

A hazai műszaki alkotótevékenység alakulása es abban a nők szerepe

Írta: dr. Vedres András

(Megjelent: 2019. március 8-án, a Nemzetközi Nőnap tiszteletére)

Bevezetés

Az emberi szükségletek folytonos kielégítése az élet alapja. A Föld lakóinak száma exponenciálisan nő, míg a Földön lévő anyag és energia mennyisége öröktől fogva állandó. A szükségleteink időről időre növekednek, úgy ahogyan a Föld lakossága gyarapodik, és vágyakozik egyre többre és másra, mint amije van. A népesség gyarapodása tehát a szükséglet-kielégítés legnagyobb kényszere.

Van egy a kiapadhatatlan forrása az anyagi javaknak, ami nem más, mint az alkotó tevékenység. Az alkotás folyamatában, első lépésben minden a gondolatainkban kel életre, majd alkalmas esetben, a következő lépésekben e gondolat tárgyasul, és megszületik a mű. A gondolat, illetve annak tárgyasult formája létezővé válik, és lehetőséget ad a termelés révén a növekvő szükségleteink folytonos kielégítésére. Az alkotó tevékenység alakulásának ismerete elengedhetetlen annak növeléséhez és az eredményeinek kihasználásához.

Az alkotások nem a fán teremnek, azokat a leggazdagabb cég, leghíresebb egyetem, vagy kutatóintézet sem képes kiagyalni, hanem csakis emberfő. A jövőbeli ellátáshoz aligha lesz elégséges az emberi szaporulat által biztosított potenciális alkotók száma. Belső tartalékok után kell néznünk.

Statisztikákból következik, hogy az alkotásokat legnagyobb részben férfiak hozzák létre, pedig az emberi társadalom csak fele részben áll férfiakkól. Belátható, ha a nők nagyobb számban alkotnak majd, akkor az ellátási problémáink azzal arányban csökkennek. Az alkotásban a nők szerepének növeléséhez többek között, jó, ha ismerjük egy adott társadalmi-gazdasági környezetben az alkotások létrehozóiként a nők arányait. E kérdés megválaszolásánál a következő problémákba ütközünk: kit tekintünk alkotónak, és azokat hogyan vegyük számba, valamint hogyan különböztessük meg azt, hogy ki közülük férfi és ki nő?

Adatforrás és módszerünk

Az alkotás és az alkotó egymást feltételezi. Ha a felvetett probléma megoldására az alkotások felől közelítünk, nagy nehézségbe ütközünk. Ennek érzékelésére megemlíjtük, hogy a műszaki alkotások jelentős része nem nyilvános, sőt legféltebb titok. Csak akkor adódik egy elfogadható megoldás, ha az alkotások és alkotóik jogi oltalmazásánál keresünk megoldást.

A nyilvános, azaz nem titkos alkotások két nagy csoportra oszthatók, műszaki alkotásokra, melyeket a szabadalmi jog véd és műalkotásokra, amelyek a szerzői jog által védettek. Mindkét féleség egyformán fontos a szükségleteink kielégítésénél. Mivel egy műalkotás, irodalmi, zenei, képző- és film-művészeti mű, keletkezésének pillanatától automatikusan, regisztrálás nélkül ébred az oltalom, azoknál az alkotó kiléte nem rögzített. A műszaki alkotók számbavételéhez pontos lehetőségünk van. Az országokban közel egyforma jogelvek szerint évszázadok óta vezetett szabadalmi adatbázisok rögzítik a műszaki alkotások létrehozóinak, a feltalálóknak neveit. A nevekből elvileg megállapítható a feltaláló neve.

Az ilyen adatok ismeretében jó közelítéssel következtethetéseket vonhatunk le a műalkotások alkotóira is. Tehetjük ezt azért, mert az alkotási kényszer egy adott társadalmi-gazdasági korszakban a keletkezendő mű természetétől függetlenül egyformán hat az emberre. Tehát az összes alkotás száma arányosnak vehető a pontosan regisztrált szabadalmi adatokkal.

A hazai alkotási helyzet analizálására rendelkezésre állnak a magyar szabadalmi hatóság által 1895-től regisztrált szabadalmi adatok. Tudható, hogy ki, mikor és mit talált fel, amelyre szabadalmat adtak Magyarországon. Az adatok nyilvánosak, és lekérdezhetőek bizonyos szempontok szerint¹.

Magyaroknak és másoknak 2003. január elsejétől nem csak a nemzeti szabadalmi hatóságon keresztül lehet szabadalmat kapni, hanem az Európai Szabadalmi Hivatalnál (EPO) is kezdeményezhető szabadalom, ami hazánkban is hatályos lehet, mint a többi európai országokban is. Ezért a magyar női feltalálók számbavételénél figyelembe kell venni az onnan máig beérkezett oltalmi okiratban szereplő neveket is.

Először kikerestük az egyes időszakokban Magyarországra magyarok által kapott szabadalmak számát, beleszámítva az EPO által kiadottakat is, majd ehhez viszonyítottuk azok számát melyben nők szerepelnek.

A magyar identitású feltaláló nevekből a nőket az alábbi módon vettük számba. Az egyes éviintervallumokban, a férfi nevektől függetlenül meghatároztuk azoknak a számát, amelyek feltalálói **-né** végződésű, úgynevezett régi típusú asszonyneveket használtak. Majd ehhez hozzáadtuk a magyar női keresztnévek jegyzékében az első száz helyen szereplő nevekre kapott találatok számát. Az egyes időszakokban folytatott keresésekénél, az adott időszakra vonatkoztatva a 30-40 évvel korábbi születéseknél rögzített női keresztnév jegyzékeket használtunk². A számbavételnél kizártuk az egyes találatoknál azokat az eseteket, melyben a **-né** végződés együtt szerepel egy női keresztnévvel, mint például Kovács**né** Kiss Márta.

A nemzetközi adatokat az ENSZ Szellemi Tulajdon Világszervezete által közreadott statisztikából³ és az Egyesült Királyság Szellemi Tulajdon Hivatala által 2016-ban a női feltalálásról készített átfogó tanulmányából vettük⁴.

Eredmények és megbeszélés

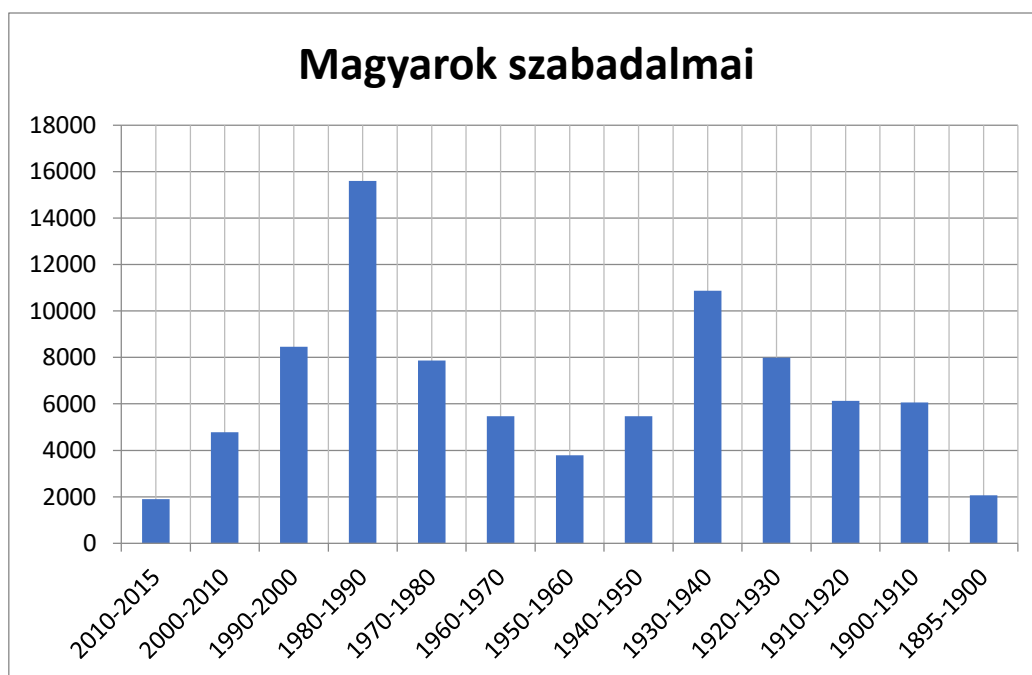
Első feladat a vizsgálandó adathalmaz kialakítása volt. A tételes magyar szabadalmi jog kezdetétől 1895-től 2018. október elsejéig 283 199 magyar szabadalmat adtunk ki. A magyar honos feltalálók 87 116 okiratban vannak feltüntetve. Tehát a Magyarországra bejegyzett oltalmak 30 %-a volt csak magyar eredetű, a többit külföldiek tették. Miután hazánk területére az Európai Szabadalmi Hivatalon keresztül 2003-tól is lehet oltalmat szerezni, ehhez a számhoz hozzáadtunk még 234 szabadalmat, amelyet magyar illetőségűek ott tettek. Itt jegyezzük meg, hogy külföldiek az Európai Szabadalmi Hivatalon keresztül ez idő alatt 40 048 találmány szabadalmát hatályosították Magyarországra.

A fentebb bemutatott adatokat öt, illetőleg tízéves bontásban kezeltük tovább. Az 1. számú táblázatban adtuk meg az ideiglenes és végleges szabadalmi oltalomban részesült magyarok által feltalált találmányok számát ezen időszakonként.

Évek	Magyarok szabadalmi (db)
2010-2015	1897
2000-2010	4784
1990-2000	8456
1980-1990	15 594
1970-1980	7868
1960-1970	5471
1950-1960	3790
1940-1950	5463
1930-1940	10 877
1920-1930	7995
1910-1920	6136
1900-1910	6057
1895-1900	2070

1. sz. táblázat: Magyarok által alkotott találmányok száma időszakonként

A kapott számokat az 1. számú ábrán is feltüntettük. Azon jobban kitűnik a hazai találmányi aktivitásunk hullámmása. Ma, a XXI. század kezdetén azon a színvonalon vagyunk, mint a szabadalmi jogunk elindulásakor, a XIX. század végén. Jól látszik az első fellendülés, ami 1930-tól a II. Világháborúig tartott, majd a második növekedés, ami a történelmi maximumunknál 1980 és 1990 között tetőzött. Követhető a két nagy hanyatlás, amely a nagy háború, és a kapitalista restauráció alatt következett be.



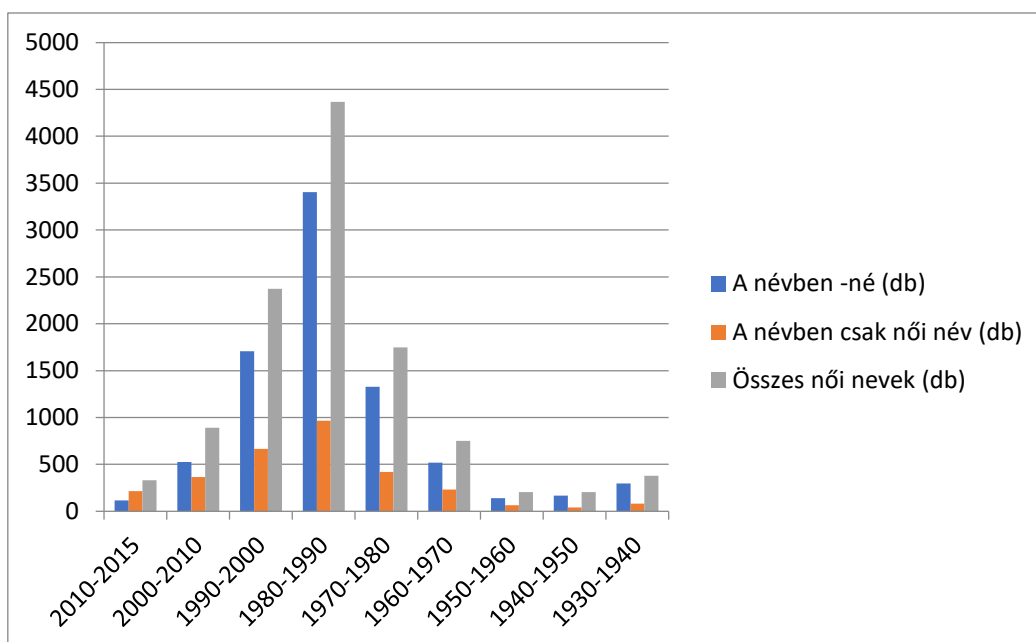
1. sz. ábra: Magyarok által alkotott találmányok száma időszakonként

Az ideiglenes és végleges szabadalmi oltalomban részesült aktákban (1930-2015) szereplő feltaláló nevek között megkerestük a nőkre utalókat. A 2. számú táblázatban tüntettük fel azon magyarok által alkotott találmányok számát időszakonként, melyben női feltaláló nevek is szerepel.

Évek	A névben -né (db)	A névben csak női név (db)	Összes női nevek (db)
2010-2015	117	213	330
2000-2010	526	366	892
1990-2000	1708	665	2373
1980-1990	3403	965	4368
1970-1980	1327	420	1747
1960-1970	518	231	749
1950-1960	140	63	203
1940-1950	167	39	206
1930-1940	297	83	380

2. számú táblázat: Magyarok által alkotott találmányok száma időszakonként, melyben női feltaláló nevek is szerepel

Ezeket az adatokat grafikonon is feltüntettük (lásd 2. sz. ábra). Látható, hogy a női feltalálók száma a XX. Század nyolcvanas – kilencvenes évekéig növekedett, majd visszaesett az 1930-as évek szintjére.

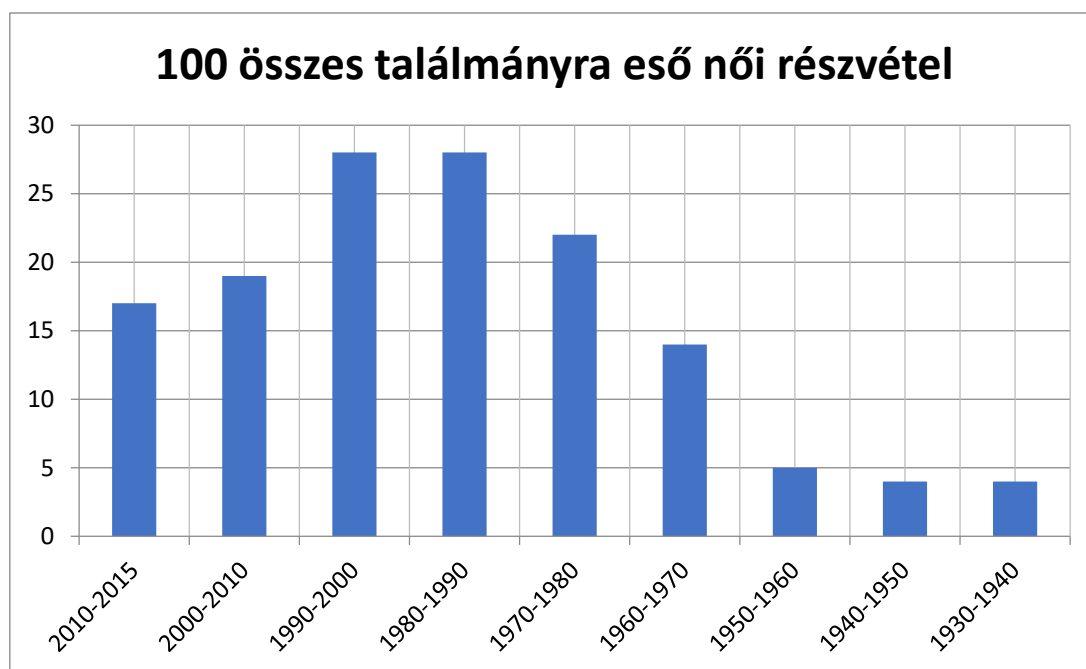


2. számú ábra: Magyarok által alkotott találmányok száma időszakonként, melyben női feltaláló nevek is szerepel

A magyar feltalálók társadalmi nemenkénti megoszlását tükrözendő, a 3. számú táblázatban és a 3. számú ábrán feltüntettük, hogy választott időszakonként 100 magyarok által szabadalmaztatott találmányra hány olyan esik, melyben női nevek is szerepelnek.

Évek	100 összes találmányra eső nő (db)
2010-2015	17
2000-2010	19
1990-2000	28
1980-1990	28
1970-1980	22
1960-1970	14
1950-1960	5
1940-1950	4
1930-1940	4

3. sz. táblázat: 100 magyarok által szabadalmaztatott találmányra eső magyar női feltalálók száma időszakonként



3. sz. ábra: 100 magyarok által szabadalmaztatott találmányra eső magyar női feltalálók száma időszakonként

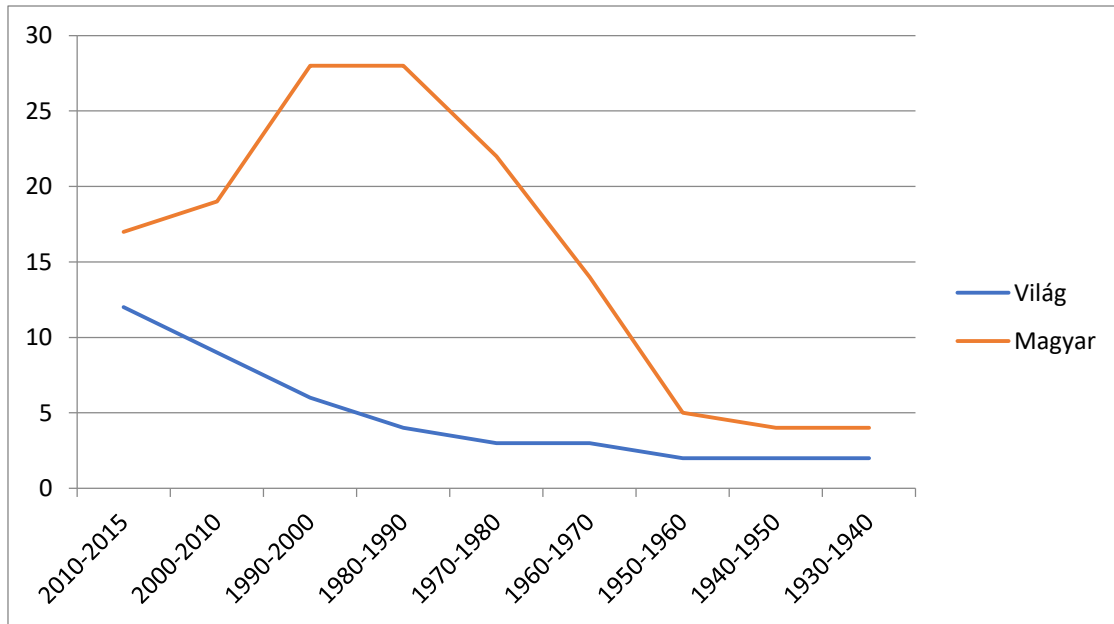
Ezen fajlagos adatokból kitűnik, hogy a feltalálásban a nők részaránya a kezdeti 4%-ról a jelen évszázad elejéig jelentősen növekedett, 28%-nál tetőzött, majd 17%-ra esett.

A különböző országok és nemzetközi szervezetek kutatói többen vizsgálták a nők részvételét feltalálásban. Általánosan elfogadott tény, hogy a világban a szabadalmi adatok rögzítésének kezdetei óta a mai időkig nagy átlagban a találmányok 1-4%-ban szerepelnek női alkotók.

Egy átfogó tanulmányból az általunk vizsgált időszakok szerint kinyerhetők adatok, melyek révén összevethettük a magyar adatainkat a világátlagokkal. Ezt mutatja a 4. számú táblázat és az 4. számú ábra.

Évek	Világ %	Magyar %
2010-2015	11	17
2000-2010	9	19
1990-2000	6	28
1980-1990	4	28
1970-1980	3	22
1960-1970	3	14
1950-1960	2	5
1940-1950	2	4
1930-1940	2	4

4 sz. táblázat: Női feltalálók részaránya a világban és Magyarországon időszakonként



4 sz. ábra: Női feltalálók részaránya a világban és Magyarországon időszakonként

Az így nyert kép azt mutatja, hogy a magyar feltalálásban a nők részaránya a XX. század közepéig a nemzetközi trendet követte, majd 1960-tól jelentősen növekedni kezdett, míg a nemzetközi növekedés csak a XXI. század elején indult be. A magyar női részvétel a mostani század beindulásakor csökkeni kezdett, de minden vizsgált időben meghaladta a világszintű részvételi arányokat.

Végezetül néhány ország női feltalálók részaránya szerinti adataival összevetettük a magyar adatokat. Az 5. számú táblázat adatai azt mutatják, hogy ebben a tekintetben vezető helyen lennénk, ha eltekintünk attól, hogy a kínai, a japán, a koreai, az indiai férfi és női nevek vizsgálati nehézségei miatt onnan biztos részarány százalékok nem állnak rendelkezésre. Márpedig napjainkban a feltalált új megoldások nagyobbik fele azokból az országokból származik.

Ország	Női részesedés 2000-ben (%)	Női részesedés 2015-ben (%)
Magyarország	28	17
Orosz Federáció	15	16
Franciaország	13	14
USA	9	10
UK	8	9
Németország	6	8

5. sz. táblázat: A női feltalálók aránya néhány országban

Következtetések, magyarázatok

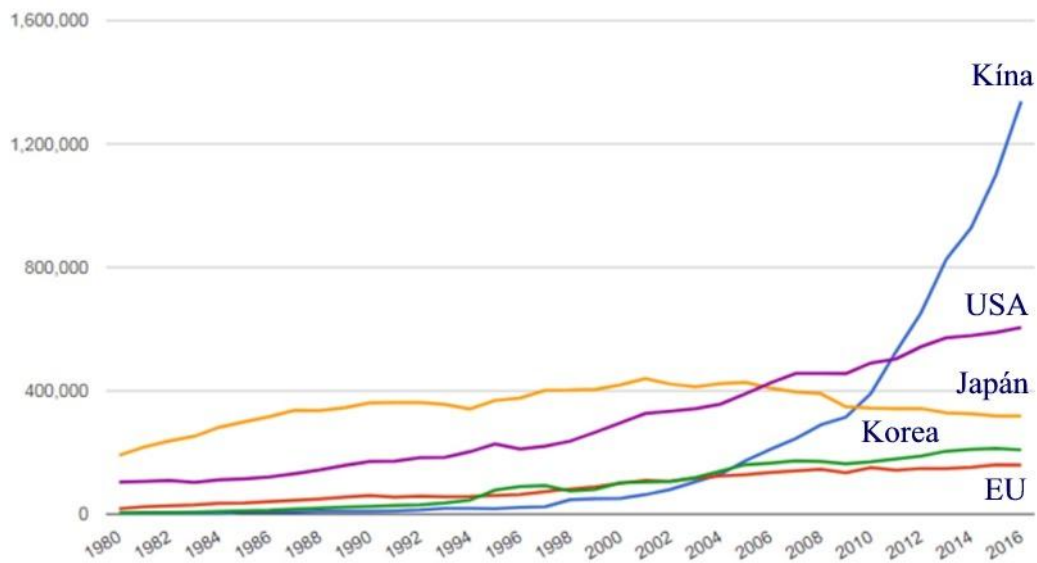
Egy alkotás létrejöttének alapfeltétele az alkotni képes emberfő, akit determinál az egyéni és a társadalmi múltja által kialakított állapota. Amit úgy is mondhatunk, hogy az egyén és a társadalom tanultsága és tapasztalatai. Az alkotóra három készítés hat: a szükség, az érdek és a társadalmi légkör, ami az alkotószenvetély kielésével mindentől függetlenül hat. Ismeretes sok olyan alkotó, akik akkor is tették a dolgukat, ha művükre nem volt szükség, sőt a létrehozás semmi előnyt nem hozott számukra. A szükség a gazdaság hívja életre, az érdeket az államhatalom intézkedései alakítják, és végül az alkotószenvetélyt a társadalmi viszonyok befolyásolják.

A hazai innovációs állapotok korszakokként történő alakulására pontos megállapítást csak a szabadalmi oltalomban részesült magyarok által feltalált találmányok számából tehetünk (lásd 1. sz. ábra). Ezek szerint a magyar innováció a szabadalmi jogrendünk elindulása óta (1895) töretlenül fejlődött a II. Világháborúig. Ez azt jelenti, hogy mindig volt megfelelő számban alkotni képes magyar, és az alkotás forrásai megfelelően hatottak, minden időben szükség volt egyre több alkotásra, az államilag kialakított érdekviszonyok is jól készítették, a társadalom elvárásai is serkentőleg hatottak, annak dacára, hogy a trianoni országvesztés ennek éppen az ellenkezőjét eredményezhette volna.

A II. Világháború és az azt követő sztálini típusú diktatúra magyarországi kiépítésének másfél évtizede alatt a hazai alkotások száma jelentősen visszaesett. A fő ok lehetett a szükség oldalról jövő szívás csökkenése, amit a termelőkapacitásaink háborús károk miatti elvesztése, és később a meglévők szakszerűtlen használata okozott. Mind ehhez hozzájárulhattak egy idegen, diktatórikus állami és társadalmi berendezkedés gyors átvételének zavarai is.

Az alkotási csökkenő trend az 1956-os forradalom után megfordult. A Rákosi diktatúra bukása, katalízisként hatott, soha nem tapasztalt szárnyalást hozva a magyar feltalálás terén. Ezt az innovációs nagymértékű fellendülést az 1968-as, úgynevezett új gazdasági mechanizmus tovább segítette, meghozva az emberek érdekeltségét növelő állami intézkedéseket, és teret engedve a gazdasági elszigeteltségünk következtében előálló szükséglet kielégítő igények megoldásainak. Pedig negatív tényező is volt, mert 1956 után a hazai műszaki értelmiség legrátermettebb tagjai közül sokan emigráltak, akik ezután külföldön alkottak.

A múlt század utolsó évtizedében indult el a legújabb, a negyedik ipari forradalom. A világban a műszaki alkotások számában soha sem tapasztalt növekedés következett be. Évről évre egyre több találmányt alkotnak, jelentős visszaesésektől nem kísérve, ami jól tükröződik a szabadalmaztatás számadataiból, amelyet a legtöbb találmányt létrehozó országok feltalálói produkáltak 1980-tól napjainkig (lásd: 5. sz. ábra; WIPO adatai szerint).



5. sz. ábra: A feltalálásban legaktívabb országok szabadalmi adatai, benne az EU összes

A világméretű technológiai megújulásban Magyarország nem vette ki a részét. A szabadalmaztatott hazai műszaki alkotások száma 1990 után rohamosan csökkeni kezdett, és jelenleg a feltalálásban azonos szinten állunk, mint száz évvel megelőzőleg, a szabadalmi jogunk kezdő éveiben. Ilyen hatalmas visszaesés a találmányok száma terén egyetlen egy országban sem volt még.

Hazánkban 1990-től rendszerváltás zajlott. Ennek következtében nagy számban termelő kapacitások, kutató-fejlesztő helyek szűntek meg. Ezzel arányban már nem volt szükség új műszaki megoldásokra. Külföldiek ugyan jelentős termelő beruházásokat tettek, de kész technológiákat alkalmazva, nem igénylik annak itteni fejlesztését. Sok hazai kisvállalkozás indult el. Azok a jelentős termelő tevékenységhez, fejlesztésekhez tőkeszegények, jobbra szolgáltatásokat végeznek, tehát ennek a szektornak találmányok alig kellenek. Az Európai Uniótól hatalmas összegű felzárkóztatási támogatást kapunk. Azt a tőkét nem úgy hasznosítjuk, hogy annak a révén technológiai megújulás történjen nálunk. Mindezek következtében kimondhatjuk, hogy a rendszerváltás utáni magyarországi gazdaság számára nincs szükség hazai találmányokra.

Egy kormányzati beavatkozással lehet olyan viszonyokat kialakítani, hogy az embereknek érdekük legyen alkotni. Ezen a téren az 1990 utáni intézkedések vagy elmaradtak, vagy nem a várt eredményt hozták, tehát több mint két évtizede már nincs lényeges ösztönzés feltalálni valamit Magyarországon.

Az alkotni képes ember a szükségét és az érdeket figyelmen kívül hagyva is feltalál, ha azt egy olyan társadalmi légkör kényszeríti ki, ami az alkotószenvédélyének kiélésén keresztül hat.

A rendszerváltozás utáni társadalmi légkör a változás elindulását követően hamar beteg lett, és csak egyre mélyülően romlik. Ez is a találmányok egyre gyorsuló elapadását okozza.

A visszaesés nehezen lesz megfordítható, mert van még három gátló tényező.

Először: Az alkotók számának csökkenése. Az utóbbi öt évben azok, aki potenciális alkotók lehetnének, életkoruk, szakértelmük, és vállalkozóképességeik miatt tömegesen, kétháromszor annyian, mint az 56-os migránsok, elhagyták az országot. Tehát lassan nincs, aki feltaláljon. De majd odakint lesz.

Másodszor: Általános tudásszint csökkenése. A magyar ország-lakosok elvárható tudása, ami a feltaláláshoz elengedhetetlen egyre inkább kevés. Ez abban nyilvánul meg a leglátványosabban, hogy az elutasított szabadalmi bejelentések száma mostanában nálunk 80%, míg Kínában 75%, Romániában 64%, Ausztriában 43%, és Lengyelországban 24%⁵. A feltalálónak rendelkeznie kell az adott szakterület átfogó ismeretével, ami a világban elért tudásszint. Új megoldásának ugyanis éppen azt kell meghaladnia. Sajnos, a szomorú számok azt mutatják, hogy a mai hazai feltalálók nagy többsége ilyen tudással nem rendelkezik. Ezért az alacsony tudásszint miatt a kevés találmányi bejelentésből még kevesebb valódi találmányi szabadalom lesz a hazai gazdaság számára.

Harmadszor: A női alkotók megfogyatkozása. Miután az alkotások nagyobbik fele férfiaktól származik nagy alkotói tartalék a nők egyre nagyobb számban történő bevonása. Ezt annyira fontosnak ítéljük, hogy e tanulmány jelentős részét a hazai női feltalálás analízisének szenteltük. Kimutattuk, hogy a női feltalálásban világviszonylatban az elsők között szerepelünk. Dicsőség és köszönet ezért a magyar asszonyoknak és lányoknak! Sajnos mostanság a női feltalálásban is hanyatlunk. Közrejátszhat ebben a nők megbecsülését nem kellően szolgáló hazai politikai légkör. Ezért megvetés azoknak, akik nem segítik elő a magyar nők társadalmi helyzetének javítását.

Hivatkozások

¹ <http://epub.hpo.hu/e-kutatas/?lang=HU#>

² <http://www.parlament.hu/irom40/13829/13829-0001.pdf>

³ http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/

⁴ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/567518/Gender-profiles-in-worldwide-patenting.pdf

⁵ http://www.inventor.hu/kgv17/feltalal_2018.pdf