

## Gondolatok a térségi versenyképesség és a felelősségteljes innováció lehetséges kapcsolatáról

Nádas Nikoletta<sup>1</sup>

*A 21. századra fokozottan jellemző, hogy a regionális versenyképesség a gazdaságfejlesztés szempontjából kulcsfogalommá nőtte ki magát. Habár a regionális versenyképesség definícióját tekintve nem alakult ki egységes álláspont, főbb összefüggései, befolyásoló tényezői, valamint a mérésére alkalmas módszerek mára letisztultnak tekinthetők. A befolyásoló tényezők és főbb mozgatórugók közül kiemelt szerep tulajdonítható a kutatás-fejlesztési és innovációs (K+F+I) tevékenységeknek. A szakirodalomban közölt elemzések egyértelműen alátámasztották, hogy a K+F+I és a versenyképesség között pozitív irányú kapcsolat figyelhető meg. A K+F+I kapcsán azonban egyre többször merülnek fel lehetséges, nem szándékolt, negatív hatások. Ezen káros hatások kiküszöbölésére keletkezett a felelősségteljes kutatás és innováció (Responsible Research and Innovation – RRI), amely a 21. század kihívásait szem előtt tartva fogalmazza meg iránymutatásait. Felmerül a kérdés: hogyan befolyásolhatja a versenyképességet az RRI logikájának innovációs folyamatokba történő integrálása? Megfigyelhető-e az RRI alkalmazása esetén is a K+F+I-nek a térségi versenyképességgel való pozitív irányú kapcsolata?*

*Jelen tanulmány<sup>2</sup> célja, hogy alapvető kérdéseket és gondolatokat járjon körbe a felelősségteljes innováció és a regionális versenyképesség közötti lehetséges kapcsolatról. A versenyképesség javításának legfőbb célja a jólét, az életszínvonal tartós javítása, amelyhez a felelősségteljes innováció alkalmazása egy lehetséges hatékony módszernek tekinthető.*

*Kulcsszavak: felelősségteljes innováció, regionális versenyképesség, innováció*

### 1. Bevezetés

Napjainkban a felgyorsult globalizációs folyamatok hatására a területi verseny az eddigieknél is nagyobb szerepet kapott. Egyrészt a technikai fejlődés (távközlés, digitális technológiák) lehetővé teszi, hogy a földrajzi korlátokat legyőzve a világ bármely pontján levő szereplőkkel kapcsolatba kerüljünk, másrészt a kereskedelem és a tőkeáramlás korlátai megszűnni látszanak. Ennek hatására fontos kérdésként jelentkezik, hogyan versenyeznek a vállalatok, valamint területi egységek a megváltozott körülmények között. A globális versenyben való helytállás, valamint 2008-as válság is jelentős hatást gyakorolt az egyes vállalatok és térségek versenyképességé-

---

<sup>1</sup> Nádas Nikoletta, hallgató, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar (Szeged).

<sup>2</sup> Az Emberi Erőforrások Minisztériuma UNKP-17-2 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

re. A 21. századi globalizációs tendenciák eredményeképpen a lokális tér gazdasági szerepe felértékelődött (Lengyel 2010, Dicken 2015, McCann 2015).

A tudásalapú gazdaságokban az innovációs folyamatok szükségszerűsége megkérdőjelezhetetlen. A K+F+I folyamatok által nagymértékű változások történnek, és az élet szinte minden területére hatással vannak. A felgyorsult innovációs folyamatok hatására azonban olyan innovációs eredmények is megjelenhetnek, amelyek sok esetben nem csak pozitív hatással rendelkeznek, hanem bizonyos esetekben nem szándékolt, negatív hatásokat is magukban hordozhatnak, amelyek hatással vannak a társadalomra, és ezáltal a régióban élők jólétére. Ezeknek a negatív hatásoknak a mérséklése hívta életre a felelősségteljes kutatás és innováció fogalmát és módszertanát (Responsible Research and Innovation – RRI). Célja, hogy a jelenben – az életszínvonal tartós növelése érdekében – tegyen a jövő érdekében, azáltal, hogy a kutatások és innovációk során esetlegesen létrejövő szándékolt vagy nem szándékolt negatív hatásokat megpróbálja csökkenteni.

Szakirodalmi források rávilágítottak, hogy innováció alapvetően pozitív hatással van a versenyképesség alakulására, azonban felmerül a kérdés, hogy vajon, ha a felelősségteljes innováció szemszögéből vizsgálódunk, akkor is ilyen hatásokkal találkozhatunk-e? Jelen tanulmány célja, hogy *gondolatokat ébresszen a térségi versenyképesség és a felelősségteljes innováció<sup>3</sup> között meglévő kapcsolatáról*. Kutatásom központi részét képező kérdéssel, miszerint a felelősségteljes innováció és a térségi versenyképesség között feltárható-e valamilyen kapcsolat, ezidáig kevés szakirodalom foglalkozott.

Tekintve, hogy a felelősségteljes innováció relatíve új megközelítés, és egy bonyolult összefüggésrendszerrel beszélünk, így még kevés vizsgálat foglalkozott azzal, hogy a felelősségteljes innováció gyakorlati alkalmazása hogyan hat egy térség versenyképességére. Emiatt a térségi versenyképesség valamint a felelősségteljes innováció témakörében elérhető szakirodalmi források, és eredmények alapján leginkább *elméleti szinten vizsgálható a két fogalom közötti kapcsolat*.

## 2. A térségi versenyképesség szerepének felértékelődése

Napjainkra a versenyképesség a közgazdaságtan, azon belül a regionális gazdaságtan egyik meghatározó, központi elemévé nőtte ki magát. A versenyképesség és azon belül is a területi versenyképesség egyes megközelítéseit tekintve nem született egységes álláspont, a mai napig vitatott terület a témát kutatók körében, például, hogy a területi egységek közötti verseny megfigyelhető-e egyáltalán (Huggins–Thompson

---

<sup>3</sup> Habár a legtöbb forrás 'felelősségteljes kutatás és innováció' (Responsible Research and Innovation – RRI) elnevezést alkalmazza, az egyszerűség kedvéért jelen tanulmány során a 'felelősségteljes innováció' kifejezést használjuk, azzal a kiegészítéssel, hogy a kutatási és fejlesztési tevékenységeket is ideértjük.

2017, Lengyel 2012, 2016a). A gazdasági életben bekövetkező kihívások (például válságok) hatására a versenyképesség területével foglalkozó kutatók körében időről időre új felfogások, értelmezések váltak irányadóvá. A vita sok esetben magának a területi egységek közötti versenynek az eltérő értelmezéséből ered.

Krugman álláspontja szerint a versenyképesség csak a vállalatok körében értelmezhető, az országok, régiók szintjén nem beszélhetünk versenyképességről (Krugman 1994). Krugman álláspontjával többen egyetértettek, míg mások arra hívták fel figyelmet, hogy a területi egységek (országok, régiók) közötti verseny megfigyelhető, azonban annak jellege eltér a vállalatok közötti piaci versenytől (Camagni 2002, Chikán–Czakó 2009, Gardiner et al. 2004, Huggins–Thompson 2015). Többféle megközelítésből próbálták a versenyképesség fogalmának meghatározását (Camagni 2002, Gardiner et al. 2004, Fenyővári–Lukovics 2008, Lukovics 2008, Lengyel 2017). A különböző értelmezések közül széles körben elismertté vált a versenyképesség egységes fogalma, mely a területi egységek közötti verseny definíciójára épít: *„a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas foglalkoztatottsági szint tartós létrehozására, miközben a külgazdasági (globális) versenynek ki vannak téve”* (EC 1999, 75. o., Lengyel 2000, 974. o.).

Azonban a 2008-as válság után felmerült a gondolat, miszerint a GDP a gazdasági növekedés és versenyképesség mérésekor túl hangsúlyos szerepet kap, sokkal fontosabb ehelyett a *társadalmi jólét (welfare) és jól-lét (well-being)* vizsgálata (Stiglitz et al. 2010, Aiginger–Firgo 2015). Ennek köszönhetően a versenyképesség fogalmát több esetben újraértelmezték.

Napjainkban a versenyképesség fogalmába beépült a társadalmi jólét és fenntartható fejlődés, így már nem csak a gazdasági növekedés korábban megszokott értelmezését vesszük alapul (Lengyel 2003, 2012). Ennek köszönhetően a regionális versenyképesség egy újabb szemlélet szerint történő értelmezése alapján: *„olyan helyalapú gazdasági növekedés, amely egyaránt származik a munkatermelékenység javulásából és a foglalkoztatás magas szintjéből, és amely növekedés hozzájárul a régió lakosai jólétének, életszínvonalának javulásához”* (Lengyel 2016b, 74. o.). Jelen kutatás során erre a definícióra támaszkodunk. A tanulmány során versenyképesség, valamint területi versenyképesség alatt minden esetben a területi egységek versenyképességét értjük.

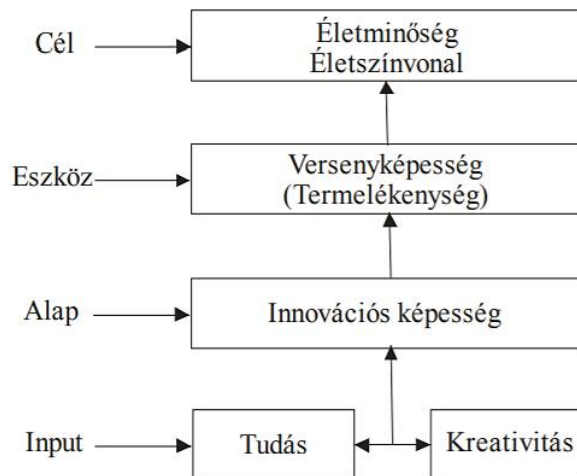
### **3. A versenyképesség és az innováció közötti kapcsolat**

A regionális versenyképesség értelmezése során hamar világossá vált, hogy az innováció szerepe kiemelkedő a versenyképesség szempontjából. Jelen fejezetben sorra vesszük a versenyképesség és az innováció kapcsolatával foglalkozó alapvető szakirodalmakat, valamint mutatókat és jelentéseket. Kiemelkedő jelentőségű ezen szakirodalmi források megismerése és elemzése a felelősségteljes innováció és a térségi versenyképesség kapcsolatáról való gondolatébresztés céljából.

### 3.1. Az innováció és a versenyképesség kölcsönhatásai

Az innovációs teljesítmény kulcsfontosságú a versenyképesség és a nemzeti fejlődés szempontjából (OECD 2007). *Az innováció és a versenyképesség között pozitív kapcsolat mutatható ki*, a magas szintű teljesítmény és versenyképesség fenntartása érdekében a gazdaságoknak innovációra van szükségük (Bayarcelik–Taşel 2012, Huang 2011, Petrakis et al. 2015). A globálisan versenyző vállalatoknak otthont adó gazdaságokban a versenyképességhez vezető út az innováció révén valósulhat meg (Ciocanel–Pavelescu 2015). Porter (2001) szerint a fejlett térségeknek innovációra van szükségük annak érdekében, hogy olyan termékek és szolgáltatások előállítására legyenek képesek, amelyek elősegítik, hogy fenntartsák a termelékenységükből származó előnyt. Az új innovációs eredmények létrehozásához pedig tudásra és kreativitásra egyaránt szükség van. Azonban ezek nem elégséges feltételei az innovációnak, a kettő együttes megléte szükséges, olyan innovációk megszületéséhez, amely a versenyképességet növelheti (1. ábra).

1. ábra A tudásalapú gazdaságfejlesztés logikai szerkezete



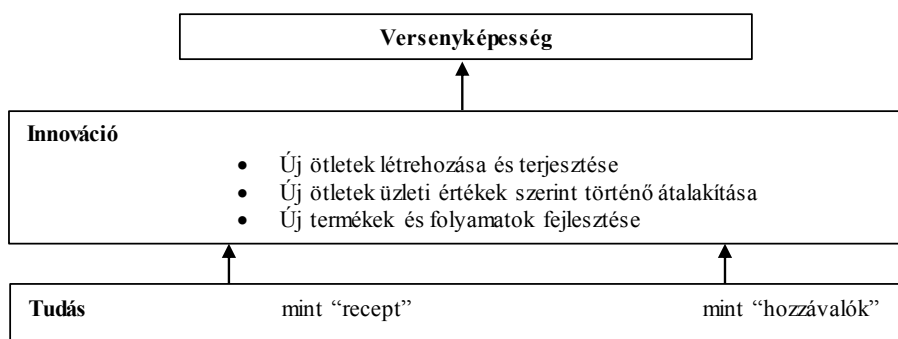
Forrás: Rittgasszer–Lukovics (2012), 221. o.

*Az innováció és a versenyképesség közötti kapcsolat szorosnak mondható, hiszen a versenykörnyezet is befolyásolja az innovációt* (Bayarcelik–Taşel 2012). A versenyképesség javításához a kutatás és innováció mellett szükséges az oktatás és szakképzés fejlesztése is (Lukovics 2005). Egy adott régió versenyképességét a kívülről érkező innovációk is javíthatják, azonban jelentős hatást a régióon belül létrejövő és elterjedő innovációk jelentik.

Az elmúlt évek során megannyi szakirodalom vizsgálta a K+F+I és a versenyképesség közötti kapcsolatot (Gocer 2013, Gulmez et al. 2012, Lengyel 2016b). Ciocanel és Pavelescu (2015) kutatása alátámasztja, hogy a K+F+I kiadások jelentős

szerepet játszhatnak a versenyképesség növelésében. Az innováció versenyképességre gyakorolt hatásának vizsgálata során 29 európai ország versenyképességét elemezték, kutatásuk megerősítette, hogy az "innovációs paradigma" fenntartható, az innovációs teljesítmény fokozásával a versenyképesség javítható. Huggins és szerzőtársai (2013) kiemelték, hogy a tudás, az innováció és a versenyképesség szorosan összefüggő fogalmak: a tudás az innováció építőköve, míg az innováció jelentősen hozzájárul a versenyképesség növeléséhez (2. ábra).

2. ábra A tudás, innováció és versenyképesség közötti kapcsolat

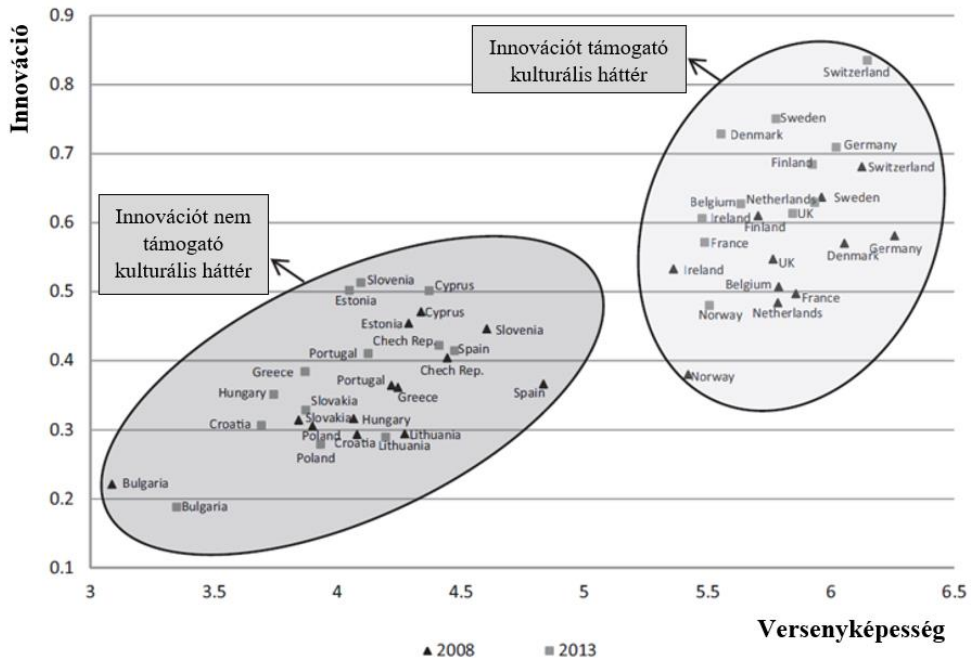


Forrás: Huggins et al. (2013), 159. o.

A nemzetközi versenyben való helytállás érdekében fontos, hogy az ország, térség versenyképes vállalatokkal rendelkezzen. Egy vállalat versenyképességét hosszú távon pedig a technológiai fejlettség, valamint a tanulásra és innovációra való képessége határozza meg (Bernard et al. 2007). Ebből következik, hogy egy ország vagy térség versenyképességét egyre inkább az befolyásolja, hogy milyen fejlett technológia érhető el a régió belül, és hogy a térségek milyen mértékben képesek ezen meghatározó technológiák kifejlesztésére és alkalmazására (Lengyel 2010).

Az innováció és a versenyképesség közvetlenül függ a makroszintű feltételektől is (Bayarcelik–Taşel 2012). Nemzeti szinten az innováció jelentősen hozzájárulhat a gazdaság fejlődéséhez, valamint a válságokból való kilábalást is felgyorsíthatják (Hausman–Johnston 2014). A kultúra az innováció szerves részét képezi, és magában foglalja az új ötletek elsajátítását és fejlesztését. Petrakis és szerzőtársai (2015) 24 európai ország teljesítményét vizsgálták a 2008–2013-as gazdasági válság idején. Kutatásuk megmutatja, hogy az innováció és a versenyképességi teljesítmény milyen kapcsolatban áll a kulturális háttérrel (3. ábra). Tanulmányukban rámutatnak arra, hogy az innovációt támogató környezet erősítheti a versenyképességet még akkor is, ha a makrofeltételek nem a legmegfelelőbbek. Továbbá, ha a társadalom innováció ellenes kultúrával rendelkezik, akkor a megfelelő makrofeltételek megléte sem vezetne nagyobb versenyképességhez.

3. ábra Innováció és versenyképesség az Európai országokban (2008–2013)



Forrás: Petrakis et al. (2015).

### 3.2. Az innováció megjelenése a versenyképességi mutatókban

Globális szinten, valamint az Európai Unióban is hosszútávú múltra vezethető vissza az egyes térségek között meglévő verseny felmérése. A versenyképességi jelentésekben kitüntetett szerepe van az innovációnak, mint versenyképességet befolyásoló tényezőnek. A széles körben elismert versenyképességi jelentések:

1. Az IMD által megjelentetett *IMD Versenyképességi Évkönyv* (World Competitiveness Yearbook WCY), mely minden évben megvizsgálja és rangsorolja az országokat az alapján, hogyan kezelik kompetenciáikat a hosszú távú értékteremtés érdekében (IMD 2017a). 2017-ben a rangsor 63 országot vizsgált 346 versenyképességi kritérium alapján.
2. Az IMD 2017-ben egy új rangsort hozott létre, a *Digitális Versenyképességi Rangsort* (World Digital Competitiveness Ranking). A rangsor feltárja az országok azon képességeit, amelyek ahhoz szükségesek, hogy felfedezzék és alkalmazzák a digitális technológiákat, amelyek átalakítják a kormányzati gyakorlatokat, az üzleti modelleket és általában a társadalmat (IMD 2017b).

3. A Világgazdasági Fórum (World Economic Forum, WEF) nevéhez fűződő versenyképességi jelentés, a Globális Versenyképességi Riport magába foglalja a *Globális Versenyképességi Indexet* (Global Competitiveness Index – GCI), melyet minden évben megjelentetnek (WEF 2016). A WEF 2016–2017-es jelentése kiemeli az innováció és technológiai fejlettség növekvő szerepét, mely az Ipari forradalom 4.0-nak tulajdonítható.
4. Az országok versenyképességének vizsgálatán túl olyan mutatók is születtek, amelyek a kisebb területi egységek, a régiók szintjén elemzik a versenyképességi indikátorokat. Az Európai Unióban a NUTS2-es régiók versenyképességének mérésére az *EU Regionális Versenyképességi Indexet* (EU Regional Competitiveness Index – RCI) dolgozták ki (EC 2017). Az RCI egy olyan módszer, amely a WEF GCI elemzési keretére támaszkodva az EU valamennyi NUTS-2 régiójának versenyképességét bemutatja.

A különböző jelentések közös jellemzője, hogy kiemelt jelentőségű tényezőként kezeli az innovációt, mint versenyképességet befolyásoló tényezőt. A rangsorok többségében az innováció kiemelt szerepét jelzi, hogy külön alindexként jelenik meg. Figyelembe veszik a tudományos kutatásokra vonatkozó törvényi szabályozást, amelyek az innovatív tevékenységeket hivatottak ösztönzi. A szellemi tulajdonjog védelme és a tudományos infrastruktúra minősége mind fontos szempontként jelenik meg, felméri a szabadalmaztatott találmányok technológiai és gazdasági értékét, valamint a technológiai fejlődésre gyakorolt lehetséges hatásukat is. Továbbá az egyetemek és az üzleti szféra közötti tudástranszfer, mint az innováció egyik alapfeltétele is jelentős hatással lehet egy adott térség versenyben betöltött szerepére. A WEF GCI jelentős hangsúlyt fektet a kreativitás ösztönzésére, az új ötletek létrehozására, valamint a kockázatos és bomlasztó innovációk arányát is felméri. A IMD WCY esetében a tudományos kutatások szerepe is jelentős, valamint a mutatók között megtalálható a kutatók és tudósok adott térségbe való vonzását elősegítő tényezők is. Külön vizsgálják a cégek új termékek és szolgáltatások létrehozására irányuló innovációs kapacitását is. Az IMD Digitális Versenyképességi Rangsor kitér a technológiai faktoron belül a szabályozási keret szerepére, amely fontos tényező az innováció fejlesztésének ösztönzésében és megkönnyítésében. A jövőre való felkészülés is külön faktorként jelentkezik, hiszen a változás iránti attitűd befolyásolja az innovatív ötletek sikeres alkalmazását.

Összegezve elmondható, hogy az innovációra való képesség fokozhatja egy térség versenyképességét, és ezáltal az ott élők életszínvonalának növelésében is jelentős szerepet játszik. Általánosságban az innováció kiemelt szerepet tölt be a térségek versenyképességének javításában, azonban fontos kérdésként jelentkezik, hogy a felelősségteljes innováció gondolkörét követve is hasonló tendenciákat figyelhetünk-e meg.

#### 4. A felelősségteljes innováció gondolatköre

A versenyképesség és az innováció kapcsolatának feltárása során világossá vált, hogy a két koncepció meglehetősen szoros kapcsolatban áll egymással. Napjainkra az is nyilvánvalóvá vált, hogy a globális kihívásokra (például az ózonréteg elvékonyodása, a népességnövekedés) a lehető leggyorsabban kell válaszolni. A legfőbb kérdés már nem az, hogy szükséges-e az innováció, a kérdés inkább arra irányul, hogyan lehet olyan innovációs tevékenységet folytatni, amelynek segítségével helytállhatunk a megváltozott környezetben (Inzelt–Csonka 2014). A verseny a vállalatok és országok közötti verseny szintjéről, az *idővel folytatott versenyre* tevődik át, hiszen a *21. századi problémák ijesztő méreteket öltöttek, amelyek megoldása egyre sürgetőbb kérdés* (Weick–Jain 2014). Az innovációhoz szükségszerűen előre nem látható kockázatok és bizonytalanság is párosul, amelyek hosszú távon negatív hatást hordozhatnak (Buzás–Lukovics 2015). A bizonytalan jövőbeli események és esetlegesen felmerülő negatív következmények elkerülése hívta életre a felelősségteljes kutatás és innováció gondolatkört. A koncepció irányadó feltevése, hogy a kutatás, fejlesztés és a tervezés már a kezdetektől fogva magába foglal bizonyos etikai és társadalmi szempontokat (Lukovics et al. 2017). Ez segíthet a K+F+I résztvevőinek megbirkózni az innovációval összefüggő bizonytalansággal és összetettséggel (Lukovics et al. 2017). Ez az új megközelítés természetesen nem azt jelenti, hogy eddig felelőtlenül innováltak, csupán azt hangsúlyozza, hogy az innováció egyénekre, társadalomra és környezetre gyakorolt negatív hatásait a gazdasági növekedés és a profitszerzés érdekében kevésbé vagy egyáltalán nem vették figyelembe. A felelősséget itt az innováció koncepciójának kiterjesztéseként tekinthetjük, amikor is *a felelősségteljes innováció az innováció és az érdekelt felek bevonásának összességéként értelmezhető, miközben az etikai és társadalmi vonatkozásokat is figyelembe vesszük* (Blok–Lemmens 2015). Ennek a kiterjesztésnek köszönhetően az innovációs folyamatok törekszenek megtalálni az egyensúlyt a gazdasági profit, a társadalmi és környezetvédelmi érdekek között.

A fogalom széles körűen értelmezhető, így más-más megközelítések születnek pontos lehatárolására (Buzás–Lukovics 2015, Owen et al. 2012, Sutcliffe 2013). Ezek közül von Schomberg (2013, 60. o.) meghatározása az egyik legelfogadottabb: *„transzparens és interaktív folyamat, amelyben a társadalmi szereplők és az innovátorok kölcsönös felelősséget vállalnak az innovációs folyamat és eredményei etikai elfogadhatósága, fenntarthatósága és társadalmi kívánatossága iránt (annak érdekében, hogy a tudományos és technológiai fejlődés beépülhessen a társadalomba)”. A felelősségteljes innováció kiemelten kezeli az innovációban részt vevő szereplők közötti együttműködést. A fogalom ezen elemét jól szemlélteti a „jobb innováció a jobb társadalomért” szlogen (Fisher et al. 2006). Mostanra a fogalom elméleti háttere letisztult, így a fő hangsúly a gyakorlati megvalósításra került. A gyakorlati alkalmazás egyszerűbbé és a nyilvánosság számára érthetőbbé tétele érdekében az Európai Bizottság hat kulcsfontosságú elemet (RRI keys) határozott meg, amely*



keretrendszerként szolgálhat a kutatás és innováció során a felelősség megragadására (EC 2014): társadalom bevonása, nemek közötti egyenlőség, tudományos nevelés, etika, nyílt hozzáférés, irányítás. Az érintettek közötti eredményesebb együttműködést és kommunikációt szolgálja az átláthatóság, a transzparens működés (Schomberg 2013, Sutcliffe 2013). Pavie és szerzőtársai (2014) értelmezésében az RRI egy olyan stratégia, melynek célja a felelősségteljes gondolkodás beépítése a K+F+I folyamatok valamennyi szakaszába. Az innovációs folyamatokban rész vevő szereplők feladata, hogy figyelembe vegyék a potenciális társadalmi, környezeti és etikai hatásokat, és ha ezek a hatások negatívnak tűnnek, be kell avatkozniuk és minimalizálniuk kell a potenciális veszélyeket (Pavie et al. 2014).

Az üzleti szférában a társadalom és környezet iránti felelősségtudat nem új keletű. Az üzleti szféra és a felelősségteljes innováció kapcsolatával foglalkozó tanulmányokban a *vállalatok társadalmi felelősségvállalása* számos nemzetközi publikációban megjelenik (Gurzawska et al. 2017, Iatridis–Schroeder 2016, Pelle–Reber 2015). A CSR (CSR – Corporate Social Responsibility) kiemelt jelentőségű az RRI gyakorlati megvalósításának szempontjából (Pelle–Reber 2015). Az Európai Bizottság szerint a CSR "a vállalkozások felelőssége a társadalomra gyakorolt hatásukért" (EC 2011, 7. o.). *A CSR segíthet az RRI koncepciójának továbbfejlesztésében, azáltal, hogy elméleti keretet és gyakorlati normákat (felelősségi standardokat és elveket) biztosít az innováció irányításához* (Iatridis–Schroeder 2016).

Gurzawska és szerzőtársai (2017) kiemelik, hogy bár a felelősségteljes innováció és a CSR megannyi szempontban különbözik, mégis sokban hasonló elvekre épül. Egyrészt a két fogalom sok szempontból meglehetősen hasonló: mindkét koncepció a vállalatok társadalmi felelősségvállalását és az érintettek bevonását hangsúlyozza. Továbbá mind a CSR, mind az RRI stratégiák általában egy széles, többlépcsős konzultációs folyamat eredményei, amelyek a különböző érdekeltek bevonásával jönnek létre (Pavie et al. 2014). A CSR stratégia az érdekelt felek bevonását is a nyereségesség legfőbb forrásaként kezeli (Freeman 1984).

## 5. A felelősségteljes innováció és a versenyképesség közötti lehetséges kapcsolatok

Amint áttekintettük, az innováció és a versenyképesség között pozitív irányú kapcsolat mutatható ki. Felmerül a kérdés, hogy vajon a felelősségteljes innováció esetében is megfigyelhető-e ez a tendencia?

### 5.1. A felelősségteljes innováció és a térségi versenyképesség egymásra gyakorolt hatása

A felelősségteljes innovációval kapcsolatos feltevés az, hogy az innovációk természetüknél fogva jók, mivel jólétet és munkahelyeket teremtenek, és ugyanakkor a társadalmi kihívásokat is figyelembe veszik (Schomberg 2013). A kutatás és az innováció azonban nem vezet automatikusan társadalmilag kívánatos és etikusan elfogadható nyereség-kombinációhoz, társadalmi jóléthez és a környezeti fenntartható-

sághoz (Hoop et al. 2016). Azonban ez a felvetés az utóbbi években megkérdőjeleződött, így a felelősségteljes innováció, mint új innováció menedzselésére használatos szempontrendszer előtérbe került.

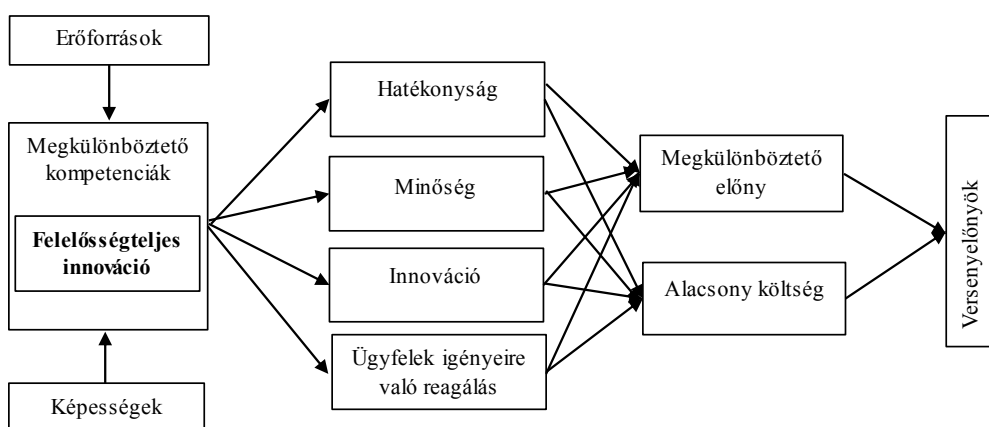
Zadek és szerzőtársai (2005b) rámutatnak, hogy a nem irányított gazdasági növekedés önmagában nem képes fenntartható fejlődésre. Ehhez szükség van a versenyképesség felelősebb formájára, amely elengedhetetlen a fenntartható fejlődés eléréséhez a globalizált világban. A gazdasági sikerrel kéz a kézben járó hátrányok (például a környezet szennyezése) egyre több vállalatvezetőt arra készítetnek, hogy felismerjék, másként, felelősségteljesebb módon kell az üzletmenetet folytatniuk a fenntarthatóság érdekében. Ennek hatására a vállalkozások egyre inkább felismerik a társadalomban betöltött szerepük jelentőségét (Fussler et al. 2004). A globalizáció felelősségteljes elképzelése és gyakorlata széles körben elismert (Zadek 2006), habár vannak olyanok, akik a rövidtávú profitabilitás érdekében a társadalmi és környezeti kockázatokat nem veszik figyelembe (Zadek et al. 2005a).

Kutatások rámutattak, hogy az innováció szempontjából jelentős szerepet játszik a társadalom résztvevőivel (stakeholderekkel) való partnerség. Az innováció egy nyílt innovációs környezetben lehet sikeres, hiszen ilyenkor a különböző stakeholderekkel történő együttműködés a versenyelőnyök forrása lehet (Chesbrough 2003). A több érdekelt féllel folytatott, szektorközi partnerségek innovatív és felelős megoldásokat eredményeznek (Blok–Lemmens 2015). Egyes értelmezések szerint az innovációs folyamatok átláthatóságára irányuló követelmény elég naiv felfogás (Blok–Lemmens 2015). Az üzleti életben az innováció jelenti a legfőbb versenyelőnyt egy vállalat számára, amely előny főleg az információs aszimmetriákon alapul. A felelősségteljes innovációval összefüggésben elvárt a stakeholderekkel való együttműködés, azonban bizonyos esetekben – főként a szellemi tulajdonnal és üzleti titokkal összefüggésben – ezt az együttműködést igyekeznek mérsékelni a versenyelőny fenntartása érdekében (Flipse 2012). Az RRI ezzel szemben a nyílt hozzáférést, az átláthatóságot szorgalmazza, de ha mindenki számára nyíltan hozzáférhetővé tesszük kutatási eredményeinket, az információs asszimmetriából származó előnyünket elveszíthetjük. Ez egyfelől növelheti a bizalmat a fogyasztók és stakeholderek körében, viszont a másik oldalról szemlélve a versenytársak megszerezhetik tudományos eredményeinket, és saját javukra formálhatják. Így kérdés, hogy a nyílt hozzáférés versenyelőnyt hordoz-e magában, vagy inkább versenyhátrányt.

Scholten és Van der Duin (2015) megállapította, hogy az RRI szempontjainak figyelembe vétele a versenyelőnyök kialakulásának és javításának kedvező környezetet teremthet azáltal, hogy a fogyasztók és stakeholderek sokkal inkább hajlandók együttműködni azokkal a vállalatokkal, amelyek fenntarthatóak, etikusak és olyan termelési rendszerekkel és termékekkel rendelkeznek, amelyek társadalmilag kívánatosak. Zadek (2006) szerint, ha az üzleti tevékenység megbízható, elfogadott a társadalom által, az nagyobb mozgásteret biztosít a versenyképesség fenntartásához. Ez alapján a felelősségteljes innováció a versenyelőnyök értékes forrása lehet (Lees–

Lees 2017). A felelősségteljes innováció olyan megkülönböztető kompetenciaként értelmezhető, amely az erőforrások és képességek egyedülálló kombinációjából tevődik össze (4. ábra). A versenyelőnyök elérése érdekében a megkülönböztető kompetenciákra kell építeni, amely a hatékonyság, a minőség, az innováció és az ügyfelek igényeire való reagálás tekintetében valósul meg (Lees–Lees 2017). Azáltal, hogy az innováció során kiemelten kezeljük a társadalmi, etikai és környezeti hatásokat, a felelősségteljes innovációt olyan megkülönböztető kompetenciává alakíthatjuk, amely jelentős versenyelőnyt jelenthet egy vállalat vagy térség számára.

4. ábra A versenyelőnyök forrása



Forrás: saját szerkesztés Lees–Lees (2017) alapján

## 5.2. A felelősségteljes innováció versenyképességre gyakorolt hatása

Az ismertett, széles körben elfogadott versenyképességi jelentések alapján az innováció jelentős szerepet játszik a versenyképesség alakulásában, így érdemes megvizsgálni az RRI megjelenését is az egyes versenyképességi jelentések és rangsorok esetében. Megfigyelhető egyfajta átmenet, amely már magában hordozza a felelősségteljes innováció megkülönböztető jegyeit (1. táblázat).

Az *IMD Versenyképességi Évkönyv* kitér az átláthatóságra, ami fontos tényező az RRI tekintetében, azonban itt nem a kutatásokra, hanem a kormányzatot érintő átláthatóságra vonatkozik a mutató. A nemek közötti egyenlőség is megjelenik az indikátorok között, de a női diplomások arányát, és nem a női kutatók arányát vizsgálja az indikátor. A vállalatok társadalmi felelősségvállalása mind a társadalmi, környezeti és etikai aspektusokat magában foglalhatja. A tudományos nevelés, mint a felelősségteljes innováció egyik kulcseleme is fontos szempontként jelenik meg.

Az *IMD Digitális Versenyképességi Rangsor* indikátorai között megtalálható a tudományos nevelés, amelyet a természettudományi területen diplomát szerzettek arányával mérnek. A nemek közötti egyenlőség is megjelenik a rangsorban azáltal,

hogy a női kutatók arányát is felméri, mint digitális versenyképességet befolyásoló tényező. A stakeholder bevonása is bizonyos szinten megjelenik, a cégek és egyetemek közötti együttműködés terén. Ezen túl a privát és állami szektor közötti együttműködés is megjelenik a technológiai fejlődés indikátorai között.

A *WEF Globális Versenyképesség Index* kiemeli a társadalom bevonását, mint fontos tényezőt a versenyképesség javítása érdekében. A fejlődéshez olyan környezetet kell teremteni, amely elősegíti az innovatív tevékenységet, és mind az állami, mind a magánszektor támogatja azt. Ez alatt egyrészt a megfelelő K+F+I beruházásokat jelenti, másrészt a magas minőségű tudományos kutatási intézmények meglétét, amelyek képesek az új technológiák kiépítéséhez szükséges alapvető ismereteket előállítani. Ehhez fontos a kiterjedt együttműködés az egyetemek és az ipar között a kutatási és technológiai fejlesztések terén. Ezen túl az etika, mint a felelősségteljes innováció egyik kulcseleme szintén kiemelt szerepet játszik a versenyképesség növelésében. A GCI az egészségügyet és az oktatást is a versenyképességre ható tényezőként jellemzi. A felelősségteljes innováció szempontjából ezek a tényezők közvetlenül jelenhetnek meg, hiszen az egészségügyben/gyógyszeriparban az innováció szerepe jelentős, valamint komoly etikai problémák is felmerülhetnek ezen a területen, ami már RRI témát is érint. Továbbá az oktatás szerepe is jelentős az új K+F+I eredmények létrehozásához. Az oktatáson belül megjelenik a tudományos oktatás minősége, amely szintén egyike a hat kulcselemnek. Az index indikátorai között felméri, hogy milyen mértékben jelennek meg, születnek kockázatos ötletek. A felelősségteljes innováció célja, hogy ezen kockázatokat csökkenteni lehessen.

1. táblázat A felelősségteljes innováció főbb szempontjainak megjelenése az egyes versenyképességi mutatókban

	RRI kulcselemei	Közvetlenül megjelenő elemek	Közvetlenül megjelenő elemek
<b>IMD Versenyképességi Évkönyv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tudományos nevelés</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Átláthatóság</li> <li>Nemek közötti esélyegyenlőség</li> </ul>
<b>IMD Digitális Versenyképességi Rangsor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tudományos nevelés</li> <li>Nemek közötti egyenlőség</li> <li>Stakeholder bevonása</li> </ul>		
<b>WEF Globális Versenyképességi Index</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etika</li> <li>Tudományos nevelés</li> <li>Társadalom bevonása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kockázatos ötletek mértéke</li> <li>Tudományos publikáció</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egészségügy</li> <li>Oktatás</li> <li>K+F+I beruházások</li> <li>magas minőségű tudományos, kutatási intézmények megléte</li> </ul>
<b>EU Regionális Versenyképességi Index</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etika</li> <li>Tudományos nevelés</li> <li>Társadalom bevonása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tudományos publikáció</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemek közötti egyenlőség</li> </ul>

*Forrás:* saját szerkesztés IMD (2017a), IMD (2017b), WEF (2016) és (EC 2017a) alapján

Az *EU Regionális Versenyképességi Index* az etikai és társadalmi aspektusokat is kiemelten kezeli a versenyképesség szempontjából. Így az etikai szempontok központi szerephez jutnak a versenyképesség szempontjából. Az RRI kulcselemei között az etika, tudományos nevelés, valamint a nemek közötti egyenlőség is az indikátorok között szerepel. Utóbbi közvetetten jelenik meg: egyrészt a felsőoktatás terén értékeli a nemek közötti egyenlőséget, valamint külön méri a foglalkoztatottak és munkanélküliek esetében is a nők arányát a férfiakéhoz képest. Ezzel szemben az RRI szempontjából tekintve a nemek közötti egyenlőség a női kutatók arányára utal. A stakeholderek bevonása esetében külön kezeli az index a KKV-k innovációs aktivitásához köthető együttműködések. A RCI eltér az előző két versenyképességi jelentéstől abból a szempontból, hogy a környezeti tényezők nem jelennek meg, mint versenyelőnyök. A tudományos publikációk számát is versenyképességet növelő tényezők között tartják számon. Amennyiben ezek a publikációk nyíltan, bárki számára hozzáférhetőek, úgy az RRI nyílt hozzáférés kulcselemeként tekinthetjük.

Az áttekintett négy versenyképességi jelentés esetében nem csak az innovációnak van kiemelt szerepe, de a felelősségteljes innovációval összeköthető főbb aspektusok, a társadalmi, környezeti és etikai szempontok is nagy hangsúlyt kapnak egy adott térség versenyképességének alakulásában (1. táblázat). Továbbá a hat RRI kulcselem közül legalább három, az etika, a tudományos nevelés és a társadalom bevonása hozzájárulnak a versenyben betöltött pozíció javításához. Feltételezhető, hogy ezeket az elemeket a versenyképességi mutatók és rangsorok elkészítésénél a felelősségteljes innováció elemeiként érdemes figyelembe venni.

## **6. Főbb következtetések**

Szakirodalmi források rámutattak arra, miszerint a versenyképesség egy felelősebb formájára van szükség, aminek hatására egyre több gazdasági szereplő észleli, hogy másként, felelősegteljesebb módon kell innoválniuk. Azon szereplők, akik nem veszik figyelembe a társadalmi és környezeti szempontokat, többnyire a rövidtávú profitszerzésre koncentrálnak. Az innováció szempontjából kiemelt jelentősége van a társadalom résztvevőivel (stakeholderekkel) való együttműködésnek, amely versenyelőnyök forrása lehet azáltal, hogy ezek a partnerségek innovatív és felelős megoldások megszületéséhez vezethetnek.

Ezen túl az RRI szempontjainak figyelembe vétele a versenyelőnyök kialakulásának és javításának kedvező környezetet teremthet, hiszen a fogyasztók és stakeholderek sokkal inkább hajlandók együttműködni azokkal a vállalatokkal, amelyek fenntarthatóak, etikusak és társadalmilag kívánatos termékeket gyártanak. A megbízható, társadalom által elfogadott K+F+I elősegíti a versenyképesség fenntartását, így a felelősségteljes innováció a versenyelőnyök értékes forrása lehet. A társadalmi, etikai és környezeti hatások figyelembe vétele által az RRI olyan

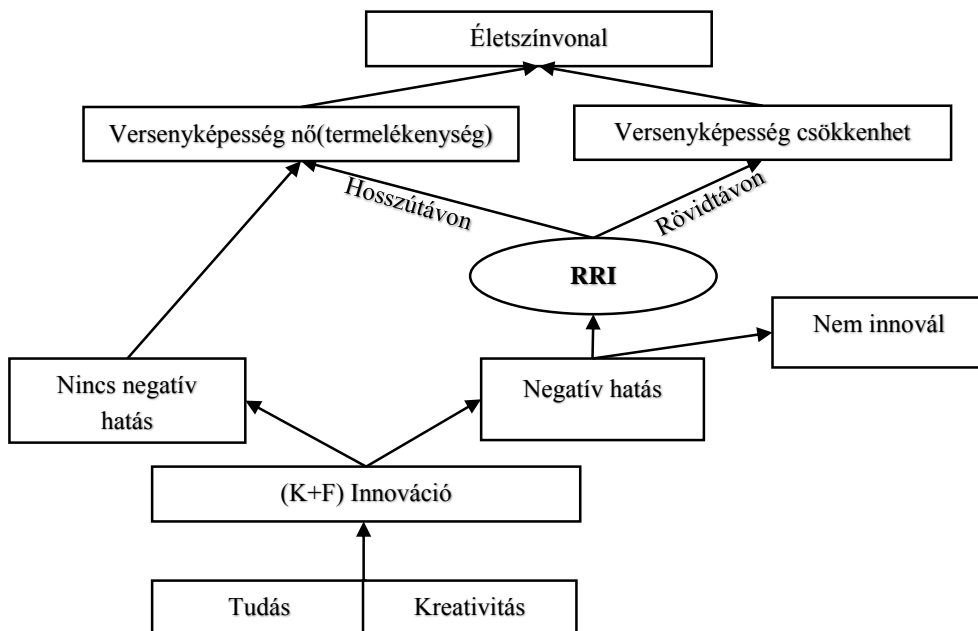
megkülönböztető kompetenciává alakulhat, amely jelentős versenyelőnyt jelenthet egy vállalat vagy térség számára.

Az RRI és a versenyképesség kapcsolatát vizsgáló szakirodalmi forrásokon túl, a különböző versenyképességi mutatókat megvizsgálva arra a következtetésre jutottunk, miszerint a versenyképességi mutatók és rangsorok esetében is megfigyelhető egyfajta átmenet, amely már magában hordozza a felelősségteljes innováció megkülönböztető jegyeit. Főként a stakeholderek bevonása, az etika és a tudományos nevelés jelenik meg, mint versenyképességet befolyásoló tényező. További kutatások során érdemes ezen tényezőket részletesebben körbejárni.

A tudás és a kreativitás elengedhetetlen az új ötletek, és ezáltal az innováció megszületéséhez. Azonban a kutatás, fejlesztés és innováció létrehozásának szinte minden fázisában felmerülhetnek kételyek, amelyek esetlegesen felmerülő, negatív hatásokra utalhatnak. Így a felelősen gondolkodó kutatók és innovátorok esetében szükséges felmérni, hogy felmerülhet-e bármilyen negatív hatás a környezetre vagy társadalomra. Amennyiben úgy véli a kutató, hogy igen, akkor kerül középpontba az RRI gondolköre (már az is felelős gondolkodásra vall, ha megvizsgáljuk az esetlegesen jelentkező negatív hatásokat). Ekkor dönthetnek úgy, hogy a társadalom és környezet, valamint a különböző érdekeltek érdekeit figyelembe véve leállítják az innovációs folyamatot, vagy pedig folytatják, de az RRI szempontjai szerint eljárva megvizsgálják a környezetre, társadalomra gyakorolt hatásokat, valamint etikai szempontokat is. Utóbbi nemcsak sok időt és energiát emészt fel, de többre is kerül, így feltételezhetően rövidtávon a versenyképességet csökkentheti. Azonban hosszútávon kifizetődő lehet, ha olyan termék/szolgáltatás kerül a piacra, amely minden etikai szempontnak megfelel, környezetre és társadalomra is hasznos, és ezáltal társadalmilag elfogadott (5. ábra).

A kutatás során felmerült néhány kérdés, lehetséges korlát, amelyek arra engednek következtetni, hogy az eredményeket érdemes bizonyos fenntartásokkal kezelni. Az első, *hogyan mérjük a versenyképességet?* Milyen indikátorokat vonjunk be az elemzésbe, milyen súllyal, és milyen módszertannal dolgozzunk, ha egy térség versenyképességét szeretnénk megvizsgálni? Ezen kérdések megfontolása lényeges pont a versenyképesség szempontjából, hiszen akár egy indikátor megváltoztatása is eltérő eredményekre vezethet. Továbbá a versenyképesség meglehetősen *összetett, több mutató is befolyásolja*, így nem érdemes kiragadni egy-egy elemet, és annak külön megvizsgálni a hatását a versenyképesség alakulására. Továbbá a *felelősségteljes innováció viszonylag új jelenségnek* tekinthető, ebből kifolyólag nehéz megjósolni, hogyan alakul jövőbeli elfogadottsága, és hogy a versenyképesség szempontjából hordoz-e bármilyen hozzáadott értéket az innovációhoz képest. A felelősségteljes innovációt ezidáig meglehetősen kevés helyen alkalmazták a gyakorlatban, így a tanulmányomban leírtak leginkább elméleti szinten értelmezhetők.

5. ábra A tudásalapú gazdaságfejlesztés logikai szerkezete az RRI gondolkörében



Forrás: saját szerkesztés Rittgasser–Lukovics (2012) alapján

## 7. Összegzés

A tanulmányban bemutattuk, hogy *milyen kölcsönhatások figyelhetők meg a térségi versenyképesség és a felelősségteljes innováció között*. A kutatás legfőbb célja az volt, hogy *gondolatokat ébresszen a felelősségteljes innováció alkalmazásának térségi versenyképességre gyakorolt hatásával kapcsolatban*. Kutatásunk háttérét az adta, miszerint a felelősségteljes kutatás és innováció egyre elterjedtebb a világon. Az elemzések rávilágítottak, hogy az innováció alapvetően pozitív hatással van egy adott térség versenyképességének alakulására, azonban felmerül a kérdés, hogy vajon a felelősségteljes innováció alkalmazása esetén is ilyen hatásokkal találkozhatunk? Előzetes feltevéseink alapján, amennyiben az innováció jelentősen hozzájárul egy adott térség versenyképességén keresztül az ott élők életszínvonalának javulásához, a felelősségteljes innováció esetében is ezt a hatást tapasztalhatjuk.

Kutatásunkból levonható főbb következtetésünk, hogy *a felelősségteljes innováció pozitív hatással lehet egy adott térségben élők jólétére*. A felelősségteljes innováció főbb szempontjainak (környezeti, társadalmi és etikai) figyelembe vétele jelentős mértékben hozzájárulhat a versenyelőnyök kialakulásához és javításához,

hiszen mint a fogyasztók, mind a stakeholderek sokkal inkább hajlandók együttműködni azokkal a vállalatokkal, amelyek fenntarthatóak, etikusak, valamint társadalmilag kívánatosak. Továbbá az *érdekeltek bevonása jelentős mértékben hozzájárulhat a versenylőnyök kialakításához*. Fontos megemlíteni, hogy a versenyképesség mérésére, megragadására használt egyes mutatók és rangsorok esetében is megfigyelhető egyfajta átmenet, amely már magában hordozza a felelősségteljes innováció megkülönböztető jegyeit.

### Felhasznált irodalom

- Aiginger, K. – Firgo, M. (2015): Regional competitiveness under new perspectives. Austrian Institute of Economic Research, Vienna. *Policy Paper* no. 26.
- Bayarcelik, E. B., – Taşel, F. (2012): Research and development: source of economic growth. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 744–753. o.
- Bernard, A. B. – Redding, S. J. – Schott, P. K. (2007): Comparative advantage and heterogeneous firms. *Review of Economic Studies*, 74, 1, 31–66. o.
- Blok, V. – Lemmens, P. (2015). The emerging concept of responsible innovation. Three reasons why it is questionable and calls for a radical transformation of the concept of innovation. In Koops, B. J. – Oosterlaken, I. – Romijn, H. – Swierstra, T. – van den Hoven, J. (szerk): *Responsible Innovation 2: Concepts, approaches, and applications*. Springer International Publishing. 19–35. o.
- Buzás N. – Lukovics M. (2015): A felelősségteljes innovációról. *Közgazdasági Szemle*, 62, 4, 438–456. o.
- Camagni, R. (2002): On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading? *Urban Studies*, 39, 13, 2395–2411. o.
- Chesbrough, H.W. (2003): *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, MA, Harvard Business School Press.
- Chikán A. – Czakó E. (2009): *Versenyben a világgal: Vállalataink versenyképessége az új évezred küszöbén*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Ciocanel, A. B. – Pavelescu, F. M. (2015): Innovation and competitiveness in European context. *Procedia Economics and Finance*, 32, 728–737. o.
- Dicken, P. (2015): *Global Shift. Mapping the Changing Contours of the World Economy*. The Guilford Press, New York.
- EC (1999): *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union*. European Commission, Luxembourg.
- EC (2017): *The EU Regional Competitiveness Index 2016*. European Commission, Luxembourg.
- Fenyővári Zs. – Lukovics M. (2008): A regionális versenyképesség és a területi különbségek kölcsönhatásai. *Tér és Társadalom*, 22, 2, 1–20. o.
- Fisher, E. – Mahajan, R. L. – Mitcham, C. (2006): Midstream Modulation of Technology: Governance from Within. *Bulletin of Science. Technology and Society*, 26, 6, 485–496. o.



- Flipse, S. M. (2012): *Enhancing socially responsible innovation in industry. Practical use for considerations of social and ethical aspects in industrial life science & technology*. Delft.
- Freeman, R. E. (1984): *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Pitman Series in Business and Public Policy. Pitman, Boston.
- Fussler, C. – Cramer, A. – van der Vegt, S. (2004): *Raising the Bar: Creating value with the UN Global Compact*. Greenleaf Publishing, Sheffield.
- Gardiner, B. – Martin, R. – Tyler, P. (2004): Competitiveness, productivity and economic growth across the European regions. *Regional Studies*, 9, 1045–1068. o.
- Gocer, I. (2013): *Effects of R&D expenditures on high technology exports, balance of foreign trade and economic growth*. *Maliye Dergisi*, 165, 215–240. o.
- Gulmez, A., – Yardımcıoğlu, F. (2012): *The relationship between R&D expenditures and economic growth in OECD countries: panel cointegration and panel causality analyses (1990–2010)*. *Maliye Dergisi*, 163, 335–353. o.
- Gurzawska, A. – Mäkinen, M. – Brey, P. (2017): Implementation of Responsible Research and Innovation (RRI) practices in industry: Providing the right incentives. *Sustainability*, 9, 10, 1759. o.
- Hausman, A. – Johnston, W. J. (2014): The role of innovation in driving the economy: Lessons from the global financial crisis. *Journal of Business Research*, 67, 1, 2720–2726. o.
- Hoop, E. de – Pols, A. – Romijn, H. (2016): Limits to responsible innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 3, 2. 110–134. o.
- Huang, K.F. (2011): Technology competencies in competitive environment. *Journal of Business Research*, 64, 2, 172–179. o.
- Huggins, R. – Izushi, H. – Thompson, P. (2013): Regional competitiveness: Theories and methodologies for empirical analysis. *Journal of CENTRUM Cathedra*, 2, 155–172. o.
- Huggins, R. – Thompson, P. (2015): Entrepreneurship, innovation and regional growth: a network theory. *Small Business Economics*, 45, 1, 103–128. o.
- Huggins, R. – Thompson, P. (2017): Introducing regional competitiveness and development: contemporary theories and perspectives. In Huggins, R. – Thompson, P. (eds): *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*. Edward Elgar, Cheltenham, 1–31. o.
- Iatridis, K. – Schroeder, D. (2016): *Responsible Research and Innovation in Industry. The Case For Corporate Responsibility Tools*. SpringerBriefs in Research and Innovation Governance, London.
- IMD (2017a): *IMD World Competitiveness Yearbook 2017*. Institute for Management and Development, Lausanne.
- IMD (2017b): *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017*. Institute for Management and Development, Lausanne.
- Inzelt, A. – Csonka, L. (2014): Responsible Science in Societies. In Buzás N. – Lukovics M. (szerk.): *Responsible innovation*. JATEPress, Szeged, 57–72. o.

- Krugman, P. (1994): Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign Affairs*, 2, 28–44. o.
- Lengyel I. (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 47, 12, 962–987. o.
- Lengyel I. (2003): *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lengyel I. (2012): Regionális növekedés, fejlődés, területi tőke és versenyképesség. In Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málovics Gy. (szerk.): *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. JATEPress, Szeged, 151–174. o.
- Lengyel I. (2016a): A megyék versenyképességének néhány összefüggése a megújult piramismoddal alapján. In Lengyel I. – Nagy B. (szerk.): *Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraparosodása*. JATEPress, Szeged, 143–161. o.
- Lengyel I. (2016b): A kutatás-fejlesztés és a versenyképesség térbeli összefüggései a visegrádi országokban. *Tér és Társadalom*, 30, 4, 71–87. o.
- Lengyel I. (2017): Competitive and uncompetitive regions in transition economies: the case of the Visegrad post-socialist countries. In Huggins, R. – Thompson, P. (eds): *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*. Edward Elgar, Cheltenham, 398–415. o.
- Lees, N. – Lees, I. (2017): Competitive advantage through responsible innovation in the New Zealand sheep dairy industry. *International Food and Agribusiness Management Review*, 1–20. o.
- Lukovics M. (2005): Innovációs képesség: a regionális gazdaságfejlesztés alapja. In Buzás N. (szerk.): *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés*. JATEPress, Szeged, 74–86. o.
- Lukovics M. (2008): *Térségek versenyképességének mérése*. JATEPress, Szeged.
- Lukovics, M. – Flipse, S. – Udvari, B. – Fisher, E. (2017): Responsible research and innovation in contrasting innovation environments: Socio-Technical Integration Research in Hungary and the Netherlands. *Technology in Society*, 51, November, 172–182. o.
- McCann, P. (2015): *The regional and urban policy of the European Union: Cohesion, results-orientation and smart specialisation*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- OECD (2007): *Innovation and growth: Rationale for an innovation strategy*. Statistical Office of the European Communities. Luxemburg
- Owen, R. – Macnaghten, P. – Stilgoe, J. (2012): Responsible research and innovation: from science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39, 6, 751–760. o.
- Pavie, X. – Scholten, V. – Cathy, D. (2014): *Responsible Innovation: From concept to practice*. World Scientific Publishing, Singapore.
- Pelle, S. – Reber, B. (2015): Responsible innovation in the light of moral responsibility. *Journal on Chain and Network Science*, 2, 107–117. o.

- Petrakis, P. E. – Kostis, P. C. – Valsamis, D. G. (2015): Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European Great Recession. *Journal of Business Research*, 68, 7, 1436–1438. o.
- Porter, M. E. (2001): *Clusters of innovation: Regional foundations of US competitiveness*. Council on Competitiveness, Washington
- Rittgasszer I. – Lukovics M. (2012): A versenyképesség és a kreativitás területi szintű kapcsolatrendszer. In Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málovics Gy. (szerk.): *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. JATEPress, Szeged, 207–224. o.
- Scholten, V. – van der Duin, P. (2015): Responsible innovation among academic spin-offs: how responsible practices help developing absorptive capacity. *Journal on Chain and Network Science*, 15, 2, 165–179. o.
- Schomberg, R. von (2013): A Vision for Responsible Research and Innovation. In Owen, R. – Bessant, J. – Heintz, M. (eds.): *Responsible Innovation*. John Wiley, London, 51–74. o.
- Stiglitz, J. – Sen, A. – Fitoussi, J. P. (2010): A Bizottság jelentése a gazdasági teljesítmény és a társadalmi fejlődés méréséről. *Statisztikai Szemle*, 88, 305–320. o.
- Sutcliffe, H. (2013): *A Report on Responsible Research and Innovation*. Matter, London.
- WEF (2016): *The Global Competitiveness Report 2016-2017*. World Economic Forum, Geneva.
- Weick, C. W. – Jain, R. K. (2014): Rethinking industrial research, development and innovation in the 21st century. *Technology in Society*, 39, 110–116. o.
- Zadek, S. (2006): Responsible competitiveness: Reshaping global markets through responsible business practices. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 6, 4, 334–348. o.
- Zadek, S. – Merme, M. – Samans, R. (2005a): *Mainstreaming Responsible Investment*. WEF, Geneva.
- Zadek, S. – Raynard, P. – Oliviera, C – Tello, R. – do Nascimento, E. (2005b): *Responsible Competitiveness: Reshaping Global Markets Through Responsible Business Practices*. AccountAbility UK, London.

## **Thoughts on the potential connection between regional competitiveness and responsible innovation**

*Nikoletta Nádas*

The 21st century is particularly characterised by that regional competitiveness has grown into a key concept in terms of economic development. Although there is no unified position about the definition of the regional competitiveness, its main connections, influencing factors and the methods applicable for its measurement can now be considered clarified. Among the influencing factors and main drivers, a key role can be attributed to research, development and innovation (R&D&I) activities. The analyses published in the literature clearly confirmed that there is a positive relationship between R&D&I and competitiveness. Regarding R&D&I, however, possible unintended negative effects emerge more and more frequently. Responsible Research and Innovation (RRI) has been developed in order to eliminate these harmful effects, which defines its guidelines taking account of the challenges of the 21st century. The question arises: how can competitiveness be influenced by integrating the logic of RRI into innovation processes? Is there a positive relationship between R&D&I and regional competitiveness also in the case of applying RRI?

The present study aims to elaborate on basic questions and ideas about the potential relationship between responsible innovation and regional competitiveness. The main objective of improving competitiveness is a sustained improvement of welfare and the standard of living, for which the application of responsible innovation may be considered as a potential efficient method.