

get a sportoló és nem sportoló egyetemisták között a munkaattitűdök tekintetében sem a tanulmányok folytatása során, sem pedig az egyetemről való kilépés utáni időszakban. Úgy tűnik, hogy akár tagja egy hallgató sportolókörnek, akár nem, nincs különbség közöttük abban, hogy milyen tényezők fontosak számukra a leendő munkájukkal, munkahelyükkel kapcsolatban, akár csak az egyetemi tanulmányok végzésének motivációiban, a tanuláshoz fűződő viszonyukban.

## Összegzés

A kutatás eredményei szerint a sportkörhöz tartozás védőfaktorként funkcionál a mentális problémákkal szemben: e hallgatónak kevesebb pszichoszomatikus tünetük van, kevésbé jellemző rájuk a reménytelen jövőkép, optimistábbnak látják jövőjüket, s kisebb valószínűséggel fordulnak kábítószerhez, ezáltal hozzájárul az egészség megőrzésén túl a hallgatók mentális, pszichikai jóllétéhez. Ugyanakkor a sportoló közösséghez tartozás nem tekinthető minden szempontból védőfaktornak, sőt a nagyívászat tekintetében rizikófaktorként funkcionál az egyetemisták esetében.

Nem találtam szignifikáns különbséget a munkához és tanuláshoz kapcsolódó attitűdök tekintetében, s az értékrendek közül egyedül csak a vallásos-keresztény értékpreferenciákban van különbség a két csoport között: itt a sportkörtagság csökkenti az ezen értékrendhez kapcsolódó értékek fontosságát a hallgatók számára.

*Kovács Klára*

## A kutatónők pályaválasztási motivációi a műszaki, informatikai, és egyes természettudományi területeken<sup>1</sup>

Annak ellenére, hogy megszűnt a nemek közötti de jure diszkrimináció az egyes tudományterületeken, a nők a műszaki, informatikai, matematikus, fizikus képzésekben hagyományosan alulreprezentáltak. További hátrányt jelent a megszerzett diplomával való elhelyezkedés is. Ez nemcsak Magyarországon van így, az Európai Unió tagállamaiban, illetve az OECD országokban végzett kutatások is arról szólnak, hogy a nemek közötti esélyegyenlőtlenség a tudományos kutatás-fejlesztés területén általában is számottevő, de a különbségek az ipari kutatások terén a legnagyobbak.<sup>2</sup>

Nemcsak a főleg tradicionális szerepmegosztást preferáló országokban, hanem még azokban is léteznek különbségek a nemek foglalkozási koncentrációjának tekintetében, ahol a kutatóként dolgozó nők és férfiak számának általános aránya viszonylag kiegyensúlyozott a különböző K+F szektorokban és tudományterületeken. Ezekben az országok-

<sup>1</sup> A kutatás a TÁMOP 4.2.2. C pályázat támogatásával készült.

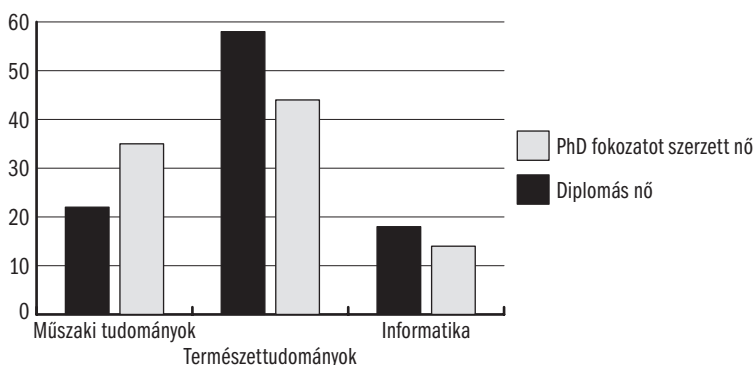
<sup>2</sup> [1] *Women in Industrial Research. Analysis of statistical data and good practices of companies*. European Commission, EUR 20814, 2003. [2] *Employment in Europe 2010. European Commission Directorate-General for Employment*. Social Affairs and Equal Opportunities Unit D.1 Manuscript completed in October 2010.

ban inkább az jellemző, hogy a nőket a kompetitív, magas pénzügyi ráfordításokkal jellemezhető K+F rendszerekből szorítják ki. Őket a kisebb finanszírozási összegeket vonzó, jobbára az életben maradásért küzdő rendszerek szívják fel, és így egyfajta „tartalék” emberi erőforrássá válnak.

Az ipari kutatói pályákon való nagyobb női részvételnek – egyben a tradicionális szerepelvárásoktól való elmozdulásnak is – egyik fontos előfeltétele a továbbtanulási döntés nemek szerinti szegregációjának csökkenése. Szükség lenne a nem tradicionálisan női felsőoktatási szakok népszerűsítésére, hogy minél több, e területeken jó tanulmányi eredményt elérő középiskolás lány válassza a műszaki, informatikai, természettudományos képzéseket. Ezek ugyanis – az oktatás expanziója ellenére – továbbra is maszkulin területek maradtak, ahol komoly különbségek mutatkoznak a fiúk és lányok arányában.

Különösen alacsony a diplomát és PhD-fokozatot szerzett nők aránya a műszaki és informatikai képzések terén. A természettudományi szakokon viszonylag sok női hallgató végez, de ez a terület is differenciáltabb képet mutat, ha felbontjuk a különböző képzésekre, mivel a matematika és fizika területén a műszaki-informatikai képzéshez hasonlóan nagyon alacsony a lányok aránya.

1. ábra: Oklevelet szerzett nők aránya a műszaki, természettudományi és informatikai területeken összességében, 2005–2011\*



\* 2005–2007: diplomás = főiskolai és egyetemi szintű oktatás. 2008: diplomás = főiskolai szintű és egyetemi képzés, felsőfokú alapképzés (BA/BSc), osztatlan képzés. 2009-től: diplomás = főiskolai szintű és egyetemi képzés, felsőfokú alapképzés (BA/BSc), mesterképzés (MA/MSc), osztatlan képzés.

Forrás: KSH.

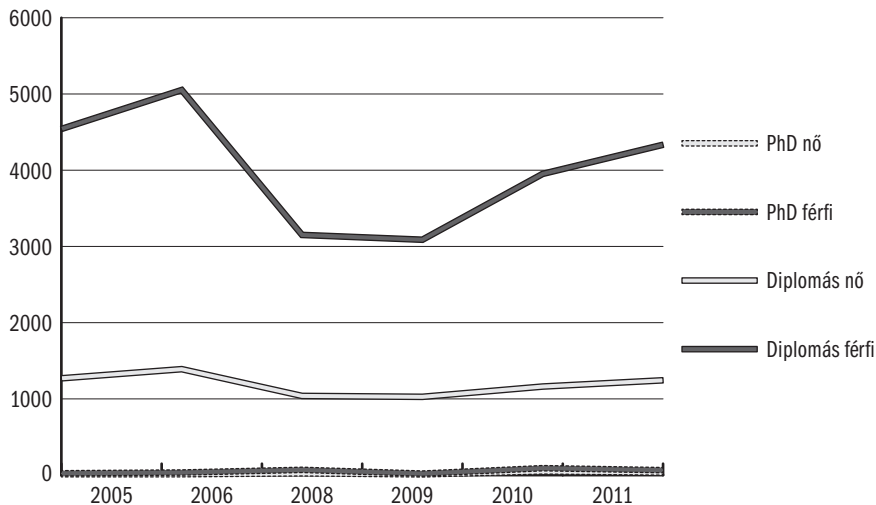
Idősoros elemzésünk (2005–2011) azt mutatja, hogy amint a régi képzésekkel párhuzamosan kijöttek az első Bologna folyamattal beindult új képzések diplomásai, egy nagyfokú emelkedés mutatkozik a diplomások számában a vizsgált területeken is.

A létszámnövekedés következtében a *természettudományi* képzésekben a diplomás nők száma meg is haladta, és azóta is meghaladja a fiúk számát. Az ollódiagramnak megfelelően azonban a doktori fokozatot szerzett nők száma jóval a férfiak száma alatt marad.

2009-től a *műszaki* területen is megfigyelhető a Bologna-képzés hatása, ám a létszámnövekedés elsősorban a diplomát szerzett férfiak számának emelkedését jelentette, vagyis műszaki területen a diplomások számának emelkedése nem járt együtt a nemek közötti különbség mérséklődésével. Az ábrán kevésbé jól látható, de az abszolút számokból egy-

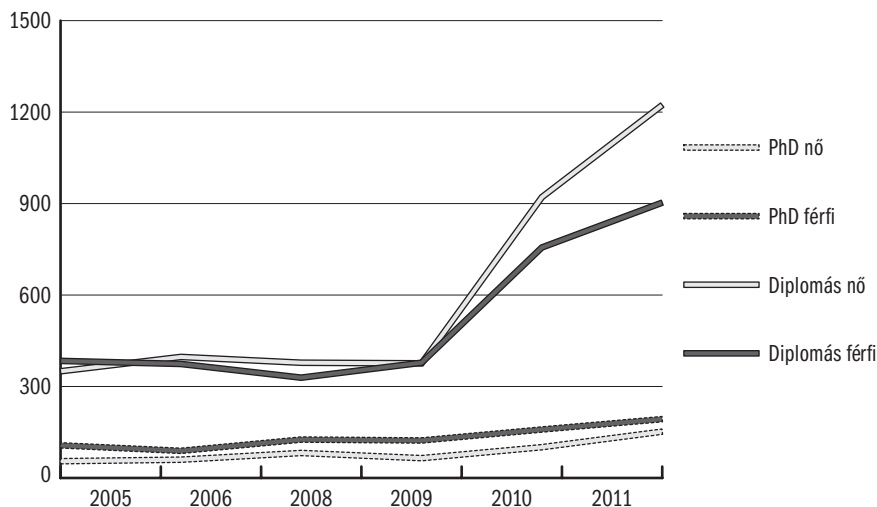
értelműen kiderül (2. ábra), hogy a műszaki tudományok terén PhD-fokozatot is kétszer annyi férfi szerzett, mint nő.

**2. ábra: Oklevelet szerzett hallgatók száma a műszaki tudományok területén, nemek szerint, 2005–2011**



Forrás: KSH.

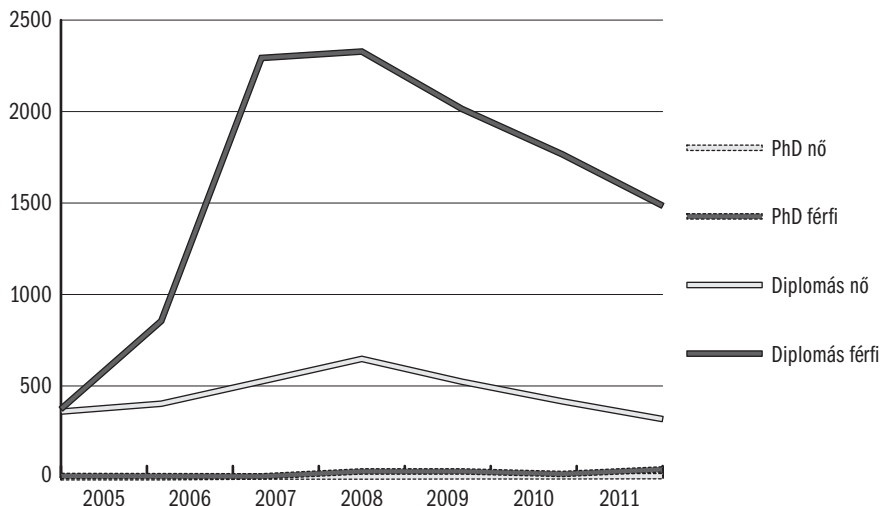
**3. ábra: Oklevelet szerzett hallgatók száma a természettudományi területen, nemek szerint, 2005–2011**



Forrás: KSH.

Az *informatika* területén a leginkább kiemelkedő a nemek közötti eltérés, a diplomások és a doktori fokozatot szerzők esetében is. A létszámnövekedés itt is a férfiaknak kedvezett, ugyan 2008-tól csökkent általában az informatikusok száma, a különbségek azonban a három terület közül továbbra is itt a leginkább kiélezettek.

4. ábra: Oklevelet szerzett hallgatók száma az informatika területén, nemek szerint, 2005–2011



Forrás: KSH.

A 2011 őszi megkezdett fókuszcsoporthoz és egyéni interjú vizsgálatunkban az ipari kutatás-fejlesztés területén dolgozó kutatók pályaválasztási motivációira, karrierlehetőségeire, tapasztalataira és attitűdjeire voltunk kíváncsiak.<sup>3</sup> Vizsgálatunkat 2012 őszi kibővítettük az ország valamennyi műszaki, informatikai, fizikai, matematikai felsőoktatási intézményében oktató/kutató nőnek elküldött kérdőívvel.

Vizsgálatunk egyik aktualitását a magyar oktatási rendszer 2012-ben megkezdett strukturális átalakítása adta, mivel a felsőoktatási keretszámok megállapításánál éppen azokon a területeken történt létszámcsökkentés, amelyeket főleg feminizált területekként tartottak számon. A nemek közötti esélyegyenlőség folyamatos csökkentése miatt fontos kérdés, hogy mi történik egyrészt az innen kiszorult nőkkel, vajon van-e lehetőségük az államilag jobban finanszírozott nem tradicionálisan lányok által preferált helyekre bekerülni. Illetve mi történik, ha a férfiak nagyobb arányban áramlanak be az államilag jobban támogatott műszaki, természettudományi és informatikai képzésekre, vajon nem csökkenti-e az eredetileg ide jelentkező nők lehetőségeit.

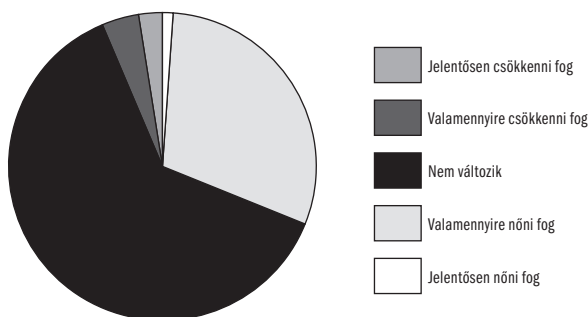
Ezekre a kérdésekre az elkövetkező évek felsőoktatási statisztikai adják majd meg a választ. A kutatók körében végzett kérdőíves vizsgálatunk előzetes eredményei alapján ( $n = 119$ ) egyelőre annyi látható, hogy a megkérdezettek egyharmada (30 százalék) úgy véli, hogy növekedni fog ezeken a képzési területeken a nők aránya, ám a többség szerint a keretszámok emelkedése nem változtat semmit a tudományterületek eddigi nemek szerinti megoszlásán.

Az egyes tudományterületek nemek közötti megoszlásának nemek szerinti sztereotípiái nemcsak a már végzetek körében, hanem a még ezután pályát választók körében is erősen

3 Schadt Mária & Péntek Eszter (2012) Nők az ipari kutatás-fejlesztés területén. *Acta Sociologica Pécsi Szociológiai Szemle*, V. évf. No. 1. pp. 133–141.

jelen vannak. Vicsek Lilla és Takács Erzsébet<sup>4</sup> középiskolás lányok pályaválasztási elképzeléseit és az egyes területekhez kötődő attitűdjeit vizsgálta nemrég fókuszcsoportokban, budapesti középiskolások körében. Vizsgálataikban azt találták, hogy a középiskolás lányok körében is erőteljesen élnek a férfias és nőies munkára, munkaterületre vonatkozó sztereotípiák. A reál tárgyakból jól teljesítő, tehetséges diáklányok többsége nem gondolkodik mérnöki, informatikai, matematikai, fizikai kutatói pályákban, mivel azt fiúsnak tartják. További gátló tényezők az alacsony önbizalom, az információhiány, a női minták hiánya, aminek következtében nem gondolkodnak ilyen továbbtanulási lehetőségekben, és ebben a környezetük, tanáraik, szüleik sem bátorítják őket.

**5. ábra: A felsőoktatás strukturális átalakítása következtében hogyan alakul a jövőben a nők aránya a műszaki, természettudományi, informatikai képzésekben (%)**



Ahhoz, hogy a meglévő sztereotípiákon enyhíteni lehessen, fontos tudni, hogy milyen alapon történik a pályaválasztás. Interjú és kérdőíves kutatásunknál ezért egyik legfontosabb célunk az volt, hogy megismerjük, mi vonzza/mi vonzhatja a nőket a műszaki, természettudományos, informatikai kutatói pályára.

**1. táblázat: A szakválasztásban szerepet játszó tényezők fontossági sorrendben, a „fontos” és „nagyon fontos” válaszok összesített aránya alapján (%)**

Miért választotta a szakot?	„fontos” + „nagyon fontos” válaszok aránya
Érdekesnek, különlegesnek találtam	95,1
Tanítási lehetőségek miatt	45,0
Az előttem álló példakép(ek) miatt	42,6
Szüleim biztattak	41,8
Tanáraim biztattak	40,8
Kutatói ambícióim miatt	36,9
Siker, karrierlehetőségek miatt	35,0
Későbbi magas fizetés reménye miatt	23,3
Utazási lehetőségek miatt	21,5
Mások (családtagok, barátok) biztattak	19,8
Ide volt könnyű bekerülni	10,7

<sup>4</sup> Vicsek Lilla & Takács Erzsébet (2012) *Lányok Napja és más figyelemfelkeltő eszközök a műszaki pályák választásának támogatására.*

Az interjú elemzésekből kiderült, hogy a kutató nők „szokatlan” szakválasztásánál és a kutatói pályára lépésénél a legfontosabb szerepet a családi indíttatás valamilyen formája jelentette. A kutatónők karrierjében nagy valószínűséggel jelen van vagy volt egy támogató szakmai közeg: tanárok, idősebb kollégák, komolyabb szaktekintélyek, akik pályájuk elején és utána is segítették őket. A kutatói pálya választása mögött emellett elsősorban az érdeklődés, az alkotás szabadsága, a művészi képességek kibontakoztatása, a szakma és az adott tudományterület szeretete jelent meg. Még a felsőfokú végzettséggel rendelkezők között is jellemző tradicionális szerepelvárások az egyes szektorok tekintetében mutatkoznak meg a legjobban. Nem véletlen, hogy a nemek közötti különbségek a kutatói pályát és a piaci szférát választók körében a legnagyobbak. Míg a felsőoktatásban a kutatói karrier jóval kiszámíthatóbb, tervezhetőbb és sokkal inkább összeegyeztethető a családdal, a magánélettel, addig a piaci szférában a térbeli és időbeli rugalmasság a legfontosabb. Mivel a munkavégzés és a családi feladatok összeegyeztetése egyrészt a nők számára fontosabb, illetve nagyobb elvárás, mint a férfiak számára, ezért a piac számukra kevésbé lehet vonzó.

A mérnöki, műszaki területen kutató nők szerint az e területeken tevékenykedő nőknek amellett, hogy sokkal aktívabbnak kell lenniük, külső-belső tulajdonságaikban is alkalmazkodniuk kell a férfiakhoz, hogy érvényesülni tudjanak. A kutatónők véleménye is visszatükrözi, hogy a társadalom szemlélete alapvetően férfiközpontú, a férfiak és sokszor maguk a nők is nehezen fogadnak el például női vezetőt. A nők magukkal és egymással szembeni elvárásai tehát az ipari kutatások terén kemények, azt is lehet mondani, maskulinok. Megjelennek azért olyan vélemények is, miszerint a kutatómunka tud „nőies” is lenni, bár inkább csak a feladat oldalán, mint a munka jellege alapján. A munka és a magánélet egyensúlyának megtalálása hosszú távon nagyon fontos a karrier sikere és az egyén elégedettsége szempontjából. Ugyanakkor a nem mindig tervezhető munkaidő, a térbeli távolságok (utazás), és a publikációs kényszer a családi feladatoknak elsősorban nőkre való terhelése miatt különösen nehéz feladat a nők számára.

A megkérdésekből az is kiderült, hogy a nők tudatosabban tervezik meg a karrierjüket a kutatói pályán, mint a férfiak. A személyiség meghatározó tényező: a szakmai sikerek eléréséhez elengedhetetlen az önbizalom, a nők önmagukról alkotott pozitív énképe. Sikerük nagyban függ kitartásuktól, akaraterejüktől, alkalmazkodóképességüktől. A rátermettség tudata, vagyis a saját értékek percepciója a magasabb pozíciókban lévő nőknél jellemző. Az interjúk során egyértelműen látszott, hogy az értékváltozások ellenére erőteljesen élnek a sztereotípiák és előítéletek a női (ipari) kutatói pályák megítélésében a férfi hallgatótársak, a férfi tanárok, a munkatársak, de a kutatónők körében is.

Vizsgálatunk tovább folytatódik, lehetőségünk nyílik az IKT szektor gender szempontú vizsgálatára is, ahol már nemcsak a felsőoktatásban és kutatóintézetekben foglalkoztatottakat tudjuk elérni, hanem a piaci szektorban kutató nők karrierlehetőségeit, a saját és a környezetük kultúráját is lehetőségünk lesz megismerni. Feltáratlan terület, főleg Magyarországon, az a kérdés, hogy van-e és ha van, hol és miben nyilvánul meg a vállalkozások gender politikája, hol, milyen eszközökkel kell/lehet a nőket segíteni az iparban, ezen a hagyományosan férfias területen való boldogulásukban.

A nemek közötti esélyegyenlőség gátjai társadalomtörténeti, kulturális és szocializációs aspektusokra vezethetők vissza. A nők részvételének elősegítéséhez ezért nem elegendő a törvények, az iskoláztatás, a munkavégzés területén az esélyegyenlőség folyamatos javí-

tását célul kitűzni. A nemek közötti esélyegyenlőség megoldására, mint társadalmi problémára kell fókuszálni. Az EU is kifejezetten azt szorgalmazza, hogy ne a kvótarendszer, hanem az attitűdváltozás legyen elsősorban a cél, amihez a meglévő előítéletek, berögződött sztereotípiák szisztematikus feltárása, tudatossá tétele, és a változtatás szükségességének felismerése nélkülözhetetlen. Ezért is fontos, hogy ezen a területen is minél több kutatás készüljön, amelyekből levont következtetések az egyes iskolafokokozatok szintjein a tananyag szerves részét képezhetik, csökkentve a tradicionális társadalmi sztereotípiákat, amelyek a gazdasági-társadalmi innováció gátjait jelentik.

*Schadt Mária & Péntek Eszter*

