

Szlovénia-Magyarország-Horvátország Szomszédsági Program  
2004-2006 keretében megvalósult INTERREG III/A

Az egyetemi innovációs transzfer potenciál elősegítése  
a határmenti régiók KKV-i felé



slovenija  
magyarország  
hrvatska



Baranya Megyei Vállalkozói Központ

# Az innováció

Baranya Megyei Vállalkozói Központ  
Vállalkozásfejlesztési oktatási jegyzet  
Pécs, 2007.

# Tartalomjegyzék

<u>Tartalomjegyzék.....</u>	<u>2</u>
<u>1. Bevezetés.....</u>	<u>3</u>
<u>2. Az innováció fogalmi meghatározása, az innováció típusai.....</u>	<u>5</u>
<u>A magyar szakirodalomban Vecsenyi (2003) kínálja az innováció vállalati szempontú megközelítését. A kiindulás nem más, mint az ötlet, mai nem más, mint egy termék vagy szolgáltatás egy felismert igény kielégítésére. Ugyanakkor egyáltalán nem biztos, hogy az ötlet találkozik a fogyasztók keresletével. A piaci lehetőség az olyan ötlet, amelyre van nem csupán egyszeri, hanem ismételt fizetőkéses kereslet. Ennél szűkebb kategória az üzleti lehetőség, ami olyan piaci lehetőséget takar, amelynek nyereségtermelő képesége és társadalmi elfogadottsága is van. Az innováció Vecsenyi felfogásában két dolgot jelent. Egyrészt az innováció nem más, mint a felismert és kiaknázott üzleti lehetőség. Ugyanakkor Vecsenyi összekapcsolja az innovációt a kreativitással is. A kreativitás az új ötletek kifejlesztésének vagy új típusú problémakezelésnek és probléma azonosításnak a képesége. Ilyen szempontból az innováció a kreatív problémamegoldás képesége, a vállalkozás pedig a kreativitás és innováció tudatos és szisztematikus alkalmazása piaci lehetőségek és piaci szükségletek kielégítésére.....</u>	<u>11</u>
<u>3. Az innovatív vállalat, innovációs tevékenységek és célok .....</u>	<u>15</u>

<u>4. Az innováció céljai: sikerek és kudarcok, kis és nagyvállalati innovációk.....</u>	<u>19</u>
<u>5. Az innovációs folyamat.....</u>	<u>26</u>
<u>6. Az innováció gyakorisága, innovációs kiadások és sikerek a hazai és a dél dunántúli vállalatok körében.....</u>	<u>43</u>
<u>7. A kutatás-fejlesztés és az innováció befogadási képessége.....</u>	<u>51</u>
<u>8. Összefoglalás.....</u>	<u>63</u>
<u>Irodalomjegyzék.....</u>	<u>66</u>

## **1. Bevezetés**

Minden korszaknak megvannak a maguk divatos kifejezései, bűvös szavai, mindenhatónak hitt varázsigéi. Negyven év után, a rendszerváltás kezdetén az 1990-es években így váltak a mindennapok részévé a piacgazdaság kifejezései, a piac, a verseny, a vállalkozás, a különböző vállalkozási formák. A 2000-es években azután újabb kifejezéseket kezdünk el megtanulni: a

globalizáció, a versenyképesség, a piaci alkalmazkodás alighanem a gazdasági életben a leggyakrabban használt kifejezések közé került. Ide sorolható jelenlegi témánk központi eleme, az innováció is.

Mint a legtöbb elterjedten használt kifejezésre, az innovációra is jellemző, hogy nem egészen tiszta és világos, hogy mit is értünk alatta, mást ért rajta az „utca népe”, mást a vállalkozó, a gazdaságpolitikus vagy a szakértő. A következőkben éppen ezért szükséges először is körbeírunk és meghatároznunk legalábbis közelítőleg, mit is értünk innováció alatt (2. rész). Itt mutatjuk be az innovációk típusait. Az innovatív vállalat és az innovációs tevékenységek leírása a témája a 3. résznek. A 4. rész tartalmazza az innováció céljait és a magas részarányú kudarcok okait. Itt kerítünk sort a kis és a nagyvállalati mérethez köthető innovációkra is. Az 5. fejezet témája az innováció folyamatának bemutatása külön figyelmet fordítunk az innovációs ötletek formálásának mikéntjére és az innovációs ötletek forrásaira. Sort kerítünk az innovációs stratégia alakítására és az innováció időzítésére is. Az 6. részben mutatjuk be az innováció hazai helyzetét vállalati felmérések alapján a különböző mérettartományokban. Külön foglalkozunk a dél-dunántúli vállalkozások helyzetével, ezen belül is az innovációs kiadásokkal és az innovációs eredményekkel. A 7. fejezet az innovációs tevékenységek talán legfontosabb alapelemével, a kutatásfejlesztéssel (K+F), foglalkozik. A k+F kapcsán tárgyaljuk a munkaerő képzettségét és továbbképzését is.

## **2. Az innováció fogalmi meghatározása, az innováció típusai**

### ***2.1. Az innováció fogalmi meghatározása***

Az innováció mai fogalmának megalapozása az osztrák közgazdász Schumpeter (1939) nevéhez köthető. Schumpeter az innováció öt alapesetét különbözteti meg:

- Új termék létrehozása – olyan, amelyet a fogyasztók még nem ismernek, vagy új minőségű termék létrehozása
- Új termelési eljárás bevezetése, ami nem feltétlenül valamilyen új tudományos felfedezésen alapul, hanem a termék új típusú kereskedelmi kezelése is lehet
- Új piacokra történő nyitás, olyan piacok, ahol a vállalat előtte még nem tevékenykedett, vagy az új piac teremtése is ide tartozik.
- Új nyersanyagforrások, félkész-termékek forrásainak feltárása, függetlenül attól, hogy teljesen újak vagy már előzetesen léteztek, csak a vállalat nem használta fel őket.
- Új ipari szervezet létrehozása, ami lehet monopóliumhelyzet létrehozása, vagy ide tartozik a franchise is

Mint látható, hogy a fenti meghatározásnak van egy kulcsfontosságú eleme, ami minden innovációs meghatározásban megjelenik, ez pedig az újdonság. Schumpeter azonban nem csupán definiálta az innovációt, de azt szorosan összekapcsolta a gazdasági fejlődéssel és a vállalkozással. Felfogásának lényege, hogy az a gazdaság, ahol a vállalkozások csupán önmagukat reprodukálják ugyanolyan formában,

ugyanolyan termékeket, technológiákat, anyagokat használnak, ugyanazokra a piacokra szállítanak és ugyanolyan szervezetben működnek, az egy statikus gazdaság, még ha mennyiségi bővülés is mutatható ki. A gazdasági fejlődés lényege az innováció, az újdonság megjelenése, bevetetése, és ebben a folyamatban az innovációt megvalósító vállalkozó játssza a legfontosabb szerepet.

Európában a legszélesebb körben az Oslo kézikönyv (Oslo Manual 2006) meghatározását alkalmazzák. A kézikönyv 2006-os, 3. kiadása a korábbi változatokhoz képest jelentős átalakuláson ment keresztül és az innováció fogalmának széles körű meghatározását tűzi ki célul. A kézikönyv azért is fontos forrás, hiszen ez képezi az innovációs felmérések alapját.

Az Oslo Kézikönyv a termék- és eljárás-innováción kívül az innovációba beleérti a marketing-innovációt és szervezési-szervezeti innovációt is.

*Az innováció új, vagy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing-módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban.*

A termék- és eljárás-innováció meghatározásából törölték a „technológia” szót, ugyanakkor változatlanul megkövetelt, hogy valamilyen fajta funkcionális vagy minőségi változás kapcsolódjon hozzá. A szélesebb

fogalomhasználat nyomán bővült azoknak a cégeknek a köre is, akiket innovatívnak tekinthetünk

*A termék-innováció olyan áru vagy szolgáltatás bevezetése, mely – annak tulajdonságai és használati módjában – új, vagy jelentősen megújított. Ez magában foglalja a fejlesztésre vonatkozó részletes műszaki leírásokat, az összetevőket és anyagokat, a beépített szoftvert, a felhasználóbarát jelleget, vagy más funkcionális tulajdonságokat.*

*Az eljárás-innováció új, vagy jelentősen megújított termelési vagy szállítási módszer megvalósítása. Felöleli a technikában, a berendezésekben és/vagy a szoftverben bekövetkező jelentős változtatásokat.*

A szolgáltatási szektor innovációit hosszú ideig nem is igazán ismerték el, az új meghatározás azonban lehetővé tette az ezen típusú innovációk azonosítását is.

A marketing-innovációk a vállalkozások által alkalmazott új marketing-módszereket jelentik, korábban ezeket „innovációs marketingnek” nevezték. A marketing innováció elősegíti a fogyasztói szükségletek kielégítését, új piacok megnyitását, vagy a termék új céllal történő piaci elhelyezését, ezáltal is hozzájárulva az eladások növeléséhez.

*A marketing-innováció olyan új marketing-módszerek alkalmazása, amelyek jelentős*

*változást hoznak a terméktervezésben, a csomagolásban, a termék pozicionálásában, a termék reklámozásában, vagy az árképzésben.*

A terméktervezés változásai megjelennek a termékek formájában, újszerűséget hoznak a termék funkcionális vagy felhasználói tulajdonságaiban. De változást jelenthet a termékek csomagolásában is, mint például az ételeknél, italoknál és a mosószereknél, ahol a csomagolás a termék megjelenésének fő meghatározója.

A termékelhelyezés különféle módszerekkel jár, melyeket arra használnak, hogy árucikkeket és szolgáltatásokat adjanak el a vevőknek. A promóció tartalmazza a cégek árucikkeinek és szolgáltatásainak reklámozási koncepcióját, úgymint új reklámmódszereket, vagy új reklámszimbólumokat. Az árképzés magába foglalja a vállalatok áruinak és szolgáltatásainak piaci árképzési stratégiáját.

A szervezési-szervezeti innováció három területen jelenti új módszerek alkalmazását. Az üzleti gyakorlatok területén, ahol a munkafolyamatok irányításával kapcsolatos eljárásokat, a gyakorlati tudás megosztását és a menedzsment-rendszereket fedi. A munkahelyi szervezet terén, ahol a szervezeti struktúrákat foglalja magába, a felelősség és a döntéshozatal megosztásával jár. A külső kapcsolatok a más cégekkel és állami kutatóintézetekkel ápolt üzleti kapcsolatok rendszerét ölelik fel.



*A szervezési-szervezeti innováció új szervezési módszerek megvalósítását jelenti a cég üzleti gyakorlatában, a munka szervezésében, vagy a külső kapcsolatokban.*

Minimális elvárás valamely innovációval szemben, hogy a terméknek, az eljárásnak, a marketingnek, vagy a szervezési-szervezeti módszernek *újnak kell lennie (vagy jelentősen javítottnak) a cég szempontjából*. Fontos, hogy nem csupán a saját fejlesztésű termékek, eljárások, módszerek minősülhetnek innovációnak, hanem azok is, amelyeket a vállalat más cégektől, szervezetekből, kutatóintézetektől vagy egyetemektől vett át.

Minden innováció közös jellemzője az a kitétel, hogy *megvalósított*. Új, vagy javított terméket akkor valósítanak meg, amikor azt bevezetik a piacra. Új eljárásokat, marketing- vagy szervezési-szervezeti módszereket pedig akkor valósítanak meg, amikor azokat ténylegesen alkalmazzák a cég működésében.

A Wikipédia internetes enciklopédia összefoglalja az innovációval kapcsolatos legfontosabb ma használatos meghatározásokat és megadja azok forrásait is (Wikipédia). Az innováció:

- 1. olyan javítási folyamat, amely valami újbevezetésének köszönhető*
- 2. valami új bevezetésének a folyamata (The American Heritage Dictionary).*
- 3. valami új dolog bevezetése. (Merriam-Webster Online)*
- 4. egy új ötlet, módszer vagy eszköz (Merriam-Webster Online)*

5. *az új ötletek sikeres kihasználása* (Department of Trade and Industry, UK).
6. *olyan változás, amely a teljesítmény új dimenzióját tárja fel* (Drucker 1993, Hesselbein et al , 2002)
7. *megvalósított kreatív ötlet* [(Frans Johansson)] (Harvard Business School Press, 2004)
8. "Folyamatos megvalósítási képesség arra, hogy egy kívánatos jövőbeli állapotot megvalósítsunk " ([John Kao, The Innovation Manifesto, 2005])

Mint látható, a fenti meghatározások többsége kisebb nagyobb mértékben megfelel a Schumpeter féle, illetve az azt pontosító Oslo Kézikönyv meghatározásának. Vannak azonban olyan meghatározások, amelyek részben eltérnek. Így a kreativitás, az ötletkihasználás, a folyamatos megújulási képesség nem áll szembe az innováció hagyományosabb felfogásaival, csupán annak más dimenziót hangsúlyozzák.

A magyar szakirodalomban Vecsenyi (2003) kínálja az innováció vállalati szempontú megközelítését. A kiindulás nem más, mint az ötlet, mai nem más, mint egy termék vagy szolgáltatás egy felismert igény kielégítésére. Ugyanakkor egyáltalán nem biztos, hogy az ötlet találkozik a fogyasztók keresletével. A piaci lehetőség az olyan ötlet, amelyre van nem csupán egyszeri, hanem ismételt fizetőkéses kereslet. Ennél szűkebb kategória az üzleti lehetőség, ami olyan piaci lehetőséget takar, amelynek nyereségtermelő képessége és társadalmi elfogadottsága is van. Az innováció Vecsenyi felfogásában két dolgot jelent. Egyrészt az innováció nem más, mint a felismert és kiaknázott üzleti lehetőség. Ugyanakkor Vecsenyi összekapcsolja az innovációt a kreativitással is. A kreativitás az új ötletek kifejlésztésének vagy új típusú problémakezelésnek és probléma azonosításnak a képessége. Ilyen szempontból az innováció a kreatív problémamegoldás képessége, a vállalkozás pedig a kreativitás és innováció tudatos és szisztematikus alkalmazása piaci lehetőségek és piaci szükségletek kielégítésére.

## ***2.2. Az innováció típusai***

Bár sok új dologra, termékre vagy szolgáltatásra mondjuk, hogy innováció eredménye, Innováció és innováció között nagy különbség van. Hisrich és Peters (1992) szerint a legtöbb piacra bevezetett innováció közönséges, amelynek csekély eredetisége vagy technológiai újdonsága van, és csupán néhány a technológiai és még kevesebb az áttörést jelentő innováció. Ahogy az innovációhoz szükséges technológia növekszik, úgy csökken a tényleges innovációk száma.

Az eredetiség szempontjából négy típusú innovációt különböztetünk meg, az invenciót, a továbbfejlesztést, az utánzást és a szintézist (Hisrich és Peters (1992))

- Az **invenció**, vagy eredeti találmány olyan termékek, szolgáltatások, vagy folyamatok létrehozását jelenti, ami újdonság vagy kipróbálatlan. Néhány ezek közül akár forradalmi, vagy áttörést jelentő is lehet, mint a gőzgép, a transzformátor vagy a telefon feltalálása. Önmagában az invenció csak egy kreatív ötlet, és nem innováció, hiszen ebből még használható terméket vagy szolgáltatást kell csinálni.
- A **továbbfejlesztés** egy már létező termék, szolgáltatás vagy folyamat más területen, eltérő formában történő alkalmazását jelenti. Ilyennek tekinthető például a McDonald's, amely egy sokak által kínált olcsó étkeztetési formát fejlesztett ki nemzetközi hálózattá. Az ötlet nem volt más, mint magas minőségű, olcsó ételt kínáltak gyors kiszolgálással és könnyen megközelíthető helyeken.
- Az **utánzás** nem csupán a termék, szolgáltatás szolgái lemásolását takarja, hanem a vállalkozó ehhez hozzáadja saját ötletét, kreativitását, hogy javítsa, továbbfejlessze és így szerezzen előnyt a piaci versenyben. Jó példái ennek a személyi számítógépek piacán az IBM árnyékában, a 80-as években megjelenő "kis" cégek, mint a Compact vagy a Lucky Goldstar majd később a Dell Computer is, amelyek

alapvetően nem csináltak mást, mint IBM klónokat forgalmaztak.

- A **szintézis** a már létező elképzelések, termékek, ötletek kombinálását, új típusú felhasználását takarja. A szintézis során a már kifejlesztett ötletek új alkalmazási formáit keresik meg, vagy lelnek rá. Sikeres szintetizáló például a Federal Express, amely a létező csomagszállítást kombinálta az új szállítási lehetőségekkel, és így lerövidítette, biztonságosabbá tette a csomagküldést.

Természetesen a fenti csoportosítás nem sugall semmiféle kapcsolatot az innováció eredetisége és az elérhető profit nagysága között. Mint azt éppen a fenti példából láthattuk, a McDonald's alapítása igencsak pofonegyszerűnek tűnő ötleten alapult. A McDonald's újabb versenytársa, a Wendy's pedig tulajdonképpen ugyanazt csinálta/csinálja, mint a McDonald's, csak még olcsóbban.

Ugyanakkor megkérdőjelezhető az is, hogy mennyire "kell" eredetinek lenni az innovációnak. Az innováció sem csak úgy a semmiből jön. Az új ötleteknek mindig van valami előzményük, valami már létezőre épülnek. Ami eredetivé teszi őket az az egyedi út, ahogyan a létező ötleteket vagy tudást kombinálják, vagy összekapcsolják. Ennek folyamatát a későbbiekben fogjuk megvizsgálni.

Freeman is négy kategóriába sorolja az innovációt, ami egy kicsit más csoportosítást jelent, mint a fenti (idézi Buzás és szerzőtársai 2003)

- fokozatos, vagy módosító innovációk; ezek olyan kisebb változtatások, amelyek a teljesítményjavítást vagy a költségcsökkentés célozzák, illetve egy alkatrészt vagy komponenst egy másikkal váltanak ki a technológiai folyamatban;
- radikális innovációk, amelyek egyrészt új technológiára alapozott új termékhez (pl. CD lejátszó), illetve meglévő technológiára alapozott új termékhez (MP3 lejátszó) vezetnek;
- eljárásváltozások, melyek egyes technológiák megreformálását jelentik (pl. az elektrolízis használata a flotáció helyett a fémek ércekből való kinyerésére);
- paradigmaváltások, amelyek technikai forradalmakat, azaz alapvetően új technológiák egész sorának megjelenését jelentik (például a mikroprocesszor felfedezése)

A legújabb kutatások nyomán egy újabb csoportosítás is terjedőben van, amely a meglévő piacok vagy vállalatok szempontjából állít fel két kategóriát. A *fenntartó innováció* lehetővé teszi, hogy a vállalatok ugyanolyan módon közelítsék meg a piacot, például gyorsabb és üzemanyag felhasználás szempontjából hatékonyabb autókat gyártsanak. A *bomlasztó innováció* azonban

drasztikusan megváltoztatja a piacot vagy a termék kategóriát, például a az olcsó, biztonságos személyi repülő eszköz kifejlesztése lehet az, ami helyettesíti az autót (Wikipédia) .

### **3. Az innovatív vállalat, innovációs tevékenységek és célok<sup>1</sup>**

#### **3.1 Az innovatív vállalat**

Az innovatív vállalat meghatározása az innováció definícióján alapul, azaz egy vállalat akkor innovatív, ha innovációt valósított meg az adott időszakban. Külön magyarázatra szorul az adott időszak kifejezés. Általában nem egy év, hanem ennél hosszabb időszakra, legtöbbször három évre szokott kiterjedni az az időszak, amelyre az innovációs felmérés kiterjed. Ugyanakkor figyelembe kell venni azt is, hogy az innovációra irányuló erőfeszítés nem mindig sikeres. Ezért került sor az innovációs aktivitás meghatározására. Innovációs szempontból aktív egy cég, ha innovációs tevékenységei voltak a felmérés időszaka alatt, beleértve a folyamatos és félbehagyott tevékenységeket is, függetlenül attól, hogy azok megvalósítással zárultak-e vagy sem.

A cég innovációs aktivitásai a következők lehetnek:

- *Sikeres*, valamely innováció megvalósítással végződött.

---

<sup>1</sup> Ez a rész az Oslo Kézikönyv 2006 kiadásán alapul.

- *Folyamatos*, még nem fejeződött be a megvalósítás.
- *Félbehagyott*, abbamaradt az innováció, még mielőtt befejezték volna.

Komoly kihívás a négy különböző innováció meghatározásánál, hogy hogyan lehet az egyes innovációk határeseteit megkülönböztetni. Ezzel kapcsolatosan a kézikönyv ajánlásokat fogalmaz meg, azonban teljes körű elkülönítésre nincsen lehetőség. A különbségtételek gyakran a cégek üzletvitelének természetétől és innovációinak sajátos jellemzőitől is függenek. Például lehetséges, hogy egy cég bevezet a piacra olyan új terméket, amely valamely eljárás fejlesztését is igényli, vagy pedig új marketing-módszert alkalmaz, amellyel új terméket visz a piacra. Ráadásul ezek az „integrált innovációk” megvalósulhatnak cégek közötti innovációs tevékenységek és szervezetek koordinációja útján is.

Az Oslo Kézikönyv (2006) innovációs tevékenységnek tekinti

*„mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely – ténylegesen vagy szándékoltan – innováció megvalósulását eredményezi.”*



### ***3.2 Az innovációs tevékenységek csoportosítása***

Ezen meghatározás az innovációs munka folyamatának valamennyi tevékenységét felöleli. Az innovációs tevékenységek osztályozását az alábbiakban mutatjuk be:

#### ***1. Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés (K+F):***

Tudományos kutatás, kísérleti fejlesztés (K+F) az a tevékenység, amelynek célja az ismeretanyag bővítése, beleértve a természetre, az emberiségre, a társadalomra és a kultúrára vonatkozó tudományos ismereteket, a tudományos eredmények felhasználását, új alkalmazási lehetőségek kidolgozását. A tudományos kutatást és kísérleti fejlesztést a következő alapvető tényezők együttes jelenléte jellemzi: az alkotás eleme, az újdonság eleme, a tudományos módszerek alkalmazása és új ismeret létrehozása. A K+F három alaptípusa ismert, úgy mint az alapkutatás, az alkalmazott kutatás és a kísérleti fejlesztés.

A K+F tevékenység végezhető a szervezeten belül, de vásárolható is állami vagy más kutatóintézetektől, egyetemektől, vállalkozásoktól is. A külső K+F vásárlása esetén is fontos azonban a vállalatnak kiépíteni azokat a képességeket, hogy képes legyen saját szervezeti rendszerén belül sikeresen adaptálni a kutatási eredményeket. A külső K+F vállalaton belüli adaptálási képességét abszorpciós képességnek, a K+F alkalmazási folyamatát abszorpciónak nevezzük.

## *2. Előkészületek a termék- és eljárás-innovációs tevékenységre*

a. A K+F mellett a vállalat más tevékenységeket is végezhet annak érdekében, hogy a külső tudást megszerezze: A szabadalmak felhasználási jogának, nem szabadalmaztatott találmányok, védjegyek, know-how, és számos másfajta olyan ismeretnek a megszerzése, amelyek más vállalatoktól, intézményektől – mint például egyetemektől és kormányzati kutatóintézetektől – származnak.

b. A termék- és eljárás-innováció gyakran igényel jelentősebb beruházásokat. A új, magas technológiai színvonalú gépek, berendezések, számítógép-hardverek és -szoftverek, földterület, valamint épületek (beleértve a meglévők számottevő javítását, módosítását és fejlesztését is) beszerzése is innovációs tevékenységnek minősül.

c. Más, Magyarországon gyakran feleslegesnek ítélt tevékenységek, úgymint formatervezés, új termékek (árúk és szolgáltatások) tesztelése, termelési eljárás és szállítási módszerek gyakorlása során is előkészületek történhetnek termék- és eljárás-innovációra. Ide sorolhatjuk azokat az erőfeszítéseket is, ami az új vagy jelentősen javított árucikkek vagy szolgáltatások piaci bevezetésére irányulnak.

## *3. A termék- és eljárás-innovációhoz kapcsolódó oktatás*

A termék és eljárás-innováció gyakran megköveteli, hogy a vállalat alkalmazottait is felkészítsük az innováció

alkalmazására, befogadására, az új technológiai kezelésére. Az oktatás lehet vállalaton belüli vagy akár vállalaton kívüli is.

#### *4. Innovációs együttműködés*

Ez alatt értjük a vállalat aktív részvételével más szervezetekkel közösen végzett K+F tevékenységet, valamint egyéb innovációs tevékenységet. Így a közös ipari formatervezés, egyéb termelés-előkészítési eljárás az új termék érdekében, az innovációhoz közvetlenül kapcsolódó oktatást, képzést, és az innováció piaci bevezetése is ide tartozik. Azok a kapcsolatok, amelyek nem jelentenek közvetlen és aktív részvételt a munkában, nem tekinthetők együttműködésnek. Az innovációs együttműködés különösen fontos a kisvállalatok számára, akik legtöbbször egyedül nem rendelkeznek az innovációhoz szükséges információval, tudással, emberi vagy pénzügyi forrásokkal. Ezzel a témával bővebben is foglalkozunk a könyv második fejezetében.

## **4. Az innováció céljai: sikerek és kudarcok, kis és nagyvállalati innovációk**

### *4.1 Az innováció céljai*

Felmerülhet a kérdés, mi is a célja az innovációnak, miért is legyen innovatív egy vállalat? Az innovatív cég célkitűzései végső soron nem különböznek a nem innovatív cégekétől. Így az innováció végső soron egy eszköz, amelynek révén a nyereséget és a vállalat értékét növeli. Davila és szerzőtársai szerint (2006) a vállalatok nem csupán költségcsökkentés és a vállalati folyamatok

újrászabályozása révén növekedhetnek, és az innováció a magas növekedés legfontosabb eszköze. Az innovációt gyakran összefüggésbe hozzák a versenyképességgel is. Porter (1993) az innovációt olyan kis fejlesztési lépések sorozatának tekinti, amely lehetőséget nyújt a versenyelőny folyamatos fenntartására.

Az innovatív vállalatok árbevételük jelentős részét innovációs célokra, K+F-re új termék kifejlesztésére, a technológia megújítására, piaci bővülésre vagy szervezeti megújításra fordítják. Az innovációs pénzek az árbevétel 0,5%-tól – ami roppant alacsony – akár az árbevétel több mint 20%-ig terjedhet. A leginnovatívabb gazdaságok esetében az átlagos innovációs kiadás az árbevétel mintegy 4%-ra rúg. Természetesen ezek a kiadások magukba foglalják a kapcsolódó marketing, design, információs technológiai, képzési és gyártási megújítási költségeket is. A kiadások igen eltérőek lehetnek iparági, méret és a piaci pozíció függvényében is.

A leggyakoribb innovációs célokat az alábbiakban soroljuk fel:

1. Minőségjavítás
2. Új piacok feltárása
3. A termékválaszték bővítése
4. Bérjellegű kiadások csökkentése
5. termelési folyamatok javítása
6. Anyagszükséglet csökkentése
7. környezetszennyezés csökkentése
8. A jelenlegi termék/szolgáltatás lecserélése
9. Energiafogyasztás csökkentése
10. Változó szabályozókhoz történő alkalmazkodás

#### ***4.2 Az innovációs kudarcok és okai***

Az innováció céljainak megvalósítása azonban nem könnyű, mivel a tapasztalatok szerint a legtöbb innováció sikertelen lesz. Különböző kutatások eltérő adatokat hoznak az innováció sikeréről. Philip Kotler (1998) marketing guru szerint az innovációs fejlesztések sikeraránya mindössze 10%. 3000 új termék-ötletből négy lesz, amelyiket bevezetnek a piacra, és ezek közül is csupán egy lesz sikeres. A sikertelenség elkerülhetetlen velejárója az innovációnak, így a sikerhez kockázatvállalás elengedhetetlen. Ilyen magas sikertelenség ellenére felmerül az a kérdés, hogy miért is innováljanak a cégek? A válasz egyszerű, ha nincs innováció, akkor 100% a bukás valószínűsége.

Főleg a nagyobb vállalatokra jellemző, hogy potenciálisan jó projekteket sem valósítanak meg valamilyen megfontolásból. A bürokrácia, a középszintű menedzsment elsősorban a stabilitásban és a változatlanságban érdekelt, emiatt hajlamosak költségvetési okokból, vagy a vállalati célokkal nem egyeztethető okok miatt elfektetni az új ötleteket. A nyitott szervezetek a lehetőségek korai értékelésével, a problémák közös tárgyalásával és a kudarcokból történő tanulással próbálnak meg javítani az alacsony sanszokon. A kudarcok sokszor nem belső, hanem külső okokra vezethetők vissza, de a belső okok között található a szervezeti kultúrát is. O'Sullivan (2002) az innováció sikertelenségének belső okai közül a következőket azonosította:

1. Gyenge vezetés
2. Gyenge szervezés
3. Gyenge kommunikáció

4. gyenge képességek
5. Gyenge tudás menedzsment

Az innovációs folyamat során is számos kudarctényezővel kell szembenézni. Ilyenek lehetnek az alábbiak:

1. Nem tisztázott célok – a projekt résztvevői közül nem mindenki van tisztában a célokkal
2. Az akciók gyenge összehangolása, ami menedzsment összehangolási problémákra utalhat
3. Gyenge team munka – a teamben dolgozók magatartása nem megfelelő, a felelőségek és a döntési jogkörök esetleg nem tisztázottak
4. Az eredmények nyomon követésének hiányosságai
5. Gyenge kommunikáció és információszerzés

Egy, a dél dunántúli vállalkozások körében nemrégén végzett felmérés alapján az 1. számú táblázatban mutatjuk be az innovációt leginkább lassító tényezőket a vállalati vezetők véleménye alapján.

***1. számú táblázat: Az innovációt akadályozó, lassító tényezők a dél dunántúli vállalatok körében***

	Igen válaszok száma
Az új termék bevezetésének nehézségei	45,8
Az új technológia alkalmazásának nehézségei	41,6
Együttműködési problémák külső partnerekkel	34,9
A munkaerő nem megfelelő képességei	29,5
Projekt menedzsment és tervezési problémák	20,5
Tisztázatlan célok a projekt kezdetén	18,7
A meglévő szakértelem nem megfelelő koordinálása	15,7
A projekt tagok nem megfelelő motivációi	15,7
A termékhez kapcsolódó szolgáltatások fejlesztésének elmaradása	15,7
Váratlan technológiai váltás szükséglete	13,3
Belső együttműködési problémák	12,7
Megoldatlan jogi problémák	12,7
Nem világos, vagy változó termék meghatározás	8,4

Forrás: Szerb és Varga 2007

Mint a fenti válaszokból látható, a magyar vállalkozók hasonló problémákkal kerülnek szembe, mint a felett piacgazdaságokban működő társaik. Ami azonban figyelemre méltó, az az, hogy a legelső helyen az új termék piaci bevezetésének a nehézségei állnak.

#### ***4.3. Az innováció és a vállalatméret kapcsolata***

A Schumpeter megállapítása szerint az innováció elsősorban a nagyvállalatok tevékenységéhez köthető és elsősorban olyan területeken valósul meg, ahol valamilyen piaci tökéletlenség észlelhető. Ács és Audretsch (1987) statisztikai módszerek segítségével vizsgálta a vállalatméret, a piaci struktúra és az innováció

kapcsolatrendszerét. Azt találták, hogy a nagyvállalatok innovatívabbak azokban az iparágakban, amelyek tőkeintenzívek, koncentráltak, hirdetési-igényesek és differenciált termékeket állítanak elő. Nyilvánvaló, hogy az ezeken a területeken történő innováció jelentős tőkebefektetést vagy likvid tőkét igényel, és ez inkább rendelkezésre áll a nagyobb méretű gazdasági egységeknek. A nagyvállalatok előnye megnyilvánul ott is, ahol a szabad piacra lépés útjában jelentős akadályok állnak (belépési korlátok), hiszen itt már a kisvállalat piaci megjelenése is korlátozott.

Ezzel szemben a kisvállalatok előnyben vannak a magas innovációval rendelkező iparágakban (csúcstechnológia). Összefüggés mutatható ki a termék-életciklus és az innováció esetében is. Azok a termékek, amelyek a termék-életciklus korai szakaszában vannak, inkább igényelnek magasan képzett munkaerőt, ezt pedig elsősorban a kisebb méretű vállalkozások képesek biztosítani. Talán kicsit meglepő, de a kisvállalatokat innovatívabbnak találták azokban az iparágakban is, amelyeket elsősorban nagyvállalatok domináltak. Valószínűsíthető, hogy az innovációs aktivitással itt a méretből fakadó hátrányokat igyekeztek csökkenteni az ezen a területen korlátozottan jelenlevő kisvállalatok. A szabad piaci verseny ideáljához közel álló területeken - ellentétben a nem kompetitív piacokkal - a kisvállalatok szintén magasabb szintű innovációt valósítanak meg.

Összehasonlítva a kisvállalat és a nagyvállalat előnyeit és hátrányait az innováció területén, Rothwell (1986) úgy találta, hogy a kisvállalkozások előnyben vannak



- a menedzsment esetében, hiszen a kisvállalati szervezet kevésbé formalizált és a vállalkozó menedzserek előtt nem tornyosulnak az adminisztrációból és a szervezeti tehetetlenségből fakadó akadályok. A nagyvállalatok menedzserei ezzel ellentétben inkább hajlamosak adminisztrátorként viselkedni és mindenfajta újjal együtt járó kockázatot kerülni.
- a hatékony belső kommunikáció esetében, hiszen a kisebb méret miatt gyorsabban és hatékonyabban képesek az információ áramoltatására és a felmerülő problémákat gyorsabban képesek megoldani. A nagyvállalati kommunikáció ezzel szemben lassú és bürokratikus megnehezítve a gyors alkalmazkodást.
- a marketing esetében azokon a területeken, amelyek változó piaci helyzetben gyors reakciót igényelnek. A nagyvállalati menedzsment óhatatlanul távolabb van a piactól, így csak lassabban képesek a változó piaci igényekre válaszolni.

Ezzel szemben a nagyvállalatok előnye figyelhető meg a következő területeken

- ahol igen magasan képzett specialistákra van szükség. A nagyvállalat képes saját kutatási fejlesztési (K+F) részleget létrehozni és az innovációhoz szükséges specialistákat alkalmazni. A kisvállalatra inkább az univerzálisabb tudású munkaerő jellemző és a legtöbbször nem képesek önálló K+F részleget létrehozni.

- ahol jelentős tőkeigénnyel jár az innováció. A nagyvállalat számára könnyebb mind a bankkölcsön felvétele, mind jobbak a lehetőségei a tőke- és részvényt piac más területein is. A kisvállalat számára ezek a források csak nagyon drágán vagy korlátozottan állnak rendelkezésre (kockázati tőke).
- ahol szabadalmaztatni kell az adott innovációt. A nagyvállalat megengedheti magának, hogy jogi szakembert alkalmazzon és meg is védje szabadalmi jogait. A kisvállalatnak sokszor arra sincsen pénze, vagy nem is törődnek vele, hogy levédjék a szabadalmat.

## **5. Az innovációs folyamat**

Bár léteznek olyan stratégiai újdonságok, eredeti, forradalmi innovációk, amelyek nem vagy csak ritkán ismételhetők meg, a sikeres vállalatok, vállalkozók nem csupán egy ötletre vagy innovációra építik vállalkozásukat. Porter (1993) az innováció olyan kis fejlesztési lépések sorozatának tekinti, amely lehetőséget nyújt a versenyelőny folyamatos fenntartására.

Sajnálatos módon azonban a legtöbb kisvállalat megreked az első innovációnál. A jól piacosható ötlet sikeres vállalkozás alapja lehet. Az alapító vállalkozó azonban sokszor azt hiszi, hogy ez az innováció elegendő. Az új innováció bevezetésében az is

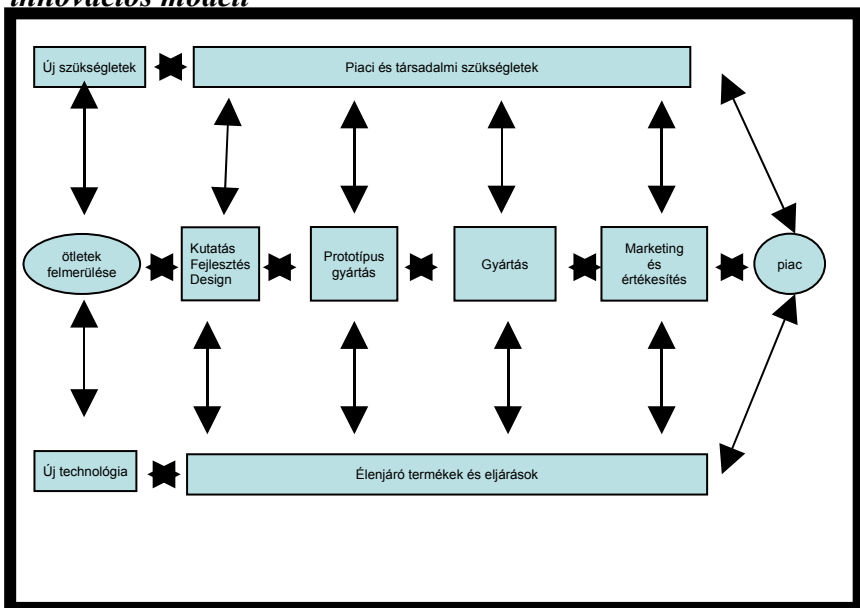
akadályozhatja, hogy az innovátor menedzseré válik. A mindennapokban a bizonytalansággal, bizonyos fokú szervezetlenséggel járó kreatív újdonság jelentősége leértékelődik és a stabilitás válik meghatározóvá. Ennek gyakori következménye, hogy miután a termék az életciklus hanyatló fázisába kerül, a vállalkozásnak már késő váltani, és megszűnik. Az innovatív, vállalkozó szellem fenntartása és az innováció folyamatának következetes véghezvitele így nem csupán a nagyvállalatok, hanem a kisebbek tartós sikerének egyik fontos alapeleme.

Az úgynevezett innovációs modellek a vállalati innovációs folyamatok és a piaci tényezők hatásmechanizmusát szemléltetik. A korai innovációs elméletek az úgynevezett lineáris modellek, amelyek egy vonal mentén szemléltetik a fejlesztés, gyártás, marketing, értékesítés funkcióit. A lineáris modelleken belül is megkülönböztetünk kereslet és kínálat vezérelt változatokat attól függően, hogy a fejlesztés alap kutatás eredménye (kínálati változat) vagy pedig piaci, vásárlói igények vezettek az innovációhoz (keresleti változat).

A lineáris innovációs modelleknek azonban számos gyenge pontja van. A legfontosabb problémát talán az jelenti, hogy az innovációt egy befejezett folyamatnak tekintik, ugyanakkor a gyakorlatban azt tapasztalhatjuk, hogy a termékek/technológiák folyamatos változáson mennek keresztül, nem pedig az első változatot valósítják meg. A lineáris modellek nem igazán képesek magyarázni a külső környezeti tényezők hatásait sem. Ezeket a hiányosságokat próbálja kiküszöbölni a Rothwell-féle visszacsatolásos

Modell (Rothwell 1994). Ez a modell mind a keresleti mind a kínálati tényezőket tartalmazza, ugyanakkor a visszacsatolások révén szemlélteti a piaci folyamatok és a környezeti tényezők hatását az innovációra. (Buzás és szerzőtársai 2003). A Rothwell modell az alábbi 1. számú ábrán látható.

**1. számú ábra: A Rothwell féle visszacsatolós innovációs modell**



A következőkben az innováció folyamatának legfontosabb elemeivel kiemelten is foglalkozunk.

**5.1 A kreativitási folyamat**

Az innováció forrása - mint azt már az előzőkben említettük - az ötlet. Az eredeti ötletek létrehozását **kreativitási folyamat**nak nevezünk (Luthans és Hodgetts 1989). A kreativitásnak négy lépése van: előkészítés, érlelés (inkubálás), megvilágosodás és ellenőrzés.

1. Az első lépés az **előkészítés**, ami a problémához vagy a szóban forgó kérdéshez történő információgyűjtést és elemzést, alapos olvasást és tájékozódást, másokkal történő konzultációt jelent. Gyakran kiterjed a vizsgálat a kapcsolódó területekre is. Ez a felfedező folyamat a vállalkozó számára egy sor perspektívát nyújt, ami az új termék, szolgáltatás vagy vállalkozás fejlesztéséhez szükséges. Ez a háttér-tudás tovább növelhető, ha szakmai csoportokhoz, szervezetekhez csatlakozik a vállalkozó, szakmai tanácskozásokon és szemináriumokon vesz részt, új helyekre utazik, újságokat, magazinokat böngészik és lehetőleg feljegyez minden hasznos információt
2. Az **érlelés** tulajdonképpen semmi mást nem jelent, mint hogy a kreatív személy hagyja dolgozni a "tudatalattit", feldolgozza az információt. A legjobb ötletek gyakran akkor jönnek, amikor teljesen mással foglalkozik az ember, nem pedig akkor, amikor görcsös erőlködéssel igyekszik valamit "kicsiholni", hogy a problémát megoldja. Minél alaposabb volt az előkészítő szakasz, annál valószínűbb, hogy a megoldás megszületik. Amennyiben bizonyos idő múlva ez mégsem következik be, akkor vissza kell térni az előkészítési szakaszba.

3. A **megvilágosodás** az, amikor a probléma megoldódik és a megoldás tudatosodik. Mivel nehéz azt meghatározni, hogy mikor ér véget az érlelés és mikor történik a megvilágosodás, sokan nem is figyelnek arra, hogy a kettes fázisból a hármas fázisba léptek.
4. Az utolsó lépés a megoldás **ellenőrzését** és szükség esetén az ötlet módosítását jelenti. A sikeres vállalkozók képesek arra, hogy azonosítsák azokat az ötleteket, amelyek működőképesek és a vállalkozó által meg is valósítható. Gyakori az, hogy megbukik az ötlet, mire sikerül kifejleszteni. Tekintve azt, hogy az ötlet az előző fázisból csak nyers formában kerül ki, ebben a fázisban az eredeti ötletek gyakran megújításra kerülnek, átalakulnak, mielőtt elérik a végső formát. Ahhoz azonban, hogy ez a végső, döntő lépés sikeres legyen, további lépések szükségesek.

### ***5.2 Az innovációs lehetőségek, ötletek forrásai***

Ha az innováció kulcsfontosságú szerepet játszik a vállalkozás fennmaradásában és versenyképességének megőrzésében, akkor felmerül az a kérdés, hogyan folytatható ez az állandó keresés az innováció után. Drucker (1993) az innováció nyolc forrását azonosítja, amelyek a következők:

- A **váratlan sikerek és kudarcok** gyakran jelzik, hogy valamilyen változás történt, és a fogyasztói igények módosultak. Ez pedig az innováció egyik forrása. Gyakran említett példa az IBM esete a személyi számítógépekkel. Hosszú ideig az IBM erőforrásait a nagy teljesítményű, bonyolult, akkor még nagy

terjedelmű, nagyvállalatoknak szóló vagy tudományos célú számítógépek kifejlesztésére koncentrált. Az Apple cég sikere a kis teljesítményű, de nagy mennyiségben értékesíthető számítógépek területén fordította figyelmüket erre a területre.

- Az **ellentmondás** nem más, mint ha valami olyan történik, ami mindenki, vagy legalábbis a többség várakozása ellenében következik be. Ilyenkor a valóság rácsúfol azokra az előfeltevésekre, amelyekre a feltételezést építették. Gyakori az is, hogy az iparágban dolgozó emberek egy jó része tisztában van azzal az alapvető hibával, amire a rendszer épül, azonban arra kényszerülnek, hogy a létező rendszer működését tartsák fenn. Tipikus ellentmondás észlelehető az is, hogy a vevők hogyan fogadják eladók által kínált árut/szolgáltatást.

Példaként említhető talán egy befektetési tanácsadó, aki abból indult ki, hogy az önálló vállalkozók, vállalkozások tulajdonosai olyan emberek, akik hajlandók magasabb kockázatot vállalni az átlagnál. Csak miután képtelen volt a magas kockázatú, ám magasabb potenciális hozamú értékpapír-csomagokat értékesíteni, fordult vásárlóihoz. Kiderült, hogy ezek az emberek úgy gondolták, elég nagy kockázatot vállalnak saját üzletükkel, és nagyon óvatosak voltak minden ezen kívüli kockázatos befektetéssel. A tanácsadó sikeresen képes volt eladni egy olyan másik portfóliót, amelyik kockázat nélküli, de relatíve alacsony hozammal rendelkezett.

- A lehetőség megragadása mellett a **folyamat szükségletei** is az innováció forrásai lehetnek. Ebben az esetben a szükséglet az elvégezendő feladatból indul ki, és az innováció során a meglévő eljárás tökéletesíthető, vagy a gyenge láncszem kicserélhető. Példaként hozhatjuk fel a nyomdaiparban a sorszedő gép megjelenését az 1880-as években. Ebben az időszakban a nyomdaipari termékek iránti kereslet a könyvek, magazinok, újságok példányszámainak emelkedésével jelentősen megnőtt. Ameddig a nyomdai eljárás több elemét sikeresen megváltoztatták, a szedés gyakorlatilag a könny nyomtatás felfedezése óta ugyanazzal a fáradtságos és nagy gyakorlatot követelő kézi technikával történt. Mergenthaler sorszedő gépe öt évvel a megjelenése után általános szabvány lett.
- Az **iparági és a piaci struktúrák** hosszú ideig változatlanok, a domináns szereplők megingathatatlanok tűnnek. Sokszor elegendő azonban egy apró változás, és máris gyors átrendeződésnek lehetünk tanúi. Vegyünk egy másik példát a nyomdaipar témaköréből. Egészen a hetvenes évek végéig alapvetően fotómechanikus eljárás alapult a nyomólemezek létrehozására. Ekkor két dolog is történt, egyrészt megjelent az offset technológia, a másik oldalról pedig a számítógépek elterjedésével a közvetlen nyomtatás is lehetővé vált. A közvetlen nyomtatást egyszerűen, olcsón, gyorsan megvalósító kis vállalkozások váltak a nyomdaipar meghatározóivá csupán néhány év alatt. Az ilyen változó iparági, piaci struktúra esetében a gyors



reakciójú kisvállalkozások előnybe kerülhetnek a lassan reagáló, az innováció átvétele helyett inkább a változásnak ellenálló nagyvállalatokkal szemben.

- A **demográfiai változások és más makrotrendek**, mint tipikus külső lehetőségek is indukálhatnak innovációt. A népesség növekedése, korösszetételének változása, az oktatás, a jövedelmek alakulása előre látható az alapstatisztikák tanulmányozása nyomán. Ezzel előrejelezhetőek lesznek a kereslet kulcsfontosságú változásai is. Például jelenleg az időskorú népesség nagyarányú növekedésének lehetünk tanúi, amely kétségtelenül megváltoztatja az innovációk irányát az idősebb korcsoport szükségleteinek megfelelően.
- Sok dolog nem változik egyáltalán, csak az emberek **szemlélete**, ahogyan a jelenséget megközelítik, felfogják módosul, ami éppen olyan fontos lehet, mint ha maga a dolog változott volna. Példaként leginkább a "divattermékeket" hozhatjuk fel. Amit tegnap még divatos terméknek tekintettünk, az mára nevetséges, ódivatú holmi lett. De említést tehetünk a vegetáriánus éttermekről is. Alig több, mint tíz évvel ezelőtt még csupán mint kuriózumot emlegették őket, mára már a legtöbb étterem kínál vegetáriánus fogást is. Nem a termék változott, hanem az emberek véleménye a vegetáriánus ételekről.
- A leghíresebb innovációk gyakran **új tudáson** alapulnak. A gőzgép, a telefon, a rádió, a villanykörte felfedezése ma már a történelemkönyvek lapjain is

olvasható. Az új tudáson alapuló innovációk azonban a legproblematisabbak a vállalkozó számára, hiszen ahhoz, hogy felfedezés piacképes terméké váljon, még sokat kell tenni. Sokszor előfordul, hogy az egy nagy felfedezéshez számos más kiegészítő felfedezést kell tenni a sikeres piacosítás érdekében. Mindezek rendkívül kockázatosak teszik az ilyen innovációt. A számítógép létrehozásához rengeteg rész-tudásanyagra volt szükség. Az alapok, a bináris számrendszer már a XVII. században ismert volt, amihez a XIX. század során a lyukkártya, majd a XX. század elején az audiócső jött hozzá. Az I. világháború alatt fejlesztették ki a programozást és a visszacsatolást, és az első számítógép csak 1946-ban készült el.

- Annak ellenére, hogy az újítások közül a **felvillanó ötletre** alapozottak vezetnek, az erre épülő innovációt Drucker nem ajánlja a vállalkozóknak. Az ötlet lehet kutatás eredménye ami nem más, mint az ötletek keresése. A felvillanó ötleten alapuló szabadalom azonban nagyon kockázatos is az "áldozatok" rendkívül magas aránya miatt. A sikeresek közé tartozik a zipzár, a golyóstoll vagy a sörnyitó. Arra azonban nincs recept, hogy melyik felvillanó ötlet lesz sikeres.

### ***5.3 A terméktervezés és fejlesztés.***

A jó ötlet további finomításra, fejlesztésre szorulhat, ameddig esetleg eljut arra a szintre, hogy ténylegesen gyártásra kerül és eladásra kínálják a fogyasztóknak. A finomítás, a terméktervezés és fejlesztés további négy fázisra tagolódik: az ötlet továbbgondolása, a

termékfejlesztés, a piaci kipróbálás és a kereskedelmi forgalmazás szakaszokra.

1. A jó ötletek **továbbfejlesztésre** kerülnek, ahol már figyelembe veszik az esetleges vásárlói igényeket is. Előfordul, hogy már ebben a fázisban kísérleti üzleti tervet alakítanak ki (az üzleti tervvel a későbbiekben foglalkozunk), ami a termékjellemzőkre és a marketingre vonatkozó elképzeléseket tartalmazza.
2. A termékfejlesztés stádiumában már a **prototípust** is elkészítik és kipróbálják. Ekkor nyílik lehetőség arra, hogy a terméket műszaki és gazdasági szempontból értékeljék, és esetleg módosításokat hajtsanak rajta végre. Ha lehetőség van rá, akkor a próbagyártást is el kell végezni, hogy a gyártási folyamat irányítási és ellenőrzési rendszerét kialakítsák.
3. Az előzetes piaci kipróbálás során a fogyasztókkal kell **teszteltetni** a terméket, meg kell vizsgálni az új termék tulajdonságait, összehasonlítva más piaci termékekkel. A piaci kipróbálás során azt is vizsgálni kell, hogy mennyire elégedett a fogyasztó a termékkel. Így információt kaphatunk arról is, hogy mekkora lesz a kereslet termékünk iránt. Ez egyben vállalkozásunk potenciális sikerét vagy kudarcát is mutathatja.

#### ***5.4 A kereskedelmi forgalmazás, a termék életciklus görbének megfelelően***

A kereskedelmi forgalmazás fázisa maga is négy további szakaszra bontható az értékesítés és a profit nagysága szempontjából, a termék-életgörbének megfelelően.

1. A **bevezetés szakaszában** (a piaci kipróbálás után) az értékesítés még alacsony és előfordulhat, hogy a termék veszteséget termel. A veszteség elsődleges oka lehet a később megtérülő magas marketingköltség.
  2. A **növekedés szakaszában** a termékértékesítés és a profit gyors ütemben növekedik. A vállalkozó megkísérelhet új piacok felé történő nyitást, és/vagy továbbfejlesztheti, javíthatja termékét.
- Az **érettség szakaszában** már befejeződik a forgalom bővülése, a piac stabilizálódik. Ekkor már fel kell készülnünk arra, hogy a termékben rejlő lehetőségek kimerülőben vannak és ideje új, más terméket bevezetnünk.
  - A **hanyatlás szakaszában** már abszolút mértékben is visszaesik a termék iránti kereslet, teljesen telítődik a piac és nem lehet túl sokat tenni a profit csökkenése és a forgalom visszaesésének megállítására ellen.

Ez a tipikus szakaszolás - az ötlettől kezdve egy vadonatúj termék bevezetésén keresztül a hanyatlásig - nem biztos, hogy minden vállalkozás esetében érvényes. Lehet, hogy a vállalkozó egy már kitalált termékkel lép a piacra. Ekkor nagyon fontos az, hogy a termék az életciklus melyik szakaszában van. A felfelé ívelő fázisban még sok lehetőség lehet, de ha a termék már az

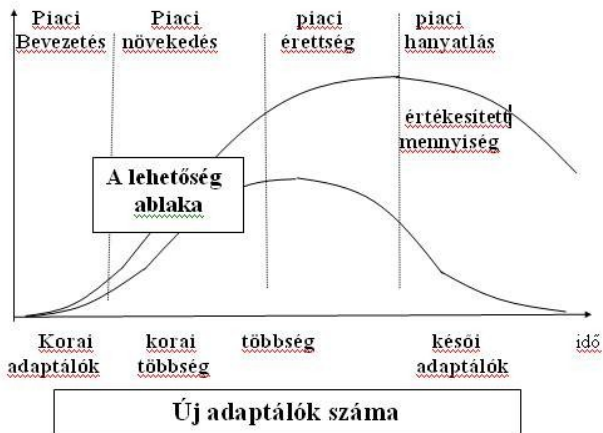
érettség vagy hanyatlás szakaszába ért, akkor a most még jövedelmező vállalkozás rövidesen súlyos nehézségekkel találkozhatja szembe magát a piaci lehetőségek beszűkülése miatt.

A 2. számú ábra mutatja a tipikus termék életciklus görbét és emellett megmutatja azt is, hogy mikor és hogyan lépnek a piacra a versenytársak, akik adaptálják, másolják a piacon már bevezetett terméket.

A kezdeti időszakban a piaci bevezetéskor alacsony szintű a verseny, kevesen gyártják a terméket. Nagy a bizonytalanság, hogy vajon hogyan fogadják a fogyasztók az újdonságot. Ahogyan azonban a kezdeti nehézségeket leküzdve az úttörők áthidalják a szakadékot, ami az elképzelések és a gyakorlati megvalósulás között fennáll, a sikereket látva mások is elkezdik másolni a terméket (korai többség), és az újonnan piacra lépők száma gyorsan növekszik (többség). A piac érettséghez közelítve azonban először telítődik, majd csökkenni kezd a piacra lépők száma, végül gyorsan esik (késői adaptálók), ahogy a termék értékesítésében rejlő lehetőségek csökkennek. Számokban kifejezve a korai adaptálók a termék életciklus teljes időtartama alatt levő cégek mintegy 2-3% teszik ki, a korai többség aránya 15% körül mozog, míg a cégek kétharmada a többséggel együtt jelenik meg a piacon. A későn piacra lépők aránya nagyjából 15%.

## 2. számú ábra: A termék életciklus görbe és a zadaptálók száma

Értékesített mennyiség



Felmerül a kérdés, vajon mikor lépünk a piacra: a túl korai lépés nem biztos, hogy jó, hiszen ekkor még magas a kockázat, hogy egyáltalán sikeres lesz-e a termék. Ha viszont túl soká várunk, akkor már mások ellepik a piacot, és igen komoly versennyel kell kalkulálni, ahol a

már piacon levők előnyt élveznek. A lehetőség ablaka csupán egy ideig van nyitva, még mielőtt túl sokan lennének a piacon, viszont már látható, hogy milyen lehetőségek vannak az új termékben, ekkor érdemes leginkább beszállni. A termék életciklus lefelé menő ágában, amikor az éles verseny mellett már az értékesítés abszolút mértékben is visszaesik, csupán különleges esetekben érdemes belépni.

A mai felgyorsult világban azzal is számolni kell, hogy a termék életciklusa esetleg igen rövid lesz, és a gyors értékesítési-bővülést meredek visszaesés követi. Ilyen területek azok, ahol a technológiai fejlődés üteme gyors, és a ma még modernnek gondolt eszközt pillanatokon belül kiszorítják az újabb termékek.

A termék életciklus görbe más dolgokra is felhívhatja a figyelmet: tudomásul kell vennünk, hogy előbb-utóbb a vállalat valamennyi terméke esetében elkövetkezik az értékesítés telítődésének majd csökkenésének időszaka. Amikor az értékesítés telítődik, általában nagyszámú versenytárral is szembe kell néznünk. Ekkor kulcsfontosságú, hogy mennyire tudjuk a vállalat termékeit megkülönböztetni a többi, hasonló terméktől a piacon. Ezt a folyamatot hívjuk termékdifferenciálásnak. Ugyanakkor elengedhetetlen az is, hogy még lehetőleg azelőtt legyen más új termékünk is, ahogy az értékesítés elkezdene csökkenni a már piacon levő termékeknél. Nem akkor kell kapkodni az új termékfejlesztéssel, amikor már csökkennek a meglévő termékből származó bevételek, hanem ezt megelőzően, lehetőleg még az érettség fázisát megelőzően lássunk hozzá a további

termékek fejlesztéséhez, a piaci teszteléshez és bevezetéshez.

### ***5.5 Az innovációs és a növekedési stratégia***

Az vállalat általában két irányba növekedhet: felfelé vagy lefelé. A legnehezebb szinten tartani és kiegyensúlyozni a vállalat bevételeit. Ha a vállalatvezető nem vállalja fel a növekedést, ugyanazt csinálja nap mint nap, akkor hamarosan azzal szembesül, hogy bevételei elkezdenek csökkenni, és lassacskán vevői is átpártolnak más cégekhez. A növekedéshez megújulás, a megújuláshoz pedig innováció szükséges. A következőkben az innovációs növekedési stratégiákat mutatjuk be Ansoff (1965) modellje alapján. Ansoff a piacok és a termékek változatlanság és megújulása mentén négy típusú stratégiát különböztet meg. Ezt mutatjuk be a 2. számú táblában.

#### ***3. számú tábla: Ansoff növekedési mátrixa: a stratégia és az innováció kapcsolata***



		Piac	
		<u>meglevő</u>	<u>új</u>
T e r m é k	<u>meglevő</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visszavonulás</li> <li>- Piaci terjeszkedés               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konszolidáció</li> <li>- Piaci penetráció</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piacfejlesztés               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piaci részarány növelése</li> <li>- Optimális méret elérése</li> </ul> </li> </ul>
	<u>új</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- új termék kifejlesztése meglévő fogyasztóknak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diverzifikáció               <ul style="list-style-type: none"> <li>- kapcsolódó</li> <li>- Nem kapcsolódó</li> </ul> </li> </ul>

A fenti tábla alapján a négy növekedési stratégia a következő lehet:

1. Ha semmit sem változtatunk, azaz a régi terméket adjuk el a régi piacon, folytatjuk a jelenlegi dolgokat. Ansoff ezt valószínűtlennek tartja, hogy megfelelő. Általában ez a helyzet az érett piacokra jellemző, így megfontolhatjuk, hogy visszavonulunk az adott piacról belátható időn belül. Ha mások elhagyják a piacot, akkor esetleg arra törekedhetünk, hogy az ő helyüket átvegyük. A régi termékkel régi piacon akkor lehetünk sikeresek, ha azt olcsóbban tudjuk előállítani, mint versenytársaink, azaz a termelékenység növelése, technológia fejlesztése, a költségcsökkentés elődleges fontosságú. Ezt azonban inkább a nagyvállalatok képesek megtenni, a kicsiknél ez a stratégia az esetek többségében nem megvalósítható.

2. A termékfejlesztés egy ambiciózus stratégia ami K+F irányába történő elkötelezettséget igényel. A versenyelőny fenntartásához vagy megszerzéséhez megkülönböztető termékek előállítására szükség van. Erről a stratégiáról korábbiakban már részletesen írtunk. A termékfejlesztési lehetőségek a kis változtatásoktól, a termék feljavításán keresztül az eredetien új termék bevezetéséig terjedhet. A tapasztalatok azt mutatják, hogy minél eredetibb a termék, annál magasabb lehet a vállalat növekedése. Figyeljünk viszont arra, hogy a termékfejlesztés igen kockázatos, és magas a bukási arány is.

3. A meglévő termékeinket megkísérelhetjük értékesíteni új piacokon is. Lehet, hogy a meglévő termékek lehetővé tesznek új típusú felhasználást, de inkább elterjedt az új földrajzi térségek irányába történő nyitás, esetleg a más országokba történő értékesítés.

4. A leginkább kockázatos stratégia az úgynevezett diverzifikáció, a mikor új termékkel új piacokat célzunk meg. A diverzifikációs stratégia alkalmazásának oka lehet, hogy a vállalat céljai a jelenlegi termékekkel/piacokon nem érhetők el. A meglévő termékskála bővítése azonban problémákkal is járhat. A túl sokfajta termék túl sokfajta piacon történő értékesítése során a vállalat könnyen elveszítheti a stratégia fókuszát, azaz nem képes kellőképpen összpontosítani. Ez a veszély leselkedik a kisvállalatokra, ahol az emberi erőforrások igen korlátozott mértékben állnak rendelkezésre.

## **6. Az innováció gyakorisága, innovációs kiadások és sikerek a hazai és a dél dunántúli vállalatok körében**

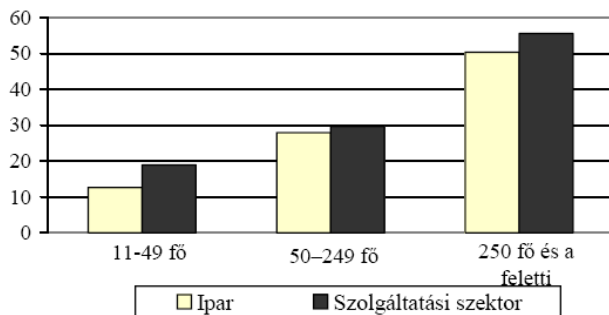
### ***6.1 Innovációs aktivitás a hazai vállalatok esetében***

Az elmúlt években számos felmérés történt a hazai vállalkozások innovációs aktivitásának vizsgálatáról (pl. Chickán és szerzőtársai 2002, Inzelt 2003, Inzelt és Szerb 2003, Pakucs és Papanek 2003). Az itt említett cikkek azonban az Oslo Kézikönyv 2. kiadását vették alapul, vagy más, nem innovációs felmérés során tettek az innovációra vonatkozó megállapításokat (Chickán és szerzőtársai 2002). Az itt következőkben két, az Oslo Kézikönyv 3., 2006-os kiadása alapján készült két felmérés legfontosabb megállapításit ismertetjük. Az egyik a Központi Statisztikai Hivatal által készített Innováció 2004 (2006) kiadvány, amely egy több mint 5000 legalább 10 főt foglalkoztatott vállalat innovációját vizsgálja a 2002-2004-es időszakban bizonyos ipari és szolgáltatási szektorokban. A másik felmérés egy az Európai Unió támogatásával megvalósult, határon átnyúló projekt (CrosboR&D) keretében lefolytatott kutatáson alapul (Szerb és Varga 2007. A felmérés a 2003-2005-ös időszak innovációs tevékenységét vizsgálja 201 Dél Dunántúlon regnáló vállalat adatai alapján. A két adatbázis nem teljes mértékben összehasonlítható, hiszen a dél dunántúli vállalatok esetében cél volt, hogy minél több innovatív cég kerüljön

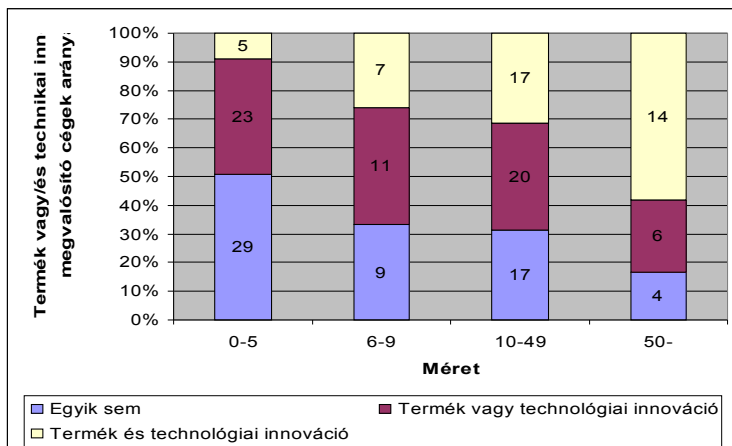
be a felmérésbe, a KSH felmérés viszont inkább tekinthető reprezentatívnak.

Az innováció talán legfontosabb mérőszáma az adott térségben működő innovatív vállaltok aránya. Első megközelítésben ezt az új terméket és termelési eljárást bevezető vállalatok szintjén vizsgáljuk. A 3. számú tábla a KSH országos adatai, a 4. számú ábra pedig a dél dunántúli felmérés adatai alapján szemlélteti az innovációs aktivitást. Mindkét esetben nagyság szerinti csoportosításban mutatjuk az innovációs aktivitást.

**3. számú ábra: A termék és eljárás innovációt megvalósító vállalatok aránya Magyarországon 2002-2004**



**4. számú ábra: Az innovatív cégek aránya a vállalatméret függvényében a dél dunántúli régióban 2003-2005**



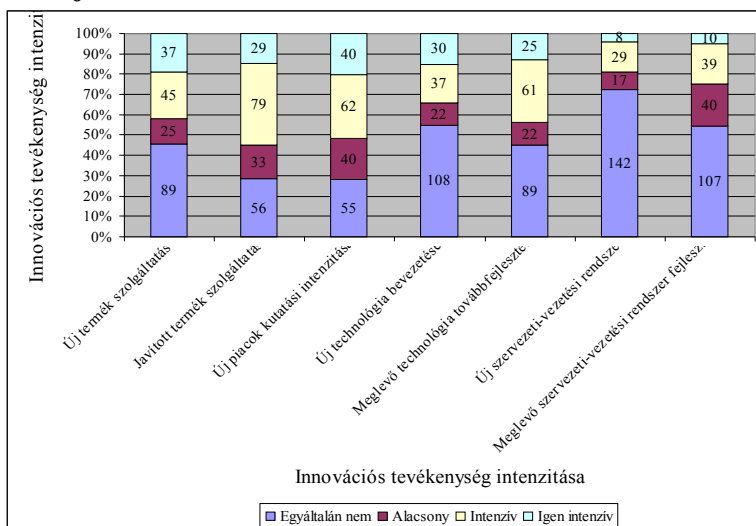
A 2002–2004 közötti időszakban a KSH adatai alapján az adott területek cégeinek 18,1%-a volt innovatív. Nagy

viszont a szórás mind a cégméret mind az ágazati hovatartozás függvényében. A nagyvállalatok körében az innovatívak aránya az átlagot messze meghaladó, 51,3%-os volt, a legfeljebb 50 főt foglalkoztatóknál mindössze 14,6%. Néhány kivételtől eltekintve minden ágazatban a legnagyobb cégek között volt a legmagasabb az újítási hajlandóság. Az innovációk típusai szerint vizsgálva az országos minta 12%-a volt termékinnovátor, 11,2%-a eljárásinnovátor, míg a cégek 38% a termékek és az eljárások tekintetében egyaránt korszerűsítettek. Összességében az innovatív vállalkozások kétharmada vezetett be új termékeket, és valamivel kevesebben (61%-ban) új eljárásokat. (Innováció 2004)

A dél dunántúli felmérés esetében a 162 innovációs adatokkal rendelkező kis- és közepes méretű vállalatból mindössze 59, azaz a minta 36%-a, nem folytatott egyáltalán termék- vagy eljárás innovációt a vizsgált 2003-2005-ös időszakban. Szinte ugyanennyi, 60 vállalkozás végzett vagy termék - vagy eljárás-innovációt, míg 43 cég, a minta csaknem 26%-a folytatott mind termék mind eljárás-innovációt. Az 4. ábrából látható az is, hogy a vállalkozás méretének növekedésével nő az innovációs aktivitás. Míg a maximum 5 főt foglalkoztató vállalkozások 50%-a egyáltalán nem folytat innovációs tevékenységet, addig a közepes méretű vállalkozások mindössze 17%-ára mondható el ugyanez.. (A következőkben a vizsgálatot csupán a dél dunántúli cégek körében végzett felmérés eredményei alapján végezzük el)

Az innovációs sokkal gyakoribb, ha kevésbé szigorúan élünk az innováció definíciójával, és a továbbfejlesztéseket is figyelembe vesszük. Az innovációs tevékenységek 7 típusa és azok intenzitása látható a 5. számú ábrán, ezúttal csupán a dél dunántúli vállalatok adatai alapján.

### 5. számú ábra: Az innovációs tevékenységek típusai és intenzitásuk

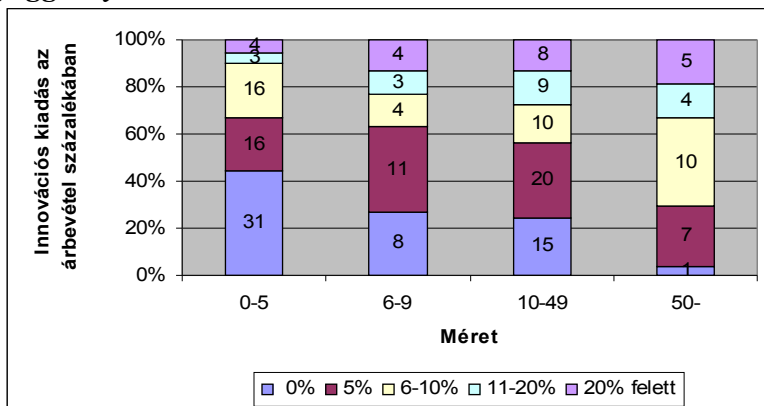


Az 5. ábra alapján a vállalkozások a már meglévő termék továbbfejlesztésében és az új piacok/piaci szegmensek meghódításában voltak a legaktívabbak, míg az új szervezeti-vezetési rendszer kiépítése volt a legkevésbé népszerű. Látható, hogy a legtöbb cég nem csupán egy, hanem több típusú innovációt is megvalósított a vizsgált időszakban

## 6.2. Az innovációs kiadások és az innováció sikere

Míg az innováció sikere számos tényezőtől függ, beleértve a környezetet, a munkavállalók képességeit, és az attitűdjüket is, a legfontosabb sikertényező feltehetően mégis az innovációs kiadások nagysága és aránya. Az innovációs kiadások árbevételbeli aránya látható a 6. számú ábrán. A legkisebb méretű vállalkozások esetében nem csupán az a gond, hogy alacsony intenzitású az innovációs tevékenység, hanem az is, hogy az ekkora cégek árbevétel-arányosan is igen keveset költenek innovációra. A mikrovállalkozások körülbelül 45%-a egyáltalán nem áldoz innovációra, és mindössze 5%-uk fordítja az éves árbevétel több mint 25%-át erre a célra. Ily módon a nagyobb vállalkozások előnye kétszeres: abszolút értékben is több pénzt költenek innovációra és árbevétel-arányos innovációs kiadásaik is magasabbak.

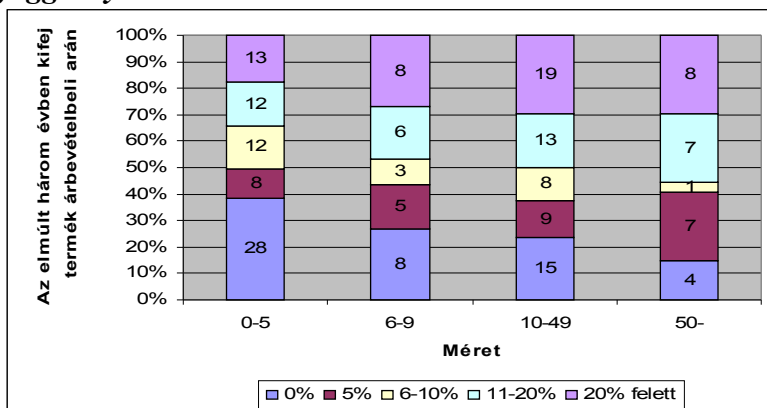
6.számú ábra.: Az innovációs kiadások a méret függvényében





Az innovációban elért siker fontos mutatója, hogy a 2003-2005-ös időszak újonnan kifejlesztett termékeinek árbevételben mekkora részaránnyal szerepelnek. Ezt szemlélteti a 7. számú ábra.

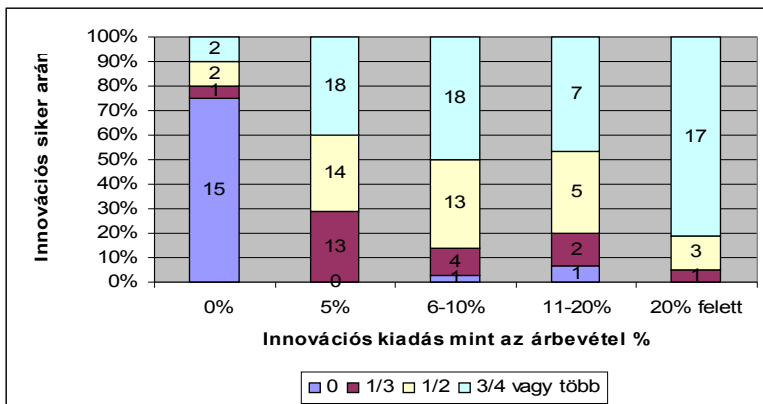
**7. számú ábra A 2002-2005 között bevezetett új termékek árbevételbeli aránya a vállalatméret függvényében**



A vállalkozások csak mintegy harmadának van csak 3 évnél régebbi terméke a piacon. Ezek többnyire a kisméretű vállalkozások közül kerülnek ki. A kis és közepes méretű vállalkozások sokkal sikeresebbek, mintegy 50%-uknál az árbevétel 11%-a az elmúlt 3 év során kifejlesztett termékekből származik.

Az innovációs sikerarány és az innovációs ráfordítások közötti kapcsolatot mutatja a 8. számú ábra.

## 8. számú ábra Az innovációs kiadások és az innováció sikerességi aránya közötti kapcsolat



Mint látható, minél több pénzt áldoznak innovációra, annál nagyobb az esély a sikerre. A cégek 60%-ánál a kezdeményezett innovációk több mint fele sikertelenül végződött. Ezzel szemben mindössze 20% ez az arány azoknál, akik éves árbevételük több mint 20%-át fordították innovációra.

Felmerülhet az a kérdés, hogy ezzel az innovációs teljesítménnyel hol is állunk nemzetközi szinten. A hazai szerzők körében egyöntetű a megállapítás, hogy lemaradásunk jelentős, ez főleg igaz a kis- és közepes méretű vállalatok (kkv) körében (Inzelt és Szerb 2003, Pakucs és Papanek 2003, Török és Papanek 2004).

Papanek és Pakucs (2006) így ír erről:

*„A vizsgálatok szerint az innovatív cégek száma Magyarországon kisebb a kívánatosnál. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy - ötéves periódus alatt – az OECD országokban az ipari vállalkozások negyede hajt végre innovációt és a vállalkozások 50-60 %-a törekszik rendszeres korszerűsítésre, s 10-15 %-a ténylegesen eredeti, új tudományos és technológiai eredményre épülő terméket vagy szolgáltatást is bevezet a piacra . A magyar gazdaságban azonban az innovációra vállalkozók aránya (még a mikro-vállalkozások nélkül számba véve is) szerény” (15. oldal)*

## **7. A kutatás-fejlesztés és az innováció befogadási képessége**

Mind a szakértők mind a gazdaságpolitikusok, mind az egyes kormányok és kormányközi szervezetek, így az EU is kiemelten kezelik az innovációra ható tényezők közül a kutatást és fejlesztést. Az Európai Unió az ún. lisszaboni stratégia keretei között határozta meg azokat a célokat, amelyek megvalósítása a régió hosszú távú versenyképességének, dinamikus gazdaság növekedésének megalapozásához, eléréséhez szükséges. Ennek legfontosabb feltételeként a tudásalapú gazdaság kiépítését jelölik meg. A stratégia keretében kitüntetett helyet és szerepet szántak a kutatási-fejlesztési tevékenység javításának az ehhez szükséges anyagi feltételek, pénzügyi források biztosításának, valamint a kutatási eredmények hasznosításának, a széles

értelmezett innovációs aktivitás élénkítésének (Báger és szerzőtársai 2005)

Mielőtt elemeznénk a kisvállalatok K+F tevékenységét, Buzás és szerzőtársai (2003) alapján ismertetjük a témához tartozó alapfogalmakat.

- **Alapkutatáshoz** azokat a tevékenységeket soroljuk, melyek döntően az ismeretek bővítését, új ismeretek megszerzését célozzák. Az ilyen kutatásoknak nem célja, hogy a piacra be is vezessék, az alkalmazás a későbbi fázisokban merülhet fel. Ennek megfelelően a megtérülési ideje hosszú, hiszen előfordulhat, hogy csak évtizedek után – továbbfejlesztve- használják fel az alapkutatási eredményeket a piaci folyamatokban. Ennél fogva bizonytalansága nagy, az ilyen kutatások finanszírozása nem is az anyagi haszon reményében, hanem az emberi tudás gyarapítása miatt történik. Ebből kifolyólag alapkutatásokat profitorientált szervezetek (így a vállalkozások) nem, vagy csak nagyon speciális esetekben finanszíroznak.
- Az **alkalmazott kutatások** már határozott piaci, kereskedelmi céllal indulnak. Bár a folyamat ebben a fázisban még messze van a piacépes termék vagy technológia létrehozásától, az ilyen kutatás azonban már piacorientált, azaz vélt vagy valós fogyasztói igényeken alapul, s célja olyan eszközök vagy eljárások létrehozása, melyek

piacképes termékekben közvetlenül felhasználhatók.

- A **fejlesztés** a K+F folyamatok közül legkisebb kockázattal jár. Célja olyan működő berendezés vagy technológia kísérleti fejlesztése, prototípusának, illetve nullsorozatának legyártása, amely alkalmas lehet a közvetlen piaci értékesítésre. A piacképességhez való közelség okán az ilyen fejlesztések megtérülési ideje rövid, és a bizonytalansága is a legkisebb, főleg ha a tevékenységhez piackutatás is társul.

### ***7.1 A kkv szektor K+F aktivitása***

Az Európai Unió gazdaságpolitikájának egyik fontos eleme a kisvállalatok támogatása, ezen belül is ajánlásaiban külön kiemeli, hogy a jövőben az egyes országok K+F kiadásainak növelésével elsősorban a kkv szektor innovációs kapacitását kell támogatni.

Az EU tudományos és technológiai fejlesztésekkel foglalkozó bizottságának egy ad hoc munkacsoportja 1996-ban felmérést készített a kkv szektor vállalatainak körében. Megállapították, hogy a legtöbb kkv nem ismerte fel a kapcsolatot a műszaki fejlesztés és a hosszú távú stratégia között. A csoport kkv vállalatokat a műszaki technológiai képességük és az állami segítségnyújtás fő módozatai szerint a következő csoportokba sorolta

- Olyan élenjáró kkv-k, amelyek kutatási részleggel vagy elkülönült kutatási egységgel rendelkeznek, és

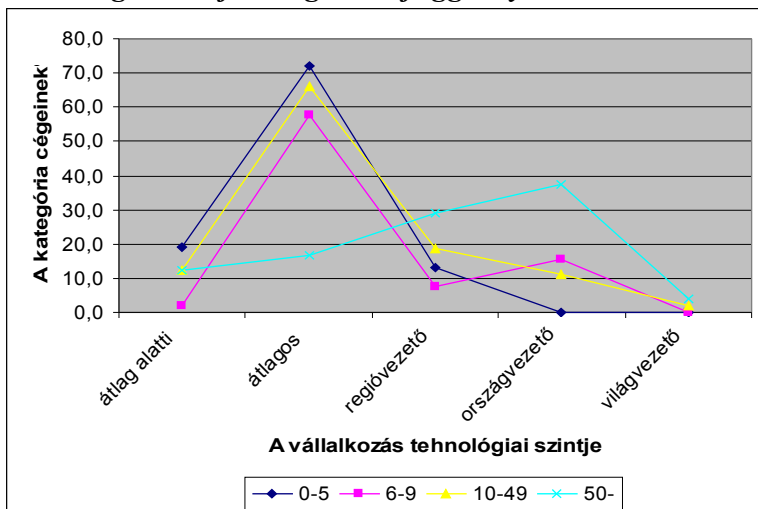
önálló kutatást végeznek. A műszaki potenciál fejlesztését hosszú távú stratégiai céloknak megfelelően végzik.

- A magas színvonalú, versenyképes technológiával rendelkező technológia-fejlesztők. A vállalkozásnál jellemzően több ember foglalkozik a fejlesztéssel és a vállalati költségvetésen belül elkülöníthető a fejlesztésekre fordított összeg. Mind a fenti, mind az ebbe a körbe tartozó kkv-ket képesnek tartják arra, hogy nemzeti vagy akár EU szinten részt vegyenek az úgynevezett technológiai hálózatokban és hatékonyan használják fel a különböző támogatási formákat.
- A minimális képességű kkv-k elsősorban a más által kifejlesztett innovációkat adaptálják, használják. Ebben az esetben általában egy emberre épül a fejlesztés. A támogatás iránya ekkor az adaptációs készség javítására épülhet, hiszen az ilyen kisvállalat sokszor csak a kompletté tett megoldásokat képes felhasználni.
- Az alacsony szintű technológiát alkalmazó, kutatási potenciállal nem rendelkező kkv-k, akiknek sokszor még szüksége vagy igénye sincsen az innovációra. Ebben az esetben az állami segítség célja lehet a technológiai fejlesztések iránti igény felkeltése, a technológiai kapacitások kiépítése.

A piacgazdasági átmenetet átélő országunk vállalkozásainak technológiai lemaradása jól ismert tény. És mi a helyzet Magyarországon? A már hivatkozott

felmérés a dél dunántúli kkv szektor vállalatok adatai alapján képet alkothatunk a cégek által alkalmazott technológia szintjéről (9. számú ábra).

**9. számú ábra A dél dunántúli kkv által alkalmazott technológia szintje a cégméret függvényében**

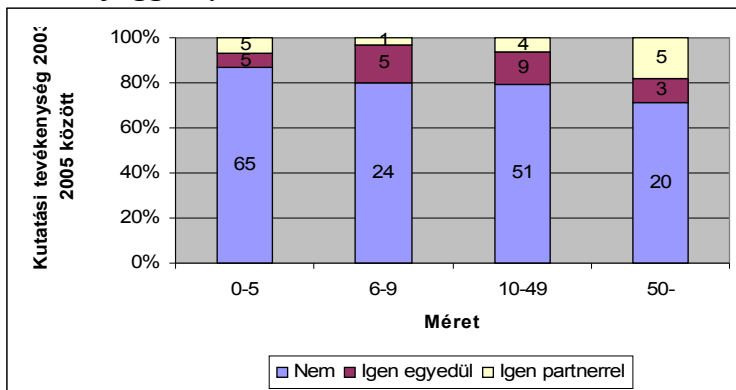


A vállalkozások több mint fele állítja, hogy iparági szinten birtokában van az átlagos technológiai szintnek (minimális képességű kkv). A technológiai fejlesztés intenzitása nagyon hasonló a mikro- és kis méretű vállalkozásoknál, az egyetlen kivétel a közepes méretű vállalkozások, ahol a cégek több mint 70%-a állítja, hogy technológiai szintjüket tekintve biztosan vezetők a régióban (magas technológiai szintű kkv). A 157 cégből csak kettő gondolja úgy, hogy technológiai szintjét világszínvonalon áll (élenjáró kkv) . A technológia

alacsony szintje valószínűleg az egyik oka a kis méretű vállalkozások alacsony szintű versenyképességének.

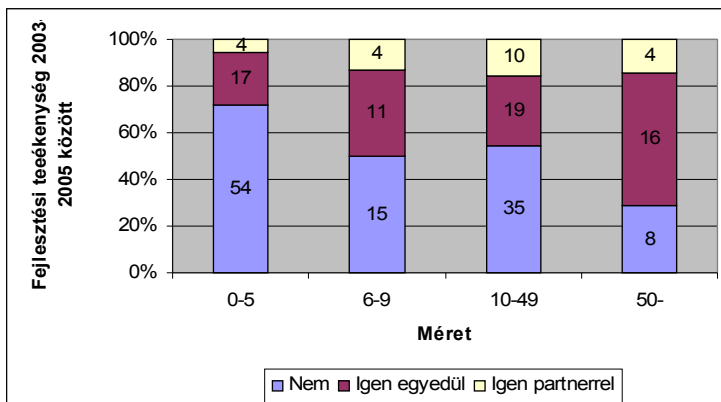
Meg kell jegyeznünk ugyanakkor azt is, hogy a K+F egység kialakítására inkább a nagyobb méretű kkv esetében kerülhet sor, így a legtöbb kisméretű cég számára marad az együttműködés vagy a K+F eredmények külső forrásból történő vásárlása. Az alábbiakban látható 10-as és 11-es számú ábra, amely a mintában szereplő vállalatok kutatási és fejlesztési hajlandóságát mutatja, alátámasztja ezt a feltételezést

**10. Ábra: A dél dunántúli vállalatok kutatási aktivitása a méret függvényében**





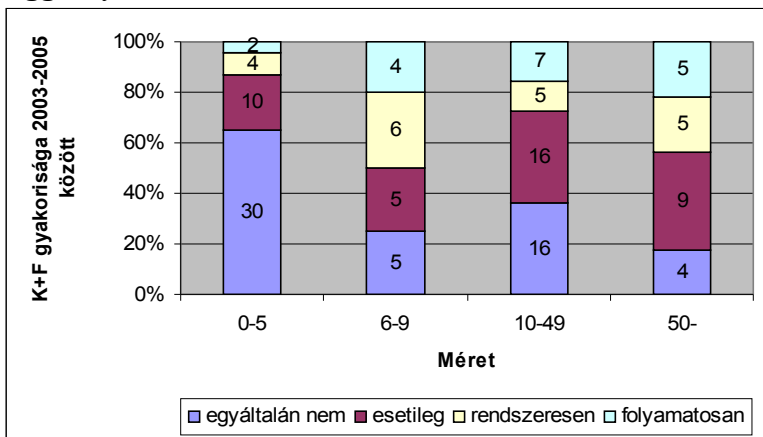
## 11. Ábra: A dél dunántúli vállalatok fejlesztési aktivitása a méret függvényében



A két fenti ábrából tisztán látható, hogy a K+F tevékenységet végző vállalatok igencsak hiányoznak a régióból. Ez teljes mértékben alátámasztja a helyi K+F potenciálról már meglévő ismereteinket. Az is szembetűnő, hogy a vállalkozások többsége K+F tevékenysége során nem dolgozik együtt másokkal. Az együttműködés ilyen alacsony szintje mellett csökken a siker esélye, ugyanakkor a vállalatok nem használják ki az esetleges kockázatmegosztás lehetőségeket sem.

Lényeges kérdés az is, hogy milyen gyakran végeznek a vállalkozások K+F tevékenységet. A 12. ábra szerint a vállalkozások döntő többsége se nem kutat, se nem fejleszt rendszeresen vagy folyamatosan. Nem meglepő, hogy a nagyobb vállalkozások sokkal gyakrabban végeznek K+F tevékenységet.

**12. ábra A K+F tevékenység gyakorisága a méret függvényében**

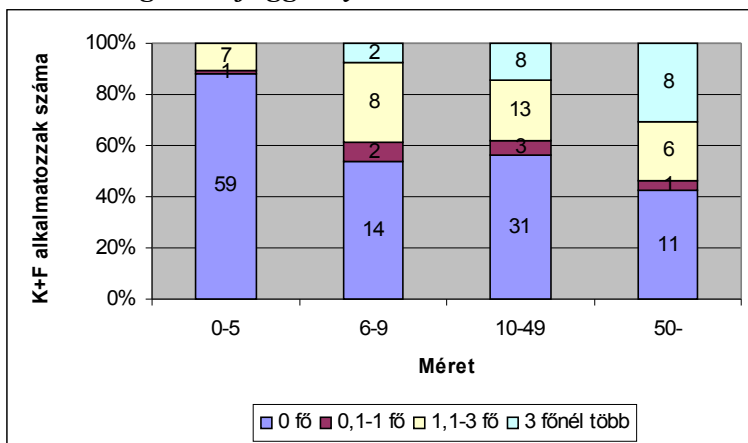


A mintából csak 11 cég végez saját szervezetben kutatás-fejlesztési tevékenységet. Megjegyzésre érdemes, hogy ezen cégek mindegyike városokban található: 8 pécsi, 2 komlói és 1 kaposvári székhelyű.

**7.2. A K+F befogadási képessége, a humán erőforrás képzése**

Akár saját fejlesztésű a K+F, akár máshonnan vásárolt, a sikerben (és a kudarcokban is) a vállalat alkalmazottai fontos szerepet töltenek be. A következőkben azt mutatjuk be, hogy a dél dunántúli vállalkozásoknál hány alkalmazott foglalkozik kutatás-fejlesztéssel. Ezt illusztrálja a 13-es ábra. A felmérés a teljes munkaidejű dolgozóra átszámított K+F létszámot veszi figyelembe.

### 13. Ábra A K+F tevékenységet végző alkalmazottak száma a cégméret függvényében

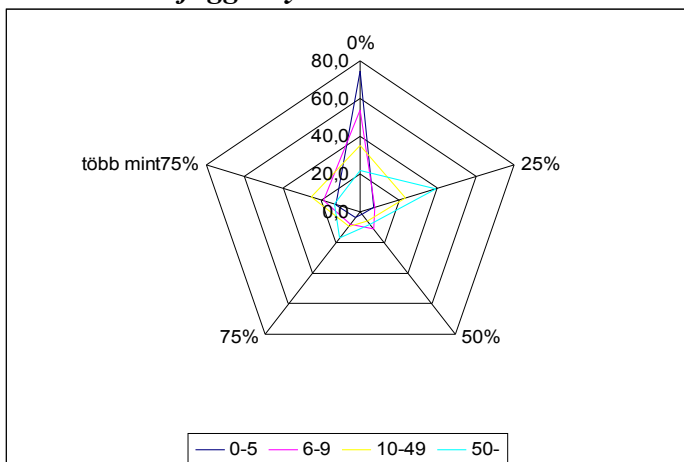


A 175 értékelhető választ adó vállalkozásból csak 18 foglalkoztat több mint 3 főt K+F célra teljes munkaidőalapon számolva. Gyakori, hogy egy vagy néhány alkalmazott teljes és/vagy részmunkaidőben végez K+F tevékenységet. Természetesen a legalacsonyabb K+F intenzitás a legkisebb méretű vállalkozásokra jellemző. Mégis elmondható, hogy a minta 40%-át kitevő 6-9 fős cégek valamilyen szintű K+F tevékenységet azért végeznek – tipikusan osztott részmunkaidős alapon. A megbízott személyek legtöbbször valószínűleg nem végeznek saját K+F-et, viszont kulcsszerepük van a kívülről jövő K+F adaptálásában, abszorpciójában. Ez kiváló lehetőség az egyetemeknek, hogy K+F kapacitásaikat felkínálják az ilyen típusú vállalkozások számára.

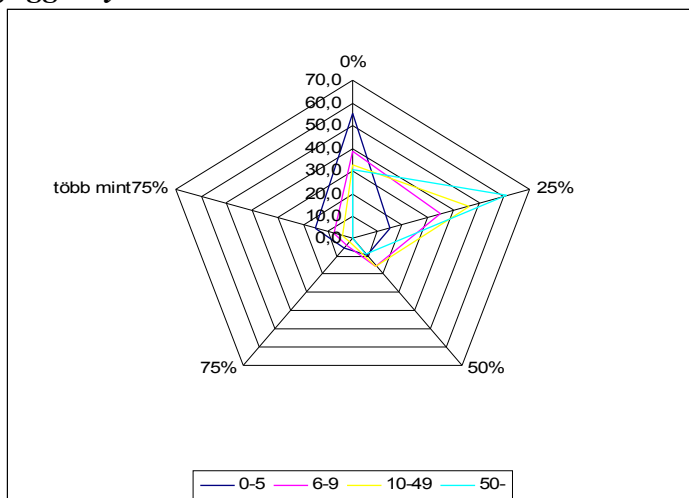
Egy cég abszorpciós képességében fontos szerepet játszik a humán erőforrás minősége. A mintát alkotó magyar vállalkozások 68%-a általában elégedett munkaereje képzettségével, és ez az arány nagyjából ugyanaz az összes vállalati mérettartományban. Mégis, a nem-innovatív vállalkozások általában többet panaszkodnak a minőségi munkaerő hiánya miatt. A minőségi munkaerő pedig két módon biztosítható: ha már eleve a megfelelő képzettségű munkaerőt alkalmazzuk, vagy ha a munkaerőt tovább képezzük. A képzés még a megfelelő végzettségű emberek esetében is elengedhetetlen.

Az alábbiakban, a mintában szereplő vállalatok képzési gyakoriságát vizsgáljuk. A házon belüli tréning, a külső tréning és a munkaköri rotáció/csere láthatóak a 14, 15 és 16-es ábrán.

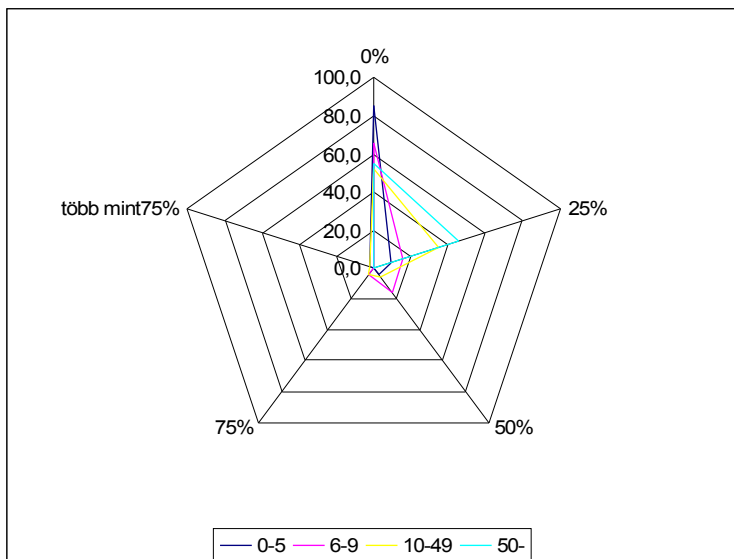
**14. Ábra: A vállalkozások alkalmazottainak aránya akik házon belüli tréningeken vettek részt, a vállalatméret függvényében**



**15. Ábra: A vállalkozások alkalmazottainak aránya akik külső tréningeken vettek részt, a vállalatméret függvényében**



**16. Ábra: A vállalkozások alkalmazottainak aránya akik munkaköri rotációban vettek részt, a vállalatméret függvényében**



A vállalkozások mintegy felénél nincs is házon belüli képzés az alkalmazottak számára, és ez a hiányosság is a legkisebb méretű mikrovállalkozások esetében a legnagyobb: a 0-5 fős vállalkozásoknak csak 25%-a biztosít házon belüli képzést (12. ábra). Valamivel több, a minta vállalkozásainak nagyjából 60%-a kínál külső tréninget, és mint azt már sejtettük, a közepes méretű vállalkozások a legaktívabbak ezen a téren. Ugyanakkor még a közepes méretű cégeknél is az alkalmazottaknak kevesebb, mint 25%-a vesz részt külső képzésben (13. ábra). A munkaköri rotáció/csere még a képzési aránynál

is alacsonyabb: a minta vállalatok kétharmadánál egyáltalán nincs is.

Az alkalmazottak képzéséről és oktatásáról azt a következtetést vontuk le, hogy a mintában szereplő cégek nem fektetnek túl nagy hangsúlyt személyzetük szaktudásának és képességeinek intenzív fejlesztésére, és ez rendkívüli mértékben csökkenti a vállalkozás innovációra való nyitottságát és egyben korlátozza abszorpciós kapacitását is.

## 8. Összefoglalás

„Navigare necesse est” – hajózni kell, szól az ókori közmondás, és ezt mondhatjuk el az innovációról, innoválni kell. Aki nem törekszik megújulásra, annak vállalata hamarosan nehézségekkel néz szembe. Számos felmérés szerint a magyar vállalkozók jelentős része a piaci értékesítési nehézségekben látja a vállalat növekedésének legfontosabb problémáját. Amellett, hogy a 2000-es években Magyarországon valóban nem könnyű a piacra jutni, a probléma gyökere abban keresendő, hogy vállalataink döntő része olyan termékeket, szolgáltatásokat akar a piacon értékesíteni, mint számos más, sokszor erősebb versenytárs. Az innováció a vállalat egyik legfontosabb stratégiai eszköze, a megújulás kulcsa, a tartós fennmaradás záloga. Sokszor nem nagy ugrásokra, világraszóló ötlettel kell kiállni, hanem napról-napra meg kell újulni, egy kicsit minden nap másként kell csinálni: módosítani a terméket, termékeket, hogy az különbözzön a versenytársakétól, javítani a

technológiát, növelni a hatékonyságot, új vevőket keresni a már meglévő termékekre. A változtatások kockázattal, sokszor jelentős kockázattal járnak, azonban az innováció elmaradása visszaeséssel, hosszú távon pedig a vállalat bukásával járhat.

Ebben a fejezetben bemutattuk az innováció típusait és az innovációs tevékenységek fajtáit is. Az innováció folyamatának tárgyalása során ismertettük az innováció forrásait, és azt a kreativitási folyamatot, melynek révén az ötletek kifejlesztésre kerülnek. A termék életgörbe alapján sort kerítettünk az innováció időzítésére, az Ansoff-féle növekedési mátrix kapcsán pedig az innovációs stratégiákat tárgyaltuk. Statisztikai adatok alapján mutattuk be a magyar, ezen belül is elsősorban a dél dunántúli kisvállalatok innovációs jellemzőit. Megállapítottuk, hogy bár számos vállalat igen keveset költ innovációra, az innováció sikere ugrásszerűen javul az innovációs célú kiadások növekedésével. Az innováció gyakorisága alapján lemaradásunk a nemzetközi mezőnyben jelentős, ugyanakkor vannak lassan leszakadó régiókban is útmutató példák.

Külön figyelmet szenteltünk az innovációs tevékenységek alapjának tekintett K+F-nek. A dél dunántúli régióból hiányoznak az önálló K+F részleggel rendelkező kisvállalatok, így a kkv döntő mértékben máshonnan, egyetemektől, más vállalatoktól, nonprofit intézményektől kell, hogy a K+F eredményeket megvásárolják. A K+F sikeres vállalati adaptációjához, abszorpciójához elengedhetetlen a cégnél dolgozó alkalmazottak felkészítése, a megfelelő, innovációt



támogató vállalati kultúra kialakítása. Hazai és dél-dunántúli cégeink viszont nem igazán képzik alkalmazottaikat, ami súlyosan veszélyeztetheti az innováció sikerét. A kisvállalatok egy másik lehetősége, hogy másokkal működnek együtt az innováció érdekében, és nem saját maguk innoválnak. Az innovációs együttműködések a következő fejezet témája.

## Irodalomjegyzék

Ács, Z. - Audretsch, D. (1987): Innovation, Market Structure, and Firm Size, *The Riview of Economics and Statistics*, November 1987

Ansoff, H. I 1965, Corporate Strategy - an analytical approach to business policy for growth and expansion, McGraw-Hill, 1965

Báger Gy - Goldperger I. – Varga Gy. 2005 Kutatástól az innovációig — a K+F tevékenység helyzete, néhány hatékonysági, finanszírozási összefüggése Magyarországon, Állami Számvevőszék Fejlesztés és Módszertani Intézet

Buzás Norbert - Kállay László - Lengyel Imre 2003 Kis- és középvállalkozások a változó gazdaságban, JatePress, Szeged,

Chikán A. – Czakó E. – Zoltainé P.Z. 2002 *Vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban*. Akadémiai. 2002.

Davila, Tony; Marc J. Epstein and Robert Shelton (2006). *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It*. Upper Saddle River: Wharton School Publishing. ISBN 0-13-149786-3.

Drucker, Peter 1993 Innováció és vállalkozás, Park Kiadó Budapest

Hesselbein, Frances, Marshall Goldsmith, and Iain Sommerville: (2002) *Leading for Innovation: And organizing for results*. Jossey-Bass. ISBN 0-7879-5359-8.

- Hisrich, R. és Peters, M. (1991): Vállalkozás, *Akadémiai Könyvkiadó, Budapest*
- Innováció 2004, 2006 Központi Statisztikai Hivatal, Budapest
- Inzelt Annamária – Szerb László 2003: Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriai módszerekkel. *Közgazdasági Szemle*, 11, 1002-1021. o.
- Inzelt Annamária 1998 Bevezetés az innováció közgazdaságtana és a technomenedzsment fogalomkörébe. In Inzelt Annamária (szerk.): *Bevezetés az innováció-menedzsmentbe*. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 19-32. o.
- Inzelt, A. 2003 “A kicsik K+F és innovációs tevékenysége” *Külgazdaság* [2003. 47. évf. 11. szám](#) pp. 24-42.
- Kotler Philip 1998 Marketing menedzsment, Műszaki Könyvkiadó, 1998
- Luthans, F. - Hodgetts, R. (1989): Business, *The Dryden Press*
- Oslo Manual 2006 Guidelines for collecting and interpreting innovation data: The measurement of scientific and technological activities / by: European Communities Statistical Office, Organisation for Economic Co-operation and Development. - 3. ed. - Paris: OECD 2005. - 162 p
- O'Sullivan, David (2002). "Framework for Managing Development in the Networked Organisations". *Journal of Computers in Industry* 47 (1): 77-88. [ISSN 0166-3615](#).
- Pakucs János – Papanek Gábor 2003: Az innovációs esélyek és lehetőségek. *Harvard Business Manager*, május-június, 47-55. o.

Pakucs János és Papanek Gábor (szerk) 2006 Innovációs menedzsment kézikönyv, Magyar Innovációs Szövetség Budapest

Porter, Michael E. 1990 *The competitive advantage of nations* New York Free Press

Rothwell, R. (1994), "The changing nature of the innovation process: implications for SMEs", in Oakey, R. (Eds), *New Technology-Based Firms in the 1990s*, Paul Chapman, London, pp.11-21.

Rothwell, R. (1986): *The Role of Small Firms in Technological Innovation*, *inedited Curran, J et al. The Survival of the Small Firm*, Gower

Schumpeter, J.A.: *Business Cycles*, McGraw-Hill, New York, 1939

Szerb L. és Varga A. 2007. A dél-dunántúli kis- és közepes méretű vállalkozások innovációs abszorpció kapacitása és a Pécsi Tudományegyetem kutatási és innovációs transzfer potenciálja, Kutatási jelentés Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

Török Ádám – Papanek Gábor (kutatásvezetők) (2004): *Az EU- tagországok innováció- és kkv-politikájának kapcsolódása (Átdolgozott változat)*, Kutatási jelentés, GKM

Vecsenyi János (2003): *Vállalkozás - Az ötlettől az újrakezdésig*. Aula, Budapest.

Wikipédia:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Innovation#Conceptualizing\\_innovation](http://en.wikipedia.org/wiki/Innovation#Conceptualizing_innovation) Letöltés ideje: 2007. 04. 18.