitott. Csakhogy:

A K támogatást nyert kutatók 74%-a férfi, akik az elnyert támogatási összegek 84%-át hozták el.



Bár a K pályázatok költségplafonját emelték az évek során, a finanszírozási szintek közötti különbség még mindig szembetűnő:

a férfiak által vezetett pályázatok átlagosan 26,4 millió forintot nyertek pályázatonként, míg a nők által vezetett pályázatok átlagosan csak 14,3 millió forintot.

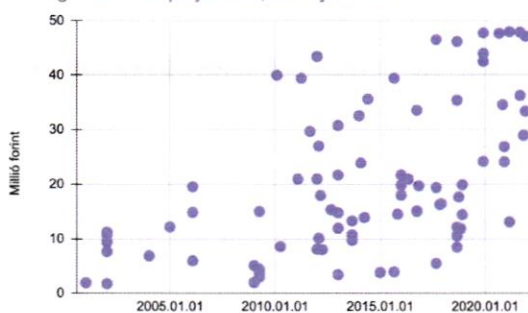
Az egyetlen kategória, amelyben a nők által vezetett támogatások meghaladták a férfiak által vezetetteket, az *NN (nemzetközi együttműködés) és a KH (nemzetközileg kiemelkedő hatás) kiírások – ez a statisztika azonban csak a 8+3 és 1+1 pályázaton alapul, szemben a 42 és 15 K pályázattal.

OTKA benyújtási és nyerési arányok

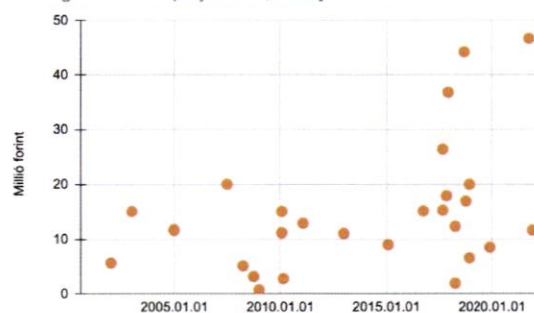
Ezek a számok azonban csak a támogatott pályázatok arányát mutatják. Ahhoz, hogy megértsük a nők alacsony sikerességének okait (29% női nyertes szemben a 36%-nyi jogosult aránnyal), meg kell vizsgálnunk a benyújtott pályázatok számát is. Ezekből megtudhatjuk, hogy a nők csak kevesebb pályázatot nyújtanak-e be, vagy ezek a pályázatok ritkábban is nyernek-e. Az OTKA-támogatások esetében a CSFK adatait 2007-ig (elutasított pályázatok), illetve 2001-ig (kiválasztott pályázatok) visszamenőleg tudtuk összegyűjteni. Ezek egy része mind az NKFIH, mind a CSFK megalakulása előtti időkre nyúlik vissza, amikor a négy kutatóintézet egymástól függetlenül működött, és a Geofizikai és Geodéziai Intézethez (GGKI/GGI) kapcsolódó pályázatokat is tartalmaz, egészen a CSFK-tól való 2021 eleji leválásukig.

111 (72+28) támogatott és 200 (141+59) elutasított pályázatot azonosítottunk. A javasolt/elnyert összegek az évek során a következők szerint változtak:

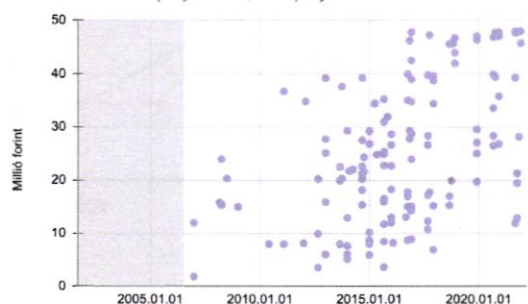
Támogatott OTKA pályázatok, férfi nyertesek



Támogatott OTKA pályázatok, női nyertesek



Elutasított OTKA pályázatok, férfi pályázók



Elutasított OTKA pályázatok, női pályázók

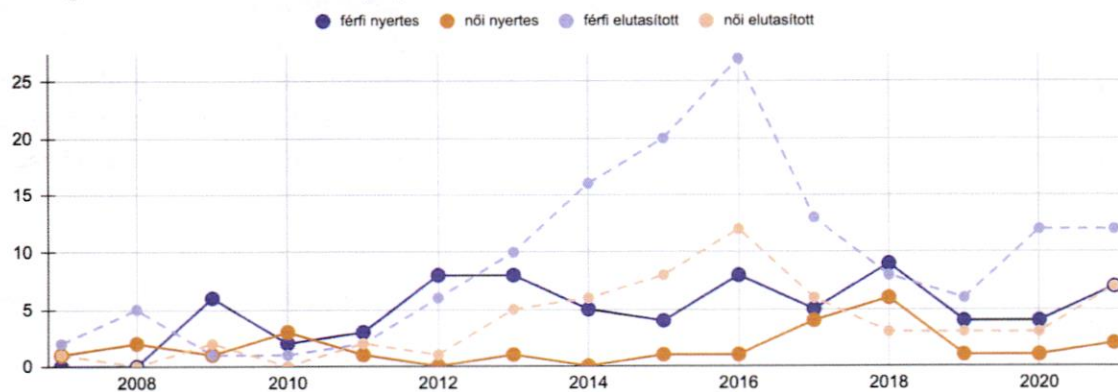




Két fontos megállapítás tehető ezekből a diagramokból: először is, 2013-2018 körül volt egy pályázat-boom, amikor több tucatnyi pályázatot nyújtottunk be. Ez a hullám néhány évvel azután kezdődött, hogy a K-támogatások költségplafonját 40 millió forintra emelték 4 éves támogatás esetén, de feltűnő, hogy a javasolt összegek nagyon eltérőek voltak, a 8-30 millió forintos tartomány tűnt a legnépesebbnek. Később a beadott pályázatok száma csökkent, de a támogatási kérelmek közelebb kerültek a jelenlegi, 48 millió Ft-os költségplafonhoz. A másik fontos megfigyelés a nagyobb, 20 millió Ft feletti pályázatok elnyerésében látható különbség: a CSFK férfi pályázói már 2010-11-ben, míg női vezető kutatók csak 2017-ben érték el ezt.

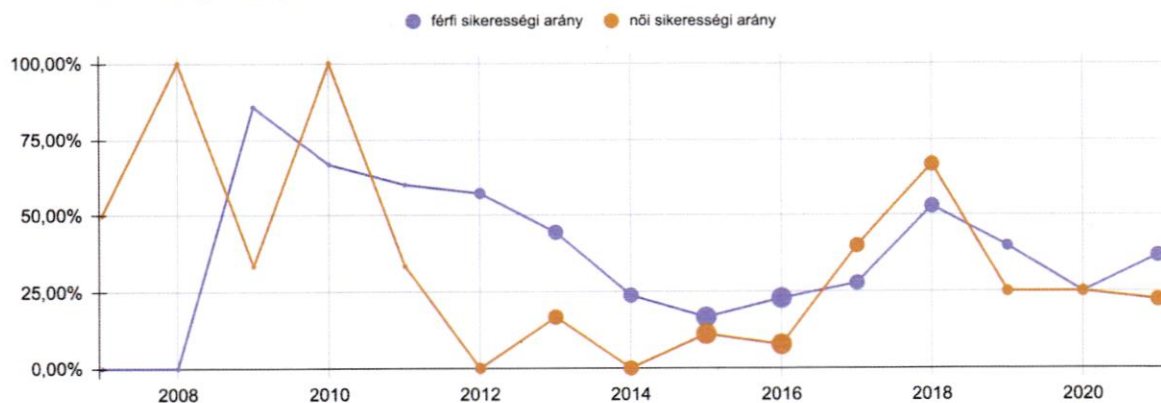
Ábrázolhatjuk a pályázatok számát és a számolt sikerességi arányokat is az évek során. Ebből világosan látszik, hogy a benyújtott művek száma 2016-ig gyorsan nőtt, majd ezt követően gyorsan visszaesett alacsonyabb szintre. Gyanítjuk, hogy ez a csökkenés legalábbis részben azzal magyarázható, hogy számos kutató többszöri próbálkozás után végül elnyert támogatást, míg mások vagy sikeres pályázatokban lettek társkutatók, vagy máshol találtak munkát vagy nyertek el pályázatot, és így lecsökkent a finanszírozást igénylők száma.

Támogatott és elutasított OTKA pályázatok száma évente



A sikerességi arányok is erősen változtak ez idő alatt. Itt a pontméreteket megközelítőleg a beküldött pályázatok számához méreteztük.

OTKA sikerességi arányok





A diagram egyértelműen jelzi, hogy a 2010-es évek elején a női pályázók sikerességi aránya jóval alacsonyabb volt, mint a férfiaké. A 2014-2016-os időszakban a sikerességi arányok a legalacsonyabb értékekre estek vissza: ez a nagyszámú pályázattal magyarázható. Bár a pályázati konfigurációk és a teljes költségvetés az évek során változtak, a kiválasztott pályázatok száma leginkább a rendelkezésre álló pénzüsszeghez kötődik, ezért a több beküldés nem vezet automatikusan több elnyert támogatáshoz. 2016 után a női kutatók sikerességi aránya rövid időre meghaladta a férfiakét, de aztán mindkettő visszatért a 25-30%-os tartományba.

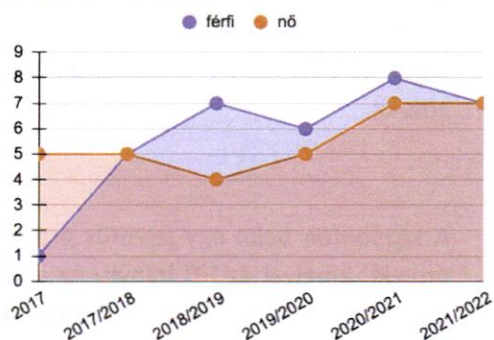
A nagy ingadozásokat nem figyelmen kívül hagyva azt mondhatjuk, hogy átlagosan 25,5%-os és 28,2%-os sikerességi arányt találunk a nők és férfiak által vezetett OTKA-típusú pályázatok esetében.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a nők lassabb előrehaladását a pályakezdő és/vagy alacsony pozíciókból a pályázati eredmények is tükrözik. Úgy tűnik, hogy a különbségeket nagyrészt a benyújtások alacsony száma okozza; ugyanakkor alacsonyabb sikerességi arányokat és kisebb összegű elnyert támogatásokat is észlelünk, bár az utóbbi 5-6 évben ebben javulás tapasztalható. Ezek a hatások azonban együttesen könnyen tovább súlyosbíthatják a helyzetet, mivel a független finanszírozás hiánya szintén lassabb karrierépítést eredményez. Annál is inkább, mert nagy kutatási pályázatok, mint például a Lendület és az Élvonala, a korábbi pályázati sikereket már támogathatósági kritériumként írják elő.

Intézményen belüli alkalmazások

A belső pályázatok, alkalmazások két mutatóját is megvizsgáltuk. Az egyik a Csillagászati Intézet demonstrátori programja egyetemi hallgatók száma, amely pályázónként egy vagy két félévre finanszíroz részmunkaidős kutatást. Bár az évek során a felvett férfi és női hallgatók száma változó volt, a programban közel azonos számú szerződést ajánlottunk fel férfi és női résztvevőknek (34 és 33 esetben).

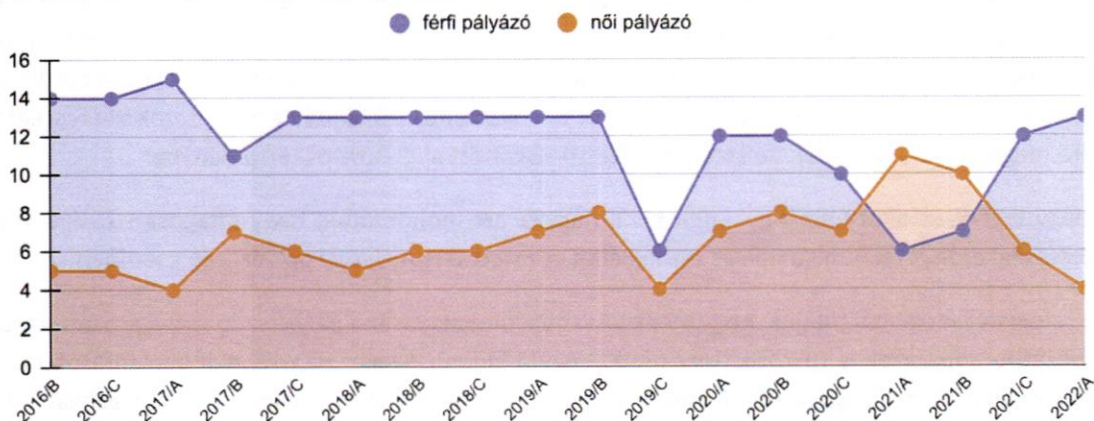
CSI demonstrátorok



A másik általunk kiszámított mutató a férfi és női kutatóknak odaítélt távcsőidő-hetek száma volt a piszkéstartói 1 méteres RCC távcsőre (amelyik műszer teljes mértékben elérhető bármelyik pályázó számára). Összességében a rendelkezésre álló hetek 36%-át nők nyerték el, ami nagyon közel áll a CSI általános férfi-nő arányához. A tényleges számok erős ingadozásokat mutatnak, különösen 2021-ben, amikor a nőknek odaítélt hetek száma két egymást követő trimeszterben is meghaladta a férfiakét. A túljelentkezés a piszkéstartói infrastruktúrára általában alacsony, így a legtöbb kérés teljesíthető: ezért az átlagos különbség nagyrészt a kutatók neméhez köthető különbségeket tükrözi.



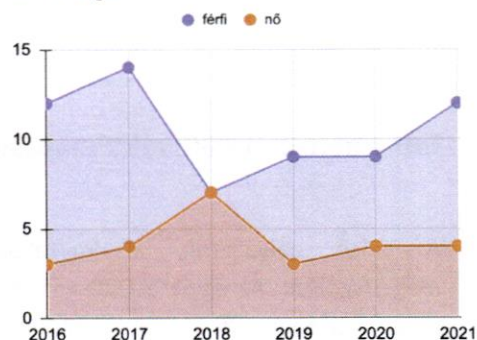
Piszkéstetői elnyert hetek száma vezető kutatóként



Bizottságok

Végül megvizsgáltuk különböző bizottságok nemek szerinti statisztikáit. A CSI-nek van egy belső tanácsadó bizottsága, a KOTTA (Konkoly Tudományos Tanács). A nők száma ebben a tanácsban, amely automatikusan magában foglalja az összes kutatócsoport-vezetőt, valamint néhány évente kiválasztott tagot, 20-50% között változott, de csak egyszer haladta meg a 30%-ot.

KOTTA tagok



A központon belül egy jelentős projekt Magyarország Nemzeti Atlasza, egy nagy, többkötetes térképészeti projekt, amelyet az FTI irányít. Az atlasz szerkesztőbizottságában (6 jelenlegi és 4 korábbi tag, valamint egy projekttitkár) kizárólag férfi kutatók dolgoznak. A projekt mögött álló 10 tagú Kartográfiai Tanácsadó Bizottság szintén kizárólag férfiakból áll. A két megjelent kötet (a tervezett négyből) szerkesztőbizottságai szintén csak férfiakból állnak. Csak a fejezetek szerzői között találunk női résztvevőket: a 32 szerzőből 4, azaz 12,5% nő.

A kutatók különböző külső bizottságokban is részt vesznek, például a megfigyelési, illetve távcsőidő elosztásával foglalkozó (OPC/TAC) és a kutatási támogatások értékelésével foglalkozó bizottságokban. A nemek megfelelő képviselete ezekben a bizottságokban segíthet a nemi kisebbségekkel szembeni megkülönböztetés és előítéletek, valamint az alacsonyabb sikerességi arányok leküzdésében. Sajnos a legtöbb esetben nagyon kis mintaszámmal rendelkezünk csak. Az OTKA Fizika zsűriben és az OTKA Kollégiumban az elmúlt években egy férfi, illetve két női és egy férfi tagot adott CSFK. Az ESO (Európai Déli Observatórium) OPC-ben három férfi és két női tag vett részt a CSFK-ból. A nevek az egyes testületekben nagyrészt átfedik egymást, ami azt jelenti, hogy ezekben a bizottságokban többnyire ugyanazok a vezető beosztású személyek dolgoznak. Összességében azonban a CSFK-nak kevés befolyása van e bizottságok összetételére.



Megvizsgáltuk a magyarországi csillagászatot és asztrofizikát képviselő legmagasabb szintű bizottságot a Csillagászati és Űrfizikai Bizottságot (CSÚB) is. A bizottság a Magyar Tudományos Akadémia Fizikai Tagozatának egyik bizottsága, tagjait az MTA köztestületi tagjai választják. Ezért sem az intézményi, sem a nemi összetételről nem a CSFK dönt közvetlenül, annak ellenére, hogy a bizottság tagjainak többsége a CSFK-hoz kötődik, hiszen mi vagyunk az ország legnagyobb csillagászati intézménye. A CSÚB-nek jelenleg hét férfi és két női tagja van a CSFK-ból.

Létező kezdeményezések

A férfi és női kutatók közötti egyenlőségre való törekvés és a környezet megváltoztatása intézményi támogatást igényel. A CSFK-n belül már történtek pozitív kezdeményezések erre vonatkozóan. A rugalmas munkaidő és a távmunka lehetősége a kutatók számára már a világjárvány előtt is többnyire a normának számított. A Csillagászati Intézetben zaklatásellenes szabályzat van érvényben, és etikai bizottságot is létrehoztunk. Létezik precedens arra, hogy két kisgyermekes doktorandusz kutatónő számára családbarát irodát alakított ki az intézmény, játékokkal, etetőszékkel és pelenkázóasztallal. Bár ezeknek a kezdeményezéseknek a hatékonyságát nem mindig könnyű mérni, nyugodtan kijelenthetjük, hogy a rugalmas/távoli munkavégzés biztosítása óriási segítséget jelenthet a munka és a magánélet egyensúlyával és a családi kötelezettségekkel küszködőknek. Továbbá, azóta a két női doktorandusz be tudta fejezni a doktori kutatását, és mindketten sikeresen megvédték a doktori címüket.

A jelenlegi helyzet értékelése

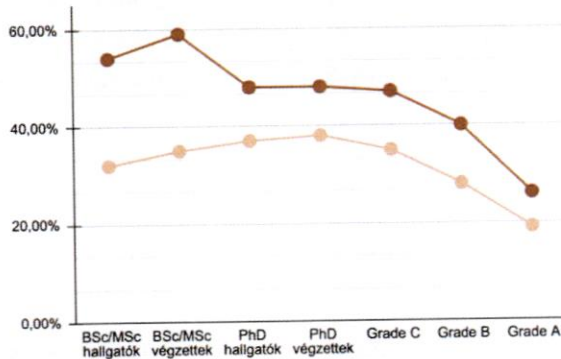
Rossz fényben tüntetik fel ezek a statisztikák a Kutatóközpontot? A számok nemi különbségeket és elfogultságot mutatnak, de értékelésükhöz össze kell hasonlítanunk ezeket más felmérésekkel. Amint azt már korábban megjegyeztük, a nemek közötti különbségek a CSFK-ban valójában nagyon hasonlóak a más felmérések által találtakhoz. Az Európai Bizottság She Figures 2021 című jelentése megállapította, hogy egy tipikus akadémiai karrier során a nők aránya a doktori tanulmányok elvégzése során 50% alá esik, és onnantól kezdve folyamatosan csökken tovább. Ha csak a természettudományos és mérnöki pályákat vizsgáljuk, a nők aránya soha, egy karrierfázisban sem haladja meg a 40%-ot. Ebben a tekintetben a CSFK még közelebb is áll a globális átlaghoz, mint a természettudományos-mérnöki részterülethez.

Egy másik, nemrégiben készült tanulmány a nők arányát vizsgálta Ausztráliában a csillagászok körében². Itt kevésbé meredek csökkenést találtak, ami a női kutatók jobb megtartására utal. Ugyanakkor a nők aránya egyik karrierszakaszban sem haladja meg a 40%-ot, ami azt jelzi, hogy a nemek közötti különbség már a felsőoktatásban is jelen van. Ezek az összehasonlítások arra utalnak, hogy a CSFK már most is egyenlő arányban vonzza a fiatal tehetségeket nemek szerint, ezért elsősorban a női kutatók megtartásának, előléptetésének, illetve máshonnan való bevonásának növelésére kell összpontosítania a karrier későbbi szakaszaiban.

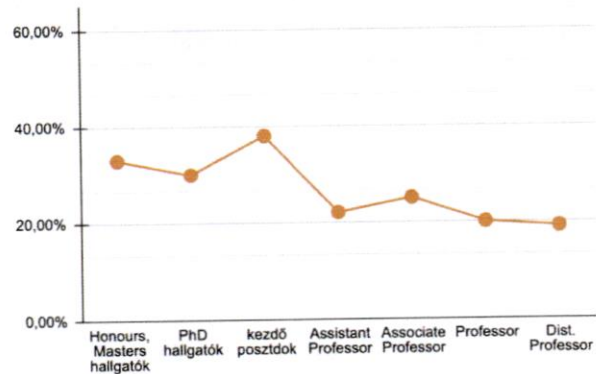
² Kewley, L. J: "Closing the gender gap in the Australian astronomy workforce", [Nature Astronomy 5, 615 \(2021\)](#)



EU27 összes kutató (sötét) és műszaki/term.tud. (világos)



Nők aránya az ausztrál csillagászok között



A pályázati sikerességében mutatkozó különbségek sem csak a CSFK-ra jellemzőek: valójában egybecsengenek mások által közzétett eredményekkel. Számos alkalommal kimutatták már, hogy a nemi, illetve tudattalan előítéletek megjelenése az értékelésekben a női pályázók alacsonyabb sikerességi arányához vezet. Sőt, még ha a sikerességi arány egyenlő is, a támogatott pályázatok sorrendjében akkor is kimutathatóak torzítások, a nők által vezetett pályázatok átlagosan alacsonyabb rangsorolást kapnak. Ezért a női kutatók alacsonyabb finanszírozási sikere a CSFK-ban egyszerűen beleillik a finanszírozással és az azt övező tartós előítéletekkel kapcsolatos szélesebb, nemzetközi képbe. Ezen előítéletek mérséklése széles körű fellépést igényelne minden érintett féltől, nemcsak a CSFK-tól, hanem például a finanszírozó ügynökségektől is. Intézményi szempontból a lehetséges cselekvési lehetőségek közé tartozhat a nők nagyobb számban történő kinevezése magasabb pozíciókba, ahol több finanszírozási lehetőséghez férhetnek hozzá, valamint a pályázatok megírásához és előkészítéséhez nyújtott segítség és mentorálás.

Az intézményi szintű fellépés szükségességét hangsúlyozza az az ausztrál tanulmány is, amely szerint a nők aránya ugyan növekszik a csillagászatban, de ennek üteme nagyon lassú. További intézkedések nélkül a 33%-os képviseletet az összes karrierlépcsőn lehetetlen lenne elérni 60 éven belül, és még erőteljesebb támogató intézkedések végrehajtása esetén is körülbelül egy évtizedig tartana ezt elérni.

Megállapíthatjuk tehát, hogy a nemek helyzete a CSFK-ban az általános, világméretű tendenciákat követi. A korrekciós intézkedések végrehajtása szintén összhangban lesz a máshol is folyamatban lévő kezdeményezésekkel.

Összefoglalás és ajánlások

Ez a jelentés egy 2022 eleji pillanatképet nyújt a férfi és női tudósok és alkalmazottak megoszlásáról, sikereiről és karrierlehetőségekről a CSFK-n belül. A következőket állapíthatjuk meg.



A nemek általános megoszlása az átlagos és a jó között van.

A teljes munkaerő nemek szerinti megoszlása 55% férfi és 45% nő. A kutatók esetében ez 38% (CSI), 43% (FGI) és 51% (FTI) között mozog. Az uniós országok több mint felében a tudósok és mérnökök kevesebb mint 45%-a nő³. Ez nagyjából megegyezik a mi jelenlegi számainkkal.

A csővezeték szivárog: a magasabb pozíciókat aránytalanul nagy arányban férfiak töltik be.

A CSFK reprodukálja ugyanazt a nemek közötti különbség diagramot, amelyet számos nagyobb felmérés is bemutatott már: bár valamivel több nő kezdi meg pályafutását juniorként, mint férfi, a doktori cím megszerzése után számuk a férfiakéhoz képest folyamatosan fogy. Mivel semmi sem utal arra, hogy a szakmához való tehetség megtartása a karrier alatt függene a kutató nemétől, ezek a megfigyelések arra utalnak, hogy ehelyett rendszerszintű, intézményi hiányosságok nehezítik meg a nők tudományos pályán maradását.

Kevesebb nő nyer el pályázatokat, lesz csoportvezető és témavezető, mint férfi.

Ahogy az imént, úgy itt is feltételezhetjük, hogy a tudományos pályára lépő hallgatók és fiatal kutatók között a szükséges tehetség bőséggel rendelkezésre áll. Ebből kiindulva adódik a következtetés, hogy azok a helyzetek, amelyek miatt nők nagyobb számban hagyják el a tudományos pályát a karrier elején vagy közepén, illetve azok, ami miatt a karrierjük megakad, szerteágazó következményekkel járnak. Ha általánosságban a tudomány - és jelen helyzetben a CSFK - elveszíti a tehetséges nőket, mert nem nyernek ösztöndíjakat és pályázatokat, nem válnak csoport-, illetve és témavezetőkké, az csökkenteni fogja a végzett kutatások általános minőségét. Plusz ez egy olyan precedenst is teremt, ami azt sugallja, hogy a nőknek "nincs helye" a csúcson, de legalábbis azoknak a keveseknek, akiknek sikerül, különleges tulajdonságokra volt szükségük ehhez, és/vagy fel kellett adniuk ehhez az életük más aspektusait.

A toborzás nem jelent problémát, a (női) munkaerő megtartása viszont igen.

Számos létező program arra összpontosít, hogy a gyerekek és a diákok, különösen a diáklányok körében növelje a STEM-területekkel és a kutatással kapcsolatos tudatosságot. Amint azonban a pályakezdő kutatók száma is mutatja, már most is sok fiatal tehetséget tudunk toborozni, és itt elérhetjük a nemek közötti egyenlőséget. Ezért nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk arra, hogy a kutatói pályára lépő az embereket hosszú távon is megtartsuk. Ez biztosíthatja, hogy a toborzott tehetségek ne vesszenek kárba olyan, elsősorban a női kutatókat érintő, elkerülhető akadályok miatt, mint az előítéletek, vagy a munka és a magánélet közötti választás kérdése.

³ She Figures 2015 report by the European Commission: <http://www.genderportal.eu/resources/she-figures-2015-gender-research-and-innovation>



Az intézkedéseket intézményesíteni kell, és nyomon kell követni a hatékonyságukat.

A CSFK-n belül a múltban is születtek különböző kezdeményezések a nők támogatására. Ezek azonban többnyire ad hoc intézkedések voltak, vagy konkrét helyzetekre adott reakciók, és hatékonyságuk nehezen volt mérhető. Az egyéni karriereket számos tényező határozza meg, így a pozitív vagy negatív eredmények nem mindig vezethetők vissza közvetlenül a kutatóközpont intézkedéseire. Ehelyett a végrehajtást és az eredményeket gondosan és statisztikai módon kell nyomon követni, és korrigálni kell a külső hatásokra (magánélet, finanszírozási siker, állásajánlatok stb.), ahelyett, hogy túlzottan az egyénekre összpontosítanánk. Ez lehetővé teszi a szükséges intézményi intézkedések módosítását vagy aktualizálását is, ha azok sikertelennek vagy elégtelennek bizonyulnak.

Csak akkor érhető el egyenlőség a tudományban, ha aktívan korrigálunk a társadalmi faktorokra.

Ahhoz, hogy a nemek számára egyenlő esélyeket teremtsünk a tudományban az állások, karrierek és pályázatok tekintetében, nem elég, ha egyszerűen egyenlő lehetőségeket kínálunk, és csak a tehetségre összpontosítunk.

A nőknek ugyanis több nehézséggel kell szembenézniük, mint a férfiaknak, a tudományon belüli és kívüli társadalmi tényezők miatt is, a tudatos és tudattalan előítéletektől, zaklatástól és megkülönböztetéstől kezdve a munka és a magánélet egyensúlyának megválasztásán át a gondozási feladatokig. A szivárgó csővezeték metafora azt sugallja, hogy a nők és kisebbségek csak passzívan "kicsöpögnek" a tudományos életből. Élethűbb hasonlatként a közelmúltban javasolták a "ellenséges akadálypálya" analógiát a történelmileg hátrányban lévő csoportok tapasztalatainak leírására⁴. A női és kisebbségi származású kutatók karrierje előtt tornyosuló akadályok elhárítása vezetői és intézményi intézkedések szükségességét feltételezi. Ezen akadályok némelyike csökkenthető és kezelhető a munkaerő képzésével és a befogadó munkakörnyezetet megteremtő intézményi intézkedésekkel. Más akadályok elhárítása célzott forrásokat és programokat igényelhet, a mentori kezdeményezésektől kezdve a karrier megszakítások miatti hátrányok megszüntetését segítő finanszírozási lehetőségekig.

Az ehhez szükséges programokat az intézmény által elfogadott Nemek Közötti Egyenlőségi Terven keresztül lehet megfogalmazni és végrehajtani.

Ezt a jelentést Molnár László írta 2022 februárjában, a CSFK GEP munkacsoportja vizsgálta felül és hagyta jóvá.

⁴ Berhe et al.: "Scientists from historically excluded groups face a hostile obstacle course", [Nature Geoscience, 15, 2–4 \(2022\)](#)