

Kovács Lívia¹

**KLASZTEREK, MINT A HIÁNYZÓ INNOVÁCIÓS LÁNCSZEM?
A KLASZTEREK SZEREPE ES ELHELYEZKEDÉSE A DÉL-ALFÖLDI RÉGIÓ INNOVÁCIÓS
TEVÉKENYSÉGÉBEN**

BEVEZETÉS

A klaszterek és a klaszter alapú gazdaságfejlesztés mára már jól ismert és talán egy kicsit elhasználódott kifejezéssé vált. A hazai szakirodalom már több, mint egy évtizede foglalkozik a klaszterek fogalmával és annak közgazdasági, földrajzi dimenzióival. Az elmúlt évek támogatási forrásainak köszönhetően hazánkban soha nem látott nagyságrendű klaszter jött létre. Etzkowitz és Leydesdorff (2000) az úgynevezett „Triple Helix” modellben az egyetemi-, kormányzati- és gazdasági szféra közös céljainak és érdekrendszerének egyezésére és a három szféra összefogásának fontosságára hívja fel a figyelmet a tudásalapú gazdaságfejlesztés érdekében (Etzkowitz, Leydesdorff 2000). A klaszterek és különösen a jelentős gazdasági súllyal rendelkező innovációs klaszterek e három szféra aktív összefogásán alapulnak, hiszen jelentős állami támogatást élveznek és magukban tömörítik a kutatói és vállalkozói szféra legjelentősebb képviselőit. A versenyképesség javításában az infrastrukturális adottságok, a humán és társadalmi tőke mellett kiemelt szerepe van a kutatás-fejlesztésnek és az innovációnak (Lengyel 2000). Hazánk nemzetközileg elismert és komoly eredményekkel rendelkező kutatói háttere, infrastrukturális ellátottsága és a növekvő számú vállalkozói kutató-fejlesztő egysége ellenére is jelentős mértékben veszített innovációs teljesítményéből és a European Innovation Scoreboard 2011-es jelentése alapján már csak a mérsékelt innovátorok közé tartozik. Relatív erősségei a *humán erőforrások* és a *gazdasági hatások* terén mutatkoznak meg, míg gyengeségeket mutat a *nyitott kiváló és vonzó kutatási rendszerek*, a *finanszírozás és támogatások*, továbbá a *kapcsolatok és vállalkozói szellem* területén (Pro Inno Europe 2011). Ennek a teljesítménynek a háttérben részben a kis- és középvállalkozások körében tapasztalható alacsony innovációs aktivitás és tevékenységek állnak. Az innovációs szemléletű cégek és ötletek többsége a megfelelő tőke, szakmai támogatás és piaci ismeret híján gyorsan eltűnik. Az innovációs lánc ilyen típusú szervezeteket finanszírozó láncszeme hazánkban szinte teljesen hiányzik. Felmerül a kérdés, hogy az elmúlt időszak támogatásainak köszönhetően létrejött klaszterek betölthetik-e a hiányzó innovációs láncszem szerepét? Munkám során az innováció finanszírozásában tapasztalható hiány és a klaszterek, a klaszter alapú gazdaságfejlesztés közötti kapcsolatra kívánok rávilágítani.

A KLASZTEREK SZEREPE A TUDÁSALAPÚ GAZDASÁGFEJLESZTÉSBN

A fenntartható gazdasági növekedéshez elengedhetetlen az olyan intézmények aktív részvétele és széleskörű együttműködése, mint az egyetemek, a kutatóközpontok és a vállalati fejlesztőközpontok. Az *innováció területi klaszterei ezért is játszanak fontos szerepet a gazdaságfejlesztésben és a növekedés ösztönzésében* (Rechnitzer 1994, Rechnitzer, Grosz 2005). Porter (1990) szerint az egyes országok versenyképességét a bizonyos tevékenységi körökben kivívott tartós versenyelőny adja. Az innovációs rendszerek akkor vezetnek egy térség fejlődéséhez, ha a szereplők közötti együttműködés magasfokú (Döry 2005). Az államok versenyképességét a versenyképes gazdasági térségek biztosítják, mely térségekben a helyi vállalkozások megfelelő csoportosulásai, az együttműködő vállalatok regionális klaszterei alakulnak ki. Az ilyen klaszterekben a vállalkozások közösen vesznek igénybe

¹Kovács Lívia: *Szegedi Tudományegyetem Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék*
E-mail: l.kovacs@nos.t-online.hu

egyes termelési tényezőket, közös tudásbázisra, munkaerőre, infrastruktúrára építenek, információt cserélnek, és emellett továbbra is versenyben vannak egymással (Porter 1990). A mai modern verseny a vállalkozások termelékenységétől függ, melyben az ágazatnál és a konkrét tevékenységi körnél sokkal nagyobb jelentősége van a fejlett technológia alkalmazásának és a tudásbázis erősítésének. Ez alapján a versenyképességet elsősorban az innováció képes fenntartani. A globális gazdaságban fennálló *állandó versenyképességi folyamatos innovációs versenyt eredményez*, ami biztosítja, hogy *a klaszterek hosszú ideig térségi innovációs központok maradjanak* (Porter 1998, Buzás 2000). Az egyre gyorsuló gazdasághoz kapcsolódó kutatási és innovációs eredmények gyors fejlődést, ugyanakkor jelentős területi differenciálódást is eredményeznek. Azok a termékek, amelyek jelentős kutatási hozzáadott értékkel rendelkeznek jelentősen befolyásolják egy ország versenyképességét (Mészáros 2010).

A klasszikus értelemben vett regionális iparági klaszterek kialakulása hosszú folyamat eredménye, mely során az egyes agglomerációs és szinergikus hatások révén egyfajta öngerjesztő és önfenntartó folyamat vezet a klaszteresedés irányába. Természetesen ez a folyamat a gazdaságfejlesztési és vállalkozásfejlesztési politika által tudatosan ösztönözhető, illetve felgyorsítható (Grosz 2006). *A klaszterorientált politikának kiemelt jelentősége van a fejlődő, illetve a periférikus térségek és országok esetében, hiszen itt fokozottan jelentkeznek azok a negatív tényezők, amelyek hátráltatják az öngerjesztő folyamatok beindulását és a klaszterek alulról jövő kezdeményezésként történő kialakulását* (Grosz 2006).

Az Európai Unióban kétféle klaszter-felfogás volt érzékelhető. Az egyik szerint, mely inkább a tradicionális tevékenységekhez kapcsolódik, a klaszterek a regionális gazdasági fejlődés és szerkezetváltás eszközei, regionális húzóágazatként magukba tömörítik az ágazat gazdasági és szakmai szervezeteit, oktatási, tanácsadó és fejlesztő intézményeit. A másik felfogás a tágan értelmezett „tudás gazdasághoz” kapcsolódik és a klaszterekben összpontosuló tudásbázist és innovativitást helyezi a középpontba. E szerint a klaszter a kutatás-fejlesztés eredményén alapuló tevékenységek szükségszerű térbeli tömörülése (Isaksen, Hauge 2002, Lengyel 2002).

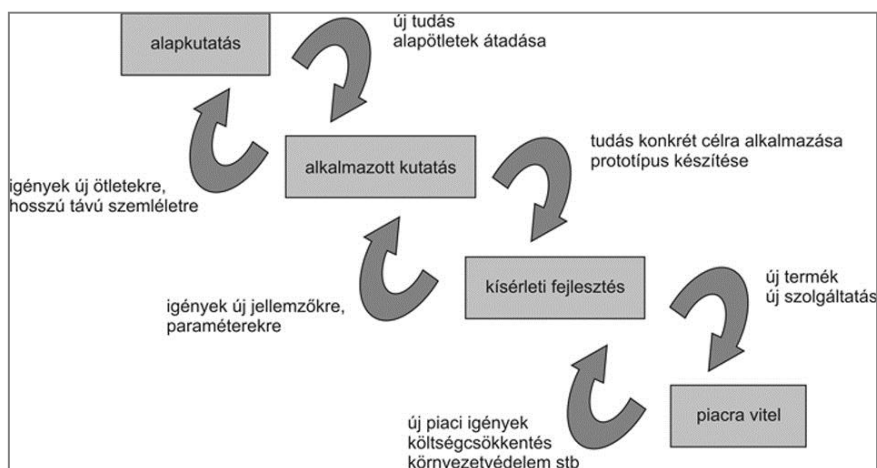
Az Európai Unió 2006-os innovációs stratégiája kiemeli azokat a versenyképességi előnyöket, amelyeket a klaszterek kínálnak a tagjaik számára. *Az Ismeretek átültetése a gyakorlatba: széles körű innovációs stratégia az Európai Unió számára* címet viselő bizottsági Közlemény az alábbiakat fogalmazza meg: „*Az egy klaszterhez tartozás az üzleti tevékenység versenyképességének fontos tényezője. A klaszterek segítségével áthidalható az üzleti tevékenység, a kutatás és a források közötti szakadék, így a tudás gyorsabban kerül piacra. A sikeres klaszterek segítik az erőteljes versenyt és az együttműködést is. Fokozzák a termelékenységet, vonzzák a tőkét, segítik a kutatást, erősítik az ipari bázist, termékeket és szolgáltatásokat fejlesztenek, továbbá a képességek fejlesztésének központjai lesznek*” (Európai Közösségek Bizottsága 2006).

A legsikeresebb klaszterek, és különös tekintettel az innovatív klaszterekre, a tudományos és a vállalkozói szféra legjelentősebb szereplőinek együttműködésén alapulnak. A klaszteresedés rámutat az úgynevezett hídképző intézmények jelentőségére, akik nagy szerepet játszanak a vállalkozások közötti kapcsolatok kialakításában, a tudás teremtő és a tudást piaci alapon alkalmazó szervezetek közötti rés kitöltésében. *A klaszterek kialakulásában, a vállalatok, kutatóintézetek kapcsolatában, közös innovációs teljesítményében nemcsak a földrajzi közelség a meghatározó. A vállalatok innovációs képességét egyre inkább az olyan nem számszerűsíthető tényezők határozzák meg, mint a tudás, a kapcsolati tőke és a vállalatok közötti bizalom erőssége* (Lukovics 2005). A klaszterek fejlődésében és a klaszterek innovációt támogató tevékenységében, mára egyre nagyobb jelentősége lett az egyes

klasztertagok kapcsolatrendszerének. Az interaktív, kollektív tanulás folyamatában a tapasztalatok és a tudás megosztásában a kapcsolati térnek is jelentős szerepe van (Vas 2009). *A földrajzi tér mellett a kapcsolati tér is hozzájárul a tudás terjedéséhez, valamint a regionális klaszterek alapját képező innováció és az innovatív kapcsolatrendszerek kialakulásához* (Grosz, Rechnitzer 2005).

AZ INNOVÁCIÓS FOLYAMATOK FINANSZÍROZÁSA

Az innováció fogalmával először Schumpeter (1912) révén ismerkedhettünk meg és ez képezte alapját a későbbi innováció elméleteknek is. Az ő elmélete szerint az innováció valamilyen új javak, termelési eljárások, piacok beszerzési források vagy szervezet kialakítását jelenteti (Schumpeter 1912). A későbbiekben az innováció értelmezése egyre kiszélesedett és már nem csak egy lineáris egymástól elszigetelt egymást követő tevékenységek folyamataként értelmezhető, de sokkal inkább elterjedtek a nyílt és horizontális megközelítések. Az innováció tehát egy nagyon összetett és bonyolult folyamat, többek között a kutatási és a piaci lehetőségek, a képességek és a stratégiák többszörösen visszacsatolt egymásra hatása (Pakucs 1999). Lundwall (1992) értelmezésében az innováció már egy komplex interaktív tanulási folyamatként jelenik meg (1. ábra), ahol az innovációs folyamat fázisai közötti hatékony kapcsolat kialakítása és fenntartása szükséges, melyet Kline és Rosenberg (1986) visszacsatolós lánc modellje is megerősít (Lundwall 1992, Kline, Rosenberg 1986).



1. ábra A nemlineáris innovációs modell
Forrás: Magda S.- Dinya L.- Magda R. 2008

Az OECD (2005) széles körben elfogadott definíciója alapján „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” (OECD, 2005). Az innováció mindenekelőtt a tudástermelő, tudáshasznosító és tudásközvetítő szereplők közötti regionális szintű interakciók minőségének eredménye (European Commission 2007). Az innováció egy interaktív fejlődési folyamat, amely megköveteli a szereplők közötti folyamatos kommunikációt és együttműködést (Tödtling, Tripl 2004).

Kleinheincz (2002) csoportosítása szerint az innovációban részt vevő szereplők között megtalálhatóak a gazdaságpolitikát formáló államigazgatási intézmények, a kutatás-fejlesztést végző szervezetek, az innováció szempontjából fontos tudást és képzést biztosító

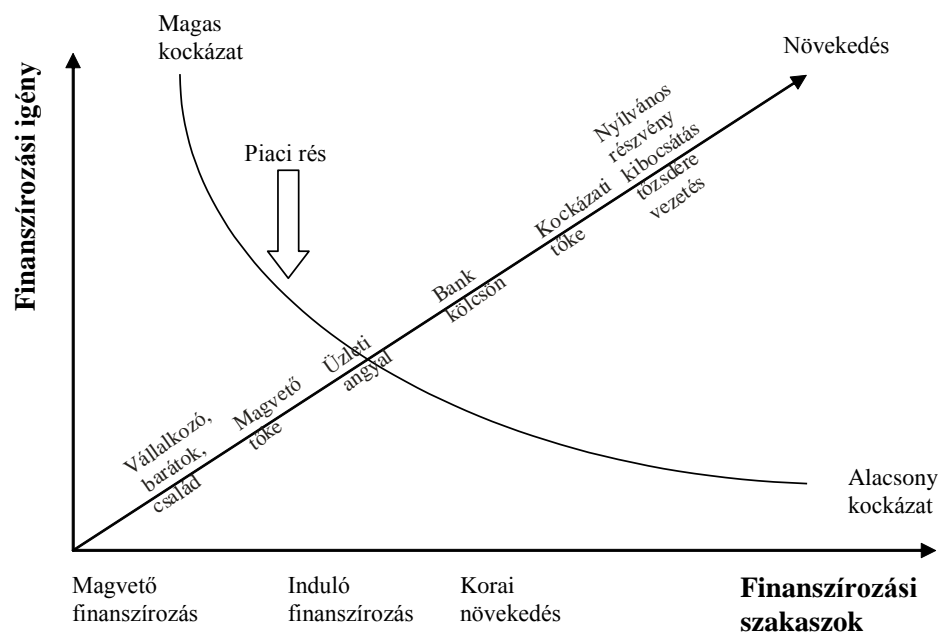
intézmények, a kutatás-fejlesztést finanszírozó pénzügyi intézmények továbbá a kutatás-fejlesztésben híd szerepet betöltő intézmények egyaránt (Kleinhencz 2002).

Az innováció finanszírozása összetett folyamat és sok nehézséget okoz az innováló szervezetek számára. Az innováció menedzsment folyamatoknak, mindig fontos kérdése az innováció finanszírozása. Az innovációs folyamat egyes szakaszaiban eltérő finanszírozási források igénybevétele szükséges. A bevonandó tőke nagysága és típusa nagymértékben függ az innovációs tevékenység adott szakaszától és jellegétől, valamint az innovációt megvalósító szervezet jellemzőitől. A finanszírozási formák közül a forrás eredete alapján megkülönböztetjük a saját, illetve az idegen forrásokat, a forrás jellegét tekintve pedig a belső és a külső forrásokat. A belső forrásokat egy szervezet főleg a nyereség visszaforgatásával, vagy a vagyonelemek átcsoportosításával tudja biztosítani. A külső forrásoknak már számos formája létezik, a tagi kölcsöntől, a pályázatokon és a bankhitelen át a kockázati tőke jellegű befektetésekig (Annus et al. 2006).

A vállalkozás életében az innováció kezdeti, tőkeigényes és magas kockázattal járó időszakát a *magvető és az induló szakaszok* alkotják. A magvető szakasz jellemzően az ötlet felmerülésétől a prototípus kifejlesztéséig terjed és a kutatás-fejlesztéssel, technológia értékeléssel, a piaci környezet elemzésével kapcsolatos tevékenységeket foglalja magában. Ezt a szakaszt a vállalkozások jellemzően saját forrásaikból és kisebb-nagyobb külső források pl. családi, baráti kölcsönök vagy állami támogatások segítségével finanszírozzák. Számos esetben már ebben a fázisban is helyet kapnak a korai szakaszban megjelenő magvető kockázati tőketársaságok. Az induló szakaszban már komolyabb termékfejlesztési, marketing és kereskedelmi tevékenységeket is el kell végezni, így itt már egyre nagyobb jelentősége van a külső források bevonásának. Itt lépnek színtérre az úgynevezett üzleti angyalok, a kockázati tőke vagy a vállalatközi tőkebefektetések.

Az üzleti angyalok, olyan magánszemélyek, akik az intézményi kockázati befektetőkhez képest kisebb összegű tulajdonosi tőkét nyújtanak jellemzően kisvállalkozásoknak, és tudásukkal, kapcsolataikkal, üzleti és menedzsment tapasztalataikkal segítik az innovációs tevékenységet. A kockázati tőkebefektetés már jellemzően nagyobb mértékű tőkebevonást eredményez, a tőkebefektetők a pénzügyi forrásért és a menedzsment támogatásért cserébe tulajdonrészt szereznek a nagy növekedési potenciállal rendelkező cégekben egy későbbi (jelentős profittal történő) kiszállás reményében. A vállalatközi fejlesztőtőke egyfajta speciális kockázati tőkének tekinthető. Jellegét tekintve olyan vállalatok közötti stratégiai együttműködésnek tekinthetjük, ahol a nagy tőkeerős vállalatok nyújtanak informális keretek között kockázati típusú tőkét a kisebb vállalkozások számára (Annus et al. 2006). A fenti finanszírozási formák előnye, hogy az innovatív kis- és közepes vállalatok nem csupán egyszerű tőkebefektetést kapnak, de ún. „tacit” tudás és kapcsolatrendszer birtokába is juthatnak, melynek segítségével minőségi fejlődés érhető el az innovációs folyamatban.

Az innováció korai szakaszának finanszírozása jelentős feladat elé állítja a kis- és középvállalkozásokat. A belső és közvetlen külső források kimerülésével egyre inkább szembesülnek a tőkepiac hiányosságaival és a finanszírozási források beszűkülésével. Hazánkban a kis összegű magvető, induló és fejlesztési források hiánya egyfajta tőke- vagy *finanszírozási szakadékot* eredményez a finanszírozási folyamatban. (Kosztopolosz, Makra 2004, Osnabrugge, Robinson 2000). A legfőbb problémát a szereplők eltérő érdekrendszer, a közöttük meglévő információ- és bizalomhiány, valamint a finanszírozók méretgazdaságosságra, kockázatkerülésre való törekvése okozza. A kisvállalkozások sokszor vonakodnak átengedni az irányítás és a szellemi tulajdonjogok egy részét a kockázati tőkésnek (Kosztopolosz, Makra 2005, Harding 2002). A 2. ábra az innováció egyes finanszírozási szakaszait és az induló szakaszban fennálló piaci rést mutatja be.



2. ábra Az innováció finanszírozási szakaszai

Forrás: Guide to Venture Financing in Regional Policy, Centre for Strategy and Evaluation Services, 2002 alapján, saját szerkesztés

A kutatás és az innováció finanszírozásában az állam, a költségvetési intézmények és a magán szféra különböző mértékben vállal szerepet. Egész Európában és Magyarországon is elég magas az állami szerepvállalás aránya. A 7. európai innováció finanszírozási barométer szerint 2011-ben egy európai vállalatok innovációs projektjeinek külső finanszírozása 66%-ban állami és 34%-ban magán forrásból valósult meg. *A megfelelő pénzügyi eszköz megtalálása az innovatív vállalatok 45%-ánál komoly feladatot jelent.* A magántőke nélkülözhetetlen szerepet játszik az innovációban, az általa biztosított támogatás hozzájárul az érintett vállalatok K+F forrásainak K+F létszámának és K+F együttműködéseinek növeléséhez (Alma Consulting Group 2011).

Az innovációs folyamatnak az egyik legnagyobb kihívást jelentő szakasza az induló szakasz. Ekkora a már nagyrészt felhasználta a belső és a könnyen elérhető külső forrásokat, viszont az innováció piacra viteléhez még komoly pénzügyi erőforrásokra, piaci ismeretekre és kapcsolatokra volna szükség. Ez a fázis sok befektetőnek és kockázati tőketársaságnak még túl kockázatosnak bizonyul, hiszen nem állnak rendelkezésre a piaci visszajelzésekről szóló információk. Ebben a szakaszban nyújthatnak segítséget a közös klaszterben tevékenykedő

vállalkozások, hiszen a klaszterben való közös tevékenységek révén, nemcsak a szükséges pénzügyi forrás, de a kapcsolati tőke és innováció menedzsment tapasztalat is rendelkezésre állhat.

INNOVÁCIÓ A DÉL-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

A Dél-alföldi Régió a kutatásfejlesztéssel kapcsolatos adatok többségében *a régiók sorrendjében előkelő helyen szerepel*. A régió kutatás-fejlesztési erőforrásait vizsgálva a kutatóhelyek számát és a K+F foglalkoztatottak létszámát tekintve a Dél-alföldi Régió közvetlenül a Közép-magyarországi Régiót követi az országos rangsorban. Ennek a kiemelkedő teljesítménynek nagy részét Csongrád megye és ezen belül is a Szegedi Tudományegyetem meghatározó szerepe adja. A kutató-fejlesztő helyek K+F ráfordításait tekintve (1. táblázat) a régiót, csak a Közép-Magyarországi és az Észak-alföldi Régió előzi meg és Csongrád megye szerepe a ráfordítások tekintetében is kiemelkedő. A kutató-fejlesztő helyek Bács-Kiskun megyében a Csongrád megyei érték mintegy harmadát, Békés megyében kevesebb, mint tizedét fordították kutatás-fejlesztésre. A kutatási irányokat illetően az agrár, az orvosbiológiai és biotechnológiai területek a legerősebbek, kapcsolódva a nemzetközi színvonalú, Szegedhez köthető tudományos tevékenységhez, de az utóbbi időkben jelentős eredmények mutatkoztak a nanotechnológia, az anyagtudomány, továbbá a megújuló energiák hasznosítása terén is (Dél-alföldi Operatív Program 2007).

1. táblázat A kutatóhelyek száma, a kutató-fejlesztő helyeken foglalkoztatottak létszáma és a kutató-fejlesztő helyek K+F ráfordításai területi egységenként 2010-ben

Területi egység	Kutatóhelyek száma	K+F foglalkoztatottak tényleges létszáma	Kutató-fejlesztő helyek K+F ráfordításai (millió Ft)
Közép-Magyarország	1 471	31 291	202 588,6
Közép-Dunántúl	203	2 731	16 476,9
Nyugat-Dunántúl	256	3 151	15 532,3
Dél-Dunántúl	203	3 213	7 927,6
Észak-Magyarország	191	2 764	11 354,3
Észak-Alföld	307	5 068	27 320,7
Dél-Alföld	352	5 773	23 616,5
Bács-Kiskun megye	76	1 087	5 962,6
Békés megye	30	329	1 561,5
Csongrád megye	246	4 357	16 092,4
Összesen	2 283	53 991	310 210,5

Forrás: KSH 2011

A régió igen *erős kutatás-fejlesztési háttérrel* rendelkezik, mind a K+F erőforrások, mind a K+F ráfordítások tekintetében. A régióban az innovációs teljesítmények *nagyfokú területi koncentrációja* jellemző, területi szinten erősen kiemelkedik a Szegedi Kistérség és a szegedi tudásközpont szerepe, melynek tudásteremtő ereje országos viszonylatban is erős (Bajmócy et al. 2010).

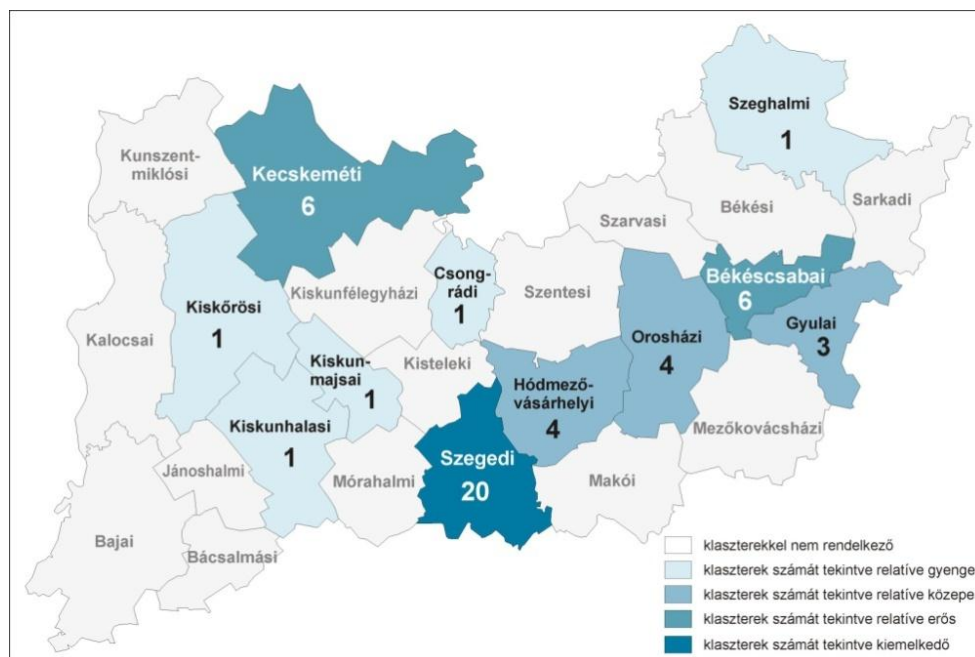
Egy régió innovációs tevékenységének vizsgálata során a kutató-fejlesztő helyek mellett a vállalkozások ilyen irányú tevékenységét is meg kell vizsgálni. Az innovatív vállalkozások definiálása azonban nehéz feladat és komoly értelmezési kérdés. Elsősorban azokat a

vállalkozásokat tekinthetjük innovatívnak, akik jelentős kutatás-fejlesztési, illetve innovációs tevékenységet folytatnak, vagy az innovációs eredményeik széles körben elismertek. A legutolsó hivatalos felmérés szerint 2004 és 2006 között a régió innovatív vállalkozásainak aránya 16 % körül mozgott (KSH 2009). Az *innovációs együttműködések* tekintetében a Dél-alföldi régió vállalkozásai legnagyobb számban a szállítóikkal és ügyfeleikkel működnek együtt és viszonylag *alacsony (15,6 %) a felsőoktatási kutatóhelyekkel való együttműködések aránya*, ami meglepő a régió K+F tudásbázisát és adottságait tekintve (KSH 2009). 2008-ban a vállalkozások 28 százaléka valósított meg közös innovációs tevékenységet más partnerintézménnyel, melyek zömében más vállalatok, illetve kutatóintézetek és felsőoktatási intézmények voltak. Az együttműködések területi megoszlását vizsgálva ezek túlnyomórészt magyarországi, viszont nem a régióra koncentrálódó kooperációk voltak (Kerekes I., Kleinhencz F., Szécsi Á. 2010).

Összességében elmondható, hogy *a régió innovációs erősségei csak részben épülnek a régióban keletkező kutatás-fejlesztési eredményekre és kutatói bázisra*. A régióban a vállalkozói és a kutatói szféra együttműködések aránya igen alacsony, a kvv-k innovációs teljesítménye pedig gyengének mondható. Alacsony az egyetemek és kutatóintézetek tudományos eredményeit hasznosító spin-off jellegű vállalkozások száma, az egyéb vállalkozások pedig kevésbé támaszkodnak a felsőoktatási és kutatóintézetek információira. *Régióinkban térben elválík a tudás-teremtési és tudás-kiaknázási képesség*, tehát a térség vállalatai vélhetően nem a formalizált tudás-teremtési rendszeren belül (egyetemen és kutatóintézetekben) megtermelt tudásra alapozzák innovációs tevékenységüket (Bajmócy et al. 2010).

A DÉL-ALFÖLDI RÉGIÓ KLASZTEREI

A klaszterek, együttműködési hálózatok létrehozásával a régió vállalkozásai partnerségre léphetnek egymással, a térség felsőoktatási- és kutató intézményeivel továbbá a hídképző szolgáltató szervezetekkel, közös kutatásaik és fejlesztéseik révén pedig jelentős versenyelőnyt érhetnek el a globális versenyben (Dél-alföldi Operatív Program 2007). A 2008-tól rendelkezésre álló induló, fejlődődő és az akkreditált klaszterek számára rendelkezésre álló támogatási források eredményeképpen, a Dél-alföldi Régióban közel 50 klaszter jött létre és nyert támogatást (NFÜ 2012). A létrejött klaszterek szakmai területeinek és területi elhelyezkedésének összefüggéseit vizsgálva a *régió klaszterei egyrészt a régióban még fellelhető ipari tevékenységek másrészt a legjelentősebb tudáscentrumok köré szerveződtek*. Az első támogatási hullám hatására főként a tudásintenzív iparágakban (szoftveripar, biotechnológia, gyógyszeripar, energetika stb.) továbbá a hagyományos ipar (gépipar, élelmiszeripar, textilipar, építőipar stb.) mentén jöttek létre a legjelentősebb klaszterek. Mivel a Dél-alföldi Régió kiváló adottságokkal rendelkezik az egyes turisztikai ágazatokban, több egészségturizmussal és turizmussal kapcsolatos együttműködés jött létre az elmúlt évek során. A második támogatási körben létrejött klaszterek között a tudásintenzív és innovációs iparágakon túl megtalálhatóak olyan iparágak képviselői is, mint a környezettechnológia, hírközlés, biztonságvédelem és egészségügy. A régió gazdasági szerkezetét és kitörési pontjait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a Dél-alföldi Régióban működő klaszterek szakterületei lefedik a régió legjelentősebb gazdasági tevékenységeit. A klaszterek területi elhelyezkedést és koncentrációját vizsgálva azonban látható, hogy ezen klaszterek területileg nem egyenletesen jöttek létre. A 3. ábra mutatja be, hogy *a klaszterek földrajzi koncentrációjában jelentős szerepe van a regionális tudásközpontoknak és a régió nagyobb városainak*. Szeged szerepe regionális szinten is kiemelkedő, hiszen a klaszterek több, mint 40%-a szegedi székhellyel rendelkezik.



3. ábra A Dél-alföldi Régió klasztereinek területi elhelyezkedése

Forrás: NFÜ adatbázisok alapján saját szerkesztés

A DÉL-ALFÖLDI KLASZTEREK INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGE

A hazai klaszterfejlesztési politika a klaszterek támogatását és fejlődését négy jól elkülöníthető szakaszra bontotta, ezáltal különböztetve meg az induló, a fejlődő, az akkreditált és a pólus innovációs klasztereket. Az innovatív klaszterek kiválasztása érdekében kidolgozásra került egy minősítési szempontrendszerben, amely szerint a bizonyított, eredményes múlttal, formalizált együttműködéssel rendelkező, magas hozzáadott értékű, exportorientált és innovatív tevékenységekkel foglalkozó klasztereket ún. akkreditált címmel rendelkező klasztereknek nevezünk és a sikeres akkreditációs eljárás után, ezen klaszterek számos K+F és innovációs támogatásban részesülhetnek (Pólus Klaszter Kézikönyv 2008). Ez az a pont a jelenlegi magyar klaszterfejlesztés életében, ahonnan egy klasztert már jelentős gazdaságfejlesztési és innovációs súllyal rendelkező együttműködésnek tekinthetünk. Az akkreditált klasztereknél már komoly esély van arra, hogy a támogatások csökkenésével is egy önfenntartó és gazdasági szempontból versenyképes szisztéma alakuljon ki, amely a közös fejlesztésekre, piaci együttműködésekre és innovatív termékekre és szolgáltatásokra épül.

A klaszterek innovációs tevékenységének mérése több szempontból közelíthető meg. Egyrészt mérhető a klasztertagok önálló és a klaszter közös K+F és innovációs tevékenysége. Az akkreditációs cím elnyerése, illetve a klaszterek innovációs tevékenységének elemzése során többféle mutatóval találkozhatunk, melyeknek csak egy része mutatja kifejezetten a klaszteren belüli közös innovációs tevékenységet, a többi kizárólag a klasztertagok egyéni K+F tevékenységeit képes vizsgálni. Az elemzésekbe bevont innovációs mutatók az alábbiak:

- A klasztertagok K+F ráfordításai
- A klasztertagoknál alkalmazott PhD-val rendelkező alkalmazottak száma
- EU K+F keretprogramban résztvevő klaszterek száma
- Első lépcsős innovatív termékek száma
- Iparjogvédelmi oltalmak, szabadalmak száma

- K+F adókedvezményt igénybe vevő klasztertagok árbevételének aránya, a teljes klaszter árbevételéhez
- Közös K+F+I projektek ráfordításai
- Korábbi K+F+I pályázatok száma (MAG Klaszterfejlesztési Iroda 2012)

A magyarországi klaszterek innovációs tevékenységéről Keller Péter a MAG Klaszterfejlesztési Iroda vezetője egy mélyinterjú elemzés során nagyon pozitívan nyilatkozott. *A klaszterek kiemelkedő innovációs tevékenysége a számokban is megmutatkozik*, ugyanis a Gazdaságfejlesztési Operatív Program 1-es prioritásában (K+F és innováció a versenyképességért) a kötelezettségvállalás 24,4%-a, mintegy 36,4 milliárd Ft az akkreditált innovációs klaszterek tagvállalataihoz kapcsolódik. Az innovációs klaszterek tagvállalatai a Gazdaságfejlesztési Operatív Program 1. 2. és 3. prioritásait tekintve a három prioritás összes lekötésének 10,8%-át, összesen 53,5 Mrd Ft-nyi támogatást nyertek el.

Jelenleg Magyarországon 17 klaszter rendelkezik akkreditációs címmel, melyből 3 a Dél-alföldi Régióban található. A régió innovatív klaszterei az energetika, a biotechnológia és a szoftveripar köré szerveződtek. A MAG Klaszterfejlesztési Iroda által készített a magyar klaszterfejlesztés 3 évét vizsgáló tanulmány is ezen klaszterek elemzésére épül. Az elemzés során összesen 10 akkreditált klaszter fejlődését és innovációs tevékenységét vizsgálták, melybe bevonásra került az alábbi három Dél-alföldi Régióban működő klaszter is:

- ArchEnerg Regionális Megújuló Energetikai és Építőipari Klaszter
- Goodwill Biotechnológiai Klaszter
- Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter

A klaszterek innovációs tevékenységének vizsgálatakor a fent említett mutatók közül hármat elemeztek részletesebben: A klasztertagok által birtokolt iparjogvédelmi oltalmak számát, a klaszter megvalósult K+F+I pályázatainak számát és a K+F adókedvezményt igénybevevő tagvállalatok árbevételének arányát (MAG Klaszterfejlesztési Iroda 2012).

1. táblázat A Dél-alföldi Régió akkreditált klasztereinek innovációs tevékenysége 2010-ben

	Goodwill Biotechnológiai Klaszter	Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter	ArchEnerg Regionális Megújuló Energetikai és Építőipari Klaszter
Iparjogvédelmi oltalmak száma (2010)	16	14	10
Korábbi K+F+I pályázatok száma	12	11	6
K+F adókedvezményt igénybevevő tagvállalatok árbevételének aránya (%) (2010)	99,4	42,5	0
K+F adókedvezményt igénybe vevő tagvállalatok aránya (%)	32	9	0

Forrás: MAG Klaszterfejlesztési Iroda 2012

A vizsgálatba bevont klaszterek 2010-ben összesen 129 iparjogvédelmi oltalmat birtokoltak, melyből 40 a Dél-alföldi Régióhoz köthető. A Gazdasági Versenyképesség Operatív Program

3. prioritás, Gazdaságfejlesztési Operatív Program 1. prioritás és Közép-Magyarországi Operatív Program 1.1-es intézkedés keretében támogatott K+F+I pályázatok számát tekintve, a régió klaszterei összesen 29 pályázati projektet bonyolítottak le, a vizsgált klaszterek által összesen lebonyolított 142-ből. Ezenél a pályázatoknál jellemzően nagyobb arányban képviseltetik magukat a kis-és középvállalkozások. Az innovatív tevékenységet vizsgáló szempontcsoportban a harmadik vizsgált mutató az adott klaszter K+F adókedvezményt igénybe vevő vállalkozásainak 2010. évi összes árbevételét veti össze a klaszter összes tagvállalatának 2010. évi árbevételével. A klaszterek közötti sorrend kétféle szempont alapján értelmezhető, az egyik esetében csupán a K+F adókedvezményt igénybevevő tagvállalatok árbevételének arányát vizsgálják a teljes árbevételhez képest. Ezt a sorrendet jelentősen befolyásolja a nagyvállalatok K+F adókedvezménye. A másik mutató azt mutatja, hogy a klaszterek vállalkozásnak minősülő tagjai milyen arányban vették igénybe az adókedvezményt. A Szoftveripari Innovációs Pólus Klaszter mindkét sorrendben igen előkelő helyen szerepelt, míg az ArchEnerg Regionális Megújuló Energetikai és Építőipari Klaszter teljesítménye bizonyult a leggyengébbnek, hiszen a 44 tagvállalatból egy sem vett igénybe K+F adókedvezményt (MAG Klaszterfejlesztési Iroda 2012).

A 2008-ban Csongrád és Bács-Kiskun megyében található 17 klasztervezetővel készített mélyinterjú elemzés² eredményei a klasztereken belül megvalósuló együttműködések és innovációs tevékenységek kevésbé számszerűsíthető, mégis fontos háttérre mutatnak rá. A vizsgált klaszterek legfőbb tevékenységként jellemzően a tagok közötti információáramlást, közös projektek generálását és a piaci versenyben való együttes fellépést nevezték meg. A klaszterek egyik fő előnye abban rejlik, hogy az egymással egyszerre versenyző és együttműködő vállalatok bizonyos információkat megosztanak egymással, illetve együtt szereznek meg, és ez versenyelőnyhöz juttatja őket. A vizsgált cégek esetében is kimutatható ezen információ-megosztásra való törekvés, ugyanis a megkérdezett cégek 96,9 százaléka megosztja tudását, illetve tevékenységeiről szóló információt ad át más klasztertagoknak. *Innovációs szempontból a klasztereken belüli együttműködések legfontosabb változatát jelentik az egyetemek, kutatóintézetek és a vállalkozások közötti kapcsolatok.* Az egyetemi és vállalkozói szféra közötti együttműködések sok esetben nehezíti a szereplők eltérő céljai, működési és finanszírozási rendszere. A dél-alföldi klaszterek többségében – a megkérdezettek 70%-ának esetében – jellemző az egyetemi és vállalkozói szféra közötti információátadás és együttműködés. A legerőteljesebb kapcsolatok azon klaszterekben figyelhetők meg, amelyek ágazatai folyamatos „innovációs nyomás” alatt vannak, mint például a szoftveripar, a megújuló energiák, illetve a biotechnológia területén működő hálózatok. Az ilyen területeken létrejött klasztereknél az egyetemek és kutatóintézetek általában jelentős szerepet játszottak az alapításban és a különböző kutatás-fejlesztési projektek generálásában. Több esetben már a klaszter alapítása előtt jól működő együttműködések voltak az egyetemek és a körülöttük szerveződő spin-off cégek, illetve a klaszter magját alkotó vállalkozások között. A tagok versenyképességének erősítésében fontos szerepet játszhat az innováció. A klaszterek aktivitása, innovációs kihatása nagyban függ a klasztermenedzsmint szervezettől. A mélyinterjú során igyekeztünk felmérni, hogy a klaszter menedzserek milyen eszközökkel rendelkeznek a tagok innovációs aktivitásának fokozására. A klaszterek 53 %-a végez célirányos innovációs tevékenységet, míg 16 % esetében csupán a piac, illetve a mindennapi működés kényszeríti rá a tagokat az újításokra. A megkérdezett klaszternél az új technológiák, a legjobb gyakorlatok bemutatása, az innovációs

²A kutatást a Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Program HUSRB/0901 támogatta, az elemzés a PACCLE Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Projekt keretében készült

pályázati források feltárása, a közös innovációs rendezvények megszervezése és a kapcsolódó információnyújtás fokozza leginkább a tagok közötti innovációs aktivitást.

ÖSSZEGZÉS

A Dél-alföldi Régió és egész Magyarország versenyképessége szempontjából nagy jelentősége van az innovációnak és az innovációra épülő gazdaságfejlesztésnek. A nemzetközi színvonalú kutatás-fejlesztés, a piaci környezetben alkalmazott tudás és az innováció, egyfajta kitörési pontot jelenthet a térség fejlesztésében. A megfelelő tudásbázis és innovációs háttér ugyan rendelkezésre áll, a tudás piaci hasznosulása azonban mégsem elégséges. Az innováció iránt érdeklődő kis- és középvállalkozások szerepe egyre felértékelődik, helyzetük azonban, köszönhetően a gazdasági világválság okozta pénzügyi feltételeknek, minden eddigénél nehezebb. Ezekben az időszakokban érdemes kiemelt hangsúlyt fektetni azokra az alternatív fejlesztési és finanszírozási megoldásokra, amelyek előremozdíthatják az innováció terjedését. A klaszteralapú gazdaságfejlesztésre az elmúlt évek során minden eddigénél komolyabb támogatási forrást allokáltak. Ennek köszönhetően már láthatóak, azok a nemzetközi színvonalú, tudásintenzív klaszterek, amelyek hosszú távú gazdasági együttműködéseket jelenthetnek. Ezekben a klaszterekben egyre több kis- és középvállalkozás játszik aktív innovációs szerepet és a klaszteres vállalkozói együttműködésekben, nem csak a tudásteremtő és a tudás hasznosító szervezetek kapcsolódnak egymáshoz, de az innovatív kis- és középvállalkozások is egyfajta inkubációs támogató környezetre találhatnak. Az együttműködő szervezetek a közös fejlesztések és pályázatok mellett, megosztják egymással a legfontosabb piaci információikat, saját tudásukkal, tapasztalataikkal, kapcsolatrendszerükkel és pénzügyi forrásaikkal segíthetik egymás és ezáltal a klaszter innovációs tevékenységét.

A Dél-alföldi Régió legjelentősebb tudományterületei és tudásközpontjai mentén számos innovatív klaszter jött létre. Ezen együttműködésekben résztvevő vállalkozások és kutatóintézetek jelentős kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységet végeznek, ezáltal egyre nagyobb szerepük van a hazai és nemzetközi gazdasági és kutatási életben. A klaszterek irányítását végző klasztervezetők nagy hangsúlyt fektetnek a klasztertagok közötti bizalom és információáramlás megerősítésére, hiszen ez jelentheti alapját a stabil és hosszú távú együttműködéseknek. A különböző klaszteres támogatások révén a tagok egyre több közös kutatás-fejlesztési és innovációs projektet valósítanak meg, mely során nem csak közös finanszírozási forrásra tesznek szert, de tudásukat, tapasztalataikat és kapcsolatrendszerüket is egyesítik az innovációs folyamat sikere érdekében. A földrajzi közelség, a közös szakmai bázis, az együttesen megfogalmazott célok és érdekrendszer révén megvalósított fejlesztések olyan szinergikus hatásokat jelentenek, amelyek komoly lendületet adhatnak az innováció térbeli terjedésének. Ha a klaszterek nem is nyújthatnak intézményesült megoldást az innováció finanszírozásában fellépő piaci rés betöltésére, már akkor is nagy jelentőségük lehet, ha néhány innovatív ötletet és vállalkozást átsegítenek azon a „holtpontra”, ami a pénzügyi és egyéb forrásokat felemészítő ígéretes ötlet és a gazdaság motorjának tekinthető piacképes innováció között van.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

- ALMA CONSULTING GROUP 2011. 7. európai innováció finanszírozási barométer, http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/7.%20europai%20innovacio%20finanszirozasi%20Obarometer-2011.pdf
- ANNUS I., BÁNDI G., BORSI B., HOLLÓNÉ KACSÓ E., KATONA J., LENGYEL B., DR. PAPANÉK G., PERÉNYI Á., DR. SZARKA E., SZEGNER E. 2006. Innováció menedzsment kézikönyv, Magyar Innovációs Szövetség
- BAJMÓCY Z., FÁSKERTI ZS., GÉBERT J., KOVÁCS P., LENGYEL I., LUKOVICS M., MÁLOVICS GY., RITTGASSZER I., SZAKÁLNÉ KANÓ I., TÓTH M., VAS ZS., WÉBER V. 2010. Innovációs képesség, versenyképesség és jólét- A Dél-Alföldi régió innovációs képességének elemzése SZTE Gazdaságtudományi Kar Szeged
- BUZÁS N. 2000. Klaszterek, kialakulásuk, szerveződésük és lehetséges megjelenésük a Dél-Alföldön, Tér és Társadalom 14. évf. 2000/4. 109-123.
- DAR NONPROFIT KFT. – LASER CONSULT KFT. 2011. –A Dél-alföldi Régió vállalkezési együttműködéseinek klasztereinek elemzése, Magyarország-Szerbia Határon Átnyúló Együttműködési Program, PACCLE projekt
Dél-alföldi Operatív Program 2007-2013. 2007.
www.nfu.hu/download/1762/DAOP_070705.pdf
- DÓRY T. 2005. Regionális innovációs politika. Kihívások az Európai Unióban és Magyarországon, Dialóg-Campus, Budapest-Pécs
- EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA 2006. A Bizottság közleménye a Tanácsnak, az Európai Parlamentnek, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának, Ismeretek átültetése a gyakorlatba: széles körű innovációs stratégia az Európai Unió számára, COM(2006) 502 végleges,
http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2006/com2006_0502en01.pdf
- EUROPEAN COMMISSION 2002 Guide to Venture Financing in Regional Policy Centre for Strategy and Evaluation Services
- EUROPEAN COMMISSION 2007. Innovative strategies and actions – Results from 15 Years of Regional Experimentation- European Commission Directorate - General Regional Policy http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/funds/2007/innovation/guide_innovation_en.pdf
- ETZKOWITZ H., LEYDESDORFF L. 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations, Research Policy, 29, 109–123.
- GROSZ A. 2006. Klaszterek és támogatásuk az Európai Unióban és Magyarországon. In: Kihívások és válaszok. A magyar építőipari vállalkozások lehetőségei az Európai Unió csatlakozás utáni időszakban. Szerk.: Lengyel I. – Rechnitzer J. Győr: Novadat Kiadó,. 159–187.
- HARDING R. 2002. Plugging the knowledge gap: an international comparison of the role for policy in the venture capital market. Venture Capital, 59-76.
- ISAKSEN, A., HAUGE E. 2002. Regional Clusters in Europe. European Commission, Observatory of European SMEs 2002. 3., European Commission Directorate General Enterprise, Luxembourg
- KEREKES I., KLEINHEINCZ F., SZÉCSI Á. 2010. A Dél-alföldi régió Innovációs potenciáljának felmérése, Baross Gábor Program, www.innovacioskutatas.hu
- KLEINHEINCZ F. 1999. A nemzeti innovációs rendszer vizsgálata, mint új elméleti-módszertani megközelítés, Inco internetes folyóirat 2. szám, <http://www.inco.hu/inco2/innova/cikk2.htm>

- KLINE S.J., ROSENBERG N. 1986. An Overview of Innovation, in: Landau–Rosenberg: The Positive Sum Strategy. Harnessing Technology for Economic Growth, National Academy Press, Washington
- KOSZTOPULOSZ A., MAKRA Zs. 2004. Az üzleti angyal hálózatok szerepe az informális kockázati tőkepiac élénkítésében. In: Botos K. (szerk.): Pénzügyek a globalizációban. JATEPress, Szeged
- KOSZTOPULOSZ A., MAKRA Zs. 2005. Az üzleti angyalok szerepe a növekedni képes kisvállalkozások fejlesztésében Magyarországon, Közgazdasági Szemle, LI. évf., 2004. július–augusztus 717–739.
- KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL 2011. Kutató-fejlesztő helyek 2005-2010, http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ohk007a.html
- KSH STATISZTIKAI TÜKÖR 2009. A vállalkozások innovációs tevékenységeinek regionális jellemzői, Központi Statisztikai Hivatal, 59, 1-9.
- LENGYEL I. 2000. A regionális versenyképesség tényezői, különös tekintettel a Dél-Alföldre. In: Versenyképesség - regionális versenyképesség. SZTE GTK Közleményei Szerk.: Farkas B. - Lengyel I., JATEPress, Szeged, 39-57.
- LENGYEL I. 2002. A klaszterek fejlesztésének általános tapasztalatai In: A hazai építőipar versenyképességének javítása: klaszterek szerepe a gazdaságfejlesztésben. Szerk: Lengyel I. - Rechnitzer J. , Regio Art, Győr, 168-190.
- LUKOVICS M. 2005. Innovációs képesség: a regionális gazdaságfejlesztés alapja. In Buzás N. (ed.) 2005: Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei. JATEPress, Szeged. 74-86.p.
- LUNDWALL B-A. 1992. National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Printer, London
- MAGDA S, DINYA L., MAGDA R. 2008. Innováció és kutatás-fejlesztés, Magyar Tudomány 2008/02 192.
- MAG KLASZTERFEJLESZTÉSI IRODA 2012. A magyar klaszteresedés elmúlt 3 éve az akkreditált innovációs klaszterek példáján keresztül
- MÉSZÁROS R. 2010. Az információ, az oktatás, a kutatás és fejlesztés, In: A globális gazdaság földrajzi dimenziói, Szerk. Lengyel I., Akadémiai Kiadó, Budapest, 321-331.
- PAKUCS J. 1999. Az innováció fogalma – Inco internetes folyóirat 2. szám, <http://www.inco.hu/inco2/innova/cikk1.htm>
- PÓLUS PROGRAMIRODA KHT. 2008. Pólus Klaszter Kézikönyv
- PORTER M.E.1990. The Competitive Advantage of Nations. Basic Books, New York.
- Porter M. E. 1998. Clusters and the New Economics of Competition, Harvard Business Review, Nov-Dec, 77-90.
- PRO INNO EUROPE 2011Innovation Union Scoreboard 2011, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf
- RECHNITZER J. 1994. Fejezetek a regionális gazdaságtan tanulmányozásából Pécs-Győr, MTA Regionális Kutatások Központja
- RECHNITZER J, GROSZ A. 2005. Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon Pécs-Győr, MTA Regionális Kutatások Központja
- SCHUMPETER J.A. 1912. A gazdasági fejlődés elmélete. Vizsgálódás a vállalkozói profitról, a tőkéről, a hitelről, a kamatról és a konjunktúraciklusról, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest
- TÖDTLING F., TRIPPL M. 2004. One size fits all? Towards a differentiated policy approach with respect to regional innovation systems SRE-Discussion

- OECD 2005. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (3rd edition). OECD, Paris
- VAN OSNABRUGGE, M. 2000. A comparison of business angel and venture capitalist investment procedures: an agency-based analysis. *Venture Capital*, 2. 93-110.
- VAS Zs. 2009. Közelség és regionális klaszterek: A szoftveripar Szegeden, *Tér és Társadalom* 23. évf. 2009/3. 127-145.