Innovációs tevékenység Romániában

ALBERT ÉVA

Napjainkban a területi gazdasági elemzések egyik kulcsfogalma, központi eleme a versenyképesség és a (fenntartható) gazdasági növekedés. Európai uniós szintű, nemzeti, regionális programok, stratégiák célkitűzései között kiemelt helyen áll a versenyképesség növelése, egy fenntartható gazdasági növekedés kialakítása.

A versenyképesség fogalmát többféle szempontból próbálták megközelíteni. A közgazdaság-tudományban a versenyképesség átfogóan a „termelékenység magas szintjét és magas növekedési ütemét" jelenti. [Lengyel 2000] Az Európai Unió hatodik regionális jelentése alapján a versenyképesség egységes fogalma: „a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas foglalkoztatottsági szint tartós létrehozására, miközben a nemzetközi (globális) versenynek vannak kitéve"[1]. Napjaink tudásalapú gazdaságában a nem anyagi erőforrások egyre inkább felértékelődtek. Ennek tükrében a vállalkozások versenyképessége egyre inkább a tudástól, annak megszerzésétől, az újítások bevezetésétől függ. Látható tehát, hogy a tudásteremtés, az innováció egyre dominánsabb szerephez jut.

A fentiek az innováció gazdasági céljára és szerepére, az ország versenyképességének megalapozására világítanak rá. Az említettek rámutatnak arra, hogy az innovációs tevékenység folytatása mennyire fontos egy gazdaságban, mind társadalmi, mind gazdasági szempontból, makro-, illetve mikroszinten. Dolgozatomban e tevékenység romániai elemzésére kerül sor.

A tanulmány kérdésköre magával az innovációs tevékenység elemzésével foglalkozik. Annak érdekében, hogy értékelhető legyen Románia helyzete, egy viszonyítási pontra volt szükség. Így elsősorban Románia Unión belüli elhelyezésére került sor, melynek megvalósításához az SII indexet (összegző innovációs tárgymutató) használtam fel. Az index elemzésének másodlagos célja azon területek, az innovációt befolyásoló tényezők feltárása, amelyek akadályozzák, illetve elősegítik ezen tevékenység folytatását Romániában. Ezt követően a romániai innovációs tevékenység részletes elemzésére kerül sor. Ezen tevékenység elemzése, bemutatása még gyerekcipőben jár Romániában. A Romániai Statisztikai Hivatal csupán 2000-től közöl ezzel kapcsolatos adatokat. Az elemzés során elsősorban a kutatás-fejlesztés, mint az innováció egyik legfontosabb előlépése, helyzetének alakulását

[1] „the ability of companies, industries, regions, nations and supra-national regions to generate, while being exposed to international competition, relatively high income and employment levels." [CEC 1999, 75. o.]

(kutatás-fejlesztés terén alkalmazott személyek, ráfordítások) szeretném bemutatni. Ezt követően az innovációs tevékenység konkrét elemzésére kerül sor. A romániai innovációs tevékenység vizsgálata két szempont szerint történik, egyrészt vállalatméret, másrészt iparágak (ipar és szolgáltatások) szerint. Az elemzés során az innovációtípusok, a ráfordítások, a végrehajtott változtatások, az e tevékenységhez felhasznált információforrások elemzésére kerül sor.

Az innováció fogalma

Az innováció latin eredetű szó, mely valami újra utal, de magában foglalja valaminek a megújítását vagy megváltoztatását is.

A szakirodalomban elsőként az innováció fogalmával Schumpeter foglalkozott. Az innováció lényegét a termelési tényezők új kombinációjaként határozza meg, mely egyaránt vonatkozhat a folyamatra és ennek eredményére is. [Schumpeter 1934]

Schumpeter az innováció következő öt alapesetét különbözteti meg:

– új termékek, szolgáltatások bevezetése a termelésbe;

– új termelési vagy értékesítési eljárás alkalmazása (ne kell feltétlenül új tudományos bevezetésen alapulnia);

– új piac, termékkihelyezési lehetőségek megnyitása;

– új beszerzési források feltárása a nyersanyagok vagy félkész áruk terén;

– új szervezet létrehozása (monopolhelyzet létrehozása vagy megszüntetése).

Az Európai Bizottság által kiadott, innovációra vonatkozó *Zöld Köny*vben az innovációt a következőképpen határozza meg: „Az innováció a tudás alkalmazásának folyamata, a termékek és szolgáltatások, valamint ezek piacainak megújítása és növelése, új eljárások alkalmazása a termelésben, az elosztásban és a piaci munkában, a menedzsmentben, a szervezetekben és a munkafeltételekben, a munkaerő szakmai ismereteinek bővítése és megújítása.” [EC, 1995]

Az OECD kiadványai között szerepel az *Oslói kézikönyv*, melynek célja „az innováció-tervezés támogatása felmérések eredményeként nyert olyan adatokkal, melyek az elmélet és az innováció-politika gyakorlata szempontjából egyaránt fontosak.” [Katona 2006] Ezen kézikönyv első kiadása a technológiainnovációra fektette a hangsúlyt. Az ezt követő kiadásban már a szolgáltatási szektorral is bővült a vizsgált terület. A harmadik kiadás az újszerű változások felé irányulva kiterjesztette a felmérendő tartományokat. Igazodva az újszerű gazdasági politikákhoz és gazdasági folyamatokhoz, számos változtatást kellett végrehajtani. Az egyik ilyen újítás az innováció fogalmának tágabb értelemben vett, sőt kissé más szem-

szögből való megközelítése. A legutóbbi kiadásban az innovációt a következőképpen határozták meg: „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." [Katona 2006]

Innováció egy indexben

Az összegző innovációs tárgymutató egy több mutatóból kialakított mérőszám, mely nagyon hasznosnak bizonyult. [EIS 2006] Átfogóképességének köszönhetően könnyen alkalmazható iránymutatóként a politikák kialakításában.

Az innovációs hatékonyság fogalma kulcsfontosságú elem az innovációs politikákban. Az innovációs hatékonyság mérhető a vállalatok azon képességével, hogy innovációs inputokat innovációs outputokká alakítson. Ezt a képességet, innovációs folyamatot foglalja össze ezen tárgymutató.

Az index fő területei

Az összegző innovációs tárgymutató két fő részből tevődik össze: innovációs inputok és innovációs outputok. Ezen két csoport további alcsoportokra osztható.

a) Innovációs input*:*

1. innovációvezetők – mérni az innovációs potenciál által igényelt szerkezeti feltételeket;

2. tudásteremtés – az emberi tényezőkbe, kutatás-fejlesztési tevékenységekbe való befektetés mérése, mivel ezek egy sikeres tudásalapú gazdaság kulcsfontosságú elemei;

3. innováció és vállalkozások – mérni az innováció érdekében tett erőfeszítéseket mikrogazdasági szinten.

b) Innovációs output:

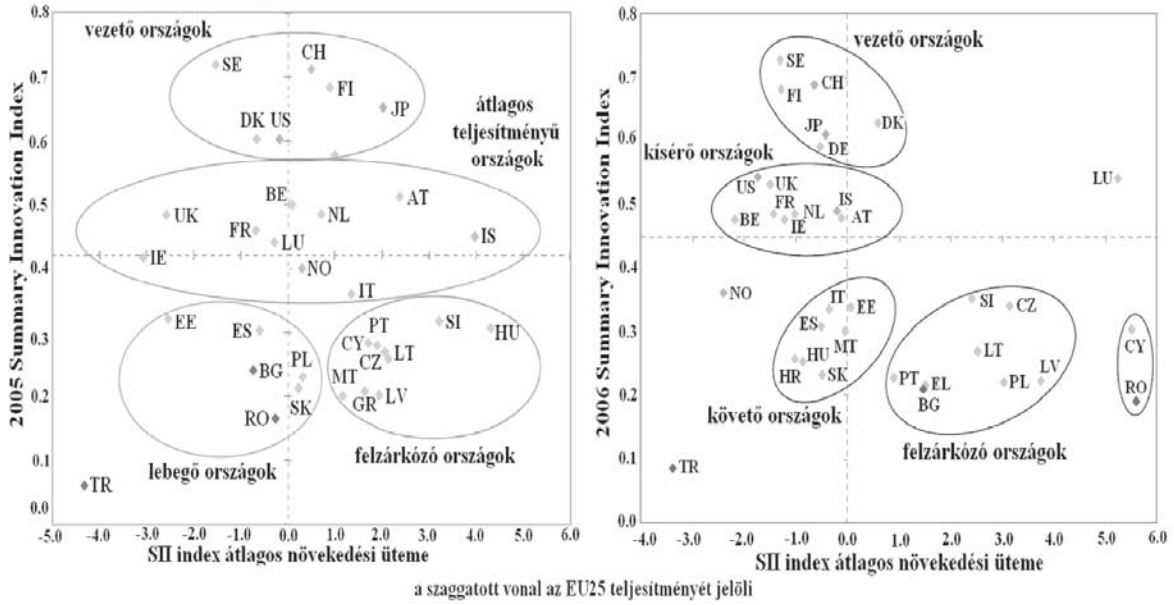
4. alkalmazás – mérni a teljesítményt az innovációs szektorban, a munka, az üzleti tevékenység és ezek hozzáadott értéke által;

5. szellemi tulajdon – mérni az elért eredményeket a sikeres know how-k által, kifejezetten a csúcstechnológiákra vonatkozóan.

Az SII index 26 mutatóból tevődik össze. Az index kiszámításakor mindenik mutató ugyanakkora súlyt kap, ami azt jelenti, hogy minden egyes mutató ugyanolyan mértékben járul hozzá az SII index értékének növeléséhez, illetve csökkenéséhez. [MR EIS 2005]

Az SII index pozitívuma, hogy ezáltal összehasonlíthatóvá válik az egyes országok által folytatott innovációs tevékenység. Ezen index értékének alapján különböző csoportokba sorolhatóak az országok. Felállítható egy koordináta-rendszer, melynek függőleges tengelyén az SII index, vízszintes tengelyén pedig ennek a növekedési üteme szerepel. Azon országok, amelyek ezen koordináta-rendszerben a vízszintes tengely fölött helyezkednek el, in-

novációs tevékenysége meghaladja az EU25-ös átlagot. Azok, amelyek a függőleges tengely jobb oldalán helyezkednek el, növekedési ütemük meghaladja az EU25 növekedési ütemét. [EIS 2006]



Forrás: EIS 2005, 2006

1. ábra. Országok csoportosítása innovációs tevékenységük alapján (2005, 2006)

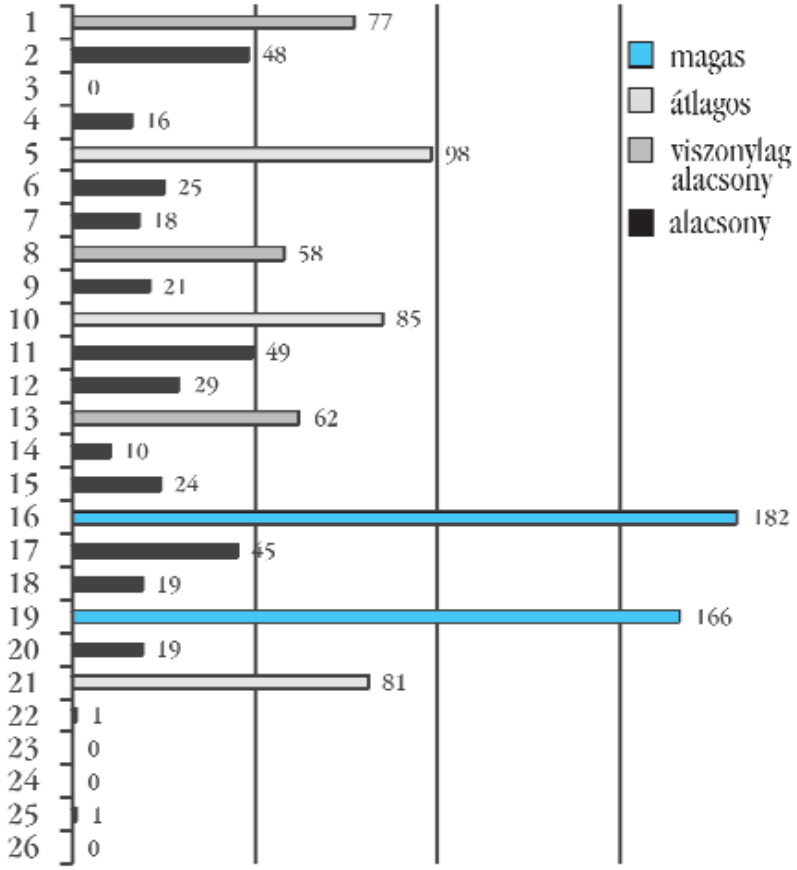
Amint az ábrából is kiolvasható, Románia innovációs tevékenysége jóval az EU25-ös átlag marad, akárcsak a növekedési üteme, ámbár ezen a téren a lemaradás nem annyira jelentős. Megfigyelve a 2006-os ábrát, jelentős változások láthatók. Románia már nem tartozik ugyanazon csoportba. Ennek az oka, hogy bár innovációs tevékenysége nem javult az EU25-höz képest, növekedési üteme viszont szembetűnően.

Az alábbi ábrán látható, hogy mely területek képezik Románia erős, illetve gyenge pontjait az innovációs tevékenység szempontjából. Látható, hogy melyek azok a mutatók, amelyek hozzájárultak ahhoz, hogy Románia három éven keresztül konstansan a 32., utolsó előtti helyet foglalja el a ranglistán.[2]

A legalacsonyabb teljesítményt a szabadalmak terén érte el Románia. A 2004-es SII index számításakor ez még negatívabb hatást gyakorolt, hiszen éppen ezen mutatók voltak azok, melyek ötszörös súllyal szerepeltek az indexben. Ezzel szemben a nem technológiai változtatások, illetve a piac szempontjából új termékek értékesítése terén jelentősen túlteljesített. A középfokú oktatás, az egyetemek és a magánszféra közti együttműködés, illetve a medium-high-tech és high-tech feldolgozóiparban foglalkoztatottak terén Románia telje-

[2] A rangsorban szerepel Japán és az Amerikai Egyesült Államok is.

sítménye átlagosnak minősíthető. Annak ellenére, hogy néhány területen túlteljesített, illetve egyes területeken tartani tudta a lépést a többi országgal, ezek nem tudták ellensúlyozni azt a nem kis számú területet, melyen jóval alulteljesített. Ezek magas számának köszönhetően került Románia folyamatosan az utolsó előtti helyre. [EIPR 2006]



1. tudományos és műszaki diplomások
2. felsőoktatás
3. szélessávú internethozzáférés
4. élethosszig tartó tanulás
5. ifjúsági képzettségi szint
6. közcélú K+F ráfordítások
7. vállalati K+F ráfordítások
8. medium/high-tech feldolgozóipar K+F ráfordításai
9. közpénzekből finanszírozott innováció
10. egyetem K+F ráfordítások finanszírozása KKV által
11. vállalaton belüli innováció
12. KKV innováció együttműködésbe
13. innovációs ráfordítások
14. early-stage kockázati tőke
15. ICT ráfordítások
16. nem technológiai változtatások
17. foglalkoztatás medium/high-tech feldolgozóiparban
18. high-tech termékek exportja
19. piac szempontjából új termék értékesítése
21. foglalkoztatás medium/high-tech feldolgozóiparban
22. EPO szabadalmak
23. USPTO szabadalmak
24. triád szabadalmak
25. közösségi védjegyek
26. közösségi tervezések

Forrás: EIPR 2006

2. ábra. Románia helyzete az európai uniós átlaghoz képest (2005)

Innovációs tevékenység Romániában[3]

Nem kétséges, hogy hosszú út vezet egy termék, technológia vagy bármilyen más típusú innováció megjelenéséig. E hosszú út első állomása a szakemberek képzése, melyben fontos szerepe van a felsőoktatásnak, az egyetemi és azt követő oktatási szinteknek. A minőségi és a piac igényeinek megfelelő típusú szakirányok által nyújtott képzés már formálja az innováció csíráját.

A statisztikai adatok alapján Romániában megvan a felsőoktatás hozzájárulása a kutatás-fejlesztéshez. Kellő számú szakember kerül ki a műszaki, illetve az egzakt tudományok területéről. Az elkövetkezendő pár évre biztosítva vannak a szakemberek, a következő lépés a végzettek továbbképzése és a kutatási munka felé irányítás lenne. A statisztikai adatok arra utalnak, hogy ezen terület iránt érdeklődők részaránya nagyon alacsony. Romániában nagyon kevés személy dolgozik a kutatás-fejlesztés terén. 1993-ban a kutató-fejlesztő helyeken alkalmazott személyek[4] részaránya 0,75%-os szinten volt, mely 2005-re 0,49%-ra csökkent.

A kutatás-fejlesztési tevékenység folytatásához az emberi erőforrás mellett elengedhetetlen az anyagi ráfordítás. Romániában a 2000-es években kutatás-fejlesztésre megközelítőleg a GDP 0,5%-ának megfelelő értéket fordítottak. Annak érdekében, hogy megállapítható legyen, hogy Romániában a kutatás-fejlesztési ráfordítások mértéke milyen, egy viszonyítási pontra van szükség. Ezen viszonyítási pont 2000-ben fogalmazódott meg egy cél kitűzésével, mely a lisszaboni stratégia kapcsán körvonalazódott, hogy a kutatás-fejlesztési tevékenységekre költött összegek mértéke a GDP 3%-nak megfelelő összeget érjen el 2010-re.

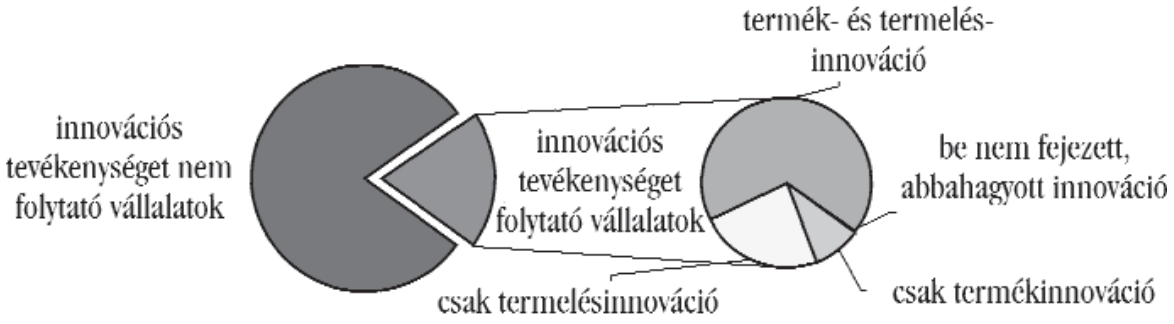
A fentiekből kiderült, hogy Romániában nem túl fényes a kutatás-fejlesztési tevékenység. Alacsony az e téren alkalmazottak száma, illetve keveset is fordítanak erre a célra. Ismerve ezen tevékenység fontosságát az innovációt illetően, némileg előre is vetíti az innovációs tevékenység helyzetét Romániában.

Az innováció mérése során az első és legfontosabb mutatató az innovatív vállalkozások aránya. Ennek segítségével megtudható, hogy a vállalatok mekkora hányada végzett innovációs tevékenységet, azaz vezetett be új terméket vagy új eljárást, illetve kezdett el ilyen tevékenységet.

Az alábbi ábrán a 2002–2004 közti időszakban a vállalkozások megoszlása látható annak függvényében, hogy folytattak-e innovációs tevékenységet, és ha igen, akkor ez milyen jellegű volt.

[3] Ebben a fejezetben szereplő adatok forrása a 2005-ös és 2006-os Romániai Statisztikai Évkönyv.

[4] A kutató-fejlesztő helyeken alkalmazott, teljes munkaidejű dolgozókra átszámított, év végi létszámát jelenti.



Forrás: Romániai Statisztikai Évkönyv 2005, 2006

3. ábra. Vállalkozások megoszlása innovációs tevékenység folytatása alapján a 2002–2004 közti időszakban

Amint az ábrán is látható, a vállalkozások nagy többsége nem folytatott ilyen jellegű tevékenységet. Az innovatív vállalkozások újításai legnagyobb mértékben nem csak a termék vagy csak termelési folyamat innovációjára vonatkoztak, hanem ezek együttes, egyidejű újítására. A 2000–2002 közti periódushoz képest a vállalkozások szerkezeti megoszlása, az innováció jellegét tekintve, némi változásokon ment át. Az első és legfontosabb, hogy összességében növekedett a sikeres innovatív vállalkozások aránya. Az innováció típusát illetően az utóbbi periódusban az újítások inkább a termelés felé irányultak, csökkenve a termékinnovációt végrehajtott vállalkozások részaránya.

A továbbiakban ezen tevékenység elemzése két szempont szerint fog történni. Egyrészt ágazat szerint (ipar: bányászat, feldolgozóipar, villamosenergia- hő-, gáz- és vízellátás; szolgáltatások), másrészt vállalatméret szerint. A vállalatok méret szerinti kategorizálása kizárólag az alkalmazottak számának figyelembevételével történt a következőképpen:

– kis: 9–49 alkalmazott,
– közepes: 50–249 alkalmazott,
– nagy: több mint 250 alkalmazott.

Az innováció típusa

Ha a két ágazatot, az ipart és a szolgáltatásokat hasonlítjuk össze, mindkét periódusban az ipar áll az első helyen, bár a második periódusban közel 6%-ot veszített a szolgáltatóipar javára. Az iparon belül kimagaslóan az élen jár a feldolgozóipar, mindkét periódusban az előbb említett arányvesztést ezen alágazat idézte elő.

Termékinnovációról csak a feldolgozóipar és a szolgáltatások területén beszélhetünk, hiszen a többi ágazat esetében csupán egy-egy vállalat esetében volt ilyen típusú újítás.

A csak termelési folyamatra irányuló újítások esetében az előbbihez hasonlóan a feldolgozóiparban és a szolgáltatási szektorban tevékenykedő vállalkozások bizonyultak a legaktívabbnak. Bár sokkal kisebb arányban, de ezen jellegű újítások a villamosenergia-, hő-, gáz- és vízellátás tevékenységű vállalatokban is megjelentek. A termék- és termelési folyamatra vonatkozó újítások minden iparágban jelen vannak, a vállalatok az ilyen jellegű innovációs tevékenység folytatása iránt a legérdekeltebbek.

A vállalatméret szempontjából nézve az innovációs tevékenységet folytató vállalatokat, elmondható, hogy az innovatív vállalkozások közül a legmagasabb részaránya a kisvállalatoknak van. Az innovatív vállalkozások több mint fele (53,65%) tartozik ezen kategóriába. A statisztikai adatok arra utalnak, hogy a vállalatméret, illetve az innováció típusa között nincs szoros összefüggés. Vállalatmérettől függetlenül a vállalkozások legnagyobb részaránya termék- és termelésifolyamat-innovációt együttesen hajt végre.

Együttműködés

A fentiekben láthattuk, milyen típusú innovációk felé hajlanak a vállalatok az ágazat, illetve a méret függvényében. A következő kérdés, amely felmerül, hogy ezen innovációs tevékenységüket hogyan bonyolítják le: együttműködve más vállalatokkal, intézményekkel vagy önállóan.

Összességében tekintve: az innovatív vállalkozások 22%-a az innovációs tevékenységek kapcsán együttműködésben áll más vállalkozásokkal vagy intézményekkel. A statisztikai adatok alapján elmondható, hogy a partnerek legfőképpen Románia területéről valók. A romániai partnerektől nem sokkal maradnak el az EU15 és az Európai Szabadkereskedelmi Társulat keretén belül levő partnerek. Ezen két csoportból kerül ki a partnerek többsége. A csatlakozni kívánó országokból, az Amerikai Egyesült Államokból, Japánból, illetve máshonnan a vállalkozások alacsonyabb részarányának származik innen a partnervállalkozása vagy -intézménye. Ágazati szinten az együttműködés nagyobb mértékben jellemző a szolgáltatások terén innovatív vállalkozásokra, mint az iparban tevékenykedőkre.

Akárcsak az ágazati megoszlás esetében, a méret szerinti megoszlás esetében is észlelhetők némi különbségek. Együttműködésben legfőképpen a nagyvállalkozások folytatnak innovációs tevékenységet. Ezek esetében az arány 39%, míg a kisvállalatok esetében 17%. A kis- és a közepes vállalatok között nincs eltérés. A partnerek származási helyét illetően nem figyelhető meg különbség a vállalatméretre vonatkozóan, minden esetben a legtöbb partner romániai.

Költségek

Mint bármilyen gazdasági tevékenység, az innováció is bizonyos költségekkel jár. Kérdés, hogy ezek legfőképp mifelé irányulnak. Az innovatív vállalkozások költségszerkezetének elemzése során fény derült arra, hogy költségeik legmagasabb hányadát a felszerelések és műszerek vásárlására költött összegek teszik ki, és a kutatás-fejlesztésre fordított összegek ezek felét (2002-ben), majd egyharmadát (2004-ben) képezték. Tehát az innováció során felmerülő költségek számottevő részét az anyagi költségek teszik ki. Legkevesebbet a vállalaton kívüli forrásból származó ismeretszerzésre fordítanak.

Figyelve a költségszerkezetet az egyes ágazatok esetében, eltérő eredmények mutatkoznak, amelynek nyilván magától értetődő magyarázata van. Az összes vállalat költségeinek szerkezeti megoszlásához hasonló az iparágak költségszerkezete. Mivel az innovatív vállalkozások magas arányban ezen ágazatban tevékenykednek, így az ők költségszerkezetük vetítődött ki az egészre. A szolgáltatási szektor költségmegoszlása nyilván nem egyezik teljes mértékben az ipari ágazatokéval. Ezen szektor esetében az innovációhoz nem feltétlenül szükségesek a felszerelések, műszerek, a hangsúly nem ezen erőforrásokra kerül, hiszen a végtermék általában nem ölt nem materiális formát.

Vállalatmérettől függetlenül a innovációs tevékenység során felmerülő költségek közül a legmagasabb részarányt a gépek, berendezések és szoftverek vásárlására költött összegek képezik. Ugyanakkor a kisvállalkozások azok, amelyek a legtöbbet költöttek erre a 2000–2002 közti időszakban, azonban a következő periódusban a középvállalkozások átvették helyüket. Ezen jellegű költségek után a legmagasabb részarányt a kutatás-fejlesztési ráfordítások képezik, szintén vállalatmérettől függetlenül. Mindkét periódusban a középvállalkozások esetében képezte a legmagasabb arányt ezen típusú költség.

A 2002–2004 közötti időszakban a nagyvállalkozások arányában számottevően kevesebbet fordítottak a kutatás-fejlesztésre, mint a többi vállalkozás. Úgymond átcsoportosításról beszélhetünk, hiszen a 7%-kal kevesebb kutatás-fejlesztésre nem fordított összeget a más külső tudás vásárlására fordították. A kis- és középvállalkozások esetében arányában ezek az összegek nagyon alacsonyak (5% alattiak).

Információforrás

Fontos szempont, hogy a vállalatok milyen forrásból szerzik be az innovációhoz szükséges információkat, hiszen kirajzolódnak a vállalatok kapcsolatrendszerei, együttműködéseik szintje. Akár összességében, akár az egyes ágazatokat külön elemezzük, ugyanazon eredményeket kapjuk. A vállalatok közel 30%-a jelölte meg legfontosabb információfor-

rásként a gépek, berendezések és szoftverek beszállítóit, és ugyanennyi vállalkozás a legtöbb szükséges információt a klienseitől szerzi be. Ezen információforrásokat követik a versenytársak. A legkevésbé használják ki a kutatás-fejlesztési intézmények és az egyetemek által nyújtott információkat. Ez arra enged következtetni, hogy e két szektor közti együttműködés nagyon gyenge. A két ágazat közül a szolgáltatás szektorbeli vállalkozások magasabb aránya jelölte meg legfontosabb információsforrásként ezen két intézménytípust (ipar 7%, szolgáltatások 17%).

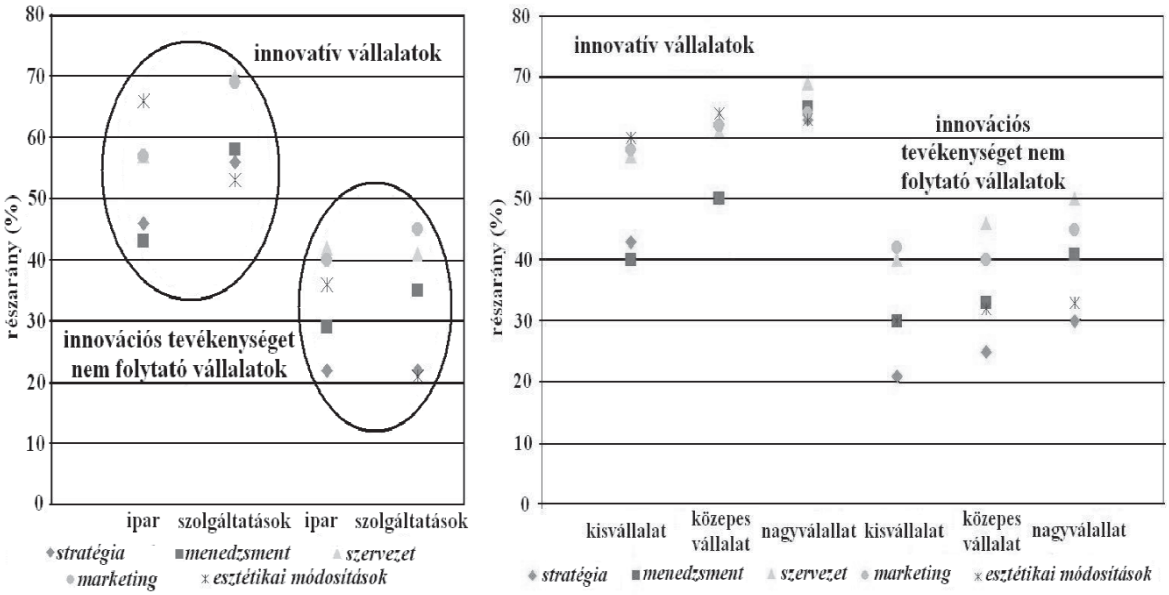
A 2000–2002-es időszakra vonatkozó információforrások mellett még néhány új is megjelenik, mint például a vállalaton vagy vállalatcsoporton belüli információforrás, tanácsadó irodák, szakfolyóiratok és szakmai egyesületek. Ezen újonnan megjelölt információforrásokat az adatok alapján úgy tűnik, hasznos volt megjelölni. Ez kimondottan igaz a vállalat belsejéből vagy a vállalatcsoportból származó információk esetében, hiszen az összes innovatív vállalkozás 38%-a számára ez jelenti az elsődleges információforrást. Az iparban tevékenykedő vállalkozások esetében ez az arány 35%, míg a szolgáltatásban tevékenykedő vállalkozások esetében 45%. Egy hasonlóan sok vállalat (összes innovatív vállalat 27%-a) számára elsődleges információforrást jelentenek a kiállítások, vásárok, konferenciák, szakfolyóiratok. A két ágazat szintjén nem észlelhető jelentős eltérés.

Az információforrások megjelölésekor nem észlelhető számottevő különbség a vállalatméretek között. Kivételt képeznek ez alól a kutatás-fejlesztési intézetek, az egyetemek, nonprofit szervezetek mint információforrások. Ezen a téren a kisvállalatok, arányukat tekintve, elkülönülnek a közepes- és nagyvállalatoktól. Ez arra utal, hogy a kisvállalkozások együttműködése, kapcsolatrendszere az egyetemekkel, kutatás-fejlesztési intézményekkel vagy nonprofit szervezetekkel sokkal fejletlenebb, mint a közepes- vagy a nagyvállalatok esetében. Az adatok arra utalnak, hogy ezen kapcsolatrendszerek a vállalat méretének növekedésével egyre fejlettebbek.

A 2002–2004-es időszakban feltüntetett két új információforrás – a konferenciák, vásárok, kiállítások, illetve a tudományos szakfolyóiratok – a közép- és nagyvállalkozások 28%-ának jelenti a legfontosabb információforrást, míg a kisvállalkozások esetében ez az arány 20%. A különbség valószínűleg annak tudható be, hogy ezen információk beszerzése költségekkel jár, amelyek könnyebben elfogadhatóak egy közepes- vagy egy nagyvállalat esetében, mint egy kisvállalatnál.

Változtatások

A vállalkozásoknak folyamatos változtatásokkal kell élniük. Annak érdekében, hogy versenyképességüket megőrizzék, illetve javítsák, helyt tudjanak állni a gyorsan változó gazdaságban, folyamatos változtatásokra van szükségük. Nem véletlenül használtam a változtatás szót és nem a változást. A vállalkozásoknak szembe kell nézniük a gazdaság folyamatos alakulásával, és erre tudatosan kell reagálniuk. A következőkben az innovatív és az innovációs tevékenységet nem folytató vállalkozások összehasonlítására kerül sor annak függvényében, hogy eszközöltek-e valamilyen jellegű változtatást a szervezeten belül. Kérdés, hogy van-e különbség ezen két csoport esetében, és ha igen, ez mely vállalkozások esetében jelentősebb, fennáll-e valamilyen kapcsolat az innovációs tevékenység és a változtatások között.



Forrás: Romániai Statisztikai Évkönyv 2005, 2006

4. ábra. Változtatások az innovatív és innovációs tevékenységet nem folytató vállalatoknál ágazatok, méret szerint, 2000–2002

A 4. ábra ezen kérdések megválaszolásához nyújt segítséget. Az ábra alapján a válasz egyértelműen pozitív. Látható, hogy az innovatív vállalkozások esetében magasabb azok részaránya, amelyek valamilyen típusú változtatást hajtottak végre. Ezen különbségek arra utalnak, hogy van összefüggés a vállalkozás innovációs tevékenysége és a változtatások között. Tehát az innovatív vállalkozások nem csupán az újításaik révén igyekeznek növelni versenyképességüket, helytállásukat a változó gazdaságban, hanem emellett számos változtatást is végrehajtanak.

Az ipar és a szolgáltatások terén tevékenykedő vállalkozások nyilván más-más arányban hajtják végre az egyes változtatásokat. Ez kimondottan igaz az esztétikai módosítások esetében. Mivel a szolgáltatási szektorban a termékek többsége nem ölt materiális formát, így egyértelmű, hogy elsősorban nem ezen jellegű változtatásokra van szükség. Ezzel magyarázható, hogy a ranglistán az utolsó helyet foglalja el. A szolgáltatás szektorban tevékenykedő vállalkozások esetében a használt marketingstratégiák és -eszközök fontosabb szerephez jutnak. Ugyanakkor ez egy olyan terület, amely sokkal nagyobb és gyorsabb változtatásokat igényel az elvárt hatás érdekében. Amint az ábrán is látható, mind az ipari, mind a szolgáltatás szektori vállalkozások ugyanolyan mértékben eszközöltek marketingváltoztatásokat, s vállalatszervezési, azaz új vállalati struktúrákat vezettek be, vagy a meglévőket nagy mértékben módosították. Szintén megközelítőleg a vállalkozások ugyanolyan aránya hajtott végre valamiféle változtatást a vállalat stratégiájában, mint a használt menedzsmenttechnikák esetében. Ezen a téren is a szolgáltatás szektori vállalkozások változtatási aránya magasabb az ipari vállalatokénál.

Az innovatív kis- és középvállalatok esetében nagyon jól elkülöníthetőek a változtatások. Az egyik csoportba tartoznak a szervezet struktúrájára vonatkozó és az alkalmazott menedzsmenttechnikák. Ezen jellegű változtatásokat az innovatív kisvállalkozások 40%-ánál hajtották végre. A középvállalkozások esetében ez az arány 10%-kal magasabb. A felső csoportba tartoznak a szervezeti, marketing-, illetve esztétikai módosítások, melyeket több vállalat esetében hajtottak végre. Az innovatív nagyvállalatok esetében nincs ilyen jelentős különbség a végrehajtott változtatások között. Minden típusú változtatásra volt példa az innovatív nagyvállalkozások megközelítőleg 65%-a esetében. Ha az innovációs tevékenységet nem folytató vállalkozások csoportját figyeljük, a nagyvállalatok esetében már nem ugyanaz a helyzet. Vállalatmérettől függetlenül ugyanazon tendencia figyelhető meg. Viszonylag ugyanaz a fontossági sorrend alakul ki minden esetben, a különbség csupán a vállalatméret növekedésével 5%-nyit növekvő arány.

Következtetések

Egy dinamikus, versenyképes gazdaság kiépítéséhez elengedhetetlen a kutatás, oktatás és innováció, az úgynevezett „tudásháromszög”. Ezen elemek fejlesztésére és előmozdítására az Európai Unió keretén belül egyre nagyobb hangsúly kerül. 2005 októberében a Bizottság egy kutatási és innovációs cselekvési tervet dolgozott ki, melynek célja, hogy a kutatást és az innovációt az uniós szakpolitikák, a közösségi finanszírozás és a vállalkozások tevékenységének központi elemévé tegye. Ennek érdekében néhány kezdeményezést

hajtott végre, amelyek az állami támogatás újraelosztására, a szellemi tulajdonjogok hatékonyabb védelmére, a kutatásra szánt kiegészítő pénzeszközök mozgósítására, innovációs csomópontok létrehozására, valamint az egyetemek és ipari szereplők közötti partnerségi kapcsolatok kiépítésére irányulnak.

A romániai politikák kidolgozása az uniós célkitűzések, javaslatok tükrében történt annak érdekében, hogy csökkenteni tudják Románia Európai Uniótól való lemaradását. Az uniós politikáknak, a Strukturális és Kohéziós Alapok támogatott területeinek megfelelően dolgozta ki Románia a Nemzeti Fejlesztési Tervet, mely elsősorban a közcélú befektetések fontossági sorrendjének a meghatározásában nyújt segítséget. Ezen jellegű befektetések jelentős hatást gyakorolnak a gazdasági fejlődésre, illetve segítik a regionális, ágazati, vidék-város különbségek csökkentését. Ugyanakkor Romániának hozzá kell járulnia a lisszaboni célkitűzés, program megvalósításához. A Nemzeti Fejlesztési Terv kialakításakor ezen szempont is kiemelt helyet foglalt el. A hat fejlesztési prioritás közül a versenyképesség növelése és egy tudásalapú gazdaság fejlesztése az első helyet foglalja el. Az ebben a dokumentumban összefoglalt fejlesztési irányelvek részletesebb kidolgozására, a specifikus célok meghatározására az ágazati működési programok keretében kerül sor.

A fentiek alapján látható, hogy Romániában a politikák, cselekvési tervek kialakításakor szem előtt tartják az uniós célkitűzéseket, politikákat. Ugyanakkor a versenyképesség növelése, a kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységek folytatását előmozdító programok, irányelvek már megszülettek. Ez azonban csupán az első lépés. Az ezt követő lépések ugyanakkor meghatározóak és az előbbinél nagyobb odafigyelést igényelnek. A kitűzött célok megvalósítása, az ezekhez szükséges eszközök megtalálása állandó kihívást jelent. Véleményem szerint Románia ezen a téren kellene előrelépéseket eszközöljön. Annak ellenére, hogy számos programot alakítottak ki az egyes célkitűzések megvalósítására, ezek globális hatása meg nem látható. Mindkét elemzés – Románia helyzete az Európai Unióhoz viszonyítva az SII tárgymutató alapján, illetve Románia innovációs tevékenységének különböző szempontból történő megközelítése – arra utal, hogy Romániának még jelentős előrelépéseket kell eszközölnie.

Az Európai Unióhoz viszonyítva, az SII index alapján Románia a leggyengébben teljesít. Annak ellenére, hogy néhány területen, mint például az ifjúsági képzettségi szint, a csúcstechnológia területén alkalmazott személyek viszonylag magas száma, kiemelkedően szerepel, jelentősek a gyenge pontjai. Nagyon alacsony a kutatás-fejlesztési beruházások mértéke (a GDP értékének 0,5%-a 2005-ben), a szabadalmak, védjegyek száma, gyenge az egyetemek, kutatóintézmények és vállalati szféra közti együttműködés.

Az Unióhoz viszonyított helyzet ismeretében kezdtem hozzá az innovációs tevékenység részletesebb elemzéséhez Románia szintjén. Ennek célja az volt, hogy fény derüljön arra, melyek azok a területek, vállalatok (méret szerint) és ágazatok (ipar, szolgáltatások), amelyeknek köszönhetően innovációs tevékenységről beszélhetünk Romániában. Másodsorban azért volt fontos jelen elemzés, hogy rávilágítson azon területekre, amelyekre a jövőben nagyobb figyelmet kell fordítani annak érdekében, hogy az innovációs tevékenységek folytatása fellendüljön, illetve ezen tevékenység eredményesen, nagyobb mértékben hozzá tudjon járulni a versenyképesség növeléséhez.

Összességében tekintve a vállalkozásokat, nagyon kis arányuk (megközelítőleg egyötöde) folytat innovációs tevékenységet. Így egyértelművé válik, hogy serkenteni, terjeszteni kell az innovációkat. Véleményem szerint pozitív dologként értékelendő az a tény, hogy az innovációs tevékenységet folytató vállalkozások túlnyomó többsége a termék- és folyamatinnovációt együttesen hajtja végre, melynek köszönhetően az innováció hatása nagyobb mértékű.

Az innovációs tevékenység folytatásához szorosan kapcsolódik a kutatás-fejlesztési tevékenység. Az innovációs tevékenység folytatásának alacsony szintje a nem megfelelő mértékű kutatás-fejlesztésnek is köszönhető. Ez egyrészt annak tulajdonítható, hogy az ilyen jellegű ráfordítások mind országos szinten, mind vállalatok szintjén alacsonyak, nem fordítanak erre kellő figyelmet. A vállalkozások sokkal inkább előnyben részesítik az új berendezések, szoftverek vásárlását, mint a kutatás-fejlesztési tevékenységet. Ez nem is okozna akkora gondot, ha ezen tevékenység által generált innovációhoz szükséges inputot pótolni tudnák. Ennek megvalósításához egy jól kiépített kapcsolatrendszerre lenne szükség az egyetemek, kutatóintézetek között. Ezen rendszer létezik, viszont még nagyon kezdetleges állapotban van. A vállalkozások mind a kutatás-fejlesztés, mind az innováció terén kismértékben dolgoznak együttműködésben az említett intézményekkel. Ennek nem csupán a vállalatokra van negatív hatása, hanem magára a teljes gazdaságra is nézve, mivel a kutatás-fejlesztésre költött összegek, az említett tevékenységbe fektetett munka gyümölcse csak kismértékben kerül felszínre. A kutatások így alacsonyabb mértékben kerülnek alkalmazásra, csupán elméleti szinten maradnak. Véleményem szerint ezen kapcsolatrendszer javítása nagymértékben hozzájárulna egy eredményesebb kutatás-fejlesztési, innovációs tevékenységhez.

Szükség lenne egy olyan „piacra”, amelyen a kereslet (vállalatok igényei a kutatás-fejlesztés terén) és a kínálat (egyetemek, kutatóintézetek ilyen jellegű tevékenysége) találkozhatna. Véleményem szerint erre a célra a legmegfelelőbb egy weboldal létrehozása lenne.

A vállalkozások és egyetemek, kutatás-fejlesztési intézmények együttműködését lehetne ösztönözni azáltal, hogy az innovációs tevékenység folytatását célzó támogatásokban a vállalat abban az esetben részesülhet, ha az a szóban forgó intézményekkel együttműködésben folytatja e tevékenységet. Ellenkező esetben a támogatás mértéke számottevően kisebb.

Az elemzés során egy, véleményem szerint pozitív dolog, hogy a vállalkozások nem zárkóznak el a partnerségi kapcsolatoktól. Ez is alátámasztja azt, hogy egy kis segítséggel javítani lehetne a fent említett kapcsolatrendszert. A vállalkozások innovációs tevékenység folytatása céljából kialakított partnerségek túllépik az ország határait. Ágazat szempontjából inkább a szolgáltatóipar területén tevékenykedő vállalkozások alakítottak ki partnerkapcsolatot külföldi, legfőképpen európai uniós országokkal. A partnerkapcsolatok kialakítását befolyásolja a vállalatméret. A legkevesebb partnerségben folytatott innovációs tevékenység a kisvállalkozások esetében észlelhető. A vállalat méretével növekszik a partnerségek száma is. A külföldi partnerkapcsolatok kialakítását is befolyásolja a vállalatméret. Ezen jellegű kapcsolatok leginkább a nagyvállalatokra jellemzőek, mely valószínűleg a tágabb kapcsolatrendszernek, nagyobb pénzforrásoknak tulajdonítható.

Napjaink folyamatosan változó gazdaságában a vállalkozások sem maradhatnak tétlenek. Folyamatosan reagálniuk kell a piaci változásokra stratégiájuk, szervezeti felépítésük, menedzsmentjük, termékeik megjelenítésén, marketingstratégiájukon. Az elemzés arra világított rá, hogy ezen változtatások szoros kapcsolatban vannak az innovációs tevékenységgel. Az innovatív vállalkozásokra sokkal nagyobb mértékben jellemző ezen változtatások eszközölése.

Ismert a kis- és középvállalkozások gazdaságban betöltött fontos szerepe (kiemelten a foglalkoztatás terén), így magától értetődő, hogy miért fontos ezen innovációs tevékenység folytatásának ösztönzése, akár nagyobb mértékű támogatások által is. Mivel a kis- és középvállalkozások alacsony szintű innovációs tevékenysége a forráshiánynak tudható be, nem tudnak kellő mennyiségű pénzforrást fordítani a kutatás-fejlesztési tevékenységekre, mely az innovációkhoz szükséges. E hiányosságot pótolni lehetne a már meglévő, újonnan kidolgozott technológiák, termékek átvételével. Ehhez azonban szükséges egy olyan információk szolgáltatását biztosító szervezet vagy weboldal létrehozása, mely folyamatosan közölné az újonnan megjelent technológiákat, termékeket, találmányokat. Véleményem szerint az OSIM (Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci) honlapja megfelelő lenne e célra, amennyiben nem csupán a bejegyzéssel, törvénykezéssel kapcsolatos információkat, hanem az előbbiekben említetteket is tartalmazná.

Irodalomjegyzék

CEC 1999: Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union. European Commission, Luxemburg

CEC 2005a: *Implementing the Community Lisbon Programme: More Research and Innovation – Investing for Growth and Imployment: A Common Aproach,* Communication of the Commission, COM(2005) 488 final

EC 1995: European Commission's 1995 *Green Paper on Innovation*, COM(1995) 688

Katona József (2006): *Az Oslo kézikönyv harmadik kiadásának kiértékelése,* Magyar Innovációs Szövetség, 2006, 11–12. o.

Lengyel Imre (2000): *A regionális versenyképesség tényezői, különös tekintettel a Dél-Alföldre*, Versenyképesség – regionális versenyképesség, SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei, JATEPress, Szeged, 39–57. o.

Maurizio Sajeva – Debora Gatelli – Stefano Tarantola – Hugo Hollanders: *Metodology Report on European Innovation Scoreboard 2005, May 20, 2005*

Schumpeter, Josseph Alois (1934): *The Theory of Economic Development,* Harvard University Press, Cambridge, Massachusettes

*** European Innovation Scoreboard 2006

*** European Innovation Progress Report 2006

*** Planul Național de Dezvoltare 2007-2013

*** Programul Operațional Sectorial "Creșterea Competitivității Economice"