

A versenyképesség és a kreativitás területi szintű kapcsolatrendszer

Rittgasszer Imola¹ – Lukovics Miklós²

Egyre inkább elfogadottá válik, hogy nem csak a vállalatok, hanem a területi egységek is versenyeznek egymással. A versenyben való helytállást kifejező versenyképesség fogalma mára a globalizáció alapfolyamatai, a globális verseny speciális jellemzői következtében a közgazdaságtan és az üzleti tudományok egyik központi fogalmává vált. Ugyancsak fontos tendencia a regionális kutatásokban a kreativitás fogalmának előtérbe kerülése, mely speciális szempontok szerint vizsgálja egy-egy területi egység tudásalapú gazdaságban betöltött szerepét. A versenyképesség és a kreativitás kapcsolatrendszerének feltárása fontos kutatási kérdés, hiszen a két fogalomkör határainak és átfedéseinek megismerése az empirikus elemzések szempontjából kulcsfontosságú.

Jelen tanulmány célja nemzetközi és hazai szakirodalom alapján a versenyképesség és a kreativitás közötti összefüggések feltárása. A tanulmány az innováció és a versenyképesség kapcsolatának átgondolásából kiindulva bemutatja az innováció, a versenyképesség, és a kreativitás lehetséges kapcsolódási pontjait, legfontosabb összefüggéseit.

Kulcsszavak: tudás, kreativitás, innováció, versenyképesség

1. Bevezetés

Napjainkban egyre inkább elfogadottá válik, hogy nem csak a vállalatok, hanem a területi egységek is versenyeznek egymással. A versenyben való helytállást kifejező versenyképesség fogalma mára a globalizáció alapfolyamatai, a globális verseny speciális jellemzői következtében a közgazdaságtan és az üzleti tudományok egyik központi fogalmává vált. A területi verseny értelmezéséről, tartalmi kérdéseiről és ehhez kapcsolódva a regionális versenyképességről folyó vitákban a felfogások markáns elkülönülése érhető tetten.

Napjainkban a fejlett térségekben a tartós versenyelőny a kreativitásból, új termékek és szolgáltatások, eljárások bevezetéséből származik, amit még a versenytársak nem másoltak le. A magas hozzáadott értéket hordozó szolgáltatások és nem

¹ Rittgasszer Imola, PhD-hallgató, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézete (Szeged).

² Lukovics Miklós, PhD, egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézete (Szeged).

A kutatást a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) Baross Gábor Programja támogatta (BAROSS-DA07-DA-ELEM-07-2008-0001).

tárgyi javak térnyerése figyelhető meg, amely tevékenységekből a magas munkaerő költségek is fedezhetőek. Ezen termékekhez elengedhetetlenül fontossá válik a munkaerő minősége, kreativitása, specializáltsága az adott területen, így a termelési tényezők mennyisége helyett annak minőségére is nagy hangsúlyt fektetnek. A vállalatok, térségek számára fontossá válik, hogy hatékonyan, gyorsan tanuljanak, és így folyamatosan megtartsák előnyüket. „Az innovációk, új technológia gyors bevezetése *versenyelőnyt jelent*” (Lengyel 2000, 980. o.). A térségek versenyképességét döntően meghatározza az innovációk jelenléte.

Tanulmányunkban a térségi versenyképesség és a kreativitás fogalomkörének körüljárására, a köztük levő viszonyrendszer feltárására törekszünk. Ezen cél eléréséhez mindenekelőtt a versenyképesség és az innováció közötti összefüggéseket, majd a versenyképesség-innováció-kreativitás lehetséges kapcsolódási pontjait mutatja be a tanulmány. Végül pedig ezen részterület eredményeire támaszkodva kívánjuk tanulmányunk központi kérdését megválaszolni.

2. A versenyképesség és az innováció kapcsolódási pontjai

A versenyképességnek a hazai és a nemzetközi szakirodalomban többféle definícióját publikálták,³ melyek sokszor eltérően értelmezik a versenyképesség területi egységekre való alkalmazhatóságát. A versenyképességnek közismert, különféle megközelítései közül kutatásunkban a legszélesebb konszenzuson alapuló, a területi verseny ismertett definíciójából kiinduló *egységes versenyképességi definícióra támaszkodunk: „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 ki vannak téve”* (EC 1999, 75. o., Lengyel 2000, 974. o.).

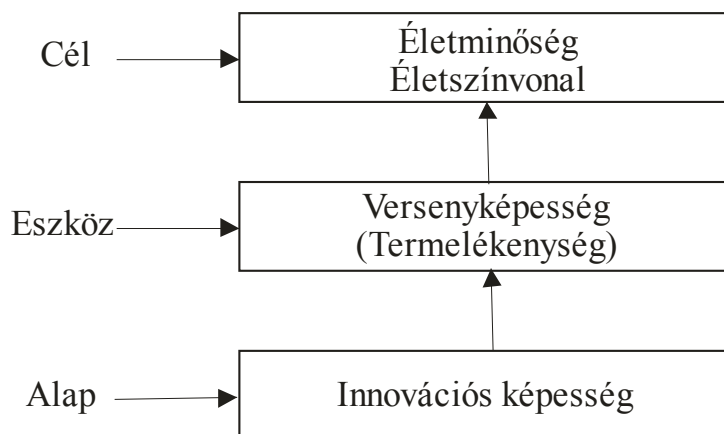
Ez az egységes versenyképességi fogalom a sorok között már tartalmazza az innováció és kutatás fejlesztés versenyképességre gyakorolt hatását. Lengyel (2003) levezetése alapján ugyanis, ha egy gazdaságban a bérek nem csökkennek és nem is alacsonyak, és a termékek versenyképesek, azaz nem drágábbak a többi terméknél és piacképesek is, akkor mindez csak úgy valósítható meg, ha folyamatos innováció, technológiai váltás van a gazdaságban. Így az újítások által nő a termelékenység. Ennek pedig elengedhetetlen feltétele a kutatás-fejlesztési tevékenység és a tudásáramlás.

A versenyképesség javítása sosem rövid távú, parciális célokat tűz maga elé, hanem egy társadalompolitikai célt, vagyis a helyben élők jólétének növelését. Ez a – kissé magasztos – cél Porter (1998) felfogásában a termelékenység javulásával érhető el. A termelékenység növekedési üteme viszont elsősorban az *innovációktól* függ, vagyis olyan új termékektől, de főleg új technológiáktól, amelyek lehetővé te-

³ A többféle fogalmi meghatározás véleményünk szerint a probléma igen összetett jellegére, komplexitására világít rá.

szik a vállalat számára a tartós versenyelőnyök megszerzését, és megerősítését (1. ábra).

1. ábra A regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezete



Forrás: Lengyel (2002)

Témánk szempontjából kiemelten lényeges *Porter* és *Stern* (2001) kutatása. A két szerző ugyanis az innováció és a versenyképesség kapcsolatának számszerűsítésére vállalkozik többváltozós adatelemzési módszerek segítségével. Mindez módszertanilag úgy történik, hogy a kutatás négy alindexe alapján egy Innovációs Kapacitás Indexet számolnak ki, amit országonként összevetnek – nyilván *Porter* hatására – a WEF versenyképességi indexével. Mindebből regressziós és korrelációs kapcsolatot számszerűsítene.

A kutatás kihangsúlyozza, hogy egy nemzet vagy régió innovációs kapacitása nemcsak az elért szintjét tükrözi az innovációnak, hanem az alapvető feltételeket, befektetéseket, politikai döntéseket is magában foglalja, amik létrehozzák az innováció környezetét egy adott térségben. Az innovációs kapacitás határozza meg egy térség innovációs vitalitását, és tükrözi egy nemzet képességét kereskedelmi értékkel rendelkező innovációk létrehozására. Ezt a kapacitást három elemről teszik függővé (Lengyel 2010, Porter–Stern 2001):

1. *Közös innovációs infrastruktúra* alatt olyan tényezőket értenek, amik az innovációt befolyásolják az egész országban. Ilyen például a mérnökök, tudósok aránya az innovációs folyamatokban, befektetések alaputatást végző intézményekbe, vagy az egész országra érvényes szakpolitikai döntések, szellemi tulajdonjogok védelme stb.
2. *Az innovációs klaszter specifikus környezete* az újdonságok fejlesztését, kereskedelmi forgalomba hozását segíti. Ennek a tényezőit *Porter* rombusz-modellje alapján rendszerezték.
3. Az előző két tényező közötti *kapcsolatok* lényegesek, mert különben a helyben kifejlesztett tudományos és technológiai eredményekből a külföldi vállalatok hamarabb fognak hasznot húzni, mint a helyiek. Itt kiemelkedő

az egyetemek, ügynökségek, kereskedelmi társulások, technológiai hálózatok szerepe, amelyek a vállalatok és kutatók közötti kapcsolatot segítik.

Egy ország innovációs képességének a mérése sokszor nehezen megragadható. Az innováció egyes típusai nem, vagy csak nagyon nehezen mérhetőek, és a hagyományos adatforrások sokszor nem teszik lehetővé a klaszter specifikus környezet és az innovációs kapacitás tényezőinek pontos megragadását. Az innovációs kapacitás mérésére 4 alindexet alkottak (Porter–Stern 2001):

1. *A kutatók, mérnökök aránya a munkaerőn belül alindex:* az első alindex nagyon nagy előnyt, erősséget jelent egy ország számára, amennyiben az innováció többi tényezője is elég fejlett. A rangsorolás szerint az első helyen Japán áll a világon.
2. *Az innovációpolitika alindex:* a második alindexen belül 3 tényezővel méri az innovációs politika hatását a szabadalmak számára:
 - A szellemi tulajdon védelmének hatékonysága.
 - Egy nemzet képessége, hogy megtartsa a kutatóit, mérnökeit.
 - A K+F adókedvezmények rendelkezésre állása és mérete a magánszektor számára.
3. *A klaszterspecifikus környezet alindex:* mérésére a következő kategóriákat vették figyelembe (Porter–Stern 2001):
 - A helyi kereslet kifinomultsága és nyomása.
 - A támogatók jelenléte a speciális kutatás és képzés területén.
 - A klaszterek gyakorisága, túlsúlya.
4. *A kapcsolatot mérő alindex:* mérése nehéz, mert a kapcsolatok bonyolultak és szövevényesek a közszféra intézményei és magánszektor között, de ugyanakkor nagyon fontosak. A mérése 2 mutatóval történik. Az egyik az átlagos minősége a tudományos, kutató intézményeknek, a másik pedig a kockázati tőke rendelkezésre állása a kockázatos projektek számára. Az első mutató az egyetemek és más intézmények fontosságát jelzi, amelyek az együttműködések támogatják. A második mutató pedig a kockázati tőke fontosságát mutatja, ami ahhoz szükséges, hogy az alap kutatásokból kereskedelmi forgalomban értékesíthető innováció legyen.

Ebből a négy alindexből áll össze az *Innovációs Kapacitás Index*. Tanulmányunk szempontjából Porter és Stern (2001) munkájának leglényegesebb része, hogy megvizsgálták az Innovációs Kapacitás Index (IKI), a Versenyképességi Index (VI) és az egy főre eső GDP közötti kapcsolatot. A Versenyképességi Index a Világgazdasági Fórum 2001-es elemzésében használt index. Nem meglepő, hogy az innovációs kapacitás és a versenyképesség között erős korrelációt mutattak ki. Kihangsúlyozzák, hogy kihasználva, fejlesztve az innovációs kapacitást, a termelékenység magas szintjének elérése szükséges, hogy az adott ország versenyképessége növekedjen, fenntartható legyen. Az, hogy a két index (IKI és VI) közötti regresszi-

ős egyenes mentén helyezkedik el az országok jelentős hányada, azt mutatja, hogy minél innovatívabb egy ország, annál versenyképesebb. (Az R^2 mutató ráadásul igen erős kapcsolatról árulkodik: $R^2 = 0,9028$). Azonban mindig vannak kivételek, de ők nem képviselnek jelentős hányadot. A regressziós egyenestől távolabb elhelyezkedő országokat két csoportra bonthatjuk. Az egyik csoport az Innovációs Kapacitás Index szempontjából előnyösebb helyen található, mint versenyképességük alapján. Ilyenek például a volt szovjet blokk országai, amelyeknél a kutatók, mérnökök, intézetek aránya magas az üzleti környezet fejlettségéhez képest. Az országok másik kis hányada ugyancsak a regressziós egyenestől távolabb helyezkedik el. Ez abból adódik, hogy kedvező természeti erőforrásaik vannak és/vagy alacsony munkaerőköltségük, így az átfogó versenyképességi besorolásuk jobb, mint az innovációs kapacitásuk.

A GDP/fő és az innovációs kapacitás közötti kapcsolat nyilvánvaló, de vizsgálataink szerint kisebb a korreláció mértéke, mint az innováció és a versenyképesség között. Elmondható, hogy a regressziós egyeneshez közel elhelyezkedő országok csoportjának kiegyensúlyozott a fejlődése és az innovációs kapacitásuk növekedésével nő a versenyképességük, és az ott élők életszínvonala. Természetesen nem minden ország fejlődése halad a regressziós egyenes mentén, mert itt is vannak olyanok, amelyek távolabb helyezkednek el, ami azt jelenti, hogy sokkal magasabb az egy főre eső jövedelem, mint az innovációs kapacitásuk alapján lenne. Más országoknál viszont innovációs kapacitásuk megelőzi a gazdaság kifinomultságát.

Ezen vizsgálatok alapján elmondhatjuk, hogy az innováció fontos forrásává válik az országok versenyelőnyének, de sok ország esetében hiába a sok jó innovációs kapacitás, ha nem tudják kihasználni és gazdasági értéké formálni, amelyből növelhetnék a jövedelmüket. Az Innovációs Kapacitás Index keretében átfogóan vizsgálják az innováció alapjait, és azon tényezőket is fegyelembé vették, ami a vállalatoknál az innováció jó üzleti hasznosulásához kell (3. alindex). Az innovációs kapacitás fejlesztése pedig pozitív viszonyban áll a versenyképességgel és az ország prosperitásával.

A fejlett országoknak az innovációk létrehozásában fontos szerep jut és versenyelőnyük megszerzéséhez is szükséges, míg a fejletlen országoknak az innovációs stratégiájuk azért lesz fontos, hogy a globális tudásbázishoz kapcsolódjanak és átvegyék a már létrehozott új megoldásokat (Porter–Stern 2001).

2.1. Az innováció szerepe a versenyképesség kiemelt demonstrációs modelljeiben

Jelen fejezetben azon demonstrációs modellek áttekintése következik, amelyek a versenyképesség fogalmának kiterjesztésével, a *fejlesztési oldal* vizsgálatba történő bevonásával teszik szemléletessé a regionális versenyképességet befolyásoló tényezők széles körét. Lényeges, hogy a bemutatandó demonstrációs modellek közül mind a versenyképességi cilinder, mind a versenyképességi fa, mind pedig a pira-

mis-modell a versenyképesség egységes definíciójára⁴ támaszkodik, így várhatóan szerves egésznek alkot majd az előző részfejezetekben leírt gondolatokkal.

Az innovációval kapcsolatba hozható tényezők a *versenyképességi cylinder* karimáján, a másodlagos tényezők között helyezkednek el (Lukovics 2008, Martin 2003). A cylinder karimáját a regionális versenyképesség faktorai alkotják (inputs), melyek koncentrikus körökből állnak. A legbelső kört a munka, a tőke és a föld, mint termelési tényezők képezik. A második körben a regionális tőkebefektetési viszonyok tényezői helyezkednek el, melyeket egy sor másodlagos tényező határoz meg, hatásuk a regionális kibocsátásra és eredményre mindenképpen közvetett, késleltetett és nehezen mérhető. Három ilyen tényező nevezhető meg, azonban ezek pontos szerepét a modell nem részletezi (Martin 2003):

1. Technológia.
2. Innovativitás.
3. Tudás infrastruktúra.

Fontos ciklikusságra világít rá a *versenyképességi fa* modellje (Lukovics 2008): szerzők elképzelése szerint a fa, mint organikus egység egyben a versenyképesség fogalmának ciklikusságát is jellemzi. Ez a metafora nagymértékben egybeesik eddigi megállapításainkkal, mely szerint a versenyképességnek egy kiemelten fontos befolyásoló tényezője az innováció, hiszen a versenyképességi fa gyökerében helyezkedik el, ami meghatározza a fa erősségét és a termés minőségét. Ez egy dinamikus folyamat, hiszen a talaj termékenységét részben az is meghatározza, hogy a lehulló gyümölcsök milyen mértékben revitalizálják azt. A versenyképesség „gyümölcsét” (jólét, fenntarthatóság stb.) tehát egyértelműen meghatározzák a versenyképességre ható különböző szinten és erősséggel ható kategóriák, mint például az innováció.

A versenyképesség *piramis-modelljének* logikája szerint az alaptényezők javítása közvetlenül kihat az alapkategóriákra, s végeredményben a régió versenyképességére (Lengyel 2010). A „*Kutatás és technológiai fejlesztés*” az egyik legfontosabb alaptényező a modellben, összhangban a regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezetével. Ez nem véletlen, hiszen a piramis-modellbe olyan alaptényezők, illetve sikerességi faktorok kerültek, amelyek komoly empirikus vizsgálatok bizonyossága szerint nagymértékben hatnak a térségek közötti különbségekre (a regionális GDP-különbségekre).

A versenyképesség javításához alapvető a kutatás, innováció, oktatás és szakképzés *egyidejű* fejlesztése, a tudományos és technológiai tudás elterjedése és megjelenése a régióban működő vállalkozások versenyelőnyeiben. Az állami kutatóhelyeken kívül egy térség versenyképességére döntő hatást gyakorolnak a vállalati ku-

⁴ A versenyképesség egységes fogalmát alkalmazza például az Egyesült Királyságban a Kereskedelmi és Ipari Minisztérium (Department of Trade and Industry: DTI), valamint ez a szemlélet jelenik meg a Benchmarking the Competitiveness of European Industry című tanulmányban is.

tatóhelyek. Általában elmondható, hogy a relatíve fejletlen térségekben jelentős vállalati K+F tevékenységet nem végeznek. Amennyiben egy térségben nincs egyetlen olyan állami kutatóhely sem, amely a technológiai felzárkózáshoz szükséges tudást rendelkezésre tudná bocsátani, akkor előtérbe kerül a technológia átvétele, vagyis a technológiatranszfer. Az innovációs eredmények érkezhettek tehát régió kívülről is, de a régió versenyképességét döntően a régióbeli eredményes K+F-tevékenység, innovációk létrehozása és széles körű, *gyors elterjesztése* segíti elő.⁵ Ez tud ugyanis döntő hatást gyakorolni a térség, és a térség vállalatainak versenyképességére.

A piramis talapzatát alkotják azon tényezők, amelyek egy térség versenyképességét *közvetetten, áttételeken keresztül és hosszabb távon* befolyásolják. Ezek a hosszú távú sikerességhez elengedhetetlen társadalmi és gazdasági faktorok. Az ábrán egymás alatt elhelyezkedő elemek szoros kapcsolatot mutatnak egymással. Az innovációnak nem csupán az alaptényezők között jut előkelő hely, hanem a hosszútávon befolyásoló sikerességi faktorok között is. Vagyis a piramis-modell logikája értelmében az *innováció kétféleképpen hat* egy térség jólétére: egyrészt a kutatás és technológiai fejlesztés erősítése közvetlenül javítja egy térség versenyképességét, míg az innovációs kultúra megléte mindehhez közvetetten járul hozzá.

Az egyik sikerességi faktort alkotja tehát az „*Innovációs kultúra és kapacitás*”. A sikeres régiókban sok szabadalom születik, kiterjedt innovációs tevékenységek folynak, és hatékony az innovációk terjedése/diffúziója. Csak kevés régió képes csúcstechnológiai K+F-tevékenységek végzésére, a többség viszont sikeres lehet hagyományos feldolgozóipari ágazatokban az új technológiák alkalmazásával, gyors adaptálásával is. Az innovációs kultúra, készség szükséges ahhoz, hogy bármilyen műszaki, üzleti, környezeti stb. változásra a régió megfelelő adaptációs stratégiával válaszolhasson, képes legyen az innovációs kihívásokat a maga javára fordítani. Az innovációs képesség nemcsak kutató- és fejlesztőintézeti, egyetemi, hanem főleg vállalati teljesítőképességet jelent, felkészült, innovatív kis- és közepes vállalkozásokat az új piaci szektorokban, fellendülő üzletágakban.

3. Az innovációs potenciál kulcstényezői: tudás és kreativitás

Az előző fejezetekből egyértelműen kiderült, hogy a tudomány már igen szép eredményeket ért el a versenyképesség és az innováció kapcsolatának feltárásában. Egyértelműen kiderült, hogy a két fogalom igen szoros kapcsolatban áll egymással. Az innováció és a versenyképesség kapcsolatát feltáró elemzések közül több is arra a megállapításra jut, hogy a két fogalom kapcsolatának vizsgálatát ki kell terjeszteni: az innováció inputjaként vagy a tudást, vagy pedig a kreativitást emelik ki (vagy

⁵ A WEF a gazdasági kreativitási index kiszámításához felhasználja a technológiai indexet. Ebben viszont az innovációk *meglétére* helyezik a hangsúlyt, függetlenül attól, hogy saját fejlesztésből, vagy külső forrásból származik (Lengyel 2003).

mindkettőt). Jelen fejezet célja, hogy ezen kiterjesztést a tudás és a kreativitás irányába elvégezze, és az előző fejezetekben feltárt összefüggéseket a versenyképesség-innováció-kreativitás-tudás fogalomkörre terjessze ki.

3.1. A versenyképesség és innováció kapcsolatának kiterjesztése

A K+F tevékenység, mint az innovációt elősegítő tevékenység gazdasági növekedésre és termelékenységre való pozitív hatását mutatja számos tanulmány. *Guellec és Pottelsberghe* (2001) a K+F különböző típusainak hosszú távú hatását vizsgálta a termelékenységre vonatkozólag 1980 és 1998 közötti periódus adatai alapján az OECD egyes országaira. Arra a következtetésre jutottak, hogy mind a közszféra mind az üzleti szféra K+F-jének jelentős pozitív hatása van a termelékenység növekedésére.

Az előzőekben leírtakat árnyalja és több szempontból kiegészíti *Porter* közismert logikája, aki szerint egy nemzetgazdaság célja a polgárok jólétének a növelése, és ez a termelékenység javulásából származhat (Lengyel 2003). A termelékenység növekedésének forrásaként a technológiai váltást, technológiai fejlődést tartja, ezt pedig az innovációk határozzák meg. Így az innováció jelen van egy ország jólétének megteremtésében, növelésében és csak utána kapcsolódott össze a versenyképesség fogalmával. A fejlett országoknál a magas jövedelem és foglalkoztatottság biztosítása a munkabérek magasabb szintje mellett megköveteli a termelékenység fokozását. Az innováció pedig a termelékenység növekedéséhez tud hozzájárulni. Mivel a fejletlen országokban a munkaerő és a tömegcikk gyártása olcsóbb, ezért a fejlett országok termékei, szolgáltatásai akkor lesznek versenyképesebbek, ha egyediek, újak, és gazdasági szempontból fontos, hogy magas hozzáadott értéket hordozzanak. Az alacsony munkabérekkel nem lehet egy nemzet jólétét növelni, sem fenntartani, mert a termékpiac nem tud bővülni.

A magas hozzáadott értékű termékeknél a szellemi munka aránya is magasabb. A folyamatos újítás és új technológiák alkalmazása megköveteli az innovációt és így a K+F feltételeit is egy fejlett országban. Kevésbé fejlett gazdaságban pedig azért válik fontossá, mert az új eljárások minél gyorsabb és hatékonyabb adaptálása előnyt jelenthet a versenytársakkal szemben. Így a versenyképességhez elengedhetlenné válik a folyamatos innováció (Lengyel 2003). A fenti gondolatmenetet összeköthetjük a regionális gazdaságfejlesztés céljával, és így a versenyképesség és az innováció kapcsolatát egy még inkább komplex rendszerben értelmezhetjük. A gazdaságfejlesztés legfőbb célja az adott térségben élők jólétének növelése, melynek eszköze a versenyképesség (*Porter* fogalomrendszerében a termelékenység) javítása, melynek alapja az innovációs képesség (Lengyel 2010).

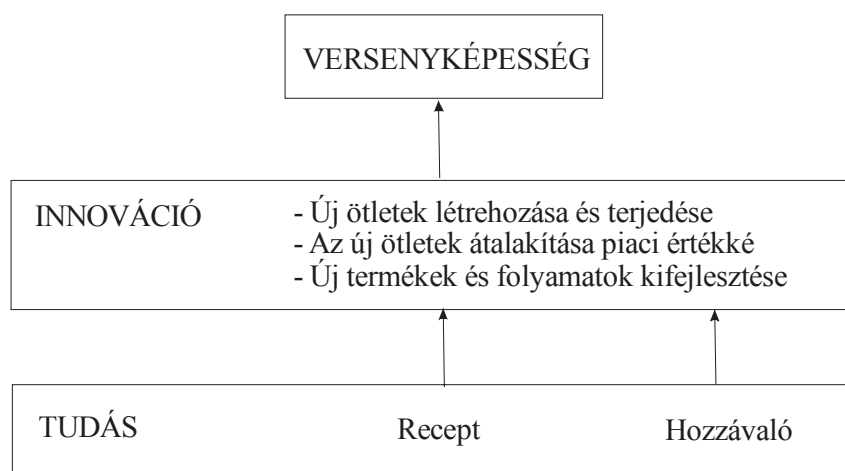
3.2. Versenyképesség-innováció-tudás

Azt, hogy valóban érdemes a tudás és a kreativitás által kiterjesztett gondolkörben vizsgálni, alátámasztja az a tény is, hogy az Európai Bizottság a 2009-es évet a

Kreativitás és Innováció Európai Évének tulajdonította, melynek szlogenje: „*Álmodj, alkoss, újíts!*”. Ennek célja, hogy felhívják a figyelmet a kreativitásra, újításra, alkotásra, hogy az Unió felkészültebbé, versenyképesebbé váljon a globalizáció kihívásaival szemben. A kreativitás, mint az „*innováció hajtóereje*” kerül előtérbe; a tudás pedig a kreativitáshoz szükséges, ezáltal az oktatás, képzés szerepe még fontosabbá válik. Míg az innováció az új ötletek sikeres megvalósítása, *a kreativitás és a tudás az innováció előfeltételei* (EC 2008).

Huggins és Izushi (2008) megállapítása is összecseng a fenti megállapításokkal, ugyanis szerintük *a tudás, az innováció és a versenyképesség szoros összefüggésben áll egymással*, mégpedig úgy, hogy a tudásból kiindulva az innováción keresztül valósul meg a versenyképesség. A tudást hozzávalóként, receptként említik. Az innováció nem más, mint új termékek és folyamatok kialakulása, az új ötletek kereskedelmi értékűvé formálása, valamint új ötletek kreálása és disztribúciója. És ezen két folyamat eredményeképpen javul a versenyképesség (2. ábra). Huggins és Izushi ezen megközelítése nem újkeletű, hiszen a tudás, az innováció és versenyképesség közötti szoros kapcsolatot már számos közgazdász felfedezte.

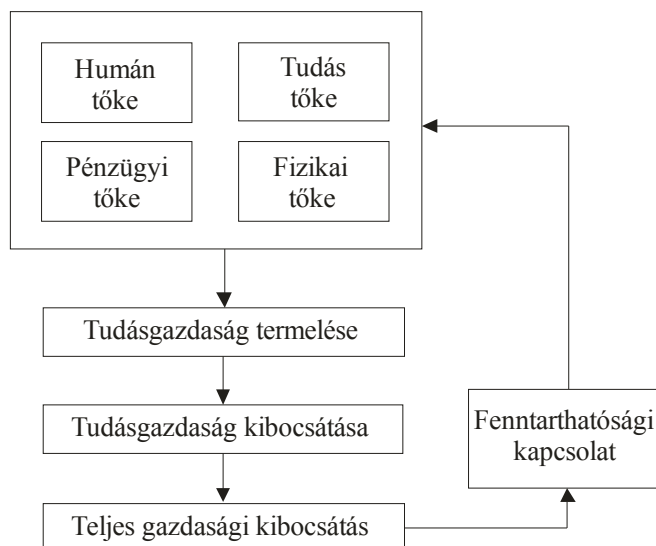
2. ábra A versenyképesség, az innováció és a tudás modellje



Forrás: Huggins–Izushi (2008, 73. o.) alapján saját szerkesztés

Azonban ami a munkájukból leginkább kiemelhető, az a tudásgazdaság modelljük. Huggins és Izushi (2008) modellje egy folyamatmodell, ami az emberi-, pénzügyi-, pszichikai- és tudás tőkéből indul ki. Ezeket a képességeket egybevetve kiaknázható a tudásgazdaság termelése, illetve ez később a tudásgazdaság teljesítményére tud hatást gyakorolni, ami pedig végső soron a teljes gazdaság teljesítményét befolyásolja. A modell szerepelteti a fenntarthatósággal való kapcsolatot is, és tulajdonképpen ez az az indikátor, ami megteremti a kapcsolatot a gazdasági összteljesítmény és a különböző tőkék között (3. ábra).

3. ábra A tudásgazdaság modellje



Forrás: Huggins–Izushi (2008) alapján saját szerkesztés

1. A *humán tőke rendelkezésre állását, felkészültségét* 7 mutatóval mérik. Kihangsúlyozzák, hogy az innováció szempontjából fontos a munkaerő rendelkezésre állása, használhatósága, elérhetősége.
2. A *pénzügyi tőke* a következő tényező, amit mérnek. A high-tech, magas hozzáadott értékű terméket előállító iparágakban az innovatív, növekedési potenciállal rendelkező kis- és középvállalkozások a kezdeti időszakban nagy tőkeigényűek, és fennmaradásuk is kockázatos, ezért kiemelten fontosak lesznek a magántőke befektetések.
3. A *tudás tőke* a harmadik komponens. Ez a jelzőszám a tudás tőkésedését, formálissá válását mutatja, hogy egy régió milyen sikeres a tudás átváltásában kereskedelmi értékkel rendelkező terméké, eljárásá.
4. A *régió gazdasági outputjának* mérésére a munka termelékenysége fontos mutatószám, de ezt sok tényező befolyásolhatja. Itt nagyon fontos megállapítani, hogy a régió outputja a régióban élők jólétéhez mennyiben járul hozzá. A fizetési adatok megmutatják az életszínvonalat és relatív gazdagságot, illetve utalnak a gazdasági tevékenységből származó értékhozzáadásra. Az output mérésekor a munkatermelékenységet, az átlagos havi jövedelmet és a munkanélküliségi rátát veszik figyelembe.

Ha megfigyeljük a fent említett három kategóriát, akkor észrevehetjük, hogy megegyeznek az egységes versenyképességi definícióban használt kategóriákkal, vagyis lényegében a versenyképesség mérőszámai. Ez a modell az elért gazdasági outputot (kibocsátást) mérve tulajdonképpen a régióban élők jólétét mutatja.

3.3. Versenyképesség-innováció-kreativitás

A kreativitás, más néven alkotókészség fogalmi meghatározása igen széleskörű. A kreativitás kifejezés már az 1950-es években kialakult és *Guilford* (1950) nevéhez köthető. Szerinte a kreativitás alkotóképességet, teremtőképességet jelent, amely során a különféle képességek szerveződése lehetővé teszi az elszigetelt tapasztalatok összekapcsolását, újszerű értelmezését és új formában történő megjelenését. A kreativitás a divergens gondolkodásban nyilvánul meg, amely lehetővé teszi egy probléma többoldalú megközelítését az általában egymástól független elemek összeillesztésével. A divergens gondolkodás legfőbb jellemzői: a problémák iránti érzékenység, a flexibilitás, a szokatlan megoldások keresése.

A kreativitás humán tőke szempontú megközelítésében kiemelkedő *Cropley* (1967) munkássága, aki a kreatív emberek legfontosabb jellemzőit, személyiségjegyeit foglalja össze „Creativity” című tanulmányában. Szerinte a kreatív, azaz alkotó ember a változásra törekszik, merész, impulzív, nyitott az új elképzelések iránt, valamint rugalmasan és gyorsan reagál az új helyzetekre.

Edward de Bono (1990) kutatásai szintén mérvadóak a kreativitás témakörében, ő fogalmazta meg a kreativitás egyik fontos megnyilvánulását, amelyet „lateral thinking”-nek nevezett el. A „lateral thinking” nem más, mint a megoldások többféle változatának feltárása, vagyis az egymás mellett található lehetőségek szisztematikus végiggondolása, majd azok közül való választás. *De Bono* módszerében nem a konvencionális lehetőség követését, hanem a többféle megoldás feltárását tartja fontosnak. A kreativitás az a képesség, hogy szokatlan módszerek alkalmazásával számos innovatív megoldáshoz jussunk. Kutatásaiban megállapítja, hogy a kreatív személyiségre jellemző a nyitottság, a konformizmustól való mentesség és az ellentétes személyiségjegyek (érzékenység, céltudatosság) egyidejű megléte.

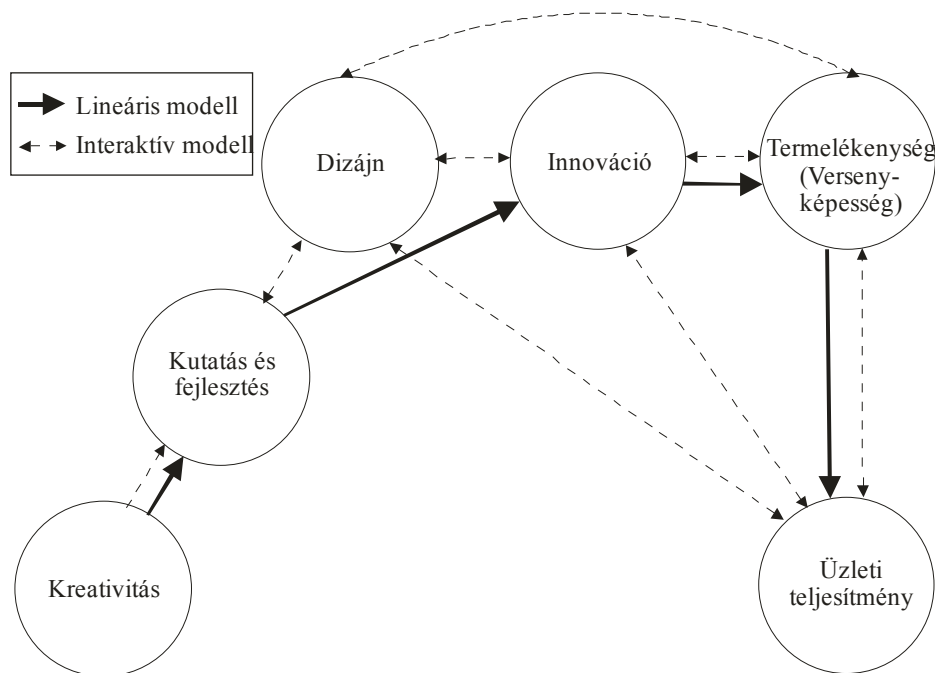
Csikszentmihályi (1997) a kreativitást rendhagyó gondolatok kommunikálásának képességeként határozza meg, amellyel a valóságot más megközelítésből vizsgálva új eszméket képez és komplex megoldások kialakításához nyújt segítséget. Összességében a leginkább elfogadott jellemzők szerint a kreativitás olyan képesség, amely szükséges a problémamegoldáshoz, a különböző alternatívák kereséséhez, az erőforrások minél hatékonyabb kihasználásához és a megkülönböztetéshez. A kreativitás, mint tulajdonság birtokosa a kreatív ember, aki az előbb felsorolt ismérvek miatt hamarabb észreveszi a problémákat, és gondolkodásbeli szabadsága teszi képessé hatékonyabb és újfajta megoldások kialakítására (O'Rafferty et al. 2009).

Felfogásunk szerint a kreativitás egy olyan speciális emberi tulajdonság, amely a kíváncsisággal, tudásvágygal, az önmegvalósítási hajlammal, a „nem sé mákban való gondolkodással” jellemezhető leginkább. Lényeges azt leszögezni, hogy a fejlődést elősegítő hatékony megoldások akkor alakulnak ki, ha a kreativitás megfelelő tudással is párosul (Florida 2002). Napjainkban a globalizációs folyamatok alakulásából egyértelműen látszik, hogy az emberi tényezők és az arra épülő tudás válhat a fejlődés jövőbeli kulcstényezőjévé. Manapság a humán tőke minősége – több elismert tudományos irányzat szerint innovativitása, kreativitása – és a gazda-

sági fejlődés szoros kapcsolatban áll egymással (Lucas 1988, Romer 1990), továbbá egy térség sikerességét többek között az határozza meg, hogy a rendelkezésre álló kreatív munkaerő mennyire képes innovatív gazdasági teljesítményre.

A kreatív emberek tulajdonságaival és a gazdasági fejlődésben betöltött szerepének vizsgálatával számos kutató foglalkozik, közülük kiemelkedik *Richard Florida* munkássága. Szerinte a XXI. században már nem egyszerűen tudásalapú gazdaságról, hanem sokkal helyesebb, ha *kreatív gazdaságról* beszélünk, amelynek mozgatórugója a humán erőforrás egy speciális szegmense, a *kreatív osztály* (Florida 2002). A kreatív osztály tagjainak elsődleges motivációja a „kihívást jelentő munka”, szeretik a változatosságot, és mindenütt stimulusokat keresnek, amelyek újabb kreatív ötletre ösztönzik őket. Olyan emberek, akik élen járnak az innovációs teljesítmények létrehozásában, vagyis kreativitásuk által hoznak létre gazdasági hozzáadott értéket. *Florida* (2002) a kreativitásnak három típusát határozza meg: a technológiai kreativitást (innováció), a gazdasági kreativitást (vállalkozói szellem), és a kulturális/művészeti kreativitást. Rávilágít arra, hogy ezen három típus rendkívül szoros kapcsolatban áll egymással, és erősítik is egymás hatását.

4. ábra A kreativitás–innováció–versenyképesség lineáris modellje



Forrás: Swann–Birke (2005) alapján saját szerkesztés

A kreativitás és az innováció sajátos kapcsolatára kialakított modellek közül kiemelkedik *Swann* és *Birke* (2005) modellje (4. ábra). A kreativitás, az innováció és harmadik, új elemként figyelembe vett dizájn⁶ kapcsolatának ábrázolására három

⁶ A dizájnt úgy definiálják, mint az ötletek átalakítását új termékekké, eljárásokká.

különbő, de együtt ábrázolható *lineáris modellt* alkottak. Ez a modell igen értékes összefüggésekre világít rá az innováció, a versenyképesség, a tudás és a kreativitás közötti kapcsolat vizsgálatának feltárása során. A modell a kreativitásból indul ki, amit az innováció előfeltételének neveznek a szerzők. Természetesen a kreativitás először a sikeres K+F tevékenységet mozdítja elő, amely innovációs eredményekkel párosul, ami növeli a termelékenységet. Kiemeljük, hogy a modell elsősorban vállalatgazdasági szempontból készült, azonban a szerzők is kihangsúlyozzák régiókra való alkalmazhatóságát, hovatovább azt is kijelentik, hogy „A kreativitás és a dizájn játsszák a fő szerepet a vállalkozások és régiók versenyképességének növelésében” (Swann–Birke 2005, 9.o.). Ezen megfontolásra alapozva a modellben regionális aspektusból azonosíthatjuk a versenyképességgel a termelékenység tényezőjét, Porter gondolatmenetére támaszkodva. A folyamat végén a modell a sikeres üzleti eredménybe torkollik.

Carayannis és Gonzalez (2003) az International Handbook of Innovation című könyv általuk írt egyik fejezetének egy igen beszédes címet adott: „Kreativitás és innováció=versenyképesség?”. Szintén lényeges témánk szempontjából az általuk feltett kérdés: „a kreativitás hogyan idézi elő az innovációt és fordítva?”. (Carayannis–Gonzalez 2003, 587. o.). Vagyis a szerzők is arra engednek következtetni, hogy korántsem egyirányú kapcsolatról kell beszélünk a két tényező között, ugyanúgy, ahogyan a versenyképességi fa is leírja, általában egy öngerjesztő (visszacsatolásokkal jellemezhető) folyamat indul be. A szerzők egyértelműen kijelentik, hogy a kreativitás szükséges, de nem elégséges feltétele az innovációnak, az innováció pedig képes javítani a nemzetek versenyképességét.

5. ábra A kreativitás, az innováció és a versenyképesség “értelmezési tartományai”



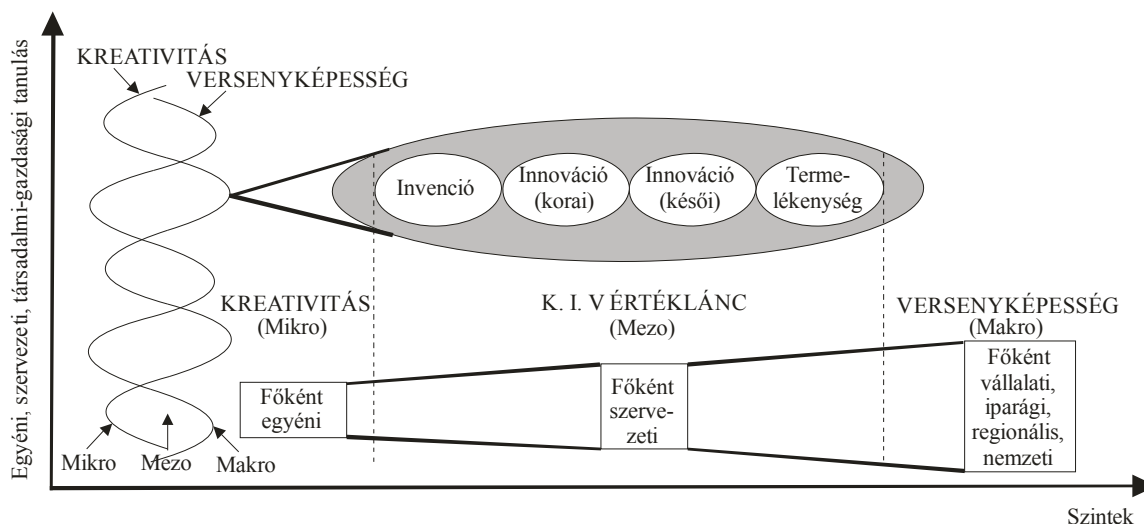
Forrás: Carayannis–Gonzalez (2003) alapján saját szerkesztés

Ebben az összefüggésben a kreativitást az egyének szintjén vagy mikroszinten értelmezik, az innovációt szervezeti vagy mezoszinten, a versenyképességet pedig leginkább nemzeti vagy makroszinten (5. ábra). A szerzők megalkotnak egy „Double Helix” modellt, amely a kreativitás, innováció és versenyképesség kapcsolatát mutatja be. A modellben a mikroszintre a kreativitás helyezik, amelyet az inspirációk és észlelések eredményeként definiálnak. A mezoszint az innováció helye, amely nem egyéni, hanem csoportos munka eredménye. A szerzők szerint az inno-

vációt szükséges a kreativitással, az invenció eredményeivel és a kedvező piac kondíciókkal (időzítés, kiválasztás) kombinálni. Makroszinten a versenyképesség materializálódik, amely a kreativitás, az invenció és az innováció pilléreire nyugszik.

A szerzők a három fogalom (kreativitás, innováció és versenyképesség) kapcsolatrendszerét egy koordináta-rendszerben ábrázolják (6. ábra). Az *x* tengelyen a három fogalom 5. ábrán bemutatott értelmezési tartományait veszik fel, míg az *y* tengelyen az egész folyamat kulcsát, a tanulási folyamatot jelzik. A kreativitás ugyanis csak egy megfelelően magas szinten indítja be az innovációs folyamatot (a kreativitás-innováció-versenyképesség értékláncát: K.I.V. értéklánc), mely elvezet a versenyképességhez. Figyelemre méltó, hogy a szerzők a versenyképességet az egyéni versenyképességi definícióhoz hasonlóan komplexen, vállalatra, iparágra, régióra és nemzeti szintre egyaránt értelmezhetőnek tartják.

6. ábra A kreativitás, az innováció és a versenyképesség Double Helix modellje



Forrás: Carayannis–Gonzalez (2003) alapján saját szerkesztés

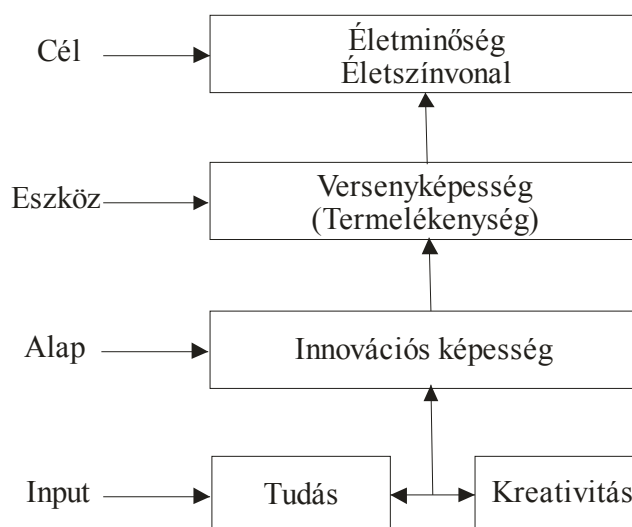
Amikor a versenyképesség és az innováció kapcsolatának a kreativitás és a tudás irányába történő kiterjesztésével foglalkozunk, mindenképpen célszerű áttekintnünk Huggins és Davies (2006) Európai Versenyképességi Indexének módszer-tanát. A szerzőpáros Floridához hasonlóan nem a tudásalapú gazdaság, hanem a kreatív gazdaság keretei között vizsgálja a versenyképességet, ami önmagában is előrevetíti azt, hogy a szerzők a kreativitás és a versenyképesség között szoros kapcsolatot tételeznek fel: „a versenyképességet egyre inkább a kreativitás, a tudás és a környezeti tényezők fogalmán keresztül kell megközelíteni” (Huggins–Davies 2006, 1. o.).⁷

⁷ Mindez egyébként összhangban van Huggins és Izushi (2008) előző fejezetben bemutatott elképzelésével is, azonban ott elsősorban a tudás szerepére koncentrálnak.

Az indikátorkészletből látható, hogy a kutatásban azon mutatókat, amelyeket általában innovációs tényezőcsoportnak szoktak hívni más elemzésekben, azokat az ECI indikátorkészletében Kreativitás tényezőcsoportnak neveztek el. Ez azt a látszatot kelti, hogy a szerzők az innovációt a kreativitással azonosítják, azonban az index felépítési logikájából az látszik, hogy a kreativitást a K+F-et és ezen keresztül az innovációt meghatározó tényezőnek fogják fel.

A legfrissebb nemzetközi kutatási eredmények abba az irányba mutatnak, hogy az innovációs képesség inputoldala egyre inkább előtérbe kerül, és a kutatási eredmények egyértelműen a tudás és a kreativitás irányába terjesztik ki a vizsgálatot. Az új eredmények létrehozásához megítélésünk szerint a tudásra és a kreativitásra egyaránt szükség van. A tudás szükséges, de nem elégséges feltétele az innovációs eredmények megszületésének. Ugyanez a kreativitásról is elmondható: a kreativitás is szükséges, de nem elégséges feltétele az innovációs eredmények megszületésének, az új irányokat kereső gondolkodásmód mögött komoly tudás, szakmai felkészültség kell ahhoz, valamilyen eredményben realizálódjon. Ezek alapján Porter gondolatmenetét kiegészítve a tudással és a kreativitással megkapjuk a tudás-alapú gazdaságfejlesztés logikai szerkezetét (7. ábra).

7. ábra A tudás-alapú gazdaságfejlesztés logikai szerkezete



Forrás: Lengyel (2010) alapján saját szerkesztés

4. Összegzés: Versenyképesség-innováció-tudás-kreativitás

Számos kutatás bizonyította az innováció és K+F tevékenységek pozitív hatását a jövedelmek növekedésére. Porter és Stern vizsgálatából fontos következtetés, hogy az innovációs képessége egy országnak szorosan összekapcsolódik a versenyképességével. Ezt az általuk megvizsgált Versenyképességi és Innovációs Index közötti

kapcsolat támasztja alá a figyelembe vett országok döntő többségénél. Így az innovációs kapacitás fejlesztése hosszú távon a versenyképesség javára válik.

Porter elméletében az innováció jelenti a termelékenység alapját és a versenyképesség meghatározója lesz, aminek a célja a jólét növelése. Ugyanakkor kiemelendő, ahhoz, hogy az innováció hatására a termelékenység növekedése ne a foglalkoztatottság rovására menjen a humán erőforrásnak folyamatosan képeznie kell magát, hogy kreatív legyen és a lehetőségeket ki tudja használni. Ez különösen fontos a tudás-alapú gazdaságokban.

Huggins és *Izushi* modelljében a gazdaság alapja a tudás, amely kiemelkedően fontos az innovációk létrehozásában. Az innováció alapjának, receptjének nevezik. A fejlett gazdaságokban a tudás kihasználása valamilyen újdonság létrehozására, innovációra irányul, amely nagyban hozzájárul a vállalatok versenyelőnyéhez. Így a modern gazdaságokban az innováció kulcstényezőjévé a tudás válik. Azonban kihangsúlyozzák, hogy a tudás gazdasági hasznosításának megragadása nagyon nehéz, nem lehet egyetlen mutatóval jellemezni.

A tudás-alapú gazdaságok előtérbe kerülésével a tudás és a kreativitás szerepe is felértékelődik. Figyelembe véve *Huggins* és *Izushi* elméletét, *Huggins* és *Davies* elképzeléseit, valamint a többi jelentést, észrevehetjük, hogy egyre többen az innováción túllépve annak inputtényezőit, a tudást és a kreativitást is fontosnak tartják a versenyképesség szempontjából.

A tudás és innováció fontos szerepét támasztja alá az a tény, hogy az EU is nagy hangsúlyt fektet rá. Már 2000-ben a Lisszaboni Stratégia keretében a tudás-alapú gazdaság előtérbe helyezését hangsúlyozták. A Közösségi Stratégiai Iránymutatások egyike a növekedést szolgáló tudás és innováció fejlesztése, a Versenyképességi és Innovációs Keretprogram keretében pedig a legtöbb forrást az innovációs törekvések kapják. Az innovációs teljesítmény fontosságát mutatja az is, hogy évente felméri az EIS keretén belül. Az innovációhoz szükséges tudás jelentőségét felismerve a 2009-es évet a Kreativitás és Innováció Európai Évének nevezték ki és elvégezték ennek a felmérését is, amit a Design, Kreativitás és Versenyképesség című dokumentumban összefoglaltak.

A nemzetközi szakirodalom eredményei alapján egyértelműen megállapítható, hogy *a versenyképesség és az innováció között egyértelmű és erős kapcsolat van*, továbbá az is, hogy *a kapcsolat kétirányú*. A domináns irány egyértelműen az, hogy az innovációs eredmények megléte erősíti a térség versenyképességét (tehát az innováció hat a versenyképességre), azonban – mint ahogyan a versenyképességi fa is bemutatta – a rendszerben egy *visszacsatolás is benne van*, hiszen a versenyképes térségekben a lokális üzleti környezet tovább erősödik, amely az innovációnak további hajtóerőt biztosít.

Megállapítható továbbá, hogy a nemzetközi szakirodalomban napjainkra széles körben elfogadottá vált, miszerint a versenyképesség kulcstényezői közé tartozik a kreativitás is. A meglévő *szaktudás kreativitással kombinálva* hoz létre *innovációs*

eredményeket, amelyek a térség versenyképességét erősítik, ezáltal hozzájárulnak az életminőség javulásához.

Felhasznált irodalom

- Carayannis, E. G. – Gonzalez, E. (2003): Creativity and Innovation = Competitiveness? When, How, and Why. In Shavinina, L. V. (ed): *The International Handbook on Innovation*. Pergamon, Amsterdam, pp. 587–605.
- Cropley, A. J. (1967): *Creativity*. Longman, London.
- Csikszentmihályi M. (1997): *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Harper Collins, New York.
- De Bono, E. (1990): *Lateral thinking (A textbook of Creativity)*. Penguin Books, London.
- EC (1999): *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union*. European Commission, Luxembourg.
- EC (2008): *Az Európai Parlament és a Tanács határozata a kreativitás és innováció európai évről (2009)*. Európai Bizottság, Brüsszel.
- Florida, R. (2002): *The rise of the creative class. And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*. Basic Books, New York.
- Guellec, D. – Pottelsberghe, B. (2001): *R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries*. OECD STI Working Papers, 2001/3, Paris.
- Guilford, J. P. (1950): Creativity. *American Psychologist*, 5, pp. 444–454.
- Huggins, R. – Davies (2006): *European Competitiveness Index 2006-07*. Robert Huggins Associates Ltd, United Kingdom.
- Huggins, R. – Izushi, H. (2008): Benchmarking the knowledge competitiveness of the globe's high-performing regions. A review of the World Knowledge Competitiveness Index. *International Business Journal*, 1-2, pp. 70–86.
- Lengyel I. (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 12, pp. 962–987.
- Lengyel I. (2002): A regionális gazdaság- és vállalkozásfejlesztés alapvető szempontjai. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, pp. 24–54.
- Lengyel I. (2003): *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról-szerveződő stratégiák*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lucas, R. E. (1988): On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, pp. 3–42.
- Lukovics M. (2008): *Térségek versenyképességének mérése*. JATEPress, Szeged.
- Martin, R. L. (2003): *A Study on the Factors of Regional Competitiveness*. A final report for The European Commission DG Regional Policy. University of Cambridge, Cambridge.
- O'Rafferty, S. – O'Connor, F. – Curtis, H. (2009): *The creativity gap? – bridging creativity, design and sustainable innovation*. Joint Actions on Climate Change Conference, Aalborg, Denmark.
- Porter, M. E. (1998): *On Competition*. The Free Press, New York.

-
- Porter, M. E. – Stern, S. (2001): National Innovative Capacity. In *The Global Competitiveness Report 2001-2002*. Oxford University Press, New York, pp. 102–118.
- Romer, P. (1990): Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98. pp. 71–102.
- Swann, P. – Birke, B. (2005): *How do creativity and design enhance business performance?* DTI, London.