

HOFFER Ilona – IVÁNYI Attila Szilárd

GONDOLATOK AZ INNOVÁCIÓ MŰKÖDÉSI MECHANIZMUSÁRÓL

A szerzők dolgozatukban kísérletet tesznek az innováció egyes típusai között meghúzódó összefüggésrendszer megismerésére. A terület összetettsége azonban oly mértékű, gyakorlati megoldásai oly sokszínűek, hogy itt csupán a főbb kapcsolatok érzékeltetésére van módjuk. Az a szándékuk, hogy felhívják a figyelmet az innovációs mechanizmust befolyásoló néhány fontos kérdéskörre. Bemutatnak egy általuk kialakított, lehetséges innovációs modellt az innovációval foglalkozó szakemberek számára. Amennyiben sikerül elérniük, hogy az innovációs tevékenységgel kapcsolatban álló gyakorlati szakemberek számára néhány új trendet, összefüggést bemutassanak, már nem dolgoztak hiába.

Kulcsszavak: innováció, innovációmenedzsment, versenyképesség

Az innováció törvényszerűségeinek kutatása során mind az elméleti, mind pedig a gyakorlati szakembereknek meg kell küzdeniük a rendszerre ható tényezők összetettségével és változásával. Ahhoz azonban, hogy az innováció összefüggésrendszerét, működési mechanizmusait kutassuk, meg kell állapodnunk az innováció értelmezésében.

Az innováció

Az innováció eredeti jelentése: megújulás, újítás, változtatás (Közgazdasági Kislexikon, Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1980). Kezdetben az innováció csupán a termék, illetve a technológia világára értelmezett fogalom volt. Jól érzékelhető ez az alábbi megfogalmazásban: „Az innováció az új megoldás, technikai, szervezési módszer, termék stb. felfedezésétől, illetve kezdeti kialakításától annak megvalósításáig terjedő folyamat (uo.). Ezt az értelmezést azonban kiterjesztették. Így a ma már klasszikusnak tekintett Schumpeter-féle meghatározás szerint (Schumpeter, 1980) az innováció alapesetei a következők:

- új – tehát a fogyasztók körében még nem ismert – javaknak, vagy egyes, már létező javaknak új minőségben való előállítása,
- új, tehát a kérdéses iparágban még gyakorlatilag ismeretlen termelési eljárás bevezetése, amelynek

azonban semmiképpen sem kell új tudományos felfedezésen alapulnia, és amely valamely áruval kapcsolatos új kereskedelmi eljárás is lehet,

- új elhelyezési lehetőség, vagyis olyan piac megnyitása, amelyen a kérdéses ország iparága ez ideig nem volt bevezetve, akár létezett a piac korábban, akár nem,
- nyersanyagok vagy félkész áruk új beszerzési forrásainak megnyitása. Mindegy, hogy ez a beszerzési forrás korábban is létezett, és csupán nem vették figyelembe, illetve nem tartották megfelelőnek, vagy pedig először kellett kialakítani.
- a feladatokhoz jobban illeszkedő, új szervezet kialakítása.

Ehhez hasonló kiterjesztést fogadott el számos szerző, de a mértékadónak tekintett Oslo, valamint a Frascati Kézikönyv is.

A képet árnyalja, hogy az innovációt nem csupán az alkalmazhatóság területein értelmezték, hanem a fejlesztések újdonságtartalma szerint is. Eszerint:

- a bázisinnovációk – teljesen új utakat megnyitó új felismeréseket jelentenek,
- a fejlesztő innovációk – a már kijelölt utakon belül valósítják meg őket,
- a látszatinnovációk – az alkalmazott technológia, vagy a termék lényegét nem érintő, csak a jobb eladhatóságot szolgáló újítások.

Az innovációról szóló definíciók azonban nem csupán az innovációt mint eredményt, hanem annak megvalósítására irányuló folyamatot is magukba foglalják. Eszerint az eredmény és a hozzá vezető út egyaránt innovációnak nevezhető.

Amennyiben az innováció szerepét vesszük vizsgálat alá, úgy az innovációt tekinthetjük a folyamatok:

- céljának,
- kiváltójának, valamint
- eszközének egyaránt.

Az innováció meghatározására így számos megoldás született. Ezek azonban többnyire a fenti megközelítésekben alapultak. Drucker innováció megfogalmazása azonban újfajta megközelítést hozott (Drucker, 2003). Ennek értelmében „az innováció a vállalkozás gazdasági vagy társadalmi lehetőségeinek céltudatos, koncentrált megváltoztatására irányuló erőfeszítés.” Ebben az értelmezésben eltűntek a korábbi még ismert területi korlátok, de feloldódott az újdonságtartalom mértékének firtatása is. Megjelent azonban az innováció mint tervszerű, szisztematikus munka, amely egyben aktív, tudásalapú tevékenység is. A meghatározásba az ún. menedzsmentinnováció is beleérthető. Sőt... a következőben bemutatott vizsgálat során a Drucker-féle meghatározást tekintjük mértékadónak.

Az innováció típusai

Eddigi törekvésünk az volt, hogy egy átfogó, kellően széles körben alkalmazható és értelmezhető innovációfelfogást találjunk. Ez sikerült. Ugyanakkor a vállalati innováció mechanizmusának tisztázása során szükségünk van mindazon tényezők számbavételére is, amelyek hatással vannak az eredményes működésre.

Ezek:

1. az innovációt generáló tényezők,
2. a vállalati innovációt befolyásoló működési tér,
3. az innováció lehetséges területei,
4. piacfejlődés életciklusához illeszkedő innovációk,
5. a szervezeti tudás.

Mindezek azonban csak egy meghatározott vállalati stratégia mentén értelmezhetők, amelyben figyelembe vesszük azokat az adottságokat és lehetőségeket, amelyek kijelölik innovációs mozgásterünket.

Az innovációt generáló tényezők

A szakirodalmi megközelítések szerint az innovációt kiváltó okok között:

- a piac által generált igényeket,
- a technológiai fejlesztések következtében kialakuló nyomást, valamint

- mindkettő együttes hatásának érvényesülését (kettős hajtásként) tartjuk számon.

Első esetben – a piac által generált igények kielégítése során – a piac oldaláról jelentkezik az innovációs kényszer, vagyis piaci vagy társadalmi szükségletre vezethető vissza az újdonság iránti fizetőképes kereslet. Ezt demand pull innovációnak nevezzük.

A megújulást egyébként a tudományos-műszaki fejlődés is kikényszerítheti, nyomást gyakorolva a fogyasztókra és gyártókra az újdonság kifejlesztése és alkalmazása céljából. Ez a technology push innováció.

Igen ritka azonban az ún. „tisztá” esetek gyakorlati megjelenése. Leggyakrabban a piaci szívás és a technológiai nyomás együttes hatásának lehetünk tanúi. Ez az ún. kettős hajtású innováció. Hogy a két hatás közül melyik tekinthető dominánsnak, azt a mindenkori helyzet dönti el (Iványi – Hoffer, 2004). Egy biztos azonban. A sikeres innováció alapja az, ha a tudomány által létrehozott eredmények találkoznak a vevők (gyártók) elvárásaival.

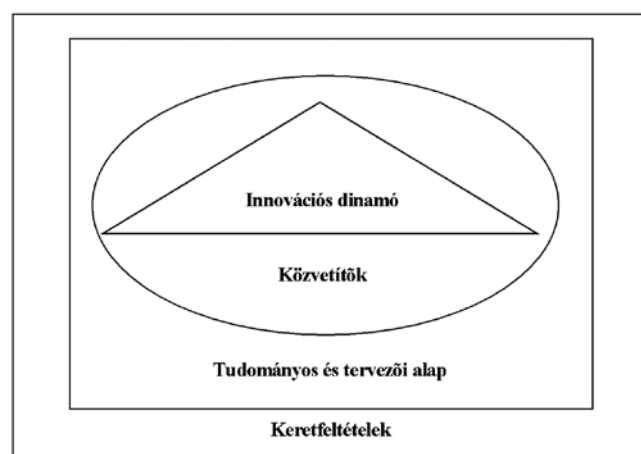
A vállalati innovációt befolyásoló működési tér

Vállalkozásunk innovációs lehetőségeit alapvetően a társaság környezeti feltételei, valamint belső adottságai határozzák meg. Kiindulási alpnak tekinthetjük azonban az innovációs politika térképét, amelyet az 1. ábra ír le.

A következőkben az innovációs politika térképét – napjaink legismertebb vertikális modelljét – mutatjuk be. Forrásként az Oslo Kézikönyvet használtuk.

1. ábra

Az innovációs politika térképe



A modell felépítésében a **Kerettfeltételek** között vesszük számba azokat a politikai és gazdasági alrendszereket, amelyek meghatározzák az innováció mozgásterét.

A **Tudományos és tervezői alap** részeként tartjuk nyilván az oktatást, amely tényező a keretfeltételekkel is átfedésben van. Ezen túlmenően ide tartoznak a tudományos és technológiai intézetek által folytatott alap- és alkalmazott kutatások, szakképzések, valamint szaktanácsadási tevékenységek.

A **Közvetítők** a Tudományos és tervezői alap segítségével a tanulási folyamaton keresztül juttatják el a vállalatokhoz az innovációt segítő ismereteket. Ők tehát az ismeretek felfrissítésében, a kommunikációban, valamint a tanulási folyamat elősegítésében töltenek be fontos szerepet. A Közvetítők között tartjuk számon:

- a vállalatok közötti kül- és belföldi kapcsolatrendszereket,
- a szakértői csoportok tevékenységeit,
- a szaklapokat és licenciákat,
- a gazdasági mobilitást stb.

A közvetítés egyik igen fontos eszköze a diffúzió, amely nem más, mint a hivatalos forma nélküli technológiaátvitel, az innováció spontán terjedése.

Az **Innovációs dinamó** a horizontális modellek terének tekinthető. Lényege a **Tudás**. Ezenkívül fontos a vállalat stratégiája, versenytársaihoz való viszonya, belső környezete, így például pénzügyi politikája, felszereltsége vagy szervezeti felépítése. Ezek határozzák meg a vállalat stabilitását és újdonságok iránti nyitottságát (Iványi – Hoffer, 2004).

Az innováció lehetséges területei

Mint azt korábban láttuk, Schumpeter értelmezésében az innováció területei:

- a termék,
- az eljárás,
- az elhelyezési lehetőség (értékesítési piac),
- a beszerzési források (beszerzési piac), valamint
- a szervezet.

Egy másik megközelítésben az innováció típusai a következők:

- a termék,
- a szervezési-szervezeti,
- a marketing és
- az eljárásinnováció.

Mi az alábbi kategóriák mellett tudunk érvelni, mint

- a menedzsmentinnováció,
- a működésfolyamat – technológia innovációi,
- a gyártástechnológia innovációja, valamint
- a termékinnováció.

„A **menedzsmentinnovációt** úgy definiálhatjuk, mint szemmel látható eltérést a hagyományos menedzsmentelvektől, folyamatoktól és gyakorlattól, vagy a

megszokott szervezeti formák olyan elhagyását, ami jelentősen megváltoztatja a menedzsmentfeladatok elvégzésének módját. A menedzsmentinnováció megváltoztatja a menedzserek munkavégzését.” (Hamel, 2006)

A **működés-folyamat – technológia innovációit** a folyamatelvűség okán kapcsoltuk össze. Ezt a megközelítést támasztják alá a következő megfogalmazások: „...a működési innováció a vállalat üzleti folyamataira (beszerzés, logisztika, ügyféltámogatás stb.) fókuszál...” (uo.)

A technológia értelmezése során nem csak a gyártás során alkalmazott eljárásra gondolunk. A „technology”, vagyis a technológia „a szükségletek kielégítését lehetővé tevő szaktudás és eszközrendszer.” „A technológia arra vonatkozó tudás, hogy mit, hogyan kell csinálni, elvégezni.” (Pataki, 2001)

Komoly fejtörést okozott, hogy a **gyártástechnológiát** önállóan jelenítsük-e meg, vagy egyszerűen csak soroljuk be a technológia gyűjtőfogalma alá. Mi az előbbi mellett döntöttünk. Igaz ugyan, hogy a gyártástechnológia éppúgy folyamatokból áll, mint a csoport többi megjelenített tagja. Ez vitán felül áll. Ha ezt a szempontot tartottuk volna szem előtt csupán, bizonyára így cselekszünk.

Egy másik megközelítésmód alapján megjeleníthetnénk a termék-, technológiapárost egy közös csoportban is. A K+F tartalmi elemei, gyakorlati megvalósításai lehetővé tennék ezt is.

Mi úgy véljük, hogy a gyártástechnológia a „technology” felfogás szerint folyamat, miközben elválaszthatatlan a termékinnovációtól. A gyártástechnológia innovációjának hatása mindkét irányban meghatározó. Alapvetően befolyásolja termékeink megjelenését, miközben jelentős hatást gyakorol a társaság egyéb (működési, irányítási stb.) folyamataira.

A fenti okokból mi külön kategóriába soroljuk a gyártástechnológiát.

A termékinnováció keretében a **termékstratégiát** valósítjuk meg. Ennek megfelelően egy termékcsalád hosszú távú fejlesztési koncepcióját értjük alatta. (Iványi – Hoffer, 2004)

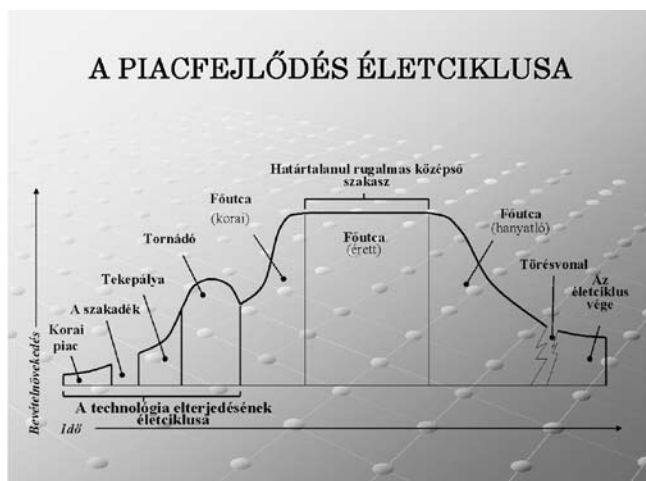
A piacfejlődés életciklusához illeszkedő innovációk

Az innováció területei tehát számosak lehetnek. Ebből adódóan a mindenkori vezetés feladata az éppen aktuális innovációs terület kijelölése. Hogy melyik a legmegfelelőbb? Ebben a Geoffrey Moore által meghatározott kategóriákat (Moore, 2005) és összefüggéseket tekintjük mértékadónak. Ezt a témakört erre a terminológiára építve dolgozzuk fel. Moore szerint a piacfejlődés életciklusa jelöli ki számunkra az éppen aktuális innovációs feladatokat.

Ő a piacfejlődés életciklusát a 2. ábrán látható szakaszokra osztja.

2. ábra

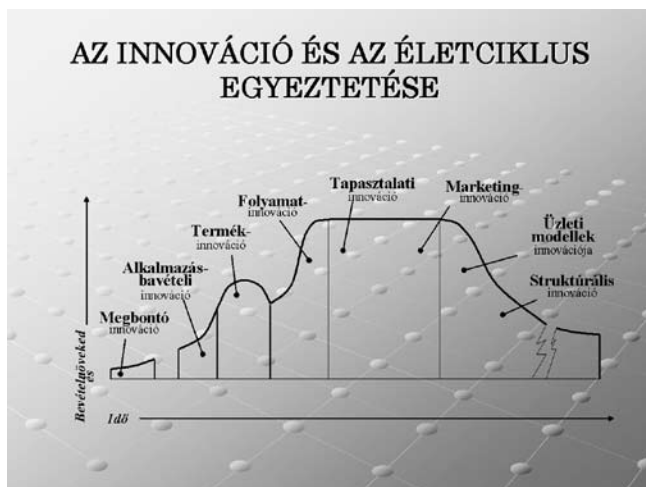
A piacfejlődés életciklusa



Az egyes szakaszokhoz rendelt innovációk a 3. ábrán találhatóak szerint nevesíthetők.

3. ábra

Az innováció és az életciklus egyeztetése



Az 1. táblázatban az egyes életciklusokhoz illeszkedő innovációk fajtáit és azok alapvető jellemzőit tüntettük fel.

Jól látható az indítható innovációk sokszínűsége. Különösen akkor válik a helyzet igazán izgalmassá, ha a társaság által gyártott termékek száma jelentős, és azok mindegyike a piac fejlődésének eltérő szakaszában jár.

A szervezeti tudás

„Szervezeti tanulás alatt azt a folyamatot értjük, amelynek eredményeként a szervezetben tudás jön létre, amely tudás elterjed a szervezetben, beépül és rögzül,

ezáltal a döntésekhez és konkrét akciók megvalósításához tartósan elérhetővé és felhasználhatóvá válik a szervezeti tagok és egységek számára... A legjobban tanuló szervezetek egyben a leginnovatívabb szervezetek is.” (Chikán – Wimmer szerk., 2004)

A szervezeti tudás szintjei:

- alaptudás,
- fejlett tudás,
- innovatív tudás.

Főbb innovációs trendek

Az alábbiakban felsorolunk néhány olyan – véleményünk szerint meghatározó – trendet, amelyek alapvetően befolyásolják az egyes társaságok innovációs tevékenységét. Természetes, hogy felsorolásunk nem

1. táblázat

Az innováció fajtái és jellemzői

Az innováció fajtája	Az innováció jellemzői
Megbontó	<ul style="list-style-type: none"> • Piacai szinte a semmiből teremődnek, • létüket többnyire a technológiai hiányok alapozzák meg, • jelentős haszonnal kecsegtetnek, • nagymértékű publicitást kapnak.
Alkalmazásba vételi	<ul style="list-style-type: none"> • A meglevő technológiákra építve, • azokat új piacra visszük, • új célok kiszolgálására.
Termék	<ul style="list-style-type: none"> • Bevált terméket bevált piacra viszünk, • magasabb szintű termékvalasztékot kínálva, • a hangsúlyt a teljesítmény növelésére, a használhatóság fejlesztésére, valamint a költségek csökkentésére helyezzük.
Folyamat	<ul style="list-style-type: none"> • Bevált piacokon maradva, • az igények kielégítésére irányuló folyamatok hatékonyságát javítjuk.
Tapasztalati	<ul style="list-style-type: none"> • A vevői tapasztalatokra építve, • javítjuk a vevő értékítéletét befolyásoló termék-, illetve folyamatjellemzőket.
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • A vevőt érintő folyamatokat tökéletesítjük.
Üzleti modellek	<ul style="list-style-type: none"> • Középpontjában az értéklánc vizsgálata áll, • újragondoljuk a vevő, a vállalat (vagy mindkettő) értékláncban betöltött szerepét.
Strukturális	<ul style="list-style-type: none"> • Kihasználva a piaci termék- és technológiaváltás adta lehetőségeket, • átalakítjuk az ágazati kapcsolatokat viszonyait.

lehet teljes. Ugyanakkor törekszünk a legjelentősebb tényezők megfogalmazására. Első olvasásra mégis úgy tűnik, hogy a számba vett jelenségek között nincs közvetlen kapcsolat. Ez természetes. Innovációs tevékenységünket – már az innovációs politika térképe szerint is – egymástól eltérő dolgok határolják be (*Lásd az 1. ábrát!*).

Néhány kiemelt tényezőt az alábbiakban sorolunk fel:

- a termékek életgörbéje fokozatosan rövidül,
- a fejlesztésekre jutó idők továbbra is csökkennek,
- az innováció ráfordításigénye ellenben fokozatosan nő,
- a kettős hajtású innovációk általánossá válnak,
- a piac bizonytalansága szembeszökően emelkedik,
- a technológiák forrásai növekednek,
- a technológiák integrálásának jelentősége meghatározóvá válik,
- az érintettek közötti együttműködések szerepe nő,
- a nyílt forráskódú fejlesztés hatásai alól senki nem vonhatja ki magát,
- a tudásmenedzsment megoldásai a versenypiacon meghatározóvá válnak,
- a menedzsmentinnováció megjelent a globális vállalatoknál.

A társaságok döntési mechanizmusában a felsorolt trendeket figyelembe kell venni.

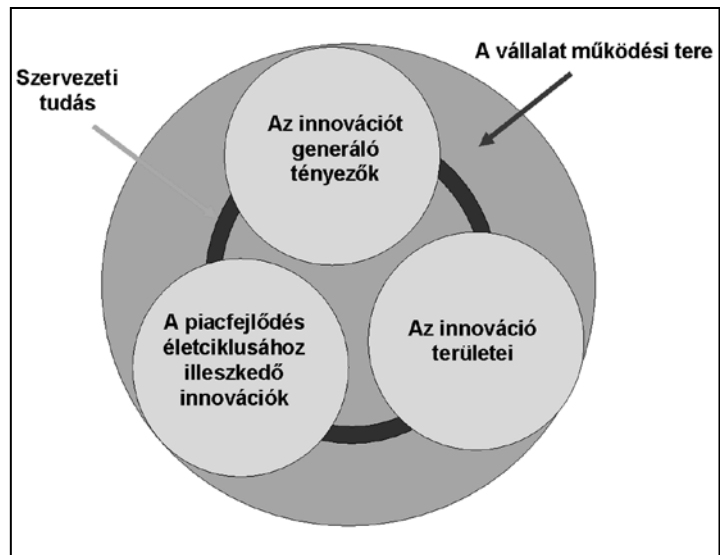
Egy lehetséges működési modell

A 4. ábrán felvázolunk egy lehetséges innovációs modellt a társasági alkalmazás számára. Ebben a fent felsorolt öt alapvető tényezőre építünk, amelyeket definiáltunk is. Jól látható, hogy társaságunk innovációs lehetőségeit a vállalkozás működési tere adja. Ez jelenti a külső környezet adottságait, valamint a belső meghatározottságokat. Innen származnak az innovációra gyakorolt hatások, és az általunk – jól, rosszul – megvalósított innovációk is itt hasznosulnak.

Vezetői döntéseink során azonban mind az innovációt generáló tényezők, mind az innováció lehetséges területei, mind pedig a piacfejlődés életciklusához illeszkedő innovációk terén válaszokat kell adnunk az éppen aktuális kérdésekre. Ezeket pedig csakis a szervezeti tudás tudja mozgásban tartani, dinamizálni.

A modell alkalmazása csakis úgy lehet sikeres, ha elfogadjuk azt a megállapítást, miszerint: „...nem csak egyetlen ideális megközelítés létezik. A siker titka sok-

Az innováció működési mechanizmusa
Iványi – Hoffer szerint



kal inkább az, hogy a választott módszer harmonizáljon a vállalat képességeivel, helyi kultúrájával és körülményeivel.” (Iansiti – West, 1994)

A fentiek figyelembevételével kialakíthatjuk innovációs stratégiánkat, amely a vállalkozások stratégiájának azon eleme, amely a versenyképesség megteremtéséhez/megőrzéséhez szükséges korszerűsítési feladatokat meghatározását, megvalósítását foglalja magába.

Felhasznált irodalom

- Chikán A. – Wimmer Á. (szerk.) (2004): Üzleti fogalomtár. Alinea Kiadó, Budapest
- Drucker, P.F. (2003.): Az innováció lehetőségei. Harvard Businessmanager, május–június. 28–34. o.
- Hamel, G. (2006): Miért, mit, hogyan a menedzsmentinnovációban? Harvard Businessmanager, április, 66–78. o.
- Iansiti, M. – West, J. (1994): A technológia integrálása – a sikeres kutatástól a sikeres termékig. Harvard Businessmanager, április. 21–31. o.
- Iványi A. Sz. – Hoffer I. (2004): Innovációs folyamatok menedzsmentje, Aula Kiadó, Budapest
- Közgazdasági Kislexikon, Kossuth Könyvkiadó, Budapest
- Moore, G. A. (2005): Darwin és a démon – Innováció érett vállalkozásokban, Harvard Businessmanager, május. 64–70. o.
- Pataki B. (2001): Technológiamenedzsment, oktatási segédlet. BMGE, Budapest
- Schumpeter, J.A. (1980.): A gazdasági fejlődés menete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

Cikk beérkezett: 2007. 11. hó

Lektori vélemény alapján átdolgozva: 2008. 1. hó