

Nobel-díjas nők médiareprezentációja

Jelige: XMI583

Dolgozat lezárásának dátuma: 2024.04.15.

Tartalomjegyzék

Absztrakt.....	3
Abstract	4
1. Bevezetés	5
2. A nők és a tudomány viszonya	6
2.1. Elméleti háttér	6
2.2. Viszonyok az Amerikai Egyesült Államokban a STEM területeken	11
2.3. A nők helyzete Magyarországon a tudományos életben	16
3. A Nobel-díj története	18
3.1. Alfred Nobel élete és végrendelete.....	18
3.2 A Nobel-díj feltételei	20
3.3. Az első Nobel-díjas nők	21
4. Nobel-díjas nők médiareprezentációja	21
4.1. Az első Nobel-díjas nő	21
4.2. A lejárató kampány	26
4.3. PR cikk a 20. században	28
4.4. Az első magyar Nobel-díjas nő	31
4.5. Karikó Katalin szerepvállalása a médiában	32
5. Elemző összefoglalás	35
Hivatkozások.....	40
Mellékletek	44

Absztrakt

Dolgozatom fő témája a Nobel-díjas nők médiareprezentációja, mely Marie Curie és Karikó Katalin életművén keresztül kerül bemutatásra. Arra a kérdésre szerettem volna választ kapni, hogy melyik róluk alkotott kép tűnik hitelesebbnek: a médiában bemutatott, vagy a saját és rokonok által írt életrajzokban lefestett. Szakdolgozatom elején mind az elméleti, mind a tudományos háttérét igyekeztem ábrázolni a nők és a tudomány viszonyának. Majd röviden ismertettem Alfred Nobel munkásságát, végrendeletét és a Nobel-díj létrehozását, továbbá a kitüntetés elnyerésének feltételeit. Kutatásom során Marie Curie és Karikó Katalin életrajzát dolgoztam fel, és a médiában történő szerepvállalásukat, illetve a róluk szóló sajtóanyagokat is elemeztem. Végül összefoglalásomban arra a következtetésre jutottam, mely szerint az életrajzok és személyes feljegyzések általi önreprezentáció hitelesebb, mint a médiában ismertetett.

Abstract

The main topic of my thesis is the media representation of Nobel Prize-winning women, presented through the life's work of Marie Curie and Katalin Karikó. I wanted to find an answer to the question of, which image of them seems more authentic: the one presented in the media or the one portrayed in biographies written by themselves and their relatives. At the beginning of my thesis, I tried to present both the theoretical and the scientific background of the relationship between women and science. Then, I briefly described Alfred Nobel's work, his will, the creation of the Nobel Prize and the conditions for winning an award. In the course of my research, I have developed biographies of Marie Curie and Katalin Karikó and analysed their media and press coverage. Finally, I came to the conclusion, that self-representation through biographies and personal records is more credible than the one presented in the media.

1. Bevezetés

Jelen dolgozat témája a Nobel-díjas nők médiareprezentációjának vizsgálata és megfigyelése. Ezen témát több okból kifolyólag választottam tudományos munkámnak. Egyfelől az aktualitása miatt, hiszen két új magyar Nobel-díjast is ünnepelhettünk 2023-ban, ezen felül is az első magyar női Nobel-díjas, Karikó Katalin volt az egyik indikátora a dolgozat megszületésének, akinek karrier-és életútja egyaránt inspirált engem. Érdekelt továbbá, hogy milyen viszonya van egy női és egy férfi díjazottnak a számára odaítélt díjhoz. Milyen szerepeket vesznek fel? Hogyan tér el a két szerepvállalás? Hogyan nyilatkozik a média Magyarország első Nobel-díjas nőjéről? Mennyiben térnek el azon kérdések melyeket nőknek tesznek fel a férfiaknak feltettektől? Milyen típusú kérdéseket tesznek fel nőknek, ezek a kérdések mennyire vonatkoznak tisztán a tudományos tevékenységükre? A médiában való megjelenítésen túl foglalkoztatott a díjazottak személyes reprezentációja, illetve ezek egymáshoz való viszonya is. Fontosnak tartottam az ön-és a médiareprezentáció eltéréseit és hasonlóságait elemezni olyan Nobel-díjas nőknél, akikről több személyes dokumentum, életrajzi mű is megjelent és fennmaradt. Ezen összehasonlításához személyes dokumentumokat, illetve életrajzokat olvastam el és elemeztem, hogy még pontosabb képet kaphassak az adott személyről és a korról, melyben élt. Miben tér el a személyes reprezentáció, amennyiben eltér? Szinkronban van-e a médiareprezentációval? Milyen társadalmi-és médiakeretek jellemezték az adott kort? Hogyan változtak ezen keretfeltételek a médiában az évek során? Fő kutatási kérdéseim, melyekre választ keresek a következők: Miben más a nők önmagukról kialakított képe személyes dokumentumaikban, mint az, amelyet a nyilvánosság felé mutatnak? Mennyire ismerték el sikereiket? Milyen nehézségekkel, akadályokkal néztek szembe karrierük során?

A témát azonban nem csak aktualitása miatt választottam, hiszen mindig is foglalkoztatott a nők és sikereik, küzdelmeik megjelenítése a médiában. Azonban nagyon kevés olyan tanulmány elérhető, mely a nők tudományban való részvételével, karrierével, illetve háttérével foglalkozna. Ezen okból kifolyólag szerettem volna ebben a rendkívül fontos, hiánypótló témában kutatni és elmélyedni. Kiemelten fontosnak tartom a nők hangjainak erősítését és történeteik ismertetését, éppen ezért vizsgáltam meg a nők tudományos életének számos területét.

Dolgozatomban továbbá kitérek a nők és a tudomány viszonyára is, melyben választ szeretnék találni arra a kérdésre, hogy mi az oka annak, hogy napjainkban is kevesebb nő helyezkedik el ezen a területén. Milyen nehezítő tényezők állnak fenn? Mennyire relevánsak

még napjainkban a sztereotípiák? Milyen és mekkora szerepe van a példaképeknek? Mennyire hat motiválóan egy esetleges karrier kiválasztásában a női példaképek jelenléte?

Végül pedig azt szeretném megvizsgálni, hogy hogyan jelennek meg a női tudósok és Nobel-díjazottak a médiában. Milyen megszólításokkal illetik őket? Mennyire esik szó családi helyzetükről? Kik a támogatóik és kik azok, akik ellenük léptek vagy szólaltak fel?

Szakedolgozatom célja, hogy választ kapjak ezen kérdésekre, ezzel egy átfogóbb képet szerezve a nők tudományos életéről, és annak a médiában való megjelenéséről. Továbbá szövegelemzés segítségével kívánom összehasonlítani az ön-és a médiareprezentációt egymással, így bizonyítva hipotézisem, mely szerint e kettő eltér egymástól, illetve, hogy a média általi reprezentáció messzebb áll a valóságtól.

2. A nők és a tudomány viszonya

2.1. Elméleti háttér

A 20. században megnő a jelentősége a nők és a tudomány kérdéskörének. Habár elméleti területeken (pl.: művészet, oktatás) megjelentek a nők és sikereik, de a tudományos pályákon még mindig hátrányban voltak. Ennek okát, valamint a nők társadalmi szerepét és megítélését több elméletben is megfogalmazták a kor feminista szerzői, akik közül néhányan ki is emelnék.

Mindhárom nő, akiket említeni fogok, elméletével elősegítette a női esélyegyenlőséget a filozófia területén, hiszen olyan témákat és feltevéseket kezdtek el boncolgatni, melyeket korábban senki. Ezzel lehetőséget teremtve olyan diskurzusoknak és vitáknak, melyek specifikusan a nőket érintették, a nők szemszögéből vizsgálva azokat.

Simone de Beauvoir-nak 1949-ben jelent meg nagyhatású műve, *A második nem*, mely magyar nyelven 1969-ben jelent meg a Gondolat Kiadó kiadásában. A könyv a mai napig a feminizmus egyik alapművének számít. Művében többek között a „Mi a nő?” kérdést járja körül. „*A nő - emberi lény, akár a férfi, ez evidens, de túlságosan elvont igazság: valójában minden emberi lény egyedileg szituált.*” (Beauvoir 1969:7) Beauvoir az, aki elsőként definiálja a nőt, mint más. „*A nőt a férfihoz viszonyítva szokás meghatározni és jellemezni, a férfit nem a nőhöz viszonyítva, ő a lényeges, a nő a lényegtelen. A férfi a Szubjektum és az Abszolútum, a nő a Másik.*” (Beauvoir 1969:9) Beauvoir továbbá kifejti, hogy az Egyik és Másik dualizmusa egy régóta fennálló egyensúly, mely számos vallásban és társadalomban jelen van, például a Jó és a Rossz ellentéte, vagy éppen Isten és Luciferé. Azonban a Másikként meghatározott

elem önmagára Egyikként tekint, ez csak abban az esetben nem történik meg, ha Másikként aláveti magát a másik félnek.

„Semmiféle szubjektum nem tekinti magát eleve és spontán módon lényegtelennek; nem a Másik határozza meg az Egyiket, azáltal, hogy önmagát Másikként tételezi, hanem éppen fordítva: az Egyik határozza őt meg Másikként, azáltal, hogy önmagát Egyiknek tételezi. Ahhoz, hogy a visszafordulás Másikból Egyikbe ne következzen be, az kell, hogy a szubjektum alávesse magát e tőle idegen nézőpontnak. De miért van az, hogy a nő hajlandó alávetni magát?” (Beauvoir 1969:11)

A nők „közössége” nem alkot úgy egy egységet, mint a zsidók vagy a feketék, mert nem fűzi össze őket a közös történelmük, vagy vallásuk, illetve semmilyen térbeli összetartozás sem jellemzi őket. *„Hiszen nincs rá konkrét lehetőségük, hogy egységbe tömörüljenek, olyan közösséget alkotva, mely önmagát a szembenállásban tételezi. Nincs közös múltjuk, történelmük, vallásuk, nem fűzi össze őket a közös munka és érdek köteléke”* (Beauvoir 1969:12) A nők együtt élnek elnyomóikkal, társadalmi helyzetük miatt kötődnek is a férfiakhoz (például édesapjukhoz, testvérükhöz, férjükhöz). Valamint biológiai szempontból is elválaszthatatlan a két nem egymástól, így más, elnyomott csoportokkal ellentétben (pl.: feketék) a nők számára elképzelhetetlen a másik fél, ebben az esetben férfi nem „kiirtása”.

„Az emberpár alapvető egységet alkot, mindkét felet elszakíthatatlan kapcsolat fűzi a másikhoz: a társadalmat lehetetlen nemek szerint kettéválasztani. És ez határozza meg végső soron a nőt: ő a Másik, egy együttesben, melynek mindkét tagja számára nélkülözhetetlen a másik léte.” (Beauvoir 1969:13)

Habár *A második nem* ma a nőjogi mozgalmak egyik kiemelt műve, Beauvoir-t és kötetét számos kritika érte a korban. Megkérdőjelezték a feminizmus relevanciáját, illetve azt, hogy Simone regényeiben sokszor női főszereplőket alkalmazott, akik nem feltétlenül az általa meghatározott „feminista nő” karakterjegyeit viselték. Többen is nő-, anya-, és házasságellenesnek nyilvánították a könyv megjelenésekor 1949-ben. (Kirkpatrick 2019) Azonban *A második nemre* és elméleteire többen is hivatkozási alapként tekintenek a későbbi évtizedekben, sokszor tovább gondolva annak alap feltevéseit.

A kor másik kiemelkedő alakja Julia Kristeva, aki *A nők ideje* c. tanulmányában –mely magyar nyelven 1997-ben, a *Testes* könyv című kötetben jelent meg– kifejti, hogy a kezdeti feminista mozgalmak (pl.: a szüfrassettek), melyek elsősorban a politikai jogokért (pl.: választójog) küzdöttek, fellépésükben univerzalisták, tehát az eltérő szociológiai háttérű, korú, vallású nők problémáit egy „Univerzális Nő” keretein belül nézték, és fő céljuk a Nietzsche által megnevezett lineáris időbe való betagozódás volt. Az ezután következő generáció, mely

1968. májusától datálható, illetve olyan nők kapcsolhatóak még ide, akiknek már volt esztétikai vagy pszichoanalitikus tapasztalata. Erre a generációra jellemző, hogy a „*lineáris időbeliséget szinte teljesen elutasította, ennek következtében a teljes politikai dimenzióval szembeni bizalmatlanság erősödött*”. (Kristeva 1981:334) A korábbi szakasszal ellentétben „*Ezeket a nőket legfőképpen a női pszichológia és szimbolikus megvalósulásainak sajátossága érdekli, és megpróbálják nyelvbe önteni tapasztalataikat melyeket az előző kultúra elhallgattatott.*” (Kristeva 1981:335) Ezzel együtt bővítve a feminizmus korábbi követeléseinek listáját, illetve elutasítja azt a gondolatot, mely szerint a két nem egyenlő lenne egymással. Így tehát az 1968-as mozgalom, a „nők új generációja” a lineáris időn kívül helyezi önmagát, és a monumentális, ciklikus időben kíván helyet szerezni magának.

2004-es *Is there a feminine genius?* cikkében, mely a *A női géniusz* című trilógiája kapcsán íródott meg, hiszen a könyvsorozatban tudományos életútját elemezte Hannah Arendt-nek, Melanie Klein-nek és Colette-nek, így a tanulmányban ennek egy rövid összefoglalóját olvashatjuk.

„*A zsenialitás kifejezés provokatív túlzása volt az a vezérgondolat, amely segített megérteni, hogy ez a három huszadik századi nő hogyan volt képes meghaladni önmagát a maga területén (politikai filozófia, pszichoanalízis és irodalom), hogy minden olvasót arra ösztönözzön, hogy hasonló módon meghaladja önmagát, követve Arendt, Klein és Colette küzdelmeit és dolgozva a sajátján.*” ¹(Kristeva 2004:493-494)

A cikk első szakaszában *A nők ideje* c. korábbi tanulmányában korábban már részben érintett témáról, a feminizmus három korszakáról beszél, melynek kezdete a szüffrazsettekhez köthető, és a politikai jogokért való küzdelem jellemezte. Ezt követte az ontológiai egyenlőség megerősítése nők és férfiak között, mely szembement azzal a gondolattal, miszerint a nők egyenlőek, de különböznek a másik nemtől. Ennek hatására Beauvoir *A második nem*-ben bemutatja és igazolja a férfiak és nők közötti „testvériség” létezését, illetve egy olyan jövőjét, melyben ez a fajta testvériség túlmutat majd az egyéni természeti különbségeken. Majd a már korábban is említett 1968-as új korszak, mely a két nem közötti különbségeket kezdte el keresni, ezzel magyarázva a nők eltérő és sajátos kreativitását a szexualitáson keresztül a politikáig. „*Mindegyik szakaszban az egész nőiség felszabadítása volt a cél.*”² (Kristeva 2004:494) Kristeva azonban elhatárolja magát a „*tömeg feminizmustól*”, mert véleménye szerint napjainkra ez egy olyan politikai aktivizmussá vált,

¹ saját fordítás angol nyelvről

² saját fordítás angol nyelvről

mely nem a nők egyedi értékeit hivatott kiemelni, hanem a nőket, mint egy adott csoportot képviseli, figyelmen kívül hagyva az egyes személyek egyéni igényeit. (Kristeva 2004:495)

Cikkének alapjaként Beauvoir nagyhatású művét használta, *A második nem*-ben jelenlévő gondolatokat alkalmazva, és ezzel együtt tovább gondolva azokat, valamint háromkötetes sorozatát is neki szentelte.

„Mindazonáltal korántsem nyilvánvaló, hogy a nőiség egészének állapota és az egyes nők önmegvalósítása közötti "konfliktus" - amely Beauvoir szerint a nők szenvedésének gyökere - feloldható, ha csak a feltételekkel foglalkozunk, és elhanyagoljuk a szubjektum fontosságát.”

³(Kristeva 2004:496)

Továbbá *A második nem*-ben Beauvoir megválaszolatlanul hagyott kérdésére próbálja meg megtalálni a választ, mely a következő: *Hogyan tudja a nő a női lét révén kiteljesíteni lényét, egyéni lehetőségeit a szabadság szempontjából, ami a boldogság modern értelmét jelenti?*

Judith Butler az 1980-es évek végén írja meg *Gender Trouble (A problémás nem)* című könyvét, mely magyar nyelven 2007-ben került kiadásra. Művében a „gender performativity” kifejezést használja és emeli be a köztudatba. A mű az úgynevezett *queer theory*, azaz a homoszexuális elméletalkotás egyik alaplátmüvévé vált. A szerző maga is, az 1999-ben a szöveghez írt új előszóban leírja, hogy a szöveg úgy vált a feminista irodalom részévé, hogy valójában több ponton is szembement azzal. *„1989-ben leginkább a feminista irodalomelméletben elterjedt heteroszexuális feltevést kritizáltam.”* (Butler 1999:7) Kritikával illette a feminizmust a gender meghatározása szempontjából, legfőképpen a tradicionálisan maszkulin és feminin jegyek megszabása miatt. Véleménye szerint a nemi önkifejezést szabályozó feminizmus így olyan kirekesztő nemi határokat állít fel, melyeknek sokszor homofób következményei lehetnek, továbbá fenntartják és megújítják a hierarchiát és a kiközösítést is.

„Régebben is az volt és ma is az a meggyőződés, hogy az a feminista társadalomelmélet, amely saját gyakorlatának kiindulópontjára szűkíti le a társadalmi nem jelentését, a feminizmuson magán belül állít fel kirekesztő normákat, gyakran homofób következményekkel.” (Butler 1999:7-8)

Butler szerint a mű célja, hogy *„a társadalmi nem értelmezésének újabb lehetőségeit tárja fel”*.

³ saját fordítás angol nyelvről

Könyvében a francia posztstrukturalizmus elméleteit használta fel, illetve értelmezte újra feminista lencsén keresztül, illetve magát a „French Theory”-t (francia elméletet) tartja a *Problémás nem* gyökerének. „*Valójában a szöveget intellektuális promiszkuitása kifejezetten amerikaivá teszi és elidegeníti a francia kontextustól.*” (Butler 1999:10) Azonban a mű más, feminista és *queer* irodalmat is alapjaként tekint például Gayle Rubin esszéi és tanulmányai, illetve a meleg és leszbikus bölcsészviták is inspirálták a kötetet.

„*A Problémás nemben fellelhető annak szándéka, hogy elutasítsa azt a nézetet, miszerint a leszbikus életmód a feminista elmélet gyakorlati megvalósítása [...] Ehelyett a szöveg arra kérdez rá, hogy a nem-normatív szexuális gyakorlat miképpen kérdőjelezi meg a társadalmi nemnek mint elemzési kategóriának a stabilitását.*” (Butler 1999:11)

A szöveg a „társadalmi nem problémájaként” elsősorban azt gondolja, amikor: mint nők úgy funkcionálunk, ahogyan az a heteroszexuális keretfeltételek szerint megszabott, ám amennyiben ez a keret megkérdőjeleződik, úgy elveszítjük a társadalmi nemen belül meghatározott helyünket. A társadalmi nem és a szexualitás kapcsolatáról Butler így vélekedik:

„*Minden bizonnyal nem azt állítom, hogy adott szexuális gyakorlatok adott társadalmi nemeket hoznak létre, hanem csupán annyit, hogy a normatív heteroszexualitás adott feltételei mellett a társadalmi nem ellenőrzése néha a heteroszexualitás bebiztosítását szolgálja.*” (Butler 1999:13)

Butler Katherine Franke-re hivatkozik, aki „*feltételezi a társadalmi nemi hierarchia elsőbbségét a társadalmi nem létrehozásában [...] és hatásosan érvel amellett, hogy a szexuális zaklatás a társadalmi nem létrehozásának szabályszerű allegóriája.*”. (Butler 1999:13) Butler azonban kiemeli, hogy a társadalmi nemek „felrúgása” önmagában nem változtatja meg az egyén szexualitását.

A *Problémás nem* egyik legfontosabb elmélete a *performativitáselmélet*, a könyv megjelenése után a kritikáknak köszönhetően a szerző nézetei is megváltoztak a performativitás fogalmával kapcsolatban.

„*A performativitás nem egyedi eset, hanem ismétlés és rituálé, amely a test kontextusában értelmezett naturalizáció által éri el hatását, részben mint kulturálisan fenntartott időbeli folyamatosság.*” Azon nézet tehát, mely a társadalmi nemet performatívként jellemzi erre úgy tekint, mint „*amit a társadalmi nem belső eszenciájaként fogunk fel, azt folyamatos cselekvések sora állítja elő, amelyek a test társadalmi nemmel bíró stilizációján keresztül rögzülnek.*” (Butler 1999:16)

Azaz ezek olyan tulajdonságok, melyeket belső indíttatásnak hiszünk, azonban külső testi cselekvések során hozzuk létre és várjuk el azokat. A társadalmi nem performatív jellegét Butler a *drag*-en keresztül próbálja meg értelmezni és bemutatni, melynek alapja, hogy például egy férfi nőnek öltözik, tehát a külső nézők egy hamis valóságot látnak az egyén nemét illetően. „*Az ilyen felfogásokban, ahol a látszólagos valóság nem-valósággal párosul, azt gondoljuk, tudjuk, mi a valóság, és a társadalmi nem másodlagos látványát mesterkéltnek, játéknak, hazugságnak és illúzióknak tartjuk.*” (Butler 1999:25) Ezzel tehát a társadalmi nem valódisága is megkérdőjeleződik. A *Problémás nem*-ben Butler a társadalmi nem által meghatározott normákon kívül eső testeket is legitimként határoz, melyek alapvetően nem tartoznak bele ebbe az ontológiai mezőbe.

„*A dragpélda, hogy megalapozza, hogy a „valóság” nem annyira rögzített, mint amennyire általában ezt feltételezzük. A példa célja, hogy felfedje a társadalmi nem „valóságának” erőtlenségét, azért, hogy ellenálljon a társadalmi nemi normák által végrehajtott erőszaknak.*” (Butler 1999:26)

A szöveget illető kérdések és kritikák, illetve személyes nézeteinek változása következtében a *Problémás nem* néhány elméletének bővebb kidolgozására több más tanulmányában tett kísérletet a szerző.

Judith Butler munkássága hatással volt több melegjogi szervezetre is, többek között a Queer Nation-re és az Act Up-ra is, illetve hozzájárult ahhoz, hogy az Amerikai Pszichológiai Társaság újraértelmezze néhány, a homoszexualitásra vonatkozó nézetét. Továbbá a performativitás megközelítései hatást gyakoroltak a feminista jogtudományra, illetve a diszkriminációellenes jogi kutatásokra is. (Butler 1999)

2.2. Viszonyok az Amerikai Egyesült Államokban a STEM területeken

Több szociológiai tanulmány is foglalkozott a nők tudományos területeken való jelenlétével a 20. század végétől kezdődően egészen napjainkig. Habár a helyzet az elmúlt évtizedekben javult, még mindig egy erősen férfiak dominálta területről van szó, mely már a közoktatásban, illetve később a felsőoktatásban, és ezáltal a pályaválasztásban is megmutatkozik.

Az Amerikai Egyesült Államokban a STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) területein 1960 és 1980 között nőtt a női diplomások száma, ez azonban stagnálni kezdett az 1980-as évektől kezdődően. Ennek több oka is van, melyek közül nem az oktatás a legkiemelkedőbb. Habár a rendszer reformja kötelező eleme annak, hogy ezekben a tudományokban helyezkedjenek el a nők, valójában a foglalkoztatási és előléptetési gyakorlatokat kellene felülvizsgálni ahhoz, hogy az ezeken a területeken képzett nőknek

lehetősége legyen a karrierépítésre, anélkül, hogy magánéletüket feláldoznák. (Brush 1991:404) 2010-es adatok szerint a mérnöki és informatikai területeken dolgozók alig negyede nő. Kiemelten fontos azonban a nők foglalkoztatása ezeken a területeken, hiszen így olyan innovációk és fejlesztések történnek meg, melyek az összes használót reprezentálják majd a későbbiekben. Gondoljunk csak akár a légszákokra, melyek a kezdeti fejlesztési szakaszban férfiakra lettek tervezve, így baleseteknél a nők halálát eredményezték, hiszen az ő testükön nem tesztelték azokat. (Hill et al. 2010:2-3)

De mi a helyzet a felsőoktatással? Habár az egyetemi hallgatók nagyrésze nő, mégis sokkal kevésbé választják ezeket a szakterületeket, mint férfi társaik. Számszerűsítve a nők 15%-a, míg a férfiak 29,3%-a folytat tanulmányokat tudományos szakon. (Hill et al. 2010:8) 2006-ra az informatika területén szerzett diplomás nők száma 20%-ra csökkent. (Hill et al. 2010:11) A doktori fokozat megszerzésének arányában azonban javulás mutatható ki az elmúlt 40 év adatait nézve.

*„2006-ban a biológiai és agrártudományok területén a doktori címek közel felét, a föld-, légkör- és óceántudományok, a kémia és a matematika területén a doktori címek körülbelül egyharmadát, az informatika, a mérnöki tudományok és a fizika területén pedig a doktori címek körülbelül egyötödét szerezték nők.”*⁴(Hill et al. 2010:12)

A leginkább szembeűnő eltérés a fizika területén van jelen. Középiskolában csak feleannyi lány tanul fizikát, mint fiú, illetve azok közül, akik felveszik a tantárgyat a lányok hajlamosabbak arra, hogy leadják azt a későbbiek folyamán. A fizikusok és csillagászok csupán 7 százaléka nő, és azok, akik valóban el tudnak helyezkedni szakterületükön, többször számolnak be diszkriminációról, mely kiterjed oktatási-, tudományos-, és magánéletükre is. A közoktatásban sem jobb a helyzet, hiszen a középiskolai tanárok csupán fele, a fizikatanároknak pedig csak negyede nő. Ezek a negatív tényezők egymást erősítik, így a *„nők hiánya a szakmában hajlandó állandósítani a nők hiányát a szakmában”*.⁵(Brush 1991:404)

Nem csak a foglalkoztatási szempontok miatt nehéz bekerülnie a szakmába a nőknek, sokszor a sztereotípiák fennállása miatt sem kezdenek el ilyen területen karriert építeni. Ide sorolható a „tudományos emberről” kialakult képünk. Összességében a tudományos karriert a popkultúrában sokszor negatív jelzőkkel illetik, nem lesz vonzó a fiatalok számára ez az életút. A női tudósokról megjelenő anyagok különként, atipikus nőként ábrázolják őket,

⁴ saját fordítás angol nyelvről

⁵ saját fordítás angol nyelvről

hiszen a tudós, mint olyan, úgy szerepel fejünkben, mint egy szakállas öregember, vagy éppen egy kocka tinédzser, tehát mindenképpen férfiként tekintünk rá.

*„A kocka sztereotípiája ereje abban rejlik, hogy a tudományok iránti érdeklődést aszexualitással társítja. De ha a tudományt a férfiak férfiasságával ellentétesnek tekintik, akkor a nők nőiességével még inkább összeegyeztethetetlennek tűnik.”*⁶ (Brush 1991:405-406)

Erre a sztereotípiára erősít rá a tankönyvi ábrázolások nagy százaléka, mely a tudósokat férfiként illusztrálja. Továbbá sokszor nem ismerik el a nők által tett megállapításokat, felfedezéseket. Az egyetlen kivétel Marie Curie, akit bemutatnak a középiskolai fizika- és kémia tankönyvekben, mely *„még inkább azt a hiedelmet erősíti, hogy a tudományt szinte kizárólag férfiak alkották”*. (Brush 1991:406)

Egy másik fontos tényező, mely miatt sokan nem ilyen területeken képzelik el magukat és nem is folytatnak ebben az irányban tanulmányokat, az az alacsony önbizalom a lányok körében. Frank Pajares 2005-ös, a nemek közötti matematikai önhatékonysági meggyőződésekre (*Gender Differences in Mathematics Self-Efficacy Beliefs*) vonatkozó kutatása szerint a lányok önbizalmának csökkenése a matematika irányába már általános iskolában elkezdődik, ez a középiskolai, illetve az egyetemi évek alatt egyre alacsonyabb lesz. Sokkal kevésbé bíznak saját képességeikben ezeken a területeken, mint fiú társaik. Így tehát azok a lányok, akiknek nincs meg a kellő önbizalma, sokkal kevésbé fognak ilyen területen továbbtanulni, majd végül diplomát szerezni és elhelyezni, mint azon társaik, akik biztosak képességeikben. (Hill et al. 2010:22) Ehhez hozzájárul a hagyományos nemi szerepek befolyása az érdeklődési körökbe, illetve ahogyan azt

*„Hartung et al. (2005) a gyermeki szakmák fejlődésének áttekintése során megállapították, hogy a gyermekek - és különösen a lányok - olyan meggyőződéseket alakítanak ki, hogy bizonyos foglalkozásokat nem űzhetnek, mert azokat nemükhöz nem illőnek tartják.”*⁷ (Hill et al. 2010:22)

Továbbá a nők gyakrabban választanak olyan karriert, mely társadalmi, szociális célú, míg a férfiak inkább olyat, amely valamilyen értékteremtő módon járul hozzá a társadalomhoz. Ez egy nagyobb volumenű vita egyik problémája, hogy vajon ezek a különbségek velünk születettek, vagy pedig a társadalmi nemi normák miatt alakulnak ki bennünk? (Hill et al. 2010:22)

A Society of Women Engineers szervezet 2006-os kutatása szerint a STEM területen dolgozó nők sokkal nagyobb arányban hagyják el pályájukat, mint a férfiak, melynek számos

⁶ saját fordítás angol nyelvről

⁷ saját fordítás angol nyelvről

oka van. A jelenséget *szivárgó vezeték* metaforának nevezzük. A fogalom Sue Berryman 1983-as *Who will do science?* c. tanulmányában jelenik meg elsőként. (Alter et al. 2022) A pályaelhagyás egyik oka a nem megfelelő munkahelyi körülmények. Hewlett et al. 2008-as tanulmányában megállapítja, hogy több pályakezdő nő is akadályokba ütközik karrierje elején, mely végül a szakma elhagyásához vezethet. Több nő számolt be izoláltságról, nem támogató munkaközösségről, extrém munkarendről, és az előléptetések tisztázatlan menetéről. Egy másik negatív tényező az előítéletek jelenléte. Madeline E. Heilman és társai 2004-es tanulmányukban kifejtik, hogy azon nőket, akik a „férfiasnak” tekintett területeken lesznek sikeresek, sokkal inkább becsmérik, mint az ugyanezen területen sikeressé vált férfi társaikat. *„A nemi sztereotípiák előítéleteket okozhatnak a nők értékelő megítélésében a férfiak által dominált környezetben, még akkor is, ha ezek a nők sikeresnek bizonyultak és bizonyították kompetenciájukat.”*⁸ (Hill et al. 2010:25)

Szintén ezen szervezet 2006-os tanulmánya szerint a pályaelhagyó nők indokai között rendszeresen szerepeltek az időbeosztással és a családdal kapcsolatos problémák. Kimberlee A. Shauman és Yu Xie 2003-as kutatása szerint az egyedülállóság előny egy elhelyezkedésénél és később előléptetési szempontból is. Egyetemi docensek kiválasztásánál mindkét nemnél előnyt jelent a házasság, ám a STEM területen elhelyezkedő nőknél csak abban az esetben jelent előnyt, ha nincsen gyermekük. (Hill et al. 2010:26)

Később a gyermekvállalás, illetve a láthatatlan otthoni munka terhei azonban túlnyomó többségben a nőket érinti, ha a hagyományos nemi szerepek szerint nézzük a problémát. Ennek következtében a nők karrierjében kiesés áll fenn, mely visszavetheti tudományos pályájuk fejlődését és előrehaladását.

„Mivel a tudományos előrehaladás folyamatos, lineáris karrierutat, publikálást és konferenciaszerepléseket vár el, a gyermekvállalással járó több hónapos vagy akár több éves munkából való kiesés komoly törést jelent a nők tudományos karrierjében”. (Alter et al. 2022:22)

Walters et al. 2021-es tanulmányában az „akadémiai büntudatot” vizsgálják kifejezetten a pandémia időszaka alatt, mely szerint azok a gyermekes nők, akik kutatással foglalkoznak többször is azt érzik, hogy mind magán, mind tudományos életükben kudarcot vallanak. Ez a koronavírus-járvány alatti korlátozások alatt súlyosbodott, hiszen a munka-magánélet egyensúly a gyermekek folyamatos felügyelete mellett teljesen felborult. (Alter et al. 2022:22)

⁸ saját fordítás angol nyelvről

Az 1970-es és 1980-as években sorra jelentek meg azok a cikkek és publikációk, melyek a férfiak és nők közötti különbségekről értekeztek. Ezekben sokszor azt az elméletet próbálták meg alátámasztani, mely szerint a nők tudományos karrierhez szükséges kognitív képességei a férfiaknál alsóbbrendűek, ilyenek például a matematikai és térlátási képességek. Ezeket az eltéréseket a „női” és a „férfi” agy különbségeinek tulajdonították. Ennek bizonyítására jelent meg 1974-ben a *The Psychology of sex differences* (Maccoby és Jacklin) című tanulmány a Stanford University of Press kiadásában, mely négy különbséget sorol fel a nemek között. Ide sorolták például, hogy a nőknek jobb verbális képességei vannak, míg a férfiak erőszakosabbak, viszont jobbak a már korábban említett térlátási és matematikai készségeik. A két író, Eleanor Emmons Maccoby és Carol Nagy Jacklin így megalapozta a veleszületett nemi különbségek elméletét. Ennek hatására 1980-ban jelent meg egy cikk a *Science* folyóiratban, melyet Camille Bendon és Julian C. Stanley írt, melyben 12 éves fiúkon és lányokon végzett tesztek alapján megállapították, hogy valóban léteznek ezek a veleszületett különbségek, hiszen ugyanolyan matematikai képzésen vettek részt a gyerekek, mégsem teljesítettek azonos szinten. Habár nem állíthatjuk biztosan, hogy ezen tanulmány hatására választott volna kevesebb nő matematikához köthető karriert, mégis negatívan befolyásolta a nők tudományos életét. A megjelenés utáni médiavisszhangot követően már elfogadott volt azt állítani, hogy a férfiak jobbak matematikából, mint a nők. (Brush 1991:406-407) Habár még mindig jobban teljesítenek a fiúk a középiskolai matematikai teszteken, egyre nő azon lányok aránya is, akik bekerülnek a legjobban teljesítők közé, így alkalmassá válva a STEM területén folytatott egyetemi tanulmányokhoz. (Hill et al. 2010:5) Richard Lynn és Paul Irwing 2004-es *Sex differences in means and variability on the progressive matrices in university students: a meta-analysis* című kutatásában megállapítja, hogy nincs, vagy elenyésző a különbség a két nem átlagos IQ eredményét nézve, így nincs egy úgynevezett „okosabb nem”. (Hill et al. 2010:19) Továbbá a magas középiskolai matematikai teszteredmények nem feltétlenül előfeltételei a STEM területeken való elhelyezkedésnek. (Hill et al. 2010:21)

Habár a nők tudományos területeken való diplomaszerezése nőtt az elmúlt évtizedekben, azonban még mindig alulreprezentáltak minden STEM területen a férfiakhoz képest, a biológiát kivéve. (Hill et al. 2010:13) Ez megmutatkozik később a pályaválasztásban is. 1960-ban a mérnökök 1%-át alkották nők, ez a szám 2000-re 11%-ra nőtt, ez a szám azonban még így is nagyon alacsony. A legnagyobb eltérés a mérnöki és fizikusi pályákon észlelhető a STEM területek közül. (Hill et al. 2010:14) 2005-ös adatok szerint az USA-ban az oktatók 40%-a nő volt, a tudományos területeken oktatók száma azonban ennél jóval alacsonyabb. A

mérnöki tanulmányokat oktatók csupán 12%-a női tanár. Általánosan elmondható, hogy alacsonyabb beosztásokban több női oktató volt ezeken a tanszékeken, mint a magasabb beosztású pozíciókban. *„A helyzet még súlyosabb az alulreprézantált faji és etnikai háttérrel rendelkező nők esetében.”* (Hill et al. 2010:15) A probléma egyik fő forrása, hogy a kanadai National Research Council 2009-es kutatása szerint a képzett nők alapvetően kisebb arányban jelentkeznék ezekre a tanári állásokra. Így nem elég csupán a STEM területen szerzett diplomás nők arányát növelni ahhoz, hogy ez a foglalkoztatottsági rátán is megmutatkozzon. (Hill et al. 2010:17)

2.3. A nők helyzete Magyarországon a tudományos életben

Mi a helyzet hazánkban?

Magyarországon a nők csak 1946-tól kezdődően jelentkezhettek

„a jog- és államtudományi karokra, a Műegyetem mérnöki, gépészmérnöki és vegyészmérnöki osztályaira, a közgazdaságtudományi kar közgazdasági és közigazgatási és külügyi osztályaira, illetve a bányamérnöki és erdőmérnöki főiskolára és az állatorvosi főiskolára is bejuthattak.” (Alter et al. 2022:19)

Innentől kezdve beszélhetünk tehát teljes nemi egyenlőségről a felsőoktatás területén. Ennek következtében az MTA-ba csak 1950-ben választották meg rendes taggá az első nőt, Andics Erzsébetet. (Alter et al. 2022:19) Ilyen viszonyok mentén kezdődött el tehát a nők magyarországi helyzete a tudományos életben.

A 2015-ös OECD PISA felmérés alapján a „lányok STEM területen elképzelt karrier” aránya szerint Magyarország a legutolsó a rangsorban. (Lannert és Nagy 2019:64) A rendszerváltást követően a női diplomások száma elérte, majd meghaladta a férfiakét. 2016-os adatok szerint a nappali és levelező tagozatos hallgatók 51,7%-a nő. A műszaki tudományokat folytatóak között azonban csak 25,4% ez az arány, informatikai területen pedig csupán 15,1%. A matematika területén az eleinte növekvő szám csökkenésnek indult.

„Miközben az Európai Unió egészére vonatkozó átlagok egyértelmű trendeket, azaz egyre kiegyensúlyozottabb nemi arányokat jeleznek, addig a magyar adatok sokkal hektikusabbnak tűnnek 2004 és 2012 között.” (Lannert és Nagy 2019:66)

2012-ben több reform is megtörtént a felsőoktatásban: *„csökkent az államilag finanszírozott helyek száma, és megjelent a finanszírozásban a tudományterületek közötti különbségtétel”*. Tehát a nők „uralta” területeken (ezt a fajta eltérést a tudományterületekre való jelentkezések között a szakirodalom *horizontális nemi szegregáció*nak nevezi), mint jogi, társadalomtudományi, és gazdálkodástudományi szakokon megemelték a ponthatárokat, és

ezzel együtt csökkentették az államilag finanszírozott helyeket, addig az általánosan férfiak dominálta szakokon, mint a természettudományi, mérnöki, és informatikai, ezeken alacsonyabbá tették a bejutási küszöböt. Ezáltal sokkal kevesebb férfi és nő jutott be az előbbi szakokra, mely a nők arányát csökkentette jobban.

„Összességében ezen a négy, a munkaerőpiacon jól megfizetett területen (közgazdaság, jog, műszaki pályák, informatika) a nők vesztesége nagyobb, az ő létszámuk 30 százalékkal csökkent, míg a férfiaké csak 20 százalékkal.” (Lannert és Nagy 2019:77)

Varga Júlia és Declercq Koen 2018-as tanulmánya (*Horizontális nemi szegregáció a felsőoktatásban – STEM-jelentkezések*) szerint ennek következtében a 2011-es 61,8%-ról 2012-re 54,8%-ra esett a felsőoktatásba jelentkező nők száma. (Lannert és Nagy 2019:77)

„A nők elsősorban az alacsonyabb státusú, kisebb megtérüléssel kecsegtető, alacsonyabb presztízs és keresetek elérését lehetővé tevő szakokon felülreprezentáltak (pl.: pedagógiai képzések, bölcsészet- és társadalomtudományok). A gyakran üvegplafon-jelenségként hivatkozott vertikális szegregáció a nemi egyenlőtlenségeket tovább súlyosbítja.” (Alter et al. 2022:9)

Az egyik fontos jellemzője a magyar felsőoktatásnak (és közoktatásnak) a genderellenesség, vagy gendervakság, mely megmutatkozott például a társadalmi nemekről szóló mesterszak megszüntetésében is. *„Pedig a genderszemlélet érvényesítése a közoktatásban hozzájárulhatna ahhoz, hogy a lányokat hatékonyabban tudják terelni a hazai technológiai innováció számára oly fontos tudományterületekre.”* (Lannert és Nagy 2019:76)

Továbbá a nemi sztereotípiák jelenléte, melyek miatt a nőkhez általában a kedvességet, törődést, gyengédséget kapcsoljuk, hozzájárulnak a horizontális nemi szegregációhoz, tehát ahhoz, hogy nők az úgynevezett „feminin” szakokon felülreprezentáltak legyenek (mint a korábban említett társadalom,- nevelés,- bölcsészettudományok). Ezzel szemben a férfiakhoz az erőt, a dominanciát kapcsoljuk, mely miatt inkább a „maszkulinabb” műszaki, informatikai és természettudományi szakokon lesz magasabb a részvételi arányuk. Illetve ezáltal a vertikális szegregációt is elősegítik, hiszen a férfiakhoz kapcsoljuk a vezető pozíciókat, amely így nehezíti a nők tudományos életben való előre jutását. A sztereotípiák további negatív hatása az úgynevezett *sztereotípiák fenyegetettség*,

„melynek hatására a negatív előítéletektől sújtott csoportok tagjai teljesítményhelyzetben a sztereotípiák megerősítésétől való félelem következtében gyakran alacsonyabb teljesítményt nyújtanak, mint olyan körülmények között, ahol a sztereotípiák fenyegetettség nem áll fenn”. (Alter et al. 2022:21)

A vertikális szegregáció egyik negatív következménye a *hűvös intézményi klíma*, melynek következtében a nők elriadnak a maszkulinabb tudományterületektől, így megszűnik az a lehetőség, hogy jelentkezésükkel példaképek legyenek a következő generáció számára. (Lannert és Nagy 2019:65)

A felsőoktatási statisztika (FIR) szerint 2017-ben a doktori fokozatot szerzett nők aránya 47% volt, mely folyamatosan csökken. A She Figures 2021-es jelentése alapján Magyarországon a PhD hallgatók, és a doktori fokozatot szerző nők aránya elmarad az Európai Unió átlagától a STEM tudományokra vonatkozóan. Továbbá az üvegplafon index, (mely 1-es értéktől felfelé jelent üvegplafon-jelenséget) hazánkban 1,94, mely a negyedik legmagasabb (az EU-s átlag 1,52). Az intézményvezetők számát tekintve az uniós átlag 23,6%, míg Magyarországon ez az érték 17,2% volt 2019-ben. (Alter et al. 2022:16)

Az MTA 2019-es adata szerint a nők akadémikusok közötti aránya csupán 6%. A legmagasabb akadémikusi szinten az MTA II. osztályában a műszaki osztályokban a nők csak a tagok kevesebb mint 3%-át teszik ki. (Lannert és Nagy 2019:67-72) A KSH 2018-as adatai szerint a K+F (kutatás és fejlesztés) területén a kutatóhelyeken dolgozók 37%-a nő, azonban a vállalati kutatóhelyeken ez a szám 25%-ra csökkent, a felsőoktatási és államháztartási kutatóhelyeken ez az arány az 50%-hoz közelít. Ami azonban szembeűnő, hogy beosztásuk szerint a fizikai és segédszemélyzeti dolgozók között a nők aránya jóval magasabb, mint a kutatók között. (Lannert és Nagy 2019:73)

3. A Nobel-díj története

3.1. Alfred Nobel élete és végrendelete

Ahogy az a Nobel-díj hivatalos oldalán olvashatjuk (nobelprize.org 2024), Alfred Nobel 1833. október 21-én született a svédországi Stockholmban. Édesapja, Immanuel Nobel mérnök és feltaláló volt, míg édesanyja tehetős családból származott. Olof Rudbeck leszármazottjai, aki a 17. századi Svédország legismertebb technikai génusza volt, így nem véletlen, hogy édesapja, és maga Alfred is ezen a területen indult el. Egyik vállalkozásának csődje miatt édesapja Oroszországba költözött, majd később a teljes család követte őt St. Petersburgba, ahol magas színvonalon élhettek. (Levinovitz és Ringertz 2001:5-6)

Alfred tizenhét éves korára már öt nyelven beszélt, különösen érdekelte az angol irodalom, a kémia és a fizika is. Apja hatására vegyész-mérnöki tanulmányokat folytatott külföldön, többek között Németországban, Franciaországban, és az Amerikai Egyesült Államokban. Párizsban ismerkedett meg Ascanio Sobreroval, aki korábban feltalálta a nitroglicerint. Alfred ezek után a nitroglicerint biztonságosabb felhasználási módját kezdte el

kutatni, hiszen ez az anyag önmagában egy nagyon kiszámíthatatlan, robbanékony kémiai vegyület. 1863-ban Alfred visszatért Svédországba, hogy tovább kísérletezzon a nitroglicerinnel, majd még ezen év októberében szabadalmat kapott az anyagra, melyet „robbanó olaj” -nak hívott. (Levinovitz és Ringertz 2001:7) Egy ilyen próbarobbantás során vesztette el öccsét, Emilt. Ezek után már csak a külvárosban folytathatta kísérleteit, azonban ez sem szegte kedvét, és 1864-ben végül megkezdte a nitroglicerinnel tömeggyártását. Felfedezését végül 1867-ben szabadalmaztatta dinamit néven. A dinamit robbantásához szükséges detonátort is feltalálta, melyet gyújtózsín segítségével lehetett meggyújtani. Találmányai nagy mértékben hozzájárultak az építési munkálatok árának csökkenéséhez. 1868-ban édesapjával közösen elnyerte a Svéd Királyi Tudományos Akadémia Letterstedt-díját, melyet az *„emberiség számára gyakorlati értékkel bíró fontos felfedezések”* után kapta meg az illető. Alfred nagyra tartotta a díjat, így egy kis áthallást is felfedezhetünk a díj, és későbbi végrendeletének szövegezésében. (Levinovitz és Ringertz 2001:9)

Később több gyárat és laboratóriumot is létrehozott többek között Hamburgban, Párizsban és San Remóban is, melynek következtében vagyona óriási mértéket öltött. Alfredot azonban nem csak a technológia érdekelte, hiszen korához képest radikális nézeteket vallott, fontosnak tartotta a békét, nem értett egyet például a fegyverkezési versennyel. Ebben az időszakban ismerkedett meg Bertha von Suttner-rel, aki később 1905-ben az első béke Nobel-díjas nő lett. Fiatalkori érdeklődése az irodalom iránt nem múlt el, több verset és drámát is írt. Érdekelte a filozófia, többek között Platón, Arisztotelész, Voltaire munkássága. Önmagára filozófiai szkepticizmussal tekintett. (Levinovitz és Ringertz 2001:10) 1896. december 10-én San Remóban hunyt el. (nobelprize.org 2024)

Vagyonáról végrendeletében meglepő módon rendelkezett. Habár már évekkel korábban megtervezte, végrendeletét 1895-ben fejezte csak be. A rokonokra hagyott vagyon után, a teljes fennmaradó vagyonát egy díj létrehozására szánta. (Levinovitz és Ringertz 2001:10-12) Öt területen, azok, akik az adott évben a legtöbbet tették az emberiségért, díjban részesülnek, mely vagyonának kamatozásából kerül egyenlő kiosztásra. Kiválasztott területei az alábbiak voltak: fizika, kémia, orvostudomány, irodalom és béke. Döntése feszültséget keltett mind Svédországban, mind nemzetközi szinten. Sokan nem értettek egyet a díj „nemzetköziségevel”, azt szerették volna, hogy a díj kizárólag Svédországban kerüljön kiosztásra. Családja ellenezte a díj létrehozását, ez jogi problémákat is okozott, így az első Nobel-díjak kiosztására csak 1901-ben, öt évvel Alfred halála után került sor. Kívánsága szerint a díjakat a legérdemesebb embernek kell odaítélni, függetlenül attól, hogy milyen nemzetiségű az illető. (nobelprize.org 2024)

Végül több évig tartó konfliktus és egyezkedés után 1897. április 26-án a norvég parlament hivatalosan is elfogadta a végrendeletet, ezt követően a többi bizottság is (Karolina Intézet, Svéd Akadémia, Svéd Királyi Tudományos Akadémia). (Levinovitz és Ringertz 2001:12-14) Így került megalapításra 1900-ban a Nobel Alapítvány, melynek napjainkban is feladata, hogy a végrendeletnek megfelelően rendelkezzen Alfred Nobel vagyonáról, ezzel független anyagi háttérrel biztosítva a díjat odaítélő bizottságoknak. Az Alapítvány feladata továbbá a százéves múltra visszatekintő alapítvány immateriális javainak fejlesztése és kezelése, illetve a teljes Nobel szervezet reprezentációja, közös érdekeinek képviselése. (nobelprize.org 2024)

3.2 A Nobel-díj feltételei

Habár a végrendelet szövege önmagában egy elég tágra értelmezhető dokumentum, a díjak kiosztását azonban néhány megkötés szabályozza.

Ahhoz, hogy valaki jelöltté váljon, egy jelölésre jogosult személynek kell őt javasolnia a díjra, önjelölésre nincs lehetőség, a jelölteknek pedig minden esetben meg kell felelnie az adott intézmény kritériumainak. A Nobel-díjak visszavonására nincs lehetőség. Továbbá egy díjat maximum három önálló személynek lehet odaítélni (kivéve a Béke Nobel-díj esetében, itt egy teljes szervezet is megkaphatja a kitüntetést). Posztumusz díjak kiosztására nincs lehetőség, ám 1974 óta amennyiben a díjat elnyerő személy a bejelentést követően elhunyt, ebben az esetben átadásra kerülhet a Nobel-díj. (nobelprize.org FAQ 2024)

A Nobel-díjat elnyerőket minden kategória esetében másik bizottság választja ki. A fizikai, kémiai és gazdasági díjakat a Svéd Királyi Tudományos Akadémia, az orvost a Karolina Intézet, az irodalmi a Svéd Akadémia, a békéért járó Nobel-díjat pedig a norvég parlament (Storting) által megválasztandó öt fős bizottság ítéli oda. A díjakat minden év december 10-én, Alfred Nobel halálának évfordulóján adják át. (nobelprize.org FAQ 2024) A díj létezése óta összesen negyvenkilenc alkalommal nem kerültek átadásra a díjak (ebbe mind az I., mind a II. világháború évei beletartoznak). A hivatalos végrendelet szerint amennyiben az adott évben nem kerül sor a díjak kiosztására, úgy az átadásra szánt összeget a következő évre tartják fenn. Ha ez a következő évben sem történik meg, akkor az összeg az Alapítvány alapjához adódik. (nobelprize.org 2024)

3.3. Az első Nobel-díjas nők

1901 és 2023 között összesen hatvanöt alkalommal nyerték el nők ezt a kitüntetést. (nobelprize.org 2024)

Az első Nobel-díjas nő Marie Curie volt, aki fizikai Nobel-díjat nyert 1903-ban "a Henri Becquerel professzor által felfedezett sugárzási jelenségekkel kapcsolatos közös kutatásaikkal nyújtott rendkívüli szolgálataik elismeréseként". Ezt követően 1905-ben Alfred Nobel jó barátja Bertha von Stüdtner nyert Béke Nobel-díjat "mert merész volt szembeszállni a háború borzalmaival". Stüdtnert a 20. század elején a „békemozgalom generalisszimuszának” is nevezték. Az első irodalmi Nobel-díjat 1909-ben nyerte el nő, Selma Lagerlöf személyében "annak a magasztos idealizmusnak, élénk képzeletnek és spirituális felfogásnak az elismeréseként, amely írásait jellemzi". 1911-ben Marie Curie ismét történelmet írt, hiszen elsőként nyerte el második Nobel-díját, ezúttal a kémia területén tett munkásságáért. A díjat a "a rádium és polónium elemek felfedezésével, a rádium izolálásával, valamint e figyelemre méltó elem természetének és vegyületeinek tanulmányozásával a kémia fejlődéséhez nyújtott szolgálatai elismeréseként" kapta. Az orvosi kategóriában elsőként Nobel-díjat nyerő nő Gerty Cori volt 1947-ben, aki "a glikogén katalitikus átalakulása folyamatának felfedezéséért" kapta meg a kitüntetést. Végül de nem utolsó sorban a gazdaságtudományi területen 2009-ben Elinor Ostrom volt az első nő, aki Nobel-díjat nyert "a gazdasági kormányzásról, különösen a közös javakról szóló elemzéséért". (nobelprize.org 2024)

4. Nobel-díjas nők médiareprezentációja

A továbbiakban két díjazott nőt emelnék ki. A választásom Marie Curie-re és Karikó Katalinra esett, mindkettőjük egyaránt rekordot döntött a kitüntetés elnyerésével. Előbbi az első nő volt, akit ezzel jutalmaztak, illetve az egyetlen olyan nő, aki két Nobel-díj tulajdonosa, míg utóbbi az első magyar nő, aki díjazott lett. Hatásuk a tudományra vitathatatlan. Személyes feljegyzéseik, életrajzuk alapján összehasonlítom a médiában létező identitásukat az önmagukról állított képpel.

4.1. Az első Nobel-díjas nő

Marie Curie (születési nevén Maria Skłodowska) 1867-ben született, az akkor orosz fennhatóság alatt lévő Lengyelországban. Ève Curie, Marie Curie fiatalabb lánya 1937-ben írja meg édesanyja életének történetét *Madame Curie* címmel, mely magyar nyelven 1962-ben jelent meg. Marie a család legfiatalabb tagja volt, négy testvérével és a tanárként dolgozó

szüleivel élt Varsóban. Középiskolai tanulmányai után házitanítónőként kezd el dolgozni, hogy idősebb nővérének párizsi tanulmányait, és megözvegyült édesapját támogatni tudja. Ebben az időben önmagáról így nyilatkozik:

„Befejeztem tanulmányaimat, az érettségi bizonyítvány rangot ad nekem, de én végtelenül ostobának érzem magam. Néha kitör belőlem a nevetés akkor is, ha egyedül vagyok és én jóleső érzéssel, elégedetten veszem tudomásul, hogy ostobaságom csorbíthatatlan.” (Curie 1962:36)

Részt vesz a „Vándor Egyetem” programjában, melynek célja a lengyel lakosság szellemi fejlesztése volt az elnyomás alatti időkben is.

„Az anyagi eszközök szegényesek voltak és az elért eredmények nem lehettek jelentősek: mégis ma is meg vagyok győződve, hogy egyedül azok az eszmék hozhatnak igazi társadalmi fejlődést, melyek akkor bennünket vezettek. Nem lehet hinni egy jobb világban; ha nem javítjuk meg az egyént. Hogy ezt a célt elérhessük, mindenkinek tökéletesíteni kell önmagát, hogy kivegyük részünket ezzel az Emberiség általános életében a reánk eső felelősségből — mert különös kötelességünk, hogy segítsük azokat, akiknek a legtöbbet használhatunk.” —írja erről az időszakról Curie 40 évvel később. (Curie 1962:48)

Ebben az időben kezd el ő is az „egyetem” szervezésében előadásokat tartani. Később házitanítónői munkája alatt sem hagyja abba a tanulást, többek között fizikáról, matematikáról, szociológiáról szóló könyveket olvas. (Curie 1962:66) 1891-ben lehetősége lesz Párizsba költözni idősebb nővéréhez és férjéhez, ahol végre elkezdheti egyetemi tanulmányait a Sorbonne-i Egyetemen. Nevét ekkor változtatja meg Maria-ról a franciásabb Marie-re. Az egyetemen leginkább lengyelekkel barátkozik, többi szaktársai előtt *„titokzatos névtelenségbe burkolózik”*. (Curie 1962:86)

Később, hogy nyugodtabban tanulhasson, Marie elköltözik. Ebben az időszakban havi negyven rubelből él, ami a korban is kevésnek számított. Tizenöt rubelből bérel magának padlásszobát. A szórakozást, házimunkát teljesen elveti, csak a tanulással foglalkozik. Hogy ne kelljen több petróleumra költenie, estéit zárásig a közeli könyvtárban tölti, majd hajnal kettőig szobájában a petróleumlámpa fényénél tanul. Tömegközlekedésre nem költ, minden nap gyalog jár be az egyetemre. Új ruhákat nem vesz magának, régebbi darabjait varrja meg és újítja fel, mely később egész életére jellemző lesz. Szobáját többször is fűtés nélkül hagyja, a főzés nem fér bele az idejébe, így vajás kenyéren és teán él. Életmódja legyengíti a fiatal hallgatót, nővére Bronia és férje többször is próbál segíteni neki, ám Marie ezt elutasítja. (Curie 1962:95-98) Az egyetemen végül két tárgyból is licenciátust szerez. 1893-ban fizikából, majd 1894-ben matematikából. (Curie 1962:101) Marie eközben az özvegyen

maradt édesapjáért aggódik, biztosítja, hogy egyetemi tanulmányainak végeztével visszaköltözik Varsóba — ez azonban sosem jön el.

„Nem is kell mondanom, mennyire örülök, hogy ismét Párizsban lehetek. Nagyon nehezemre esett újra elszakadni apától; de láttam, hogy egészséges, friss erőben van és ellehet nélkülem is — annál is inkább, mivel te is Varsóban laksz. Nekem pedig az egész életem függ ettől... Úgy érzem tehát, hogy a legkisebb lelkiismeretfurdalás nélkül itt maradhatok.” (Curie 1962:104)

Marie Pierre Curie-t, kutatótársát és későbbi férjét 1894-ben ismeri meg. Pierre maga is fizikus volt, testvérével, Jacques-kal a piezoelektromos kvarc mérőeszközt találják fel. Később Pierre kitalálja a Curie-mérleget, majd felfedezi a mágnesesség egyik alaptörvényét, melyet Curie-törvénynek neveznek el. (Curie 1962:112) Pierre feleségül akarja venni Marie-t, aki azonban majdnem egy évig ellenáll, majd végül 1895-ben kötnek házasságot. Esküvőjük visszafogott, Marie Bronia anyósa által készített sötétkék ruhát visel a szertartáson. (Curie 1962:126)

Marie számára a háziasszonyi és laboratóriumi teendőit nehéz összeegyeztetnie. Ève Curie így ír édesanyjának ezen időszakáról:

„Marie élete még nehezebb, mert a szellemi munka küzdelmei mellett még ott vannak a háziasszonyi fárasztó kötelességek. Most nem hanyagolhatja el mindennapi házimunkáját, mint sorbonne-i tanulmányainak kietlen és felelőtlen korában.” (Curie 1962:132)

Marie bátyjának írt levelében így számolt be közös életükről:

„Nálunk minden rendben van: egészségesek vagyunk és az élet öröm számunkra. Lassanként teljes rend lesz lakásomban, de az a szándékom, hogy olyan stílusnál maradok, amely nem okoz gondot és nem követel munkát, mert nincs sok segítségem.: egy asszony jár hozzám napi egy órára, elmosogat, s elvégzi a durva munkát. A takarítást és főzést magam végzem.” (Curie 1962:132)

Első lányuk, Irène születése után Marie szinte azonnal folytatta tudományos munkáját.

„Az a gondolat, hogy választani kellene tudós pálya és családi élet között, nem is jut Marie eszébe. Egyszerre szerető feleség, anya és tudós, s mindhárom kötelességének becsülettel megfelel.” *„Egy fiatal háziasszony otthon serénykedik, gyermekét gondozza, lábasokat rak a tűzre ... és a Fizikai Iskola szegényes laboratóriumában egy tudós asszonynak a modern tudomány legjelentősebb felfedezése köszönhető.”* (Curie 1962:138-139)

Marie-t kollegái közül többen is kritizálták amiatt, hogy nem anyai teendőit tette meg élete egyetlen feladatának. Második gyermekük, Ève születése után Georges Sagnac barátjuk így írt neki: *„Nem szereted Irène-t?”* *„Nekem úgy tűnik, hogy nem szívesebben olvasnék el egy*

[Ernest] Rutherford által írt tanulmányt, minthogy megkapjam, amire a testemnek szüksége van, és gondoskodik egy ilyen kellemes kislányról". ⁹(Smithsonian 2011) Sagnac egyébként már korábban tanácsokat ad a Curie-házaspárnak, életmódjukra vonatkozóan, levél formájában.

„Mme. Curie arcvonásai annyira megváltoztak, hogy megdöbbentem, amikor a Fizikai Társaságban megpillantottam. Jól tudom, hogy disszertációjának kidolgozása elcsigázza. Ott azonban ráeszmélhettem, nincs elegendő ellenálló képessége ahhoz, hogy olyan elvonatkoztatott szellemi életet éljen, mint amilyen az önöké.” (Curie 1962:171)

Gyermeke születése után Marie a doktori cím megszerzésére kezd el koncentrálni. Ekkor kezd el Marie Henri Becquerel korábbi kutatásával foglalkozni, azaz a Becquerel-sugarak eredetével, mely még teljesen érintetlen területe a tudománynak. Kutatásaihoz csak egy üres, földszinti termet kap a Fizikai Intézetben, ám őt ez sem tántorítja el. Először egyedül, majd később Pierre-rel és Henri Becquerel-rel közösen kezdik el vizsgálni ezeket a sugarakat. Marie a jelenséget radioaktivitásnak nevezi el, később két teljesen új elemet is felismernek: a rádiumot, és a Marie szülőházájáról elnevezett polóniumot. (Curie 1962:149) Négy évvel a felfedezés előtt Marie ezt írja: „Az élet egyikünk számára sem könnyű. De nincs semmi baj, ha az embernek van kitartása, s főleg önbizalma. Hinnünk kell, hogy tehetségesek vagyunk valamiben és hogy ezt a valamit bármi áron is el kell érünk.” (Curie 1962:140-145) Marie 1903-ban megkapja a doktori címet.

Fontos megemlíteni, hogy Marie és Pierre házassága minden értelemben egyenlő volt, kutatásaikat együtt végezték. Tudományos értekezéseikben mindig a közös munkára hivatkoznak: „Azt találtuk/azt vettük észre”, ha egy-egy felfedezést külön ismertek fel, akkor pedig így számolnak be „kettőnk közül az egyik”. (Curie 1962:147) A kettejük között lévő viszony Pierre halála után válik majd a média központi elemévé.

Sokat elmond Marie és Pierre személyéről, hogy a rádium felfedezése után elutasították a rádium szabadalmi jogát, hiszen az

„összeférhetetlen lenne a tudományos szellemmel”. „Velem egyetértőleg — írja majd Marie húsz évvel később — Pierre Curie lemondott arról, hogy anyagi hasznót húzzon a felfedezésből: nem kértünk semmire sem szabadalmat és minden feltétel nélkül közzétettük kutatásaink eredményét éppúgy, mint a rádium előállításának módszerét. Sőt, az érdeklődőknek megadtuk az összes kért felvilágosítást.” (Curie 1962:187-188)

⁹ saját fordítás angol nyelvről

A házaspár Henri Becquerel-lel osztozva 1903-ban kapja meg a fizikai Nobel-díjat „a Henri Becquerel professzor által felfedezett sugárzási jelenségekkel kapcsolatos közös kutatásaikért”. (nobelprize.org 2024) A díj odaítélése előtt azonban négy akadémiai tag is amellet szavazott, hogy Marie ne kapja meg a kitüntetést, annak ellenére, hogy mindannyian tudatában voltak annak, hogy a tiszta rádiumot maga Marie Curie állította elő. (Quinn 1996:607) A pár nem vett részt az ünnepségen, sőt majd csak a következő év júniusában jutnak el Svédországba, átvenni a díjat. *„Mi nyertük el a Nobel-díj felét. Nem tudom pontosan, mennyi ez, azt hiszem, körülbelül hetvenezer frank. Azt sem tudom, mikor vesszük fel a pénzt, lehet, hogy csak ha majd Stockholmba megyünk.”* (Curie 1962:193) Több hírportál ignorálta, vagy lefokozta Marie hozzájárulását a Nobel-díjhoz. A The Vanity Fair azt írta *„M. Pierre-t a felesége ügyesen támogatta”*, a The New York Herald így írt: *„Mrs. Curie egy odaadó munkatárs a férje kutatásaiban, és nevét a felfedezéseihez kapcsolta.”* Úgy gondolták Pierre volt az, aki a konkrét kutatásokat végezte, Marie csak támogatta őt ebben. Ma már tudjuk, hogy ez messze állt a valóságtól.

Az újságírók egy része arra volt kíváncsi, hogy Marie ellátja-e „női teendőit”. A Familia c. lapban így nyilatkoztak Marie-ről *„lehet valaki az elit része, miközben megőrzi a nő és az anya finom érzéseit”*. Mások az anyai szerepéről írtak: a Paris Sport Marie anyai és kutatói szerepéről úgy nyilatkozott, hogy Marie egyike azon parányi női csoportnak, akik felhagynak anyai szerepükkel, hogy a férfiak munkáját végezhessék. Ők azok a *„bizarr hősnők, akik lemondanak női jellegükről”*. Voltak azonban ellenhangok is, akik a nők felszabadítását látták ebben. (Quinn 1996:626-631)

Sem Marie, sem Pierre nem kedvelte a hirtelen jött hírnevet. Marie sokszor névtelenségbe burkolózik, sokszor letagadja, hogy ő lenne a híres tudós, ha megkérdezik tőle. Férjével kerülük a nyilvánosságot, sokszor álnevet használnak szállodai foglalásaik alkalmával. *„A tudományban a dolgok iránt kell érdeklődnünk, nem a személyek iránt.”* (Curie 1962:206)

Marie 1904-ben először kezd el hivatalosan beosztottként, tanársegédként dolgozni Pierre oldalán a laboratóriumban. Eddig ugyanis kutatásaiért nem kapott bért, csak tanári munkájáért.

„Megadta nékem mindazt, sőt még többet, mint amennyiről álmodhattam egyesülésünk pillanatában. Csodálatom állandóan növekedett kivételes és magasrendű képességei iránt úgy, hogy néha valósággal páratlannak tűnt előttem, mert ment volt minden olyan hiúságtól, kicsinyességtől, mint amilyent az ember felfedez önmagában és másokban, és amelyet

jóindulattal ítélünk meg, de mégis vágyakozunk egy tökéletesebb eszmény után.” — írja később házasságukról Marie. (Curie 1962:223)

Pierre korai, 1906-os halála mélyen megrázza a fizikust. Marie több levelet is ír halott férjéhez. *„Pierre-em, azt hiszem, nem tévedtél. Arra születtünk, hogy együtt éljünk és egyesülésünknek meg kellett történnie.”* (Curie 1962:231) Férje halála után Marie-t nevezték ki Pierre egyetemi pozíciójára, így 1906-ban ő az első nő, aki a Sorbonne-i Egyetemen taníthat. Első előadását férje utolsó előadásának mondatával kezdi. (Curie 1962:241) Gyerekei előtt élete hátralévő részében alig ejti ki a Pierre, és hozzá köthető szavakat. Lányainak annál többet beszél Lengyelországról, megtanítja nekik a nyelvet, a kultúrát. Édesanyja halála után elvesztette hitét, így gyermekeit sem vallásos nevelésben részesíti. Lányait egyedül a jómodorra nem tanítja meg, továbbá ösztönzi őket az érzelmek elrejtésére, az álmodozás kerülésére. (Curie 1962:246-247)

1910-ben támogatói buzdítására Marie jelöli magát a Tudományos Akadémia tagjának. Hogy elnyerje a címet, szavazatokat kell szereznie. Emile Hilaire Amagat, az Akadémia egyik tagja, ezzel együtt az ellenpárt azt a nézetet képviseli, miszerint „nők nem lehetnek az Akadémia tagjai”. Jelölését valójában azért is ellenezték, mert Marie-ről úgy tartották, hogy zsidó származású. A választás napján az elnök így szólt: *„A nőket kivéve, mindenkit engedjenek be!”* Marie végül egy szavazattal maradt alul a választáson. (Curie 1962:256)

4.2. A lejáratókampány

Négy évvel Pierre halála után szárnyra kapnak pletykák Marie-ről és állítólagos viszonyáról Paul Langevin-nal. Ève az életrajzban erről így ír:

„A tudós nőt, aki tartózkodó, nemes életét csak a munkának szentelte, akinek sorsa az utóbbi években minden részvétet megérdemelt, házasságtöréssel vádolják, s azt állítják, hogy szégyent hoz arra a névre, melyet büszkén hord.” (Curie 1962:258)

1911-ben Paul felesége nyilvánosságra hozta a Journal c. újságban férje és Marie levelezéseit. (Quinn 1996:997) Másnap Marie a le Temps c. lapban tagadta, hogy együtt jöttek volna Brüsszelbe Langevin-nal, hiszen útjuk tudományos eredetű volt. Az újság végül „tisztá kitalációként” értékelte a hírt. Azonban további címlapok jelentek meg az afférról, pl.: a le Petit Journal-ban. (Quinn 1996:1004) Több hír is kihasználta a két nő összehasonlítását. Madame Langevin volt a feminin, aggódó, megcsalt anya, míg Marie Curie gyerekei egyszer sem voltak megemlítve, illetve a maszkulinabb érdeklődési körét emelték ki (pl.: laboratórium, könyvek), negatívan beállítva. Az esetre reagálva Marie levelet írt a le Temps-nak.

„Bármilyen szenvedést is éreztem, most nem vagyok hajlandó pereskedni, a hozzám intézett hivatalos visszavonások és bocsánatkérések miatt. De mostantól kezdve szigorúan üldözni fogok minden olyan írást, amelyet nekem tulajdonítanak, vagy a velem kapcsolatos tendenciózus állításokat. Mivel jogom van hozzá, jelentős összegű kártérítést és kamatot fogok követelni, amelyet a tudomány érdekében fogok felhasználni.”¹⁰(Quinn, 1996:1010-1013)

A botrány közepette 1911-ben Marie Curie megkapja második Nobel-díját, melyre azóta sem volt még példa a történelemben. Ezúttal "a rádium és polónium elemek felfedezésével, a rádium izolálásával, valamint e figyelemre méltó elem természetének és vegyületeinek tanulmányozásával a kémia fejlődéséhez nyújtott szolgálatai elismeréseként" kapta meg az elismerést. (nobelprize.org 2024) A francia sajtó azonban nem számolt be a hírről akkora lelkesedéssel, mint ahogyan azt 1903-ban, az első Nobel-díj kapcsán kezdte. A le Temps a hír után 2 nappal számolt be a hírről, rövid formában. *"Madame Curie, akit nagyon kimerítettek a kegyetlen incidensek, amelyekről mindenki tud... meleg gratulációkat kapott stockholmi és párizsi tisztelőitől."*¹¹ Másnap az újság címlapra tette ezen év irodalmi Nobel-díjasát, Maurice Maeterlinck-et. Marie-ről és eredményéről nem esett szó. (Quinn 1996:1021) A sajtó Marie ellen fordult, akit, mint „idegent” (többször is, mint zsidót) emlegettek, aki tönkretett egy francia házasságot és családot. Így az egyre elterjedtebb antiszemitizmusra rácsatlakozva jelentek meg a cikkek Marie származásáról és házasságtöréséről. Naponta jelentek meg cikkek a viszony részleteiről, a levelekről. Marie-t többször is feministának nevezték, habár ő magát nem vallotta annak, az akkori Franciaországban már megalakultak a kezdetleges csoportok, melyekre ellenséggként tekintett a nacionalista oldal. Ezek a hangok leginkább a szélsőjobboldali lapok közül kerültek ki, azonban több baloldali, szabadelvű újság is Marie védelmére kelt (pl.: Gil Blas). (Quinn 1996:1050-1060) A botrány végül odáig fajult, hogy a Svéd Akadémia levélben kérte meg Marie-t, hogy ne jöjjön el a díjátadó ünnepségre. Marie szintén levélben válaszolt:

”Az Ön által javasolt intézkedés súlyos hibának tűnik a részemről. A díjat ugyanis a rádium és a polónium felfedezéséért ítélték oda. Úgy vélem, hogy nincs kapcsolat a tudományos munkám és a magánéletem tényei között... Elvileg nem tudom elfogadni azt a gondolatot, hogy a tudományos munka értékének megítélését a magánéletre vonatkozó rágalmak és becsületsértések befolyásolják.”¹² (Quinn 1996:108)

¹⁰ saját fordítás angol nyelvről

¹¹ saját fordítás angol nyelvről

¹² saját fordítás angol nyelvről

Marie a ceremónián nővérével Bronia-val, és lányával, Irène-nel vett részt. Beszédében kiemelte munkájának részleteit, több mondatát is „Én”-nel kezdve. Így biztosítva azt, hogy Marie Curie-re, mint kutatóra és tudósra emlékezzenek, ne, mint más kutató „segítőtársára” vagy „oldalbordájára”. (Quinn 1996:1083-1093) Habár a botrány lassan elült, Marie hírneve sosem volt újra a régi.

1914-ben Marie valóra váltja Pierre álmát és laboratóriumot nyit, a Rádium Intézetet, melynek egyik fő célja a Curie-terápia alkalmazása lesz, amit a rákgyógyítás során tudnak hasznosítani. (Curie 1962:263-265) Öröme azonban nem sokáig tart, hiszen ebben az évben kitör az első világháború.

Marie a háború alatt sem tétlenkedett, röntgengépeket adományozott a francia kórházaknak, illetve mozgó röntgenkocsikat építtetett. Ezeket „kis Curie-k”-nek nevezik.

„A lengyel nő elfelejti, hogy Franciaország nem igazi hazája. A családanya nem gondol arra, hogy távol van gyerekeitől. A beteg, törékeny teremtség ügyet sem vet gyöngeségére és a tudós jobb időkre halasztja legérdekesebb munkáit. Marie-nak csak egy gondolata van: szolgálni második hazáját.” (Curie 1962:267)

A hadi-röntgenológia elősegítette a röntgensugarak mindennapi használatát, melyet Madame Curie-nek köszönhetünk. A háború alatt előadásokat tartott a röntgen-gép használatáról, illetve könyvet is írt *Röntgenológia és háború* címmel. Marie-t a háborúban tett szolgálataiért semmilyen díjban nem részesítették. (Curie 1962:267-282)

4.3. PR cikk a 20. században

1920-ban Mrs. William Brown Meloney a The Delineator főszerkesztője keresi fel Curie-t. Ő maga Curie-t egyszerű nőként írja le, „aki egy nem megfelelő laboratóriumban dolgozik, és egyszerű lakásban él, francia professzori csekély fizetéséből”. (Quinn 2011:1269) Beszélgetésük során kiderül, hogy Marie-nek egy gramm rádium sincs tulajdonában – hiszen korábban lemondott a szabadalmi jogról – azonban ahhoz, hogy kutatásait folytatni tudja, szüksége lenne rá. Mrs. Meloney, Marie nagy csodálójá gyűjtésbe kezd, hiszen egy gramm rádium ára százezer dollár, melyet Marie nem tud megfizetni. Hogy megszerezze a szükséges összeget, Meloney milliárdos nőkhöz fordul, ám három mecénás kivételével gyűjtése nem jár sikerrel. Ekkor születik meg a gondolat, hogy a hétköznapi nőkkel kell megkedveltetnie Curie-t. Ennek eszköze lesz egy cikksorozat Marie-ről. (Curie 1962:293)

Meloney újságja egyike volt a hat nagy női magazinnak a korban, ám erősen konzervatív értékrendet követett. A cikk egy Meloney által kreált, fikciós Marie Curie-t mutatott be. Habár a kampány sikeres volt, hiszen összegyűlt a pénz a rádiumra, mégsem Marie igazi arcát

mutatta meg az embereknek. Meloney azt írta *"Marie úgy érezte, hogy bocsánatot kell kérnie, amiért távol van a gyerekeitől, még a háborúban is."* A frontvonalon jelenlévő, második hazáját szolgáló nőt *"egy gyötrődő nép anyjának és szolgálójának"* nevezte. Kiemelte továbbá, hogy Marie nem hagyhatta magára a gyermekeit, pusztán ezért nem utazott Amerikába a háború alatt. Valójában Marie-ben fel sem merült ez a gondolat. Sőt, Ève-t inkább dajkák, gondozók nevelték, néhányan azt gondolták Marie egyenesen elhanyagolta kisebbik lányát. Erről azonban lánya nem ír az életrajzi könyvében. Meloney továbbá Marie szépségét *"anyai külsőként"* írta le. A magazin így beleillett a konzervativizmus által közvetített értékekbe, mely a feminizmus, ezzel együtt a nők választójogának elérésével visszaszorulni látszott. (Quinn 2011:1273-1278)

Habár Marie karriere ebben az időben kiegyensúlyozott volt, saját laboratóriummal rendelkezett, Meloney mégis úgy írt róla, mint akit elhanyagoltak és kitüntetéstől, előrelépéstől fosztottak meg a tudományos életben. Így Marie szegénysége és egyben tudásának nagyszerűsége volt az indikátora annak, hogy a tehetősebb nők, akik a magazint olvasták, végül adományozzanak a fizikusnak. Marie, és ezzel együtt a háború utáni Franciaország szegénysége központi eleme lett a cikknek, ám egyre fejlettebb és modernebb laboratóriuma disszonánsnak hatott végül a nyilvánosság előtt. Marie ebben az időszakban írta meg Pierre, és Meloney hatására saját, részleges életrajzát is. Ezekben az írásokban is hangsúlyosak azok az időszakok, amikor Pierre és Marie, kutatásaikat egyaránt szegényes körülmények között, szinte nulla támogatással tették. (Quinn 2011:1278-1282)

A cikk másik kritikus pontja a rákgyógyításra vonatkozott. Az 1921 áprilisában megjelent címlapon ez szerepelt: *„Hogy millióknak ne kelljen meghalnia"* Majd így írnak Curie-ről: *„Madame Curie egyetlen gramm rádiummal ellátva olyan mértékben fejlesztheti a tudományt, hogy a rákot nagymértékben ki lehet küszöbölni."*¹³ Marie azonban sosem hitte, és nem is állította, hogy meg tudja gyógyítani a rákos betegeket. Ezt kifejezetten nyomatékosította Meloney-nak is. Sőt, a rákkutatásban-és gyógyításban való szerepét inkább közvetettnek vallotta, hiszen kutatásának nem ez volt elsődleges célja. Az Amerikától kapott rádiumot kutatásra szerette volna használni, amelynek csak egy része vonatkozott a rákkutatás területére. Meloney a rádium felhasználását sokkal közérthetőbb módon fogalmazta meg a Marie-ről szóló cikkekben. Bemutatta, hogy a Curie-k felfedezése mennyire hasznos lehet mindennapi életünk során is. (Quinn 2011:1283-1289)

¹³ saját fordítás angol nyelvről

A kampány sikeresnek bizonyult, hiszen a százezer dollár összegyűlt a rádium megvásárlásához. Meloney két bizottságot is létrehozott, ám mindkettő inkább a rákkutatásra specializálódott – ami nem volt Marie fő célja. Ami még fontosabb azonban, hogy egyetlen egy kutatónőt sem alkalmaztak. (Quinn 2011:1289-1290)

Marie eleinte nem akart részt venni a gyűjtésben, *"Nem érzem indokoltnak, hogy ismeretlen embereket kérjek az Ön országában, ilyen messze külföldön és nem is szeretném megtenni."*¹⁴ – írja 1920 novemberében Meloney-nak. Ha azonban sikerrel jár a gyűjtés, úgy elmegy az amerikai körútra. Meloney nyomására az utazás időpontját a Marie számára nem előnyös május-júniusi időszakra tették, melyet Curie maximum kéthetes útra tervezett. Meloney-nak azonban célja volt, hogy Marie a lehető legtöbb tiszteletbeli doktori címet, kitüntetést megkapjon, és a lehető legtöbbször szerepeljen. Curie azonban csak a legnélkülözhetetlenebb esetekben akart köszönőbeszédeket mondani és előadásokat tartani. Az utazás időpontjához közeledve Meloney kampánya elérte a kívánt hatást, a korábban csak idegenként emlegetett házasságtörő Marie Curie-t a *"nagyszerű Curie-nek"* nevezték és a legnagyobb újságok is amerikai látogatásáról beszéltek. *„Marie Curie lett a modernkori Franciaország Jeanne d'Arc-ja."*¹⁵ (Quinn 2011:1290-1294)

Amerikába lányaival utazott, és végül hét hetet töltött a kontinensen. Érkezéséről a New York Times így írt: *"anyáskodó külsejű tudós volt, egyszerű fekete ruhában", "energikus személyiség volt"*. A Times aznapi címlapja a *"Madame Curie véget vet minden ráknak"* volt. Másnap, a hamisnak mondható címlap javítása jelent meg: *"A rádium nem gyógyír minden rákra"* címmel, ám ez már csak a tizenhatodik oldalon volt olvasható. Marie tehát, inkább, mint "gyógyító" jelent meg a médiában, nem, mint tudós vagy fizikus. (Quinn 2011:1294-1300)

A női egyetemek látogatásakor úgy üdvözölték Marie-t, mint a nőt, aki bebizonyította, hogy *"egy nő belefeledkezhet a legnehezebb szellemi munkába, a tudományos laboratóriumi kutatásba, ugyanakkor egyszerű feleség és anya is lehet"*. Habár Marie konkrétan nem volt tagja egy nőjogi mozgalomnak sem, mégis példaként állt a hallgatónők előtt. Ennek hatására több férfi is kifejezte nemtetszését, a harvardi tiszteletbeli doktori címet is többen ellenezték, hogy Marie-nak adják. Charles Eliot, a Harvard korábbi igazgatója egyenesen azt állította, hogy Marie nem tett semmi érdemlegeset a tudomány területén férje 1906-os halála óta. (Quinn 2011:1304-1310)

¹⁴ saját fordítás angol nyelvről

¹⁵ saját fordítás angol nyelvről

Curie amerikai útját a nők tudományos életben való előrehaladásában később negatívan értékelték. Margaret Rossiter a *Women scientist America* c. könyvben kifejti, hogy Curie útja szerint felemelte a nők tudományba való belépési küszöbét. Az 1920-as, 1930-as években a nők úgy érezték, ahhoz, hogy sikeresek legyenek, olyanoknak kell lenniük, mint Marie Curie. *"Új, konzervatívabb és kevésbé konfrontatív stratégiát fogadtak el a szándékos túlképzés és a személyes sztoicizmus jegyében"*¹⁶. Rossiter ezt Marie Curie-stratégiának nevezte. (Quinn 2011:1314) Azonban nem csak a nők saját maguk, hanem az oktatási rendszer is követte a Marie Curie-effektust.

*"A tanszékvezető [...] azt állította, hogy minden női oktatói állásra pályázónak egy bimbózó Marie Curie-nek kell lennie. Rutinszerűen Curie-hez hasonlították a különböző korú amerikai tudós nőket, és [...] azzal az ésszerűtlen indokkal indokolták, hogy nem olyan jók, mint ő, a kétszeres Nobel-díjas!"*¹⁷. (Lake Forest College 2015)

4.4. Az első magyar Nobel-díjas nő

Karikó Katalin Drew Weissmann kutatótársával 2023-ban elnyerték az élettani vagy orvosi Nobel-díjat "a nukleozid bázismódosításokkal kapcsolatos felfedezéseikért, amelyek lehetővé tették a COVID-19 elleni hatékony mRNS-vakcinák kifejlesztését." (nobelprize.org 2024)

Karikó 1955-ben született Szolnokon, „egy hentes lányaként”. (Karikó, 2023:262) A Nobel-díjhoz vezető útját nem nevezhetjük egyszerűnek. Életéről a 2023-ban először angolul, majd később magyar fordítással megjelent *Áttörések* című könyvében mesél. *„Nem tartom magam különleges képességűnek.”* (Karikó 2023:44) Visszatérő motívum a kutató életrajzában, hogy önmagára nem géniuszként tekint, véleménye szerint sokkal inkább a szorgalma és a tudományba fektetett kemény munkája miatt jutott el idáig. Karikó egyetemi tanulmányait a Szegedi Tudományegyetemen végezte, majd később dolgozott a Szegedi Biológiai Központban (SZBK) is, ahonnan 1985-ben elbocsátották. Ennek következtében családjával az Amerikai Egyesült Államokba költözött, ahol a Temple University biokémiai laborjában kezdett el dolgozni. Ezt követően egy ideig a Betshesdában található Uniformed Services University of the Health and Sciences egyetem patológiai tanszékén kutatott. Az életrajz következő állomása a University of Pennsylvania (röviden UPenn, vagy Penn), ahol Karikó több évtizeden keresztül dolgozott. *„Elértünk történetemnek ahhoz a részéhez, amelyet az újságírók később „szerencsétlen események sorozataként” szeretnek tálalni.”* (Karikó 2023:152) Karikó öt évig kutatóadjunktusként dolgozott a kardiológiai laborban. Az

¹⁶ saját fordítás angol nyelvről

¹⁷ saját fordítás angol nyelvről

öt év lejárta után nem nevezték ki kutatódocenssé, mert nem tudott kellő finanszírozást szerezni a kutatásaihoz. Hogy az egyetemen maradhasson, lefokozták senior kutatómunkatárssá. 1997-ben ismerte meg Drew Weissmant, akivel az mRNS-alapú vakcinák kifejlesztésén kezdtek el dolgozni. 2006-ban megalapították közös cégüket az RNARx-et, melyet azzal a céllal hoztak létre, hogy „új gyógyszereket, terápiás fehérjéket kódoló mRNS-eket fejlesszenek ki.” (Karikó 2023:247) A céget különböző pályázati támogatások segítségével finanszírozták. A Weissmann-nal közösen létrehozott gyulladásmentes, módosított mRNS-re szabadalmat nyújtottak be, mely teljes egészében a Penn tulajdonában állt, a kutatók a bevétel egy részét kapták csak meg. A licencelésről azonban a Penn döntött. Végül a korábban Epicentre nevű cég kapta meg a kizárólagos licencet. 2013-ban Karikótól elvették a laboratóriumát finanszírozási okok miatt, így végleg otthagyta az egyetemet. Ezt követően Mainz-ba költözött, és a BioNTech nevű startupcégnél kezdett el dolgozni alelnökként. Továbbra is az mRNS terápiás célból való felhasználását kutatta. 2020-ban a koronavírus-járvány kirobbanásával Karikóék, illetve a teljes BioNTech a vakcina kidolgozásán kezdett el dolgozni. A cég a Pfizerrel kötött megállapodást a vakcina előállításáról. 2020. november 8-án érkezett a hír az eredményről: a vakcina működik. (Karikó 2023:279)

4.5. Karikó Katalin szerepvállalása a médiában

A vakcina feltalálása után szinte azonnal a világsajtó középpontjába került a két kutató. „Hirtelen úgy éreztem, mintha valaki hirtelen mozdulattal belenyúlt volna a csendes, eddigi nyugodt életembe, és fenekestül felfordította volna.” (Karikó 2023:282) Olyan nagynevű újságokban jelentek meg cikkek Karikóról, mint a The Guardian, a New York Post vagy a Telegraph. (Karikó 2023:280-284) A Forbes magazin 2020-ban a Leginspirálóbb bevándorlók között emlegette (Forbes 2020), a Time pedig 2021 leginspirálóbb embereinek választotta Karikót és Weissmant (Time 2021), a Glamour magazin pedig az Év nőjének választotta a kutatónőt 2021-ben (Glamour 2021). A címlap fotózására így emlékezett vissza a kutató:

„a magazin csapata a fotózáshoz egy teherautónyi sminkkel és rengeteg ruhával érkezett hozzánk. Fekete ruhában pörögtem, és merész sárga pulóverben, valamint színes szemüvegben pózoltam udvarunk tölgyfájának dőlve. Nem éreztem úgy, hogy ebből bármi is illene hozzám, de egy délután erejéig jó móka volt” (Karikó 2023:284)

Hogyan beszéltek róla a magyar sajtóban?

Orbán Viktor miniszterelnök 2021-ben a Kossuth Rádiónak adott interjújában így hivatkozott Karikóra: „Kis túlzással, de mondhatjuk, hogy ez egy magyar vakcina, amerikai

pénz és magyar ész van benne. Büszkéek lehetünk a tudós asszonyra, aki egy kisújszállási asszonyság egyébként, mint megtudtam.” (Telex 2021)

Később az RTL Híradóban Havas Bertalant, Orbán sajtófőnökét kérdezték arról, hogy miért ilyen jelzővel illette a miniszterelnök a kutatót, a válaszuk így hangzott: *„a miniszterelnök Karikó Katalin munkásságát – mint szavaiból is kiderült – nagyra tartja, ugyanakkor uraságnak mégsem nevezheti.”* (RTL Híradó 2021) Az eset nagy visszhangot kapott, maga Karikó Katalin is reagált rá a Szeretlek Magyarországnak adott interjújában. *„Tehát nem szeretnék nyilvánosan semmilyen nyilatkozatot tenni asszonyság-ügyben. Bármit mondok is, az lesz belőle, hogy nem a miniszterelnök szavain rágódnak, hanem az enyémen.”* (Szeretlek Magyarország 2021)

Karikó 2023 októberében a HVG-nek adott interjújában azoknak is üzent, akik nem hisznek a vakcinában, ő maga meglepődött az oltásellenes hangokon. Szerinte az oltásellenes és az áltudományos mozgalmakat egyértelműen az ismerethiány fűti.

„A szakértők épp el voltak havazva amiatt, hogy előállítsák a koronavírus elleni védőoltást, ezért az emberek nem kaptak választ a kérdéseikre. Emiatt azok kezdtek el magyarázni, akik a Facebookon tanulták az immunológiát” (HVG 2023)

A két kutató Nobel-díjat 2023-ban nyerte el, a hírről telefonon tájékoztatták Karikót, aki először azt hitte, hogy *„valaki csak viccel”* (444.hu 2023). A hírt követően a fiataloknak üzent *„fontos, hogy megőrizzék a fizikális és mentális egészségüket, megtanulják a stresszt kezelni (...) élvezzék azt a munkát, amit végeznek, mert ha így tesznek, egyre jobbak lesznek benne (...) arra kell koncentrálni, amin tudunk változtatni.”* (Index 2023) Illetve a Nobel-díj hivatalos oldalán megjelent interjújában további tanácsokat adott a következő generációnak: *„Sok fiatal feladja, mikor azt látja, hogy kollégáik, barátaik kevesebb munkáért több fizetést kapnak, előléptetik őket (...) Azt mondom, ha erre figyelsz, nem tudsz azokra a dolgokra koncentrálni, amelyek fölött befolyással bírhatasz.”* (HVG 2023)

Azt tehát elmondhatjuk, hogy Karikó Katalin a fiatal, vélhetően a tudományok iránt érdeklődő fiatalok felé intézte kommunikációját, egyfajta tanácsadó szerepet felvéve, hogy motivációt nyújtson a fiatalabb generációnak. Ha ezt összevetjük a szintén 2023-ban Nobel-díjat nyert Krausz Ferencsel, —aki "az anyagban lévő elektronok dinamikájának tanulmányozására szolgáló attoszekundumos fényimpulzusokat létrehozó kísérleti módszerekért" érdemelte ki a kitüntetést (nobelprize.org 2024) —akkor megállapíthatjuk, hogy Krausz inkább konkrétan az oktatás fejlesztésének fontosságára helyezte a hangsúlyt. A Hír Tv-nek adott interjújában így nyilatkozott: *„Óriási a jelentősége annak, hogy ilyen kiváló tanáraink a jövőben is legyenek, és ennek megfelelően óriási a jelentősége annak is, hogy a*

tanári szakma becsületét minél előbb próbáljuk meg maximálisan helyreállítani.” (Telex 2023) Míg ő a döntéshozók felé intézte üzenetét, addig Karikó a konkrét fiataltságot szólította meg közvetlenül a díj megszerzése után. Krausz később, 2024 januárjában üzent a jövő egyetemistáinak. *„Nincs lehetetlen, csak legyenek céljaitok, és tegyetek érte mindennap”* (Magyar Nemzet 2024)

További érdekesség még, hogy a Nemzeti Filmintézet (NFI) Televíziós Döntőbizottsága egy Krausz Ferencről szóló dokumentumfilm gyártására szavazott meg támogatást 2024 márciusában. Habár Krausz munkája vitathatatlan, a történelmet író, első Nobel-díjas nőről nem készül filmadaptáció. (HVG 2024)

Habár a Magyar Nemzet 2023 októberében így fogalmazott:
„Nagyon sokan várták, hogy Karikó Katalin 2021-ben Nobel-díjat kapjon a koronavírus elleni vakcina kifejlesztésében nyújtott teljesítményéért. Amikor kiderült, hogy nincs a 2021-es és a 2022-es Nobel-díjasok között, nagy volt a csalódás.” (Magyar Nemzet 2023)

Azonban Karikó Katalin 2021-ben az Indexnek adott interjújában erre a csalódásra reagált: *„Én nem számítok semmilyen díjra, kérem. Egyébként úgy gondolom, hogy a díjak kicsit megosztóvá is teszik az embereket [...] Abszolút nem számítottam rá, és most se számítok, és egyáltalán, nem érdekel. Ezt nagyon nehéz elmondani, de ez az igazság”* (Index 2021) *„Mindig a megértés, a tudomány volt az érdeklődése középpontjában, és soha nem álmódott arról, hogy a kutatásaiért díjat kap.”*—nyilatkozta a kutató két évvel később egy sajtótájékoztatón, ekkor már a díj birtokában. Véleménye szerint *„A tudósok és az újságírók feladata is, hogy megfelelő ismeretekkel lássák el az embereket.”* (Világgazdaság 2023) Az Áttörésekben így ír önmagáról: *„Azt hiszem mindig is az a lány maradok, aki a magyar Alföldön először rácsodálkozott a természetre, és megbűvölten nézte a körülötte látványosan kibontakozó életet.”* (Karikó 2023:290)

Karikó többször is látogatást tett Szegedre, egyetemi városába. A kutató 30 méteres épületportréja 2023 decemberében készült el. Botka László, Szeged polgármestere így nyilatkozott a festményről:

„Karikó Katalin és Szent-Györgyi Albert két olyan kivételes tudós, akiknek a neve összefonódik Szeged városával. Nobel-díjuk és fantasztikus tudományos eredményeik az egész világ számára példaértékűek. Szeged városa büszke rájuk és örökké hálás, hogy felfedezéseikkel az emberiség javát szolgálták”. (Telex 2023)

Karikó legközelebb 2024. április 16-17-én tartózkodik majd Szegeden, melynek apropója, hogy díját ígérete szerint elhozza a városnak. A kitüntetésről készült replika pedig egy állandó kiállítás keretein belül lesz majd látogatható a későbbiekben. *„A Szegedi*

Tudományegyetem egy ünnepi ülést is fog tartani, amelyen Karikó Katalin nagy volumenű bejelentést fog tenni." (Szegedma.hu 2024)

Karikó Katalin szerepvállalása a médiában tehát tagadhatatlan. A szintén Nobel-díjas Krausz Ferencsel összehasonlítva sokkal gyakrabban tesz kijelentéseket, látogatásokat, melyeknek témája és központi eleme gyakran a fiatalok biztatása és motiválása. Ezt még inkább bizonyítja Tarr Ferenc 2022-ben megjelent könyve az *A lány, aki kutató akart lenni* a Naphegy Kiadó kiadásában, mely gyermekek számára mutatja be Karikó Katalin életét. Megannyi interjú és cikk készült vele először a vakcina, majd később a Nobel-díj kapcsán. Ő maga azonban mindig is egyszerű emberként hivatkozott magára, sosem a díj elnyerése motiválta őt, így az sem törte le, –a sajtóval ellentétben–, hogy sem 2021-ben, sem 2022-ben nem jelölték a rangos elismerésre.

Karikó Katalin már életrajzában is többször kitér a nők és a tudomány viszonyára. *„Ma néha megkérdezik tőlem, mi kell ahhoz, hogy egy anya sikeres kutató lehessen. A válasz egyszerű és egyértelmű: jó minőségű és megfizethető bölcsődei és óvodai ellátásra van szükség (...) Sajnos, ha nem áll rendelkezésre minőségi gyermekgondozás, vagy elérhetetlen áron kínálják ezt a szolgáltatást, akkor általában az anya az, aki feláldozza magát és karrierjét”* (Karikó 2023:119)

A Penn-en töltött idejéről így ír később *„Akkoriban anyának és tudományos kutatónak lenni egyszerre még ritkaságszámba ment”*. Egyik kollégájával beszéltek az anyaság és a kutatás párhuzamos végzésének nehézségeiről, hiszen az egyetem nem volt *„dolgozó anyák fogadására berendezkedve”*. Az egyetemen lévő kutatónők elenyésző számban kaptak elismerést munkájukért, többen is a háttérből irányították csak a folyamatokat. *„Egyetértettünk abban, hogy mindketten valami mást szeretnénk: mi magunk akarunk áttöréseket elérni, nem csak sikeres férfiak mellett asszisztálni, miközben ők áttöréseket érnek el (gyakran nekünk köszönhetően).”* (Karikó 2023:164)

5. Elemző összefoglalás

Habár mindkét tudós nő életrajzát feldolgoztam és kutattam, azt fontos kiemelnem, hogy ezeket a szövegeket a saját értelmezésem szerint fejtettem ki, ezzel a személyes olvasatomat ismerttettem. Dolgozatomban arra a kérdésre szerettem volna választ kapni, hogy melyik kép hitelesebb: a médiában jelenlévő, vagy a személyes és család által közvetített. Azt azonban meg kell jegyeznünk, hogy ezek egyike sem a konkrét valóságot mutatja be, csak egy értelmezési keretet biztosít számunkra, amely alapján a sajátunkat is ki tudjuk alakítani.

Mindkét kutató esetében elmondható, hogy bár eltérő módon, de a médiában sokkal erősebben jelentek meg a nőkre vonatkozó sztereotípiák, mint a mindennapi élet során.

Marie Curie vonatkozásában a hírnevének, és ezzel együtt a közvélemény róla alkotott képének megváltozása egyértelműen a feltételezett viszonya körül következett be. Ekkor a másik fél feleségének tradicionális nemi szerepeit hangsúlyozták ki az újságok, mint pl.: háziasszony, családanya, vagy éppen azt, hogy francia. Ezt állították szembe Marie tudományos munkásságával, mely abban az időben még inkább ritkaságnak számított, hogy egy nő ezen a területen karriert építsen. Ugyanis leginkább a családban betöltött szerepe alapján határozták meg a nőket. Továbbá, az antiszemitizmus és a xenofóbia eredményeként Marie-t származását illetően is érték negatív hangok (leginkább szélsőjobboldali sajtóorgánumban), arra vonatkozóan, hogy idegen/zsidó, aki ráadásul tönkretesz egy hagyományosnak titulált francia családot és házasságot.

Éppen ezért később, az USA-ban róla megjelent „PR cikkekben” Marie „családanyai” mivoltát próbálta meg az említett újságíró minél inkább kihangsúlyozni, sokszor hamis állításokkal. Továbbá a gondoskodó, gyengéd női szerep is megjelent, ami szintén a nőkről kialakult sztereotípiákat erősítette. Ide sorolható az a hamis összefüggés is, mely szerint Marie a rákkutatás érdekében kezdett el komolyabban foglalkozni a rádium élettani hatásaival. Később hősként is hivatkoztak rá, aki megszabadítja az emberiséget ettől a szörnyű betegségtől. Azonban azzal, hogy ezek a történetek megjelentek és elterjedtek róla, elnyerte a közönség és a konzervatív nők szimpátiáját (ezzel pénzt szerezve a rádium megvásárlásához), akik valójában a média által ábrázolt Marie Curie-t kedvelték meg. Ezzel együtt helyreállították a sajtóban Curie korábban megromlott hírnevét.

Karikó Katalin megítélése a sajtóban kettős. Habár Amerikában a leginspirálóbb emberek között tartották számon, több díjat és kitüntetést szerzett, Magyarországon a miniszterelnök „asszonyságként” hivatkozott rá, melyet később kifogásolható magyarázattal próbált helyreállítani a politikus sajtószóvivője. Azt azonban nem állíthatjuk, hogy hazájában ne ismernék el munkásságát, de Krausz Ferenc Nobel-díjas fizikussal ellentétben, az ő életéről nem forgatnak filmet, mely önmagában is beszédes. Egyetemi városa, Szeged az a település, ahova rendszeresen látogat napjainkban, és ahol több programon is szívesen részt vesz. A város büszkeségét kifejezve egy 30 méteres festményt készítettett róla az egyik megyeszékhelyen található épületre.

Mindkét nő esetében beszélhetünk határátlépésről, konkrét értelemben, hiszen mindkettejük életében ország- és ezzel együtt kultúraváltás is történt. Curie Lengyelországból Franciaországba költözött az egyetemi tanulmányai miatt, míg Karikó munkalehetőség

érdekében telepedett le az Amerikai Egyesült Államokban. Marie Curie esetében a francia sajtó az első Nobel-díja megszerzésekor magasztalta, majd a botrány és a második Nobel-díj idején pedig bírálta őt. Az amerikai sajtó a PR cikkeknek köszönhetően tisztelettel fordult felé, már-már bálványozva a tudóst. Karikó Katalint leginkább a külföldi sajtó karolta fel, bár a magyar médiában is jelentek meg vele készített interjúk, beszélgetések. Az említett Magyar Nemzet cikkben számoltak be arról, hogy „nagyon sokan várták” a Nobel-díjat már az elnyerését megelőző években is. Karikó ezt cáfolta, ezzel is azt a képet erősítve, amely az általa írt életrajzában is feltűnik, hogy kutatásait nem a díjak és elismerések érdekében folytatta, hanem tudásvágya és segítő szándéka miatt.

Fontos azonban azt is kiemelni, hogy férjeik elméleti terepen való határátlépése nélkül ez a folyamat sokkal nehezebb lett volna mindkettejük számára. Marie Curie esetében az első Nobel-díját, — mint ahogyan azt korábban kifejtettem — a Bizottság nem akarta egyöntetűen neki ítélni, csak Pierre-nek és Becquerel-nek. Férje, Pierre azonban erről a lehetőségről hallani sem akart. Miután értesítette egyik kollegája a lehetséges döntésről, levélben így válaszolt: *„Ha igaz, hogy valaki komolyan gondolkodik rajtam [a Nobel-díjra], akkor nagyon szeretném, ha Madame Curie-vel együtt vennének figyelembe a radioaktív testekkel kapcsolatos kutatásaink tekintetében.”*¹⁸ (Quinn 2011:611)

Lánya, Ève is kiegyensúlyozott kapcsolatukról írt, melyben nem volt alá-fölérendeltségi viszony. Így Pierre Curie ezzel elősegítette azt, hogy Marie Curie érvényesülni tudjon a tudományos életben. Habár az Ève által készített életrajzban a házimunka és a gyermekekről való gondoskodás túlnyomórészt Marie-re esett, Pierre hatása Marie karrierében tagadhatatlan, hiszen kutatásaikat is együtt végezték, illetve férje sosem tagadta Marie szerepét ezekben a folyamatokban.

Karikó Katalin többször is említette a bölcsődei és óvodai ellátás szerepét abban, hogy kutatásait magasszinten tudta folytatni, azonban férje, Francia Béla segítségét is többször kiemeli az *Áttörésekben*.

„Az igazság az, hogy az amerikai tudományos életben eltöltött éveim alatt ritkán találkoztam olyan családdal, mint a miénk, amelyben a férj az elsődleges gondviselő annak érdekében, hogy a feleség kutató lehessen.” (Karikó 2023:119)

Ezzel tehát férje vette fel a tradicionálisan női, „családanya” szerepet, így szintén kizárva a sztereotipikus alá-fölérendeltségi viszonyt, a hagyományosnak vélt férfi-női

¹⁸ saját fordítás angol nyelvről

kapcsolat egyik jellemzőjét. Ennek segítségével tudta azt a tudományos karriert befutni Karikó, ahogyan ma emlékezünk rá.

Mindkét sikertörténet esetén elengedhetetlen volt az, hogy társuk, férjük szembe menjen a patriarchális társadalom feléjük támasztott elvárásaival, leginkább a tradicionális nemi szerepekre vonatkozóan. Ez a legszembetűnőbben Francia Béla esetében mutatkozott meg, aki a gondviselői szerepet felvéve hagyta feleségét kiteljesedni karrierében, aki így „kenyérkeresővé” vált. Ez a fajta lemondás férje részéről végül hozzájárult ahhoz, hogy Karikó 2023-ban elnyerhesse a Nobel-díjat kutatásai miatt.

A már korábban is említett sztereotípiák mozgatásával a média elősegíti azt, hogy minél nagyobb embertömegek alkossanak véleményt valamiről, értelmezzenek csak a média által mutatott kép alapján egy-egy történet, embert, amelyek így társadalmi sztereotípiává válnak. Azzal, hogy társadalmi sztereotípiákká válnak, egyúttal kulturálisan is beágyazódnak. Ez a fajta beágyazódás pedig esetünkben a nők helyzetére vonatkozik, hiszen még napjainkban sem egyszerű a tudományos életben karriert befutnia egy nőnek, a nehézség pedig csak fokozódik azoknál, akik gyermeket is vállalnak és nevelnek. Ez, ahogyan a dolgozat elején részletesen is kifejtettem leginkább a sztereotípiák jelenlétének, a példaképek hiányának, illetve az intézmények felépítésének és rendszerének is köszönhető.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a médiában leginkább sztereotípiák mentén írják le az embert, esetünkben a két Nobel-díjas nőt, mely a társadalmi sztereotípiák kialakulásához, és végül ezek kulturális beágyazódásához vezet. Ezen képek tehát kevésbé hitelesek, — hiszen a sztereotípiákat domborítják ki, és ez alapján értelmezik az adott személyt — mint amit személyes feljegyzések, saját, és rokonok által írt életrajzok alapján megismerhetünk. Habár ezek egyike sem fedi fel teljes mértékben a valóságot, — hiszen azt valójában nem ismerjük — ez az értelmezés mégis hitelesebbnek tűnik, hiszen az illető önmagáról beszél, továbbá sokkal kevésbé működtet sztereotípiákat, mind a média. Illetve etikai aggályok is felmerülnek azzal kapcsolatban, ha egy másik ember életében próbáljuk meg megkeresni a valóságot. A magánélet nyilvánosságba való bekerülésével csak a bulvárnak adunk teret. Ha kellő távolságból vizsgáljuk az eseményeket, akkor csak azok hitelességéről győződhetünk meg.

Felvetődik azonban a kérdés, hogy az internet megjelenésével a hamis állításokat tartalmazó híreket (*fake news*) jobban ki tudjuk-e szűrni, hiszen már rendelkezésre állnak az ehhez szükséges eszközök. Ha összehasonlítjuk ezt a 20. század elejével, Marie Curie-ről könnyen el tudtak terjedni a hamis (egyaránt pozitív és negatív) hírek is, hiszen nem volt

lehetőség tényellenőrzésre, legalábbis nem ennyire könnyen hozzáférhető, egyszerű módon. Feltételezzük, hogy napjainkban minden hírről meg akarunk és meg is tudunk győződni, hogy a valósághoz közel állnak, ez kiváltképpen igaz lehet a magánéletre vonatkozó hírekre, legyen szó akár a bulvárban megjelenő szalagcímekről, címlapokról. Vajon megvan bennünk a kétkedés azzal kapcsolatban, hogy igaz-e az adott cikk? Amennyiben igen, ezáltal saját kutatásba kezdünk, hogy megbizonyosodjunk hitelességéről.

Ez a hipotézis így szembe megy azzal az elfogadott ténnyel, hogy az internetnek negatív hatása van a médiafogyasztásunkra, különösen a *fake news*, *deep fake* stb. elterjedése miatt. Hiszen az internet és hozadékának térhódítása egyszerre vonzza azt a pozitívumot magával, mely szerint a világháló használata jó hatással is van hírértelmezésünkre: könnyebben kiszűrjük a hamis állításokat tartalmazó híreket, egyre gyakrabban próbálunk meg megbizonyosodni az adott cikket illetően arról, hogy valós tényeken alapul. Ez a felvetés egy következő kutatás alapjaként szolgálhat a jövőben.

Hivatkozások

- Alter Emese et al. (2022): *Nők a tudományban: a női kutatók helyzete hazai és nemzetközi vonatkozásban*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Anderson, Stuart (2020): *The Most Inspiring Immigrants Of 2020*. Forbes.com <https://www.forbes.com/sites/stuartanderson/2020/12/17/the-most-inspiring-immigrants-of-2020/?sh=49e72f83635b> (2024.03.28.)
- Bakró-Nagy Ferenc (2023): *Krausz Ferenc: A tanári szakma becsületét minél előbb próbáljuk meg helyreállítani*. Telex.hu <https://telex.hu/belfold/2023/10/06/krausz-ferenc-tanari-szakma-becsulete-interju> (2024.03.29.)
- Beauvoir, Simone de (1969): *A második nem*. Gondolat Kiadó, Budapest
- Brush, Stephen G. (1991): *Women in Science and Engineering*. American Scientist, vol. 79, no. 5, 404–419.
- Butler, Judith (2006): *A problémás nem*. Balassi Kiadó, Budapest
- Curie, Ève (1959): *Madame Curie*. Gondolat Kiadó, Budapest
- Csatári Flóra Dóra (2021): *Nem csak a világhírű magyar tudóst nevezte Orbán asszonyságnak*. Telex.hu <https://telex.hu/belfold/2021/01/04/nem-csak-a-vilaghiru-magyar-tudost-nevezte-orban-asszonysagnak> (2024.03.28.)
- Domszky László és Gerencsér Tamás (2021): *Karikó Katalin: A tájékoztatás nagyon fontos lenne*. Index.hu [https://index.hu/kultur/2022/03/13/kariko-katalin-a-tajekoztatas-nagyon-fontos-lenne-/](https://index.hu/kultur/2022/03/13/kariko-katalin-a-tajekoztatas-nagyon-fontos-lenne/) (2024.03.28.)
- Földi Kitti (2023): *Karikó Katalin azt hitte, valaki viccel, amikor hívták, hogy megnyerte a Nobel-díjat*. 444.hu <https://444.hu/2023/10/02/kariko-katalin-azt-hitte-valaki-viccel-amikor-hivtak-hogy-megnyerte-a-nobel-dijat> (2024.03.28.)
- Hill, Catherine et al. (2010): *Why so few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. AAUW, Washington
- Huber, Kayla (2015): *How the Work of Marie Curie Restricted the Advancement of Future Female Scientists*. Lake Forest College <https://www.lakeforest.edu/news/how-the-work-of-marie-curie-restricted-the-advancement-of-future-female-scientists> (2024.03.27.)
- HVG (2024): *Film készül a Nobel-díjas Krausz Ferencről*. https://hvg.hu/kultura/20240308_krausz-ferenc-film-ferfi-vizilabda-valogatott-nemzeti-filmintezet-televizios-tamogatasok (2024.03.29.)

- HVG (2023): „*Sok fiatal feladja, mikor azt látja, hogy kollégáik, barátaik kevesebb munkáért több fizetést kapnak*”.
https://hvg.hu/tudomany/20231003_kariko_katalin_interju_kitartas_nobel_dij
 (2024.03.28.)
- Jardins, Jules Des (2011): *Madame Curie's Passion*. Smithsonian Magazine
<https://www.smithsonianmag.com/history/madame-curies-passion-74183598/>
 (2024.03.19.)
- Kahn, Mattie (2021): Women of the Year *The Scientist Who Saved the World*. Glamour
https://www.glamour.com/story/katalin-kariko-biontech-women-of-year-2021?_ga=2.182016359.1931785626.1712144448-1920289188.1709669380
 (2024.03.29.)
- Karikó Katalin (2023): *Áttörések*. Helikon Kiadó, Budapest
- Kirkpatrick, Kate (2019): *Was Simone de Beauvoir as feminist as we thought?*. The Guardian
<https://www.theguardian.com/books/2019/aug/20/was-simone-de-beauvoir-as-feminist-as-we-thought> (2024.01.08.)
- Kristeva, Julia (1997): *A nők ideje*. In: Barbara Johnson Testes könyv, 327–355., Ictus Könyvkiadó, Szeged
- Kristeva, Julia (2004): *Is There a Feminine Genius?*. Critical Inquiry, vol. 30, no. 3, 493–504., The University of Chicago Press Journals
- Kovács György (2024): *Karikó Katalin elhozza a Nobel-díját Szegednek*. Szegedma.hu
https://szegedma.hu/szeged/2024/03/kariko-katalin-elhozza-a-nobel-dijat-szegednek#google_vignette (2024.03.28.)
- Lannert Judit és Nagy Beáta (2019): *A nők helyzete a magyar tudományos életben*. Szociológiai Szemle vol. 29, no. 4, 63–82.
- Legény Dániel (2023): *Elkészült Karikó Katalin közel 30 méteres óriásportréja Szeged legmagasabb lakóházán*. Telex.hu <https://telex.hu/belfold/2023/12/21/kariko-katalin-szent-gyorgyi-falfestmeny-szeged-nobel-dij> (2024.03.28.)
- Levinovitz, Agneta Vallin és Ringertz, Nils (2001): *The Nobel Prize The first 100 years*. The Nobel Foundation, Stockholm
- Magyar Éva (2021): *Azért nevezte asszonyságnak, mert „uraságnak mégsem nevezheti*”. RTL Híradó <https://rtl.hu/hirado/2021/01/04/azert-nevezte-asszonysagnak-mert-urasagnak-megsem-nevezheti> (2024.03.28.)

Magyar Nemzet (2024): *Krausz Ferenc üzent a jövő egyetemistáinak + videó.*
https://magyarnemzet.hu/belfold/2024/01/krausz-ferenc-uzent-a-jovo-egyetemistainak-video#google_vignette (2024.03.29.)

Molnár Szabina (2023): *Karikó Katalin: A legfontosabb, hogy örömmel végezzük a munkánkat.* Index.hu <https://index.hu/techtud/2023/10/02/kariko-katalin-orvosi-nobel-dij-elismeres-mrns-technologia-vakcina-covid-19/> (2024.03.28.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Alfred Nobel's will.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/alfred-nobels-will> (2024.01.09.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Bertha von Suttner–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1905/suttner/facts/> (2024.01.11.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Elinor Ostrom–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2009/ostrom/facts/>
 (2024.01.12.)

Nobel Prize Outreach (2024): *FAQ–Frequently asked questions.* NobelPrize.org.
<https://www.nobelprize.org/frequently-asked-questions/#share> (2024.01.09.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Gerty Cori–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1947/cori-gt/facts/> (2024.01.12.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Katalin Karikó–Facts–2023.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2023/kariko/facts/> (2024.03.27.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Ferenc Krausz–Facts–2023.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2023/krausz/facts/> (2024.04.05.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Marie Curie–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1903/marie-curie/facts/> (2024.01.10.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Marie Curie–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1911/marie-curie/facts/> (2024.01.10.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Nobel Prize facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/facts/nobel-prize-facts/> (2024.01.09)

Nobel Prize Outreach (2024): *Nobel – his life and work.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/alfred-nobel-his-life-and-work> (2024.01.08.)

Nobel Prize Outreach (2024): *Selma Lagerlöf–Facts.* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/prizes/literature/1909/lagerlof/facts/> (2024.01.11.)

Nobel Prize Outreach (2024): *The Nobel Foundation,* NobelPrize.org
<https://www.nobelprize.org/the-nobel-prize-organisation/the-nobel-foundation/>
 (2024.01.09.)

- Park, Alice és Ducharme, Jamie (2021): Time 2021 Heroes of the year: *The miracle workers*. Time <https://time.com/heroes-of-the-year-2021-vaccine-scientists/> (2024.03.28.)
- Pavló Péter (2023): *Karikó Katalin: „Ne azoknak higgyünk, akik a Facebookon tanulták az immunológiát”*. HVG.hu https://hvg.hu/tudomany/20231012_kariko_katalin_szeged_nobel_dij_beszelgetes_mrs_alapu_vakcina_tudomany (2024.03.28.)
- Quinn, Susan (2011): *Marie Curie: A life*. Plunkett Lake Press, Massachusetts
- Szeretlek Magyarország (2021): *Karikó Katalin: „Most azt mondani, hogy magyar ész volt benne, talán nem túlzás”*. <https://www.szeretlekmagyarorszag.hu/szempon/kariko-katalin-most-azt-mondani-hogy-magyar-esz-volt-benne-talan-nem-tulzas/> (2024.03.28.)
- Ötvös Zoltán (2023): *Nobel-díjat kapott Karikó Katalin*. Magyar Nemzet <https://magyarnemzet.hu/kulfold/2023/10/nobel-dijat-kap-kariko-katalin-2> (2024.03.28.)
- Világgazdaság (2023): *Karikó Katalin: „én nem álmodtam semmi ilyen díjról”*. <https://www.vg.hu/kozelet/2023/12/kariko-katalin-en-nem-almodtam-semmi-ilyen-dijrol> (2024.03.28.)

Mellékletek

Alfred Nobel végrendeletének szövege:

“All of my remaining realisable assets are to be disbursed as follows: the capital, converted to safe securities by my executors, is to constitute a fund, the interest on which is to be distributed annually as prizes to those who, during the preceding year, have conferred the greatest benefit to humankind. The interest is to be divided into five equal parts and distributed as follows: one part to the person who made the most important discovery or invention in the field of physics; one part to the person who made the most important chemical discovery or improvement; one part to the person who made the most important discovery within the domain of physiology or medicine; one part to the person who, in the field of literature, produced the most outstanding work in an idealistic direction; and one part to the person who has done the most or best to advance fellowship among nations, the abolition or reduction of standing armies, and the establishment and promotion of peace congresses. The prizes for physics and chemistry are to be awarded by the Swedish Academy of Sciences; that for physiological or medical achievements by the Karolinska Institute in Stockholm; that for literature by the Academy in Stockholm; and that for champions of peace by a committee of five persons to be selected by the Norwegian Storting. It is my express wish that when awarding the prizes, no consideration be given to nationality, but that the prize be awarded to the worthiest person, whether or not they are Scandinavian.”