

Nagy Beáta. *Háttérben*. Budapest: L'Harmattan Kiadó, 2014. 202 oldal. ISBN 978-963-236-939-6. Ára: 2500 Ft.

„A nők nem az absztrakt gondolkodás hiányában maradnak távol a műszaki felsőoktatástól, hanem mert ezek az intézmények a tananyagokat és a légkört tekintve a maskulinitás fő színterei.”

Az összes tudományterületet egybevetve, a műszaki tudományok területén szerezték a nők a legkevesebb tudományos fokozatot szerte a világon, így a műszaki területeken dolgozik a legkevesebb nő. A természettudományi tárgyak oktatásának válságaként is értelmezhető a műszaki területeken dolgozó, szakképzett munkaerő iránti kereslet növekedése. A szakemberhiány megszüntetésére, a műszaki hallgatók számának növelésére az egyik megoldás lehet a lányok megnyerése a műszaki pályáknak.

Nagy Beáta meghatározása szerint a könyve arról szól, „hogyan miért tanul kevés lány a műszaki és informatikai területen, milyen vélekedések vannak a nemek eltérő pályaválasztásáról, a nemi jellegzetességekről és szerepekről, illetve a támogató intézkedésekről.” Világszerte egyre több kutatás és kezdeményezés foglalkozik annak feltárásával, hogy miért jelentkezik kevés nő a műszaki és informatikai pályára. Nemzetközileg is kevés olyan kutatás van azonban, amelyik a műszaki területen oktató tanárok véleményét tárta volna fel. Nagy Beáta munkája ez utóbbi kutatások sorába illeszkedik, ami a könyv egyik újdonság értékét adja. Újdonság továbbá, hogy mindezt szervezeti elemzésekkel és a nemi rendről szóló szakirodalomba helyezésével teszi.

A hat fejezetből álló munka első felében a Szerző általános áttekintést ad az elmúlt másfél évszázadnak a női gazdasági szerepekkel kapcsolatos változásáról, kiemelten tárgyalva a „nemek forradalma”-ként (néhol „csendes forradalmaként”) megnevezett, az 1970-es évektől kezdődő szakaszt. Bemutatja, hogy a 2011-es népszámlálás adatai alapján mit mondhatunk a két nem iskolázottságával kapcsolatban. Majd áttekinti a műszaki és informatikai szakterületek és a nemek kapcsolatával foglalkozó szakirodalmak által kiemelt lényeges összefüggéseket. A könyv második felében áttekinti a szervezeti kultúra és a nemi szerepek kutatásainak összekapcsolódását, és az ezek eredményeként napvilágot látott nemi szempontú szervezeti kultúra kutatások főbb eredményeit. Bemutatja saját kutatását, amelyet az Óbudai Egyetem oktatói körében végzett 2012-ben. Majd ismerteti kutatása eredményeit: az

általános kontextust, a szervezeti struktúrát, a szervezeti nemi kultúrát és a szervezeti nemi rendet.

De kell-e egyáltalán több lány a műszaki, informatikai vagy természettudományos pályákon? És ha igen, miért? — teszi fel a kérdéseket bevezetőjében a Szerző. A kérdések megválaszolására áttekinti az erre vonatkozó nemzetközi kutatásokat, véleményeket. Az egyik idézett kutatás szerint a „miért”-re az a válasz, hogy egyrészt a méltányosság miatt, hogy mindenkinek legyen egyenlő esélye azt tanulni, amit szeretne. Másrészt a veszteség elkerülése miatt, mert a műszaki területen tehetséges lányok egy része nem választ műszaki pályát, ami veszteség. Az Európai Bizottság kiadványát idézi, ami egyértelműen fogalmazza meg a nők hátrányait a műszaki és informatikai pályákon, ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a nők általában növekvő felsőoktatási részvétele önmagában még nem hozza meg az eredményeket. A proaktív intézkedések tehát nélkülözhetetlenek.

A nők szerephez jutásával a tudomány világában és azon belül a műszaki/informatikai területeken az Egyesült Államokban kezdtek legkorábban foglalkozni. A kormány felmérései ugyanis jelezték a mérnöki képességek jövőbeni hiányát. A mérnöki területek iránti női érdeklődés felkeltésére 1990-ben vezették be a „DiscoverE” programot, az első formális országos felhívást a mérnök önkéntesek között, hogy kapcsolódjanak be a közoktatásba. A lelkes fogadtatás következtében további önkénteseket vontak be és további programokat szerveztek, amelyek megfeleltek a piaci partnerek elvárásainak. Ilyenek voltak a „Nemzeti Mérnök Hét, a Jövő Városa Verseny” (1993), „Lányokat a Műszaki Pályára Nap” (2001), Globális Maraton a „Nőket a Mérnöki és Műszaki Pályákra” célért (2005), „A Mérnökség Új Arca” (2003), DiscoverE Oktató Elismerés (2012). A diáklányok minden évben lehetőséget kapnak, hogy meglátogassák szüleiket, rokonaikat vagy ismerőseiket a munkahelyükön, ahol egy munkanap nyomon követése révén közelről megismerhetik az adott munkaterülettel, beosztással járó feladatokat.

Számos kezdeményezés indult Európában is. Németországban 2000 óta szerveznek „Girls’ Day”-t, egyre nagyobb sikerrel. A német példát követve további tíz európai országban is rendszeresen megrendezik az akciót minden évben azonos időpontban, április utolsó hetében. A „Science: It’s a Girl Thing” kampány 2012 júniusában indult Brüsszelben. A „Girls in ICT” a telekommunikáció és infokommunikációs technológiák népszerűsítése céljából létrejött kezdeményezés, mely a lányokat veszi célba. A programokban az oktatás és a tehetséggondozás központi szerepet kap. Magyarországon 2012 óta szervezik meg a *Lányok Napját*. A rendezvény bevezetésének és az iránta való nagy érdeklődésnek hasonló okai vannak, mint az azt bevezető Egyesült Államokban. Egyrészt a műszaki területeken dolgozó, szakképzett munkaerő iránti kereslet növekedése, másrészt a

műszaki tudományokban dolgozik a legkevesebb nő, harmadrészt a műszaki tudományok területén szerezték a nők a legkevesebb tudományos fokozatot. További ok, hogy a hasonló rendezvényeket már évek óta szervező országokban a lányok érdeklődése kimutathatóan megnőtt a K+F, a műszaki és informatikai területek iránt.

Magyarországon a Prezi indított kampányt 2013-ban, hogy a középiskolás lányoknak bemutassák a matematika és a programozás világát. Szlogenjük: „Van, ami fiús, van, ami csajos, de a programozás nem ilyen.”

Nagy Beáta megállapítása szerint a felsőoktatás és a társadalom véleményének átalakulására utal, hogy a korábban férfiak által dominált területeken is egyre szívesebben látják a női érdeklődőket és tehetségeket. Ezek a kezdeményezések erőteljesen jelzik, hogy a műszaki és a természettudományok iránt érdeklődőknek bátorításra van szükségük, mert elbátortalanítja őket a társadalmi környezet: a szülők, a tanárok, a fiú hallgatók, az elvárások és a férfiakra szabott munkahelyi környezet. Idézi azt a növekvő szakirodalmat, amely a gyermekkori játékválasztásnak és a később választott szakmának az összefüggését vizsgálja. Ugyanakkor a társadalom egy részében nyílt vagy burkolt ellenállást vált ki a nők nem hagyományosnak tekintett pályákra lépése.

A könyv a nemek helyzetének folyamatos változásáról és a változás útjában álló akadályokról szól. Számba veszi a kiegyensúlyozatlan helyzetet magyarázó tényezők egy csoportját, azt, hogy a felsőoktatási intézményekben milyen társadalmi nemű rendet lehet feltárni. A fókuszban tehát a nemek kérdésének és az oktatásnak a metszete áll. Azt járja körbe, hogy miért tanul kevés lány a műszaki és informatikai területeken, milyen vélekedések vannak a nemek eltérő pályaválasztásáról, nemű jellegzetességekről és szerepekről, illetve a támogató intézkedésekről.

Nagy Beáta az utóbbi évek kutatásai során egyre több figyelmet szentel a szervezetekben zajló folyamatoknak. A korábbi kutatásaiban bemutatott egyéni életutak és karrier helyett a munkahelyi környezet hatását vizsgálja, amely nagyban meghatározza és formálja azon feltételeket és körülményeket, amelyek között az egyének a pályájukkal és karrierjükkel kapcsolatos döntéseket hozzák. Szervezeti kutatásában a nem (gender) kerül a fókuszba, mert a szervezetek újratermelik azokat a mély meggyőződéseket, amelyek a nemű sztereotípiákon alapulnak, és amelyek megakadályozzák, hogy az egyéneket a képességük, és ne a nemük alapján ítélik meg. Ezért szánta a könyvét egy felsőoktatási szervezet vizsgálatának, amely során a szervezet mélyebb struktúráját, szervezeti nemű kultúráját és szervezeti nemű rendjét tárta fel.

A nemű rend kifejezés értelmezéséhez segítségként ismerteti a „sex” és a „gender” fogalmakat (biológiai és társadalmi nem), a nemű szerepeket és a

„doing gender” koncepciót. Ez utóbbi szerint a nemekre vonatkozó normák és gyakorlatok változnak az életkortól, a helyzettől és a kultúrától függően. Idézi a társadalmi nemi renddel foglalkozó szerzők definícióit. Fontosnak tartja a Szerző hangsúlyozni, hogy írásának középpontjában a nemek helyzetének változása áll, azaz nem csak a nők, hanem a férfiak életében is, illetve a két nem közötti viszonyban is történnek alapvető mozgások. Könyve megírása során két cél vezérelte: egyrészt hozzájárulni annak a kérdésnek a magyarországi vizsgálatához, hogy miként és miért úgy alakult a nők jelenléte a műszaki és informatikai pályán, ahogyan? Jelenleg nemzetközileg ez az egyik legnagyobb érdeklődést kiváltó téma, nálunk mégis kevés kutatás foglalkozik vele. Másik célja az volt, hogy rámutasson a szervezetszociológiai kutatások fontosságára.

A könyv első — a „Közeledés a nemek helyzetében” címet viselő — fejezete áttekinti az elmúlt évtizedek „nemek forradalma”, „csendes forradalom”, illetve „befejezetlen forradalom” névvel illetett történéseit. A Szerző bemutatja azt a folyamatot, amelyben a két nem társadalmi helyzete az egész világon sokféle tekintetben (foglalkoztatás, egészségügyi helyzet, oktatás, politikai részvétel) közeledett egymáshoz, különösen a II. világháború óta. Ezt a nők helyzetének változásával és, a nagyobb részt, a férfiak pozícióvesztésével járó folyamatot nevezik „nemek forradalma”-ként, amely átalakulás jelentősen felforgatta a korábbi társadalmi status quo-t, amely a férfi kenyérkeresői modellen alapult. A változások legfontosabb tényezője a munkaerő-piaci változás volt. A Szerző bemutatja a fő változásokat, illetve azokat a társadalmi jelenségeket, amelyek makacsul ellenálltak a változásoknak. Értelmezi az Amerikai Egyesült Államokban 2009-ben közzétett jelentést (Shriver Report), ami szerint a nők száma és aránya elérte a munkaerőpiacon a férfi munkavállalókét. A világ szinte minden országában hasonló trendet látunk. Kínálati oldalon a növekvő iskolázottság, a csökkenő gyerekszám, az egyszülős családok arányának növekedése, míg keresleti oldalon a szolgáltató szektor növekedése és a globális gazdaság által diktált változások a motivációk. A prognózis szerint a szolgáltatások jelentőségének további növekedése magával hozza a női foglalkoztatás további növekedését, a gyerekszám csökkenését, a párkapcsolati mintázatok átalakulását.

A „csendes forradalom” elmélet szerint az elmúlt másfél évszázad négy szakaszából az első háromban történt evolúció, amelyet csendes forradalom követett az 1970-es évektől. A legfontosabbnak azt a változást tekintik, hogy a nők nem csak munkaként, hanem hivatásként tekintenek a fizetett munkájukra (a magas iskolázottság, az identitás részévé váló munka, a karrier iránti elkötelezettség, valamint a kitolódott családalapítási életkor). A Szerző idézi azokat a szakirodalmakat is, amelyek az utolsó évtizedeket vizsgálva „megtorpant forradalomról” beszélnek. Az optimista nézőpont az

esélyegyenlőség megteremtésével, míg a pesszimista nézőpont a folyamat megrekedésével magyarázza a megtorpanást. Noha a nők beléptek a korábban a férfiak által betöltött állásokba, ugyanakkor nem változott meg az a társadalmi status quo, amely szerint a tradicionálisan nőies tevékenységek továbbra is alul-, illetve leértékelték és alulfizetettek maradtak. A jelenség megértése érdekében a kulturális alapértékek egyre meghatározóbbá válnak a nemek helyzetével kapcsolatos kutatások körében, megértése a diszciplínák határainak átlépését igényli.

A könyv második fejezete elemzi a 2011-es népszámlálás adatait, a nők és a férfiak iskolázottsága tükrében. Az iskolázottság a leginkább sikertörténetként értelmezhető a női emancipáció európai történetében. Magyarországon 1960 és 2011 között az érettségizéshez való hozzájárulás jelentette az igazi társadalmi előrelépést. Míg az 1960-as években kétszer annyi férfi szerzett érettségit, mint nő (11,6% vs. 6,3%), addig 2011-re a legalább érettségivel rendelkezők körében a női arány magasabbá vált (ffi: 45,5% vs. női: 52,1%). Ennek lett a következménye a nők tömeges megjelenése a felsőoktatásban, és az elmúlt ötven évben a férfi lakosság körében a 4-szeresére, míg a női lakosság körében a 18-szorosára nőtt a diplomások száma. Ugyanakkor látható, hogy a nők iskolázottsági előnye nem váltható át közvetlenül munkaerő-piaci előnnyé: mire az oktatási expanzió elérte a nők felsőfokú képzését is, a munkaerőpiac képtelen volt elegendő állást nyújtani, köztük a nőknek is. Égető kérdés a feminizált pályák alulfizetettsége, a korlátozott karrier. További, megoldásra váró probléma az oktatás horizontális szegregációja. Számos törekvés támogatja a nőket a természettudományi, műszaki, informatikai pályákra való irányítását/bátorítását.

A harmadik fejezetben a Szerző a következő kérdésekre keresi a választ: „miért vannak távol a nők a műszaki és informatikai területektől, miért dominálják továbbra is a férfiak ezeket a szakmákat, mi a nők viszonya a technológiához?” A kérdések megválaszolásához áttekintett szakirodalmak foglalkoznak a „women in technology” (a nőknek a műszaki tudományterületeken való alul-reprezentációjával), a „women and technology” (a nők műszaki tudományokhoz fűződő viszonya), valamint a „gender and technology” (társadalmi nemek és műszaki tudományok) kérdésekkel.

Miért érzékeljük a technológiát maszkulinnak? Az izomerő, a gépek és az eszközök férfiak általi kisajátítása a nők alárendelésének fontos forrása. Ahogy a mérnöki szakma professzionalizálódott és elitté vált, úgy vált egyre inkább férfias területté. Ugyanakkor az informatika a műszaki területekhez képest több belépési lehetőséget rejt magában a nők számára. Az új médiakommunikációs technológiák sincsenek nőiesként vs. férfiasként

kódolva. Ugyanakkor a maszkulinitás kultúrája beágyazódik a technológiába, és továbbra is intenzíven jelen van a Szerző interjú alanyainak (a kutatásban vizsgált műszaki egyetem oktatóinak) a fejében. Az a sztereotípiá, miszerint a fiúk okosak, a lányok pedig magolnak, csökkenti a lányok matematikával kapcsolatos önbizalmát, amely tárgy a műszaki/informatikai felsőoktatásba való bejutás és az ottani sikeres teljesítés feltétele. A két nem szegregálódása (egyenetlen eloszlása) a különböző tudományterületek között jelzi, hogy nagyobb figyelmet kell szánni a pályaválasztásra. Magyarországon leginkább vegyész-mérnöki, legkevésbé villamosmérnöki pályán tanulnak lányok. A diplomásokon belül növekedett ugyan a női arány, de a műszaki és informatikai területen csökkent (2002 és 2010 között). A hazai műszaki és informatikai felsőoktatás férfias területnek számít.

Könyve negyedik fejezetében Nagy Beáta a szervezetek kutatásával kapcsolatos megközelítéseket mutat be, a nemek szempontjából. Majd bemutatja azokat a folyamatokat, ahol a nemi egyenlőtlenségek reprodukciója tetten érhető, és vázolja az aktuális dilemmákat, továbblépési lehetőségeket. Megállapítja, hogy a szervezetek kutatására azért van szükség, mert a nemek közti társadalmi és munkaerő-piaci különbségek a szervezetekben jönnek létre. A szervezetek nemi mélyszerkezete termeli újra az egyenlőtlenségeket (pl. a bérkülönbségeket). A növekvő női munkavállalással egyidejűleg nem változik a fizetett munka és a nem fizetett családi reprodukív munka közötti nemi megoszlás.

A Szerző bemutatja — a szervezetek nemi struktúrájának értelmezése után — a szervezetek nemi kultúráját. A globális kutatásokat idézi, amelyek kimutatták a nemzeti és a szervezeti kultúra közti összefüggéseket — többek között a nemekkel kapcsolatos vélekedések területén. A gender studies és a szervezeti kutatások egymásra hatása következtében egyre nagyobb figyelem hárul a szervezetek nemi jellemzőire. A nemek szerinti eltérő elvárás- és normarendszer a kultúra fontos részét alkotja. A szervezeti kultúra a férfiasság és nőiesség társadalmilag konstruált képét tükrözik. A Szerző bemutatja a jelentősebb nemi vonatkozású szervezeti kultúrával, majd a műszaki képzéssel kapcsolatos kutatásokat.

Az ötödik fejezetben Nagy Beáta bemutatja a kutatása terepül választott Óbudai Egyetemet, a műszaki főiskolából kialakított ötkarú egyetem jellegzetességeit, majd bemutatja egy korábbi hallgatók és reménybeli hallgatók körében készült kutatás eredményeit, amely a nemek közti eltérések műszaki felsőoktatásban megjelenő különbségeit vizsgálta. A kutatás során egyrészt a középiskolás lányok műszaki pályaválasztásának kérdéskörét, másrészt a műszaki felsőoktatásban tanuló hallgatók helyzetét vizsgálták. A kutatási célkitűzések közé tartozott annak meghatározása, hogy miként zajlik a középiskolás lányok pályaválasztása, hogyan jutnak el a műszaki

felsőoktatásig, valamint hogy milyen középiskolai esélyek és nemi különbségek befolyásolják a műszaki irányba orientálódást. A kutatás egyetemi szakasza arra fókuszált, hogy ismereteket szerezzünk arról, miképpen döntöttek a műszaki pálya mellett a megkérdezett hallgatónők, mennyire befolyásolja tanulmányaikat, jövőbeni terveiket női mivoltuk, illetve, milyen tapasztalatok érték őket a férfigallgatók és a tanárok részéről. A Szerző kiemeli e kutatás legfontosabb eredményeit. Eszerint a műszaki pályák iránti érdeklődés három jelentős motivációja: a megfelelő érdeklődési kör, a biztos megélhetés és a mérnök végzettségű szülők hatása. A műszaki pályáktól elfordulás okai a fizika tantárgy elutasítása, a nemi sztereotípiák, az alacsony önbizalom, a műszaki területek iránti érdektelenség és a feltételezett női inkompatibilitás, eltérő nemi identitás. A kutatás az érdeklődés felkeltésére alkalmas eszközként az információt, a személyes benyomások szerzésének lehetőségét (nyílt nap, előkészítők, *Lányok Napja*), alumni diákok, sikeres műszaki nők hatását és az interdiszciplináris képzést azonosították.

A könyv hatodik fejezete tartalmazza a Szerzőnek a vizsgált felsőoktatási intézmény szervezeti nemi rendjével kapcsolatos kutatási eredményeit. Az egyetem tanáraival készített 15 strukturált mélyinterjú képet adott a bekerülő hallgatók motivációjáról, felkészültségéről, teljesítményéről, munkaerő-piaci kimeneteléről. Azt a kérdést, hogy hogyan lehetne a lányok arányát növelni a műszaki és informatikai képzésekben, a megkérdezett oktatók értetlenséggel fogadták: nem látták sem szükségét, sem lehetőségét a szerintük „természetesnek” tartott érdeklődés megváltoztatására (hagyományos érvrendszert alkalmaztak: szokások, evolúció, biológiai meghatározottság).

Az is kiderült, hogy a lányhallgatók — csekély számuk miatt — token (jelkép) helyzetben vannak. A kisebbségi helyzetük miatti rivaldafény sokak számára nehéz helyzetet teremt. A vélemények bináris oppozícióba állították a fiúkat és a lányokat (szorgalmas/magolós lányok vs. hanyag/kreatív fiúk). A lányokat nem az intellektuális képességeikért, hanem a szorgalmukért, a jó szociális képességeikért, közösségi készségeikért, stb. („másodrendű egyetemi hallgató”) értékelik. Az anyai szereppel a klasszikus mérnöki és informatikus szerep a megkérdezettek szerint nehezen összehozható („anyaságért elszenvedett bírság”). A problémát és a megoldást is a külső környezetben (család, középiskola, média) jelölték meg. Nem gondolták, hogy ezzel a problémával a felsőoktatási intézménynek bármi tennivalója lenne. Összességében a lányokhoz való barátságos hozzáállás jellemezte az interjúkat, de többnyire beragadtak a hagyományos nemi elvárások keretei közé. A lányoknak erősen kell alkalmazkodniuk a vizsgált oktatási szervezet és az elhelyezkedés után a munkahely maszkulin kultúrájához, mert ez a pályán maradás előfeltétele. A műszaki területeken dolgozó, szakképzett munkaerő

iránti kereslet növekedése formálta az igényt a nők műszaki pályára vonzásához. A műszaki tudományok számos karrieresélyt kínálnak a nőknek, mind a kutatás, mind a műszaki felsőoktatás, mind a mérnöki pálya területén. Mindehhez azonban számos akadályt kell legyőzni. Egyrészt a társadalmi nemekhez fűződő előítéleteket szükséges leküzdeni, másrészt a pályaválasztás előtt álló középiskolás lányokban és szüleikben kell a műszaki pályák iránti félelmeket/tévhiteteket eloszlatni. Ehhez járul hozzá Nagy Beáta új könyve, a *Háttérben*, amely „kísérlet egy szervezeti nemi rend feltárására.”

Dr. Konczosné Dr. Szombathelyi Márta (Széchenyi István Egyetem)