

Az innováció fogalmának történeti áttekintése

Keresztes Gábor PhD hallgató

Nyugat-magyarországi Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar

ABSZTRAKT Az innováció mindennapi része életünknek, még ha többségünk nem is veszi ezt sokszor észre. Egy biztos: az idők kezdete óta folyamatosan jelen van az emberiség történelmében. Ennek következtében számos tudóst készítetett arra, hogy külön vizsgálat alá vonja az emberi, technikai újítás, megújulás képességét, lehetőségeit. A dolgozat az innovációnak, mint társadalmi-közgazdasági-technikai fogalomnak a történeti áttekintését igyekszik bemutatni, az egyes tudósok vélekedése által.

Bevezetés

Az emberiséget történelme során mindig a folyamatos újítások, technikai-szellemi találmányok vitték előre az őskortól napjainkig. Az ókori nagy feltalálók alapjaiban változtatták meg az akkori világ gondolkodását és ezzel együtt kitörölhetetlen szereplői lettek a tudomány történetének. A világ fejlődése – kisebb-nagyobb megszakításokkal – töretlennek tekinthető, mely közül kiemelkedik az ipari forradalmak néven ismert időszak. Hazánk tudományos élete is virágzott a XX. század fordulóján, számos találmánnyal, tudással igen erős innovációs potenciállal rendelkezünk. Az innováció szó etimológiailag a latin eredetű *innovare*, *innovatum* ('megújít') igéből származik, a nyomatékosító *in-* előtagból és a *novus* ('új') szóból áll össze.

S hogy mennyire jelen volt az emberiség története során az innováció az újításra való hajlam, ezt mi sem bizonyítja jobban, mint az ókori bölcsek vélekedése a fejlődésről, a haladásról, az emberi korlátlan képességeiről. Ilyen például a következő híres *Seneca* idézet: „*Semmit sem fedeznénk fel, ha megelégednénk azzal, amit már felfedeztek.*” Vagy emlékezzünk meg *Hippokratész*ről az orvostudományok ókori atyjáról: „*Csupán két dolog létezik: a tudomány és a vélemény; az első tudást, a második tudatlanságot szül.*” Ez is jól kifejezi a tudományba és az emberi tudásba vetett hitet, melyek alapjai az innovációs folyamatok születésének. Ugorva az időben kicsit később *Marcus Aurelius* római császár így vélekedett: „*Fél valaki a változástól? Pedig létrejöhet-e valami változás nélkül, van-e a közös természet számára valami, ami kedvesebb és megszokottabb nála? Tudsz-e fürdeni, ha a tüzelőfa el nem változik, tudsz-e táplálkozni, ha az ételek el nem változnak, általában történhetik-e valami hasznos változás nélkül? Nem látod-e, hogy a magad elváltozása hasonló dolog, és ugyancsak szükségszerű velejárója a közös természet rendjének?*” Minden bizonnyal ez is kiválóan fejezi ki a folyamatos változásra, újításra való készletés hajlamát.

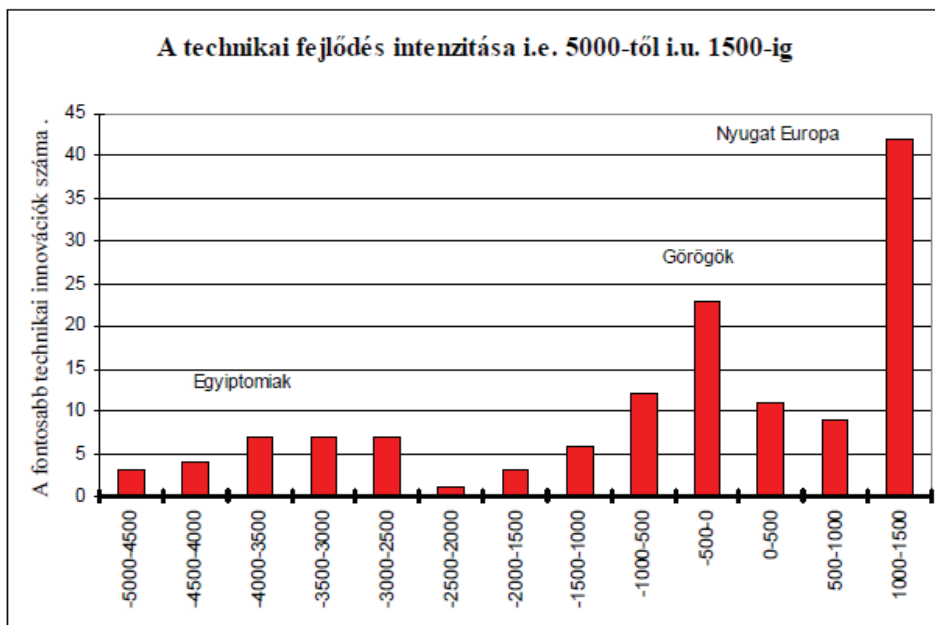
„Gondoljatok az emberi erőre: nem születettek tengni, mint az állat, hanem tudni és haladni előre!” - vélekedik Dante Alighieri és lássuk be teljesen aktuális ez a gondolat mind a mai napig. Goethe a következőket jegyzi: *“Bármire, amit megtehetsz, vagy megálmodsz, fogj hozzá! A merészségben zsenialitás, erő és varázslat rejlik.”* Itt is tetten érhetjük az innováció alapját képező zsenialitást, az emberi alkotó és képzelő erő feddhetetlen lehetőségeit. *„Egy katonai invázióknak ellen lehet állni, de egy ötletnek, amelynek eljött az ideje, nem.”* – mondja Victor Hugo, a híres francia író. Valóban az új ötlet, az új idea, ami segíti az emberiség haladását, előreviszi a társadalmi-gazdasági folyamatokat. Ezen ötletek megszületése és megvalósítása az innovációs tevékenységek többségének lényegi alapja. *„Felfedezni valamit annyit tesz, mint látni, amit mindenki lát, és közben arra gondolni, amire még senki.”* – idézhetjük Szent-Györgyi Albertet, a világhírű magyar Nobel-díjas tudóst.

A kezdetek

Adam Smith (1992) akit sokan a közgazdaságtudomány „atyjának” tekintenek, 1776-ban megjelent *„A nemzetek gazdagsága”* c. alapművében kifejtette, hogy egy nemzet jólétéhez elengedhetetlen a hasznos munkamegosztás és ennek minél nagyobb beágyazottsága, elmélyülése esetén valósulhat meg a növekedés, mely előreviszi a nemzetgazdaságokat. Smith szerint elengedhetetlen a munkamennyiség emelkedése, melynek egyik alapvető következménye, hogy a munkások tapasztalatai növekednek, ezzel kialakulhatnak az ún. rutinfeladatok, melyek megkönnyítik a munkát. Ennek egyenes folyománya, hogy fokozatosan csökkenhet a hasztalan, kárba vesztett munkaidő, így növelhető a termelékenység. Smith kiemeli a technikai, főként akkoriban gépi találmányokat, melyek nagymértékben segíthetik a munkát végző embert és rövidíthetik a munkaidőt, így további munkaerő-kapacitás szabadulhat fel, melyből újabb hasznos munkatevékenység jöhet létre.

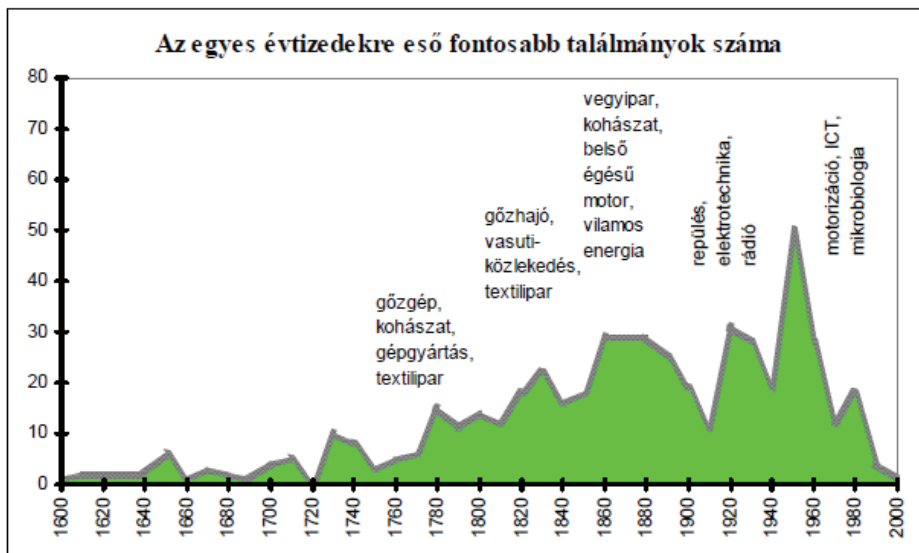
Amennyiben végigtekintjük az alábbi ábrákat (és visszagondolunk történelem tanulmányainkra), akkor igazoltnak láthatjuk, hogy az innováció folyamatosan jelen volt, van és minden bizonnyal lesz is az idők során. Azóta, hogy az ember felegyenesedett és a szakócától elkezdve egy sor használati tárgyat kitalált, rettenetes nagy fejlődésen ment át az emberiség. Az ókorból egyértelműen kiemelkednek az egyiptomiak, majd a görögök találmányaikkal elég, ha csak a piramisokat, az orvoslást, vagy a háborús gépeiket említjük, ugyanakkor nem feledhetjük a távol-keleti népeket, vagy épp a dél-amerikai világokat sem. Nyilvánvaló, hogy az idők előre haladtával egyre nagyobb léptékben fejlődött tovább a világ, az újítások egymást gerjesztve hajtották előre, melyet az ipari forradalmak és a társadalmi tendenciák is tovább erősítettek. S ahogy látható az újkorban – mely ilyen szempontból egy teljesen más világ - egy évtized alatt történt annyi újítás, mint a középkorban 500 év alatt összesen. Nekünk, magyaroknak sem kell szégyenkeznünk, hisz számos világhírű tudósunk és találmányunk van, mely igen dicséretes egy ekkora ország számára. (Keresztes, 2012)

1. ábra: A technikai fejlődés intenzitása i.e. 5000-tól i.u. 1500-ig



Forrás: MISZ, 2003

2. ábra: Az egyes évtizedekre eső fontosabb találmányok száma



Forrás: MISZ, 2003

Bár az innováció fogalmáról elsőként csak a XX. század elején kezdtek el konkrétan értekezni, bebizonyítottuk és mindenki által világosan látható, hogy bizony előtte is kiemelt jelentőséggel bírt e terület a tudomány és az emberiség számára. Valószínűleg az sem véletlen, hogy pont a XX. század kezdetekor került a gondolkodók középpontjába az újítás hajlama és megléte, hiszen ezen időszak előtt zajlott a nagy ipari forradalom. Ennek során szinte naponta jelentek meg az újabbnál újabb ötletek és termékek, a tudományos attitűd és teljesítmény szárnyalt.

A fogalom kialakulása és fejlődése

Az innováció elméleti alapjait *Joseph Alois Schumpeter* (1883, Třešť, Morvaország, Osztrák-Magyar Monarchia – 1950, Taconic, Connecticut, Amerikai Egyesült Államok) osztrák származású, amerikai közgazdász rakta le először. Művében így vélekedik: „*A termelés meglévő dolgok és erők kombinációját jelenti...Mást vagy ugyanazt más módon termelni viszont annyit tesz, mint ezeket a dolgokat és erőket másképpen kombinálni.*” (Schumpeter, 1911, 1980).

Schumpeternél a kulcsszó tehát a kombináció, ebben látta az újítás lehetőségeit. Véleménye szerint egyedül az innováció képes a ciklikusan változó gazdasági rendszereket kizökkenteni a recesszióból és képes dinamikus fejlődést elérni. Későbbi művében az innováció öt alapesetét különböztette meg, melyek a következők (Schumpeter, 1939):

- Új, a fogyasztói körben még nem ismert javaknak, vagy egyes meglévő javak új minőségi szinten történő előállítására.
- Új, az adott iparág gyakorlatában még nem ismert termelési eljárás, módszer bevezetése, mely nem szükséges, hogy tudományos kísérlet eredménye legyen, sőt egy áruval kapcsolatos új, kereskedelmi eljárás is lehet.
- Új termék elhelyezési lehetőség megtalálása, vagyis olyan piac nyitása, mely az adott ország, adott iparágában még nem volt ismeretes.
- Új beszerzési források felkutatása a nyersanyagok, vagy a félkész áruk piacán.
- Új szervezet létrehozása, vagy éppen megszüntetése.

Baranyi (2003) szerint az újdonság nem feltétlenül tudományos újítás, vagy a korábbtól alapvetően eltérő új jelenség, elég, ha a csak az adott piacon, piaci szegmensben jelent újdonságot. Továbbá egyértelmű, hogy az innováció nem feltétlenül kézzelfogható, tárgyiasult jelenség, lehet az egy szolgáltatás, vagy új szervezési eljárás.

Schumpeternél az innovációs lánc alapja egy új találmány, egy új ötlet, vagyis egy **invenció**. Ennek gyakorlati megvalósítása, kifejlesztése takarja magának az **innovációnak** (kutatás és fejlesztés) a fogalmát majd az utolsó fázist **diffúzióként** határozta meg, mely alatt az innováció szétterjesztését értette. (Kiss, 2005) Az elméletet humán-aspektusból vizsgálva a Nobel-díjas közgazdász úgy vélte, hogy az inventor, vagyis a feltaláló személye, mindennek az alapja és az ő találmányát, tudását hasznosítja a vállalkozó szellemű innovátor, akit nyilván az üzleti haszon hajt. Ugyanakkor számos esetben az innovációs láncolat szintjei, szereplői összemoszódhatnak.

A kutatás-fejlesztést Iványi (1999) a következőképpen definiálja:

- *kutatás és fejlesztés: „olyan tevékenység, melynek célja új tudományos ismeretek megszerzése, ismert tudományos eredmények új alkalmazási lehetőségeinek feltárása és a gyakorlati tevékenység tudományos eredményeken alapuló fejlesztése. A fogalomkör magába foglalja az alapkutatás, a célkutatás és a kísérleti fejlesztés feladatait.”*

A kutatás-fejlesztési tevékenység tulajdonképpen három fő részből tevődik össze, melyeket a magyar innovációs törvény a következőképpen definiál:

- *alapkutatás: „kísérleti vagy elméleti munka, amelyet elsősorban a jelenségek vagy megfigyelhető tények hátterével kapcsolatos új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak, anélkül, hogy kilátásba helyeznének azok gyakorlati alkalmazását vagy felhasználását;”* Főként tanulmányokban, publikációkban jelennek meg eredményei.
- *alkalmazott kutatás: „tervezett kutatás vagy kritikus vizsgálat, amelynek célja új ismeretek és szakértelem megszerzése új termékek, eljárások vagy szolgáltatások kifejlesztéséhez, vagy a létező termékek, eljárások vagy szolgáltatások jelentős mértékű fejlesztésének elősegítéséhez. Magában foglalja az alkalmazott kutatáshoz - különösen a generikus technológiák ellenőrzéséhez - szükséges komplex rendszerek összetevőinek létrehozását is, a prototípusok kivételével;”* Tulajdonképpen arra irányul, hogy az alapkutatás gyakorlati megvalósításának lehetőségeit vizsgálja meg.
- *kísérleti fejlesztés: „a meglévő tudományos, technológiai, üzleti és egyéb, vonatkozó ismeretek és szakértelem megszerzése, összesítése, megosztása és felhasználása új, módosított vagy javított termékek, eljárások vagy szolgáltatások terveinek és szabályainak létrehozása vagy megtervezése céljából.”* (2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról)

Schumpeter (1911, 1980) felhívja a figyelmet, hogy az innováció esetében különösen nagy lehet a ráfordítás és a megtérülés között eltelt idő. Hisz a termelés során előállított újdonság tesztelése, piaci bevezetése, majd elterjedése jelentős időtávokat és ezzel együtt beruházott pénzeszközöket emészthet fel, míg az innováció megtérülése valószínűleg csak jóval később jelentkezik. Így tehát a befektetőnek nagy összegű tőket kell lekötnie. Schumpeter úgy véli, hogy az innovációnak, az innovatív tevékenység révén létrejövő újításnak további problematikus eleme az, hogy nem csak a megtérülés tolódhat későbbre, hanem az újítással járó kockázat is jelentős. Pontosan nem lehet előre megmutatni (még a legmodernebb piacelemző eszközök segítségével sem), hogy mondjuk egy új terméknek mekkora lesz a sikere az adott piacon. Lehet, hogy minden fogyasztó „rákap” és azonnal terjedni kezd, de lehet, hogy gyenge piaci fogadtatása lesz a terméknek, s ilyenkor el kell gondolkoznia a termelőnek, hogy ne vonja-e esetleg ki a piacról, hisz előállításuk ekkor nem éri meg. Az utóbbi években is láthattunk ilyenre (vaníliás ízű kóla) és az előző folyamatra, tehát az erős piaci fogadtatásra is példákat (interaktív közösségi hálóak).

Schumpeter egyértelműen kimondja, hogy az iparágakban a vállalkozások az egyértelmű felelősök a dinamizmus megteremtéséért, valamint azért, hogy a nemzetgazdaság

hosszú távú növekedési üteme tartós legyen. (Szanyi, 1990) Kulcsszereplőként jelenik meg tehát az újításokat folyamatosan piacra bevezető vállalkozó és az innovációs tudás.

Schumpeter (1943) vezette be a „kreatív rombolás” fogalmát is a tudomány világába. Ez tulajdonképpen annyit jelent, hogy az új termékek és technológiák egyszerűen feleslegessé teszik a korábbi eszközöket, vagyis lerombolják a régi módszereket, eljárásokat, s helyette újakat hoznak a felszínre. Tudatosan hajtják végre az újításokat, nagymértékben építve az emberi kreativitásra, különösen az alkalmazottak leleményességére. Schumpeter ezt egy természetes folyamatnak véli, melynek eredményeként nem csak termékek, hanem akár gyárak, sőt iparágak is tűnhetnek el, munkahelyek szűnhetnek meg, hogy helyet adjanak az innováció által létrejövő új elképzeléseknek. Az új lehetőségek mentén kibontakoznak az új iparágak, s új munkahelyek is létrejönnek. Ez egy időszakonként visszatérő körfolyamat, melynek központjába az innováció, mint romboló - építő erő jelenik meg.

Schumpeter (1911) kiemeli, hogy az innováció nem egyenlő a kutatási eredménnyel, s a vállalkozó nem kutató, nem tudós: *„A találmányok közgazdaságilag irrelevánsak mindaddig, amíg nem kerülnek gyakorlati megvalósításra. Egy-egy korszerűsítő javaslat megvalósítása pedig egészen más természetű feladat, mint maga a feltalálás, s ami még többet jelent, egészen más természetű készségeket kíván. Előfordulhat ugyan, hogy a vállalkozók egyben feltalálók is – mint ahogy tőkések is lehetnek -, de nem funkciójuk természetéből fakadóan, hanem csak véletlen egybeesés révén és fordítva. Emellett egyáltalán nem szükségszerű, hogy azok az innovációk, amelyek megvalósítása a vállalkozók funkciója, találmányok legyenek.”*

Az idő előrehaladtával folyamatosan tisztult és változott az innovációról alkotott kép. A következő meghatározás 1968-ból származik, méghozzá Goulding és Kennedy párostól, akik úgy vélekednek, hogy az innováció tulajdonképpen műszaki, gyártási és kereskedelmi lépések egymásra épülő sorozata, melyek végeredménye a gyárilag előállított, új termékek értékesítése. (Szakály, 2002)

Az innováció fontos alapja a piaci egyenlőtlenségek csökkentésének, vagy eltüntetésének, véli Baumol (1968). A vállalkozó tulajdonképpen az egyenlőtlenségek leküzdésén túlmenően, a piacon felmerülő és súlyosnak mondható problémákat összeköti az innovációs tevékenységgel, a problémákat ennek segítségével kívánja leküzdni.

Farkas (1974) úgy látta, hogy az innováció megvalósulásának folyamatai elszádkadtak a kezdeti lineáris gondolatoktól, s átalakulhatnak. A klasszikus sorrend egyre kevésbé tartható, a modern kor kihívásainak meg kell felelni. Itt kerülnek előtérbe az innováció piaci és technológiai indíttatású folyamatai.

A modern világ előrehaladtával megjelennek az olyan fogalommagyarázatok, mely már az innováció előbb említett alapesetein és az ember-gép kapcsolaton kívül fontosnak tekintik az ember-ember kontaktot is, ami új utakat nyitott meg a hatékonyság és a visszacsatolás értékelésében. (Bucsy, 1976)

Egyesek szerint az innováció fogalmát két alapvető jelentésben alkalmazhatjuk: az egyik a tárgyi, a másik az eljárási megközelítés. (Perlaki, 1981) A tárgyi oldalt

vizsgálva az innováció mindig valamilyen újdonságot jelent, mely pozitív és haladó jelleggel bír, illetve minden olyan változást, mely az újszerű dolgokra irányul, ezek alatt gondolatokat, tárgyakat, tevékenységeket értünk, mely egy adott csoport, vagy szervezet számára egyaránt elfogadható és alkalmazható.

Később Freeman (1982) új megközelítésben vizsgálta az innovációkat, meglátása szerint több alaptípussal rendelkeznek: a fokozatos-módosító innovációk, a radikális formák, az eljárásváltozások és az iparági paradigmaváltások (technikai forradalmak). Az első esetekbe sorolta azt, ha egy vállalat képes adott erőforrással teljesítménynövekedést elérni, vagy meglévő technológiával költségcsökkentést megvalósítani folyamatos kis lépések sorozatában, melyek komponensek, alkatrészek cseréjét jelentheti. A radikális innovációk mindig valamilyen teljes, alapvető újítást jelentenek, új technológiákat, új termékeket, melyek a korábbiaktól nagyban különböznek.

Drucker (1985) máshogy vélekedik, nem ért egyet a különböző meghatározásokkal és úgy véli, hogy az akkori időket alapul véve az innováció nem műszaki, hanem társadalmi jellegű. „*A modern társadalmat a menedzsment változtatta meg alapjaiban.*” – véli és ezzel további vitákat gerjeszt. Szerinte az innovativitás tulajdonképpen az erőforrásokkal elérhető nyereség maximalizálásnak lehetősége valamint a fogyasztók által elvárt igények tökéletes kiegészítése. Drucker az innováció lehetséges forrásaiként az alábbiakat sorolja fel (Drucker, 1993, közli: BMVK, 2007):

- A váratlan siker, vagy kudarc, külső esemény
- Ellentmondás a valóság és a tervek között
- A folyamat szükségletei
- Az ipar-, vagy piacstruktúra változása
- Demográfia, változás a népességben
- Szemlélet, hangulat és jelentésváltozások
- Új tudás megjelenése (tudományos és nem tudományos)
- Felvillanó ötlet

Hall (1986) úgy vélekedik, hogy az innováció tulajdonképpen az új termék, vagy szolgáltatás, illetve folyamatok fejlesztésében és azok piacra vitelében, majd diffúziójában merül ki. Új elemként illeszti hozzá, hogy az innováció nem csak egy radikálisan új termék, szolgáltatás megszületését és piacra vitelét jelenti csupán, hanem innovációnak tekinti a már ismert termékek és szolgáltatások első fogyasztó általi alkalmazását is.

Havas (1988) a schumpeteri lineáris innovációs modell kritikáját fogalmazta meg. Meglátása szerint a modell nem ad túl objektív képet a folyamatról. Az invenciót, innovációt és diffúziót számos részlet és körülmény befolyásolhatja és torzíthatja, ilyen a tökéletesítés, a selejtezés, a fejlesztés költségei és még hosszasan sorolhatnánk.

A Freeman-féle innováció típusokat már ismertettük, most egy másik megközelítést veszünk szemügyre, mégpedig a Hisrich és Peters (1991, közli: BMVK, 2007) páros által közölt tényezőket. Véleményük szerint innováció és invenció között is hatalmas a különbség. Az eredetiség szerint az alábbiakat különböztették meg:

- invenció

- továbbfejlesztés
- utánzás
- szintézis

A fogalmak magyarázatra szorulnak: **invenció** alatt értik a kreatív ötleteket, amelyek magukban még nem innovációk (ld. schumpeteri innovációs folyamat), hisz ezen ötleteket még meg kell valósítani. Ide sorolhatóak mindazon termékek, szolgáltatások melyek rengeteg újdonság tartalommal rendelkeznek és szó szerint „kipróbálatlanok”. A **továbbfejlesztés** tulajdonképpen nevéből adódóan egyértelmű folyamatra utal: a létező termékek vagy eljárások, technológiák magasabb minőségi, technikai szinten való alkalmazása. **Utánzás** alatt a szerzők nem azt értik, hogy egyszerűen fogjuk a terméket és csinálunk egy ugyanolyat, hanem, hogy az egyén, a vállalkozó a meglévő termékhez hozzá rakja saját elképzeléseit, ötleteit és ezáltal a termék tulajdonságai magasabb szintet érnek el. Végül a **szintézis** kerül sorra, mely meglévő ötletek, elképzelések, tervek és termékek új típusú felhasználási módszereinek kombinációját jelenti.

Lundvall (1992) meglátása szerint az innováció tulajdonképpen egy társadalmilag és szociálisan beágyazott dinamikus folyamat, mely rendkívül interaktív, így nem is lehet szétválasztani a kulturális valamint intézményi környezetétől. Vagyis az innovációt alapvetően befolyásolja a társadalom befogadóképessége az újítás iránt.

Továbbhaladva az innovációs alapelméleteken a következő állomás a Cooper-Kleinschmidt (1993, közli: ZMVA, 2007) párostól származó csoportosítás, melyben az innovációt az újdonság és a piac egybevetésével vizsgálták meg. Ezt a megközelítést szemlélteti a következő tábla.

1. táblázat A termék és a piac egybevetése

Újdonság / Piac	Van piaca	Nincs piaca
Új termék	„Az emberiség számára az adott innováció olyan újdonság, amely kereslettel is találkozhat. Pl. úrturizmus. ”	„Olyan termék, amely újdonságának számít, azonban piaca, kereslete egyelőre nincs. Pl. napenergiával működő ruhaszárító. ”
Nem új termék	„Csak az adott vállalkozás számára jelent új terméket, amelyre a vállalkozás piacán van is kereslet. Pl. ISO 9000 szabványsorozatnak megfelelő termékek és szolgáltatások megjelenése. ”	„Mindössze a vállalkozás számára jelent új terméket, de kereslet rá a vállalkozás ügyfelei számára nem létezik. Pl. klimaberendezés az Északi-sarkon. ” ²¹

Forrás: Cooper-Kleinschmidt (1993) alapján saját szerkesztés

Az Európai Unió a következőképpen határozza meg a fogalomkört: „Az innováció a tudás alkalmazásának folyamata, a termékek és szolgáltatások, valamint ezek piacainak megújítása és növelése, új eljárások alkalmazása a termelésben, az elosztásban és a piaci munkában, a menedzsmentben, a szervezetekben és a munkafeltételekben, a munkaerő szakmai ismereteinek bővítése és megújítása.” (EC, 2004)

Az emberiség számára kulcsfontosságúvá vált, hogy az innovációs folyamatok felgyorsuljanak, a kutatás-fejlesztési potenciál jelentősen javuljon. Számos tényező hatása váltotta ki ezt a fajta sebességváltást, ezek közül az alábbiakat említi Iványi-Hoffer (1999):

- A globalizálódó világban a vállalkozásoknak egyre komolyabb versenykörülmények között kell helytállnia. A gazdálkodási feltételek nehezedtek, mely megmutatkozik, hogy az emberek egyre nagyobb mértékben kezdték igényelni a minőségi árukat, így ezek a piacok nagyobb súllyal esnek latba a korábbiaknál. További szempontot jelentett a verseny élesedése, a konkurencia küzdelme, a szűkülő piacok megtartása, vagy elfoglalása. A nyersanyag árainak és a termeléshez szükséges alapanyagok, szolgáltatások árainak nagymértékű drágulása is fokozta az innovációs tevékenységet. A tulajdonosok jövedelmezőségi elvárása is nagymértékben megemelkedett, mindenki minél nagyobb profit elérésére törekszik.
- Megváltozott a fizetőképes kereslet igénye is, a vásárlók elvárják, hogy minőségi termékeket kapjanak a pénzükért, sőt akár egyedi igényeiket is nagyobb mértékben kívánják kielégíteni. Erre pedig a vállalkozásoknak reagálni kell.
- A technológiai fejlődések üteme is felgyorsult, napról napra jönnek ki a cégek az újabb technológiai megoldásokkal. A cégeknek muszáj követni ezeket az újításokat, hisz ezek átvétele nélkül tartós versenyhátrányt szenvednének el.
- A már említett piaci verseny és az ott működő versenytársak is folyamatosan arra kényszerítenek minden vállalatot, hogy tartsa a lépést a többiekkel, ne maradjon le. Hiszen: „aki lemarad, az kimarad.”
- Az ún. innovációs nyereség (= az új termék vagy szolgáltatás magasabb árával elérhető nagyobb nyereséget, valamint a technológiai, vagy eljárás innovációk alkalmazása során fellépő költségsökkenést jelenti) elérésére tett lépések arra sarkallják a vállalatot, hogy gyors reakciókat adjon a környezet kihívásaira és a fejlődés lehetőségeit maximálisan használja ki.

Az innováció jelenleg használatos, általánosan legelterjedtebb definíciója az OECD ajánlása - melyet az „Oslo kézikönyv” vagy az ún. „Oslo Manual” tartalmaz - alapján a következőképpen hangzik: „Az innováció új, vagy jelentősen javított termék, vagy eljárás, új marketing módszer, vagy szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy külső kapcsolatokban. Az innováció egy ötlet átalakulása vagy a piacon bevezetett új, illetve korszerűsített terméké, vagy az

iparban és kereskedelemben felhasznált új, illetve továbbfejlesztett műveletté, vagy valamely társadalmi szolgáltatás újfajta megközelítése.” (OECD, 1997).

A harmadik évezred elején az OECD innovációs fogalomköre kibővült és ma már a vizsgálatok négy fő területre összpontosítanak: a termék és a technológiai (eljárás) megközelítés mellé belépett a szervezési és a marketing innovációs folyamatok megfigyelése is. Szorosan ide kívánkozik a termék-életgörbe elmélet is a tekintetben, hogy az innováció nem csak az új termékek létrehozatalakor lehet főszereplő, hanem bizony képes lehet arra is, hogy az egyes termékeket kilendítse az adott életgörbe szakaszukból, különösen az érettség és a hanyatlás etapjaira gondolva. (Pakucs-Papanek, 2006) Részletezve az egyes területeket a következő meghatározásokat találjuk az OECD 2005-ös, harmadik kiadású „Oslo kézikönyvében”:

„A termék innováció az áru és szolgáltatás bevezetése, mely új, vagy jelentősen megújított, figyelemmel annak tulajdonságaira és felhasználási céljára. Ez magában foglalja a fejlesztésre vonatkozó részletes műszaki leírásokat, az összetevőket és az anyagokat, az igénybevett szoftvert, a felhasználói akaratot vagy más funkcionális tulajdonságokat.”

„A eljárás innováció egy új, vagy jelentősen megújított termelés, vagy szállítási módszer megvalósítása. Ez tartalmazza a technikában, a berendezésekben és /vagy a szoftverben bekövetkező jelentős változásokat.”

„A marketing innováció az új marketing módszerek alkalmazása, ami jelentős változással jár a terméktervezésben, a csomagolásban, a termék elosztásban, a termék reklámozásában, vagy az árképzésben.”

„A szervezeti innováció az új szervezeti módszerek megvalósítását jelenti a cég üzleti gyakorlatában, a munka szervezésében, vagy a külső kapcsolatokban.” Katona (2006)

„Az új Oslo kézikönyv szerint tehát innovációs tevékenységnek tekintendő: „mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely az innováció megvalósítását ténylegesen szolgálja vagy irányítja.” (MISZ, 2011)

Mohácsi (2008) megközelítése szerint az innovációt a következőképpen lehet csoportosítani:

- termék innováció: új, értékesíthető termék előállítása
- eljárás innováció: a termék létrehozásának folyamatában bekövetkező fejlesztés, mellyel létrejön az új produktum
- szociális innováció: a humán erőforrásban hajtanak végre fejlesztéseket, továbbképzések, tanfolyamok, stb.
- strukturális innováció: elosztási folyamatokat célozza meg, új beszerzési piacok felkutatása és alkalmazása

Az idő előrehaladtával az innovációval mélyebben foglalkozó kutatóknál (Foray, 2004) feltűnt a tudásalapú gazdaság, a tudás felértékelődésének folyamata is. Ennek folyamányaként például Gregersen és Johnson (1997) az innováció fogalma alatt már az új tudás, vagy a már meglévő tudás újszerű kombinációjaként létrejövő, hasznosítható eredmény gazdasági rendszerbe történő integrálását, bevezetését

értik. Tehát az innováció itt már egy olyan folyamatként jelenik meg, mely a tanulás eredményeként valósul meg. A tudás menedzselése kulcsfontosságú területként jelenik meg a mai világban, egyre szélesedő szakirodalommal rendelkezik. (ld. bővebben: Tudásmenedzsment)

Az Európai Bizottság egyik tanulmánya szerint az innováció elsősorban a tudástermelők, a tudáshasznosítók és a tudásközvetítők közötti regionális szintű interakciók minőségének eredménye, melyhez az alábbi szereplők sorolhatók: helyi hatóságok, vállalatok, termelőközpontok, tudástranszfer központok, helyi koordinációs intézmények, kis és középvállalatokat vagy kutatásokat finanszírozó szervek, kollektív foresight rendszerek, stb. (EC, 2006)

Löwe (2004, közli: Mohácsi, 2008) három kategóriába sorolja az innovációkat, meglátása szerint ezek a következőképpen csoportosíthatóak:

- technikai innováció (K+F eredmények felértékelődése)
- nem technikai innováció (dízajn, marketing, menedzsment)
- szociális innováció (kulturális szerepmodell, kockázatvállalási viselkedés mód, nemek szerepe)

„Az innovációs tevékenység az információs társadalomban nem a világnak egy elkülönült szféráját jellemzi, hanem egyfajta természetes hozzáállás és alkalmazkodási kényszer eredménye.” (Borsi, 2004)

Chikán (2006) szerint az innováció tulajdonképpen *„a fogyasztói igények, új magasabb szinten történő kielégítése.”* Könyvében az innováció két alapvető tulajdonságára hívja fel a figyelmet: egyik legfontosabb a fogyasztóorientáltság, az innováció akkor lehet sikeres, ha teljesíti a piaci igényeket, egyéb iránt nem is lehetne értékesíteni. Másik fontos pedig az újdonság ereje, mellyel a piacon egyik versenytárs alapvetően meg tudja lepni a másikat. Ez a két fogalom összekapcsolódik és minden esetben kijelenthető, hogy végső soron a fogyasztó dönti el, hogy számára hasznos-e egy adott innováció és annak van-e újdonság ereje. A fogyasztó dönt mégpedig azzal, hogy megvásárolja-e az adott terméket, szolgáltatást, avagy sem. Chikán szerint az innováció tartalma és az innováció jellege szorosan összefügg egymással és ez határozza meg az innováció természetét.

Chikán az innováció tartalmát a technológia, a termék és a szervezetfejlesztés folyamataival azonosítja, míg az innováció jellegét tekintve úgy vélekedik, hogy az lehet egy folyamatos újítás, vagy stratégiai, piaci és technológiai újdonság, de ugyanúgy a véletlen eredményeként is létrejöhet az innováció. Gondoljunk csak az olyan találmányokra, melyek előre nem tervezett körülmények között jöttek létre, vagy egy gyári munkásra, aki egyik nap gondol egyet és fejleszt, vagy megkönnyíti a gyártási folyamat végbemenetét.

Az innovációt a modern korban egyesek a következőként határozzák meg: *„megújulást jelent és egy kreatív ötlet, találmány, ismeret, vagy egy új koncepció megvalósításának folyamatát írja le”* (Bergmann-Daub, 2006, 2). Itt némileg viszszafelelhetünk a klasszikus schumpeteri megfogalmazáshoz, s láthatjuk, hogy

ez a meghatározás nem tér el lényegesen a korábitól. Itt tehát úgy vélhetjük, hogy az innováció a történelme során tulajdonképpen nem tért el gyökeresen a korábbi önmagától.

Dyckerhoff (2006) meglátása szerint az innováció nem csak a termék, szolgáltatás, vagy folyamat innovációkat takarhatja, hanem mára az innovációk többsége inkább a szervezeti, társadalmi és jogi újításokra is használható. Új elemként kerül be tehát a jog és a társadalom, mint újító szereppel bíró fogalom, ez a fajta megközelítés valóban újszerű és érdeklődésre tarthat számot. A gyakran változó jogi környezetben működő vállalatok nagy valószínűséggel valóban innovációra vannak készítve, hogy az újabb szabályozásoknak is megfeleljenek, ennek érdekében lehet, hogy áru, szolgáltatás vagy folyamat- és szervezetmódosításokat, újításokat kell végrehajtaniuk. A társadalmi oldalról származó újítási igények is nagy befolyással lehetnek egy szervezet életére.

Egyes kutatók (Stern - Jaberg, 2007) meglátása szerint a napjainkra kiéleződött globális és regionális verseny miatt, csak az innovációs tevékenység segítségével érheti el egy cég, hogy előrelépést tudjon elérni a piacon, s versenytársaihoz képest előnyökre tudjon szert tenni.

Az innovációk azon típusait, melyek nem kutatás-fejlesztési folyamatok eredményeként jöttek létre, hanem akár a véletlen, akár a felismerés, vagy a kismértékű módosítás következményeként születtek meg, nem K+F alapú innovációknak nevezhetjük. Ezeket Szabó (2009) „mezítlábas” innovációknak nevezi.

Carpenter (2010) szerint az innováció „olyan változtatás a termékválasztékban, a szolgáltatásban, valamely üzleti modellben vagy műveletben, amely érdemlegesen javítja az érintettek nagy körének újdonságérzetét.

Végül említsünk meg egy újfajta irányzatot az innováció témakörében: Henry Chesbrough (2003) dolgozta ki és vezette be a nyílt innovációs elméletet, mely alapvetően változtatja meg a korábbi innovációs elképzeléseket. Chesbrough elképzelése szerint a tudás bárholonnan (főként kívülről) érkezik egy következő innováció kidolgozásához, ezért véleménye szerint a szervezeteknek nem lenne szabad titkosítani a folyamataikat és termékeiket, hisz így elesnek attól a lehetőségtől, hogy újabb impulzusokat kaphassanak. Meglátása szerint a tudásalapú gazdaságok az ötletek szabad terjesztésében és azok gyakorlati hasznosulásában rejlenek, melyek mindenki számára nyitottnak kell lenniük, hogy elősegítsék a folyamatos fejlődést. Tehát a termelési, tervezési szakaszokba be lehet vonni a felhasználókat, külső kutatókat, versenytársakat, vállalva azt, hogy megismerhetik a formálódó, várhatóan újdonságokat tartalmazó termékeket. Itt jegyezzük meg, hogy ez a modell alkalmazásának és elterjedésének egyértelműen legnagyobb hátránya, hisz az üzleti folyamatok nagy része titkosított, logikusan ezzel kívánnak versenylényöket kialakítani a vállalatok, s ahhoz, hogy ezeket feloldják, nagyfokú gondolkodásbeli változásokra lenne szükség, ha egyáltalán szükségessé válik megtenni. A modell azonban terjed, s a vállalatok egyre nagyobb számban „nyitják meg” kutatás-fejlesztési

folyamataik egy meghatározott részét (természetesen nem az egészet), vonják be kulcsfogyasztóikat, hogy a fejlesztés során hasznosítsák a tapasztalatokat, s a felmerülő igényeket ki tudják elégíteni.

Összefoglalás

Jelen tanulmányban az innovációt elméleti oldalról közelítettük meg. Nagyrészt végigvettük a gondolatokat a klasszikus schumpeteri alapoktól, a modern nyílt innovációs elméletekig. S láthatjuk, hogy bár különbözőképpen vélekedhetnek az egyes tudósok, hogy mit tekintenek végső soron innovációnak, s annak milyen részei, szerepei vannak, egyben közös a véleményük: az innováció és annak folyamatai a gazdasági fejlődés mozgatórugói. A kutatás-fejlesztés-innováció fogalma mára összeforrt, s együtt alkalmazandó, egyik tevékenység sem hanyagolható el. A cél, hogy használható, értékes eredménye legyen a tevékenységnek, s ebből a társadalom, az állam, a kutató, s a vállalat, s főként a fogyasztó is egyaránt hasznot hajtson.

Irodalom

2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról
- Baranya Megyei Vállalkozási Központ (2007): *Az innováció*. BMVK Vállalkozásfejlesztési oktatási jegyzet, Pécs, 2007, <http://www.bmvk.hu/downloads/innovacio/Innovacio.pdf>
- Baranyi Dávid (2003): *Az információ technológiai forradalom gazdasági aspektusai*, Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest.
- Baumol, WJ (1968): *Entrepreneurship in economic theory*. American Economic Review, 58, pp: 64-71.
- Bergmann, Gustav – Daub, Jürgen (2006): *Systemisches Innovations und Kompetenzmanagement. Grundlagen – Prozesse – Perspektiven*. Gabler, Wiesbaden.
- Borsi Balázs (2004): *A technológia és tudásáramlás szerepe a magyar vállalati versenyképesség szolgálatában*. <http://www.pm.gov.hu/Dokumentumok/Seo/fuzetek>
- Bucsy László (1976): *Az innovációk rendszere és a vállalati fejlődés*. Közgazdasági és Jogi Kvk., Budapest
- Carpenter, H. (2010): 25 Definitions of Innovation. <http://www.innovationexcellence.com/blog/2010/08/22/25-definitions-of-innovation/> letöltve: 2012.08.08.
- Chesbrough, H. (2003): *Open Innovation*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chikán Attila (2006): *Bevezetés a vállalatgazdaságtanba*, AULA Kiadó
- Cooper, R. - Kleinschmidt, E. (1993): *Stage gate systems for new product success*. Marketing Management 1 (4), p. 20-29.
- Drucker Peter (1985): *Innovation and Entrepreneurship, Practice and Principles*. Heinemann. London. 1985. Magyarul: *Innováció és vállalkozás az elméletben és a gyakorlatban*. Park, Bp. 1993.

- Drucker, Peter 1993 *Innováció és vállalkozás*, Park Kiadó Budapest
- Dyckerhoff, Christian (2006): Innovationen im Jahresabschluss? In: Albers, S. (ed.) *Innovation und Institution*. Verlagsgruppe Handelsblatt, Düsseldorf. 32-57.
- EC (2006) Innovative Strategies and Actions: Results from 15 Years of Regional Experimentation. European Commission Working Document. European Union Regional Policy. http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/innovation/guide_innovation_en.pdf
- EC: Innovation Management and the Knowledge-driven Economy. Brussels. 2004
- Farkas János (1974): *Az ötlettől a megvalósulásig*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Foray, Dominique (2004): *The Economics of Knowledge*. MIT Press, Cambridge.
- Freeman, Chris (1982): *The economics of industrial innovation*, file:///C:/Users/UF/Desktop/The%20economics%20of%20industrial%20innovation%20-%20Christopher%20Freeman,%20Luc%20Soete%20-%20Google%20K%C3%B6nyvek.htm
- Gregersen, Birgitte – Johnson, Bjorn (1997): Learning Economies, Innovation Systems and European Integration. In: *Regional Studies*, Vol. 31, Issue 5. 479-490.
- Hall, P. (1986): *The Theory and Practice of Innovation Policy: An Overview*. In: Hall, P. (ed.)
- Havas Attila (1998): Innovációs elméletek és modellek. In: Inzelt Annamária (szerk.): *Bevezetés az innováció menedzsmentbe*, Műszaki kiadó, Budapest
- Hisrich, Robert. és Peters, Michael. (1991): *Vállalkozás*, Akadémiai Könyvkiadó, Budapest
- Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. (2009): *I. Innováció lépésről-lépésre*. (Az innováció gyakorlati tudnivalói), Budapest, 2009.
- Iványi Attila Szilárd – Hoffer Ilona (1999): *Innováció a gazdálkodásban*, AULA Kiadó, 12.o. 1999
- Katona József (2006): *Az innováció fogalmának változása. Az Oslo Kézikönyv harmadik kiadása Bevezető áttekintés. Irányelvek az innovációs adatok gyűjtésére és értelmezésére*. Innovációs Mesterkurzus, Győr, április 7
- Keresztes Gábor (2012): *Innovatív folyamatok-folyamatos innovációk, Tehetség és kreativitás a tudományban*, Tanulmánykötet, NYME-KTK, Sopron
- Kiss János (2005): *Az innováció és a technológiai fejlődés elmélete az evolucionista közgazdaságtanban*, <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/88/1/Kiss59.pdf>
- Löwe, Peter (2004): EU Commission, Kopenhága, január 29.
- Lundvall, Bengt-Ake (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Printer, London.
- Magyar Innovációs Szövetség, (2011): http://www.innovacio.hu/1g_hu.php
- Mohácsi Márta (2008): *A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum oktatási és innovációs szerepének értékelése az Észak-Alföldi Régióban*, Doktori értekezés, DE,
- OECD: *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. Paris. 1997. Korábbi változat: 1993, magyarul: Oslo Kézikönyv. Miniszterelnöki Hivatal. 1994.

- Pakucs, János – Papanek, Gábor (szerk.) (2006) : *Innováció menedzsment kézikönyv*, Magyar Innovációs Szövetség
- Perlaki, Iván (1981) : *Innováció és szervezés*. Budapest, Közgazdasági és Jogi KVK.
- Schumpeter, Joseph Alois (1943): *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper, New York, 1975
- Schumpeter, Joseph Alois (1911): *A gazdasági fejlődés elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980.
- Schumpeter, Joseph Alois (1939): *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Two vols.*, New York: McGraw Hill Book Co.
- Smith, Adam (1776): *A nemzetek gazdagsága*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest,
- Stern, T. – Jaberg, H. (2007): *Erfolgreiches Innovationsmanagement. Erfolgsfaktoren Grundmuster Fallbeispiele*. Gabler, Wiesbaden.
- Szabó Katalin (2009): *Innováció Magyarországon: felülnézetben és földközben*. *Vezetéstudomány* 4. PP. 2-15.
- Szakály Dezső (2002): *Innováció és technológiamenedzsment* I. 6.p.
- Szanyi Miklós (1990): *Innováció kutatás napjaink nyugati gazdaságtudományában*. *Közgazdasági Szemle*, 37(3), pp: 306-322.
- Technology Innovation and Economic Policy*. St. Martin's Press, New York. 1-34.
- Vágási Mária – Piskóti István – Buzás Norbert (szerk.) (2006): *Innovációmarketing*, 18.p. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (2007): *Innováció projektmenedzselési tanácsadó*, kisokos, Zalaegerszeg

<http://idezet.wordpress.com/category/felfedezes/>

http://www.citatum.hu/szerzo/Dante_Alighieri

<http://www.citatum.hu/szerzo/Hippokratesz>

http://www.citatum.hu/szerzo/Lucius_Anaeus_Seneca

http://www.citatum.hu/szerzo/Marcus_Aurelius

http://www.citatum.hu/szerzo/Szent-Gyorgyi_Albert

<http://www.forlong.hu/blog/2008/08/27/uzleti-kreativitas-%E2%80%93-idezetek-i/>

<http://www.szokincshalo.hu/szotar/?qbetu=i&qsearch=&qdetail=4699>

(Footnotes)

- 1 Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. (2009): I. Innováció lépésről-lépésre. (Az innováció gyakorlati tudnivalói), Budapest, 2009.

