

Az általánosított darwinizmus lehetőségei a regionális gazdaságfejlesztésben

Elekes Zoltán¹

A technológiai változás térbeliségének megértésében egyre nagyobb szerepet kap az újonnan formálódó evolúciós gazdaságföldrajz irányzata, amely explicit módon épít az általánosított darwinizmus gondolataira. Ez az elmélet az intézményi környezetbe ágyazott és azzal kölcsönhatásban álló, regionális gazdaságban fellépő variációs, szelekciós és állandóságot biztosító mechanizmusokkal foglalkozik. Ezzel párhuzamosan a regionális gazdaságban megfigyelhető szektorális változatosság gondolata és jelentősége egyre növekvő figyelmet kap a nemzetközi szakirodalmában. A variációs-szelekciós környezet és a változatosság kapcsolata hasznos tanulságokkal szolgálhat a regionális gazdaság működésébe és teljesítményébe beavatkozni szándékozó szakpolitika számára is. Jelen tanulmány első részében az általánosított darwinizmus jellemző vonásait mutatom be, a második részben kísérletet teszek a variációs és szelekciós környezet, valamint a változatosság összekapcsolására, végül következtetéseket vonok le a szakpolitika számára.

Kulcsszavak: általánosított darwinizmus, változatosság, evolúciós gazdaságföldrajz, regionális gazdaságfejlesztés

1. Bevezetés

A különböző társadalomtudományok korai történetében nem egyedülálló, hogy a kutató önmaga és kutatási területe legitimálása érdekében a természettudományokhoz, gyakran a fizikához képest pozicionálja saját tevékenységét és érvelését. Ez megjelenik a tudományos problémafelvetés módjában és az alkalmazott módszertanban egyaránt. Nem független a tudományformálódás a domináns tudományfilozófiai irányzatoktól sem. A szociológia vagy a közgazdaságtudomány fejlődésére például nagy hatást gyakorolt a pozitivizmus és a belőle következő érvelési és módszertani gyakorlat. A közgazdaságtudomány múltjában több szerző foglalkozott azzal, hogy a fizikához való hasonulás helyett a biológiát kellene természettudományi mintának

¹ Elekes Zoltán, tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet (Szeged).

tekinteni. Ezek a kísérletek analógiaként tekintettek a biológiai evolúcióra, vagyis társadalomtudományi jelenségek magyarázatához biológiai folyamatokat tekintettek referenciapontnak. Az elmúlt években az erőltetett fizikai analógiák biológaira cserélésén túlmenően fontos lépések történtek egy szükségszerűen magas absztrakciós szinten álló általános evolúciós gondolati keret létrehozása és annak közgazdasági adaptációja felé.

Az evolúciós közgazdaságtan az elmúlt néhány évtizedben fontos heterodox irányzattá vált a közgazdaságtani gondolkodásban. Az innovációval kapcsolatos tudományos diskurzus esetében pedig az érvelések elméleti megalapozását jelenti. A regionális tudomány az irányzat gondolatait eddig is képes volt adaptálni, a regionális innovációs rendszerekkel kapcsolatos gondolatokat széles körben alkalmazzák a régiók innovációs és versenyképességének elemzésekor (Vas–Bajmócy 2012). Az innovációs szakpolitika problémafelvetésének alapja is evolúciós közgazdaságtani eredetű: piaci elégtelenségek helyett rendszer elégtelenségekre koncentrálnak. Az elmúlt években az evolúciós gondolkör és a regionális tudomány közös – és egyre szélesedő – metszetén az evolúciós gazdaságföldrajz bontakozik ki. Ez a formálódó irányzat a technológiai változás térbeliségével foglalkozik, elméleti megalapozását pedig három, egymással érdemi kapcsolatban álló és nem funkcionálisan elkülönülő gondolkör jelenti. A komplex adaptív rendszerek elmélete a változás rendszerszintű jellemzőivel, az útfüggőség elmélete a stabilitás mögöttes tényezőivel, az általánosított darwinizmus pedig a variációs és szelekciós környezet evolúciós dinamikájával foglalkozik. Jelen tanulmányban ez utóbbival foglalkozom.

Arra a kérdésre keresem a választ, hogy *hogyan lehet megadni a regionális gazdaságfejlesztés (evolúciós) szakpolitikai körvonalait az általánosított darwinizmus keretei között?* A tanulmány első részében bemutatom az evolúciós közgazdaságtan és az általánosított darwinizmus legfontosabb vonásait. A második részben összekapcsolom a variációs és szelekciós környezetet a regionális gazdaság ágazati változatosságával (*variety*). Végül következtetéseket fogalmazok meg a regionális gazdaságba beavatkozó (evolúciós) szakpolitika számára.

2. Evolúciós közgazdaságtan és általánosított darwinizmus

A kanonikus közgazdaságtannal szemben evolúciós közgazdaságtani gondolati keretben a központi elem nem az egyensúly, hanem a változás. A gazdasági rendszer jellemző tulajdonsága, hogy egyensúlytól távoli a dinamikája. A gazdaság szereplői folyamatosan zajló adaptációs folyamatok révén alkalmazkodnak azokhoz a környezeti változásokhoz, amelyeket tevékenységük révén jórészt maguk hoznak létre. Schumpeter (1950) vállalkozóhoz (*entrepreneur*) és az innovációhoz köthető „te-

remtő pusztítás”-gondolatával korai felismerője az egyensúlytól távoli dinamikának. Az evolúciós közgazdaságtan egyes képviselői a „neo-schumpeteri közgazdász” önelnevezést használják. Az irányzat kortárs alapjait Nelson és Winter (1982) rakta le.

A változás jellegére vonatkozó evolúciós gondolatok más tudományágbeli gyökere Darwin (1859) *A fajok eredete* című, meghatározó írása. Az általa leírt evolúciós folyamatokat, a biológiai szubsztrátumról leválasztva, általános formában egyre szélesebb körben alkalmazzák, mint a változás mechanizmusaival kapcsolatos elméletet (Potts 2000). Az elmélet fontos hozadéka a közgazdaságtan számára, hogy populációkban és a bennük bekövetkező változásokban gondolkodik. A darwini észrevételeket továbbgondolva ma a neo-darwinizmus foglalkozik a populációk egyedeinek fittségével, a közgazdasági adaptációk is ebből a szempontból vizsgálják a gazdasági szereplők és intézmények működését. Az általánosított darwinizmus (*generalized darwinism*) ettől annyiban tér el, hogy a komplex populációrendszerekben bekövetkező változásokat egy általánosan érvényes fogalmi keretben elemzi (Essletzbichler–Rigby 2010).

Hideg (2001) összefoglalja az *általános evolúciós elmélet*, mint specifikus tudományági szubsztrátumtól függetlenített változási modell sajátosságait. Ezek közül a legfontosabbak:

- különböző szerveződési szintű komplex rendszerek egymásba ágyazottsága;
- nyitott és egyensúlytól távoli rendszerek;
- irreverzibilis folyamatok, amelyekben a véletlen fontos szerepet játszik;
- rendszer-szintű önszerveződés;
- részrendszerek koevolúciós kapcsolata.

Ebben a keretben az evolúciós folyamatok általánosak, de a teljesen véletlen és reverzibilis folyamatok nem tartoznak közéjük (Hideg 2001).

Nelson (1995) alapján egy elméletet akkor tekinthetünk evolúciónak, ha a egy változócsoport időbeli alakulásának magyarázatára törekszik. Emellett tartalmaz olyan mechanizmusokat, amelyek véletlen újdonsággenerálást végeznek (pl. innováció) és olyanokat, amelyek a létrejött variációk között szelektálnak (pl. piac). Végül a sikeres variációk továbbélése biztosított (pl. eltérő üzleti sikeresség). A komplex önszerveződő rendszerekben a változás alapja az evolúciós folyamatokon alapuló információ-változás (Potts 2000). Az információ rekombináns jellege az, amely a rendszer számára adaptációs képességet biztosít, folyamatos variációképzésen és szelekción keresztül. A rekombináns információ alapegysége a biológiában a gén, az emberi kultúrában a mém, a gazdasági rendszerekben pedig a rutin (Bajmócy 2007).

A rutinok a vállalatok múltban gyökerező, viszonylag állandó viselkedésmin-tái, amelyeket a korlátozott racionalitás jellemez (Nelson–Winter 1982). A komplex környezetből adódó bizonytalanság csökkentése érdekében támaszkodna a gazdaság

szereplői működésük során ezekre a viselkedésmintákra. A vállalati optimalizációs döntéseket e bizonytalan környezetben nem egyszerűen az információhiány, vagy a releváns információk költségessége teszi nehezzé, hanem a véletlen elemek megjelenési módjának és hatásának jósolhatatlansága. A jelenben akár minden megismerhető információ birtokában meghozott optimalizációs döntés az erőforrások lekötésén keresztül megakadályozhatja a vállalat alkalmazkodását egy új véletlen elemhez (pl. innovációhoz) (Lengyel–Bajmócy 2013).

Az evolúciós gazdaságföldrajz részgondolatainak kapcsolódási pontjai ebből már körvonalazódnak. Az evolúciós jellegű változások komplex adaptív rendszerekben mennek végben, amelyek hierarchikus, egymásba ágyazódó struktúrákat alkotnak. Bennük a rendszerszereplők alkotta hálózatok, mint populációk folyamatosan változnak, egyensúlytól távoli a dinamikájuk. A változásokat valamelyest „lehorgonyozzák” a múltbeli események, ráadásul nemcsak a döntési lehetőségeken, hanem a keresési rutinokon keresztül is. Az evolúciós változás irreverzibilis és útfüggő. Az ilyen rendszerek nem teljesen determinisztikusak és nem teljesen véletlenszerűek (Bajmócy 2007, Lengyel B. 2010). Az ún. keresési rutinok a vállalatok új rutin és új tudás megszerzésére irányuló törekvései, amelyekre Magnusson és Ottosson (2009) „erős útfüggőség” interpretációja érvényes. Eszerint a múltbeli döntések nemcsak a jelenbeli választási lehetőségek körét korlátozzák, hanem a múltbeli tapasztalatok hatással vannak a jelenbeli probléma felvetési és válaszkeresési módokra is.

3. Változatosság (variety) a regionális gazdaságban

Az elmúlt években a regionális gazdaságban megfigyelhető ágazati változatosság és a gazdaság fontosnak tartott rendszer-szintű jellemzői közötti kapcsolat körül élénk tudományos diskurzus bontakozott ki. A hagyományosnak tekinthető foglalkoztatási, növekedési vagy versenyképességi hatások mellett a tudás-túlcsoportulások, az innovativitás vagy a regionális reziliencia és a változatosság kapcsolatának feltérképezése is zajlik. Ebben a részben kísérletet teszek az általánosított darwinizmus evolúciós dinamikája és a regionális változatosság összekapcsolására.

Essletzbichler és Rigby (2010) a régió belüli és a régiók közötti evolúciót illusztrálja. A régió belüli evolúciós dinamika magyarázatára *Fisher szabályának* egy kiterjesztett változatát használják, amely szerint egy populáció aggregált fittsége a populációt alkotó egyedek fittségének varianciájától függ. Gazdasági környezetre specifikálva az eltérő növekedési potenciállal rendelkező vállalatok régiós jelenléte a régiós növekedési lehetőségek alapja. A vállalatok által alkalmazott technológia és a vállalati növekedési képesség között hagyományosan erős kapcsolatot feltételezünk. Az eltérő vállalati növekedési potenciálok mögött tehát egy technológiai változás

által generált variabilitás húzódik meg. Ezt kiegészítve a megszűnő és újonnan belépő vállalatok populációra gyakorolt hatásával, a régió belüli evolúció egy nyers értelmezéséhez jutunk.

Amikor a régiók közötti evolúciós kapcsolatokra koncentrálnak, a populáción belüli folyamatok és a populációk közötti folyamatok egyszerre jelentkeznek. A vállalatok és technológiáik nemcsak régióon belül változnak, hanem a régiók között is, a vállalatok mozgása és a technológia térbeli terjedése révén. A részben elszigetelt populációk belső kapcsolataik révén egyedi jellegzetességeket kezdenek mutatni, a kapcsolati közelség, a szervezeti rutinok és az intézmények területén. *A régiók koevolúciós kapcsolatban állnak a bennük található egyedi gazdasági ágensekkel* (Essletzbichler–Rigby 2010). Az elszigeteltség ebben az esetben rendszerlehatárolási kérdés: olyan populációk ezek, ahol a kapcsolatok egy fontos hányada a régióon belülré irányul. Ez lényegében a csomóponti régió szemlélet megnyilvánulása. A régiók közötti populációs kapcsolatok a régiók közötti verseny különböző értelmezéseire alkalmazhatók. A régiók versenye értelmezhető az ágazataik (vállalatpopulációik) közti versenyként is (Lengyel–Rechnitzer 2004).

A lokális tudás-externáliák az innovativitás és regionális versenyképesség fontos tényezői. Egy régió ágazatainak tudás-kapcsolatait ragadja meg a *változatosság (variety)* gondolata (Lengyel B. 2010). A kapcsolódó változatosság (*related variety*) az olyan iparágak között lép fel, amelyek egymás tudáskészletét képesek felhasználni és hasonló innovációkból profitálnak. A porteri értelemben vett támogató és kapcsolódó iparágak ide tartoznak. A nem-kapcsolódó változatosság (*unrelated variety*) a régió „ágazati portfóliójaként” értelmezhető (Frenken et al. 2007, Asheim et al. 2011). Utóbbi a földrajzi közelségre épít, előbbi a földrajzi és kapcsolati közelségre egyaránt. A cipőfelsőrész készítő és a cipőfűző készítő a kapcsolódó változatosság példája, hasonló tudáselemeket képesek kombinálni, közös innovációkat hozhatnak létre. A cipőipar és a sertésenyésztés ezzel szemben a nem-kapcsolt változatosság példája, a regionális gazdasági portfólió egymástól viszonylag elkülönült tevékenységei.

A kettő közötti különbségtétel azonban, éppen a technológiai változás nyomán nem mindig egyértelmű. Korábban elszigetelten működő ágazatok az őket érő piaci kihívásokra válaszul nem várt kapcsolatokat létesítenek más ágazatokkal, közös innovációik révén pedig már a kapcsolódó változatosságot erősítik. Ezekben az esetekben izgalmas kérdés, hogy valóban korábban független tudáselemek rekombinációja történt-e meg, vagy egy korábban ki nem használt, de létező tudáskapcsolat vált innovációvá (lásd evolúciós ismeretelméleti alapon Lorenz 2000). A kapcsolt változatosság a lokális tudás-externáliákon keresztül az innovációs képesség alapja lehet, ugyanakkor nem-kapcsolt változatosság hiányában a regionális politika számára oly sok gondot okozó negatív regionális lock-inhez vezethet. A nem-kapcsolt

változatosság a diverzifikált „ágazati portfólión” keresztül védettebbé teszi a regionális gazdaságot a külső sokkokkal szemben: a regionális reziliencia alapja.

A változatosság a fentebb említett Fisher-szabály felől is értelmezhető. A regionális gazdaság aggregált szintű fittsége (versenyképesség) függ a vállalatpopulációt alkotó – és ágazatokba szerveződő – egyedek variabilitásától. Ez a kapcsolódó változatosság részpopulációinak szintjén az innovativitásban, a nem-kapcsolódó változatosság esetében a rezilienciában jelentkezik. A regionális gazdaság emergens tulajdonságai a komplex rendszer jellegből következnek. A régió rendelkezik olyan rendszer-szintű tulajdonságokkal (innovativitás, reziliencia, versenyképesség, stb.), amelyek nem vezethetők le lineárisan a rendszer részelemeiből.

4. Evolúciós szakpolitikai következmények

A főáramú regionális gazdaságfejlesztés a régiók versenyképességét közvetlenül javító beavatkozások végrehajtását jelenti. A beavatkozások implicit célja az életszínvonal, életminőség javítása, a helyben élők helyzetének jobbá tétele. A versenyképesség e cél elérését szolgáló eszköz, amely a vállalatok versenyelőnyeinek, különösen innovációs képességükön alapul (Lengyel I. 2010). Ebben a részben a regionális gazdaságfejlesztés evolúciós szakpolitikai értelmezésére teszünk kísérletet.

Az evolúciós értelmezési keret három ponton tud hozzájárulni a szakpolitika értelmezéséhez. Egyrészt az evolúciós elvek (variáció, szelekció és öröklés) segítségével magyarázható a regionális gazdaságfejlesztési szakpolitika, mint politikai színtér működése. Másrészt az evolúciós gazdaságföldrajzi eredmények alapján újraértelmezhetőek a szakpolitikai eszközök és hatásmechanizmusok. Harmadrészt a fejlesztéspolitika normatív céljainak formálódása is leírható evolúciós dinamikaként (Witt 2003). Ebben a részben a második aspektusra koncentrálok.

A regionális gazdaságfejlesztési logika elemei (alap, eszköz és cél) értelmezhetőek evolúciós alapon. A vállalati versenyelőnyök változásának leírása a vállalati rutinok létrejöttével, szelekciójával és fennmaradásával az evolúciós közgazdaságtan kortárs alapjaiig (Nelson–Winter 1982) nyúlik vissza. Az innovációval kapcsolatos rendszerszerű gondolkodás pedig a közgazdaságtan olyan területe, ahol a főáramot az evolúciós közgazdaságtan jelenti (Vas–Bajmócy 2012).

A régiók versenyképessége, annak értelmezése a regionális gazdaságfejlesztés egyik központi kérdése. A területi egységek és a vállalatok közötti verseny hasonlóságai és különbségei meghatározóak e diskurzus szempontjából. Boschma (2004) evolúciós alapon konceptualizálta a versenyképességet. Szerinte a régiók olyan dinamikus változó entitások, amelyek a vállalatok számára hasznos megfoghatatlan erőforrásokat (tudás és kompetenciák, interaktív tanulást segítő vagy akadályozó in-

tézmények) koncentrálnak. Ugyanakkor a régiók nem képesek kilépni a versenyből, nem szűnnek meg és nem önálló cselekvők, ahogyan a vállalatok. A régiók versenyképessége evolúciós szempontból a régiók azon képessége, hogy a vállalataik innovációs tevékenységét és interaktív tanulását minél jobban elősegítsék. Evolúciós alapon a vállalatok heterogenitásából és azok intézményekkel való interakcióinak különbözőségeiből következik a régiók heterogenitása, amely a benchmark típusú szakpolitikai eszközök alkalmazhatósága ellen szól.

Végül az evolúciós keret az életszínvonal és életminőség értelmezésével kapcsolatban is képes hozzájárulni a regionális gazdaságfejlesztéshez. E fogalmak utilitarista alapú értelmezését több ponton érte kritika. A regionális gazdaságfejlesztés céljának evolúciós értelmezése teret nyit a társadalmi részvételnek és nyílt megvitatásnak. Ezek a hagyományos regionális gazdaságfejlesztésben is értékesnek tartott technikák, a bottom-up kezdeményezések fontossága az irodalom egyik alapvetése. Ugyanakkor az evolúciós értelmezés, irányítatlansága (egy evolúciós változás nem inherensen jó vagy rossz) révén a mainál bővebb teret enged a deliberációnak. Fontos megjegyezni, hogy noha az egyes regionális gazdaságfejlesztési logikai elemek evolúciós értelmezése külön-külön lehetséges, ezek összefüggése nem tisztázott. A versenyképesség evolúciós értelmezése például az innováció és az életszínvonal-életminőség kapcsolatát egyértelműnek tekinti, ez pedig több szempontból vitatott kapcsolat.

A különböző területi szinteken működő szakpolitika-alkotók gazdasági, társadalmi és környezeti rendszerbe történő beavatkozásaik során olyan célokhoz igyekeznek közelebb jutni, mint az életszínvonal-életminőség vagy a területi és társadalmi kohézió. A szakpolitikai célkitűzések implicit vagy explicit értékválasztást tükröznek. Ez az értékválasztás megjelenik a szakpolitikai döntések meghozatalakor igénybe vett (és kizárt) információk körében is (Bajmócy 2012). Ebben a részben néhány fontos szempontot emelek ki, amelyekeken keresztül az evolúciós közgazdaságtan és az általánosított darwinizmusra építő evolúciós gazdaságföldrajz érdemben hozzájárulhat az (evolúciós) szakpolitika-alkotás elméleti megalapozottságához.

Miként a gazdaság szereplőit, a szakpolitikust is a korlátozott racionalitás jellemzi, bizonytalan és komplex környezetben működik. E tekintetben az evolúciós szakpolitika szerepfelfogása módosul a hagyományoshoz képest. A szakpolitikus különleges kompetenciája nem az iránymutatásban, hanem a regionális gazdaság szereplői közötti közvetítésben és koordinációban jelentkezik (Bajmócy 2011). Nem mentes a szakpolitikus az útfüggő döntéshozataltól sem. Egyrészt a múltban meghozott döntései korlátozzák a jelenben rendelkezésre álló választási lehetőségek körét. Egy iparág múltbéli támogatásával más ágazatok jó eséllyel nem alakítottak ki hazai bázist a térségben, a jelenben pedig adott esetben – bizonyos innovációk megjelenésekor – épp ezek az ágazatok a legversenyképesebbek a globális gazdaságban. Az

innovációs rendszerek véletlen elemei miatt a szakpolitika nem is számíthatott ilyen kimenetelre, a mozgásterét a jelenben mégis korlátozza.

A regionális gazdaságon belüli populációk és a régiók közötti populációk interakciói, vagyis a régiók közötti evolúció esetében fontos kérdés a rendszer lehatárolásának mikéntje (Vas–Bajmócy 2012). A populációk összeolvadása (pl. várostérségek összeolvadása, technológiai rezsimek összekapcsolódása) folyamatosan változó kereteket ad a szakpolitika számára. Az információs bázis mellett vagy éppen vele összefüggésben a rendszerhatárok értelmezése és kijelölése érdemi módon befolyásolja a szakpolitikai beavatkozások eszköztárát. Ugyancsak fontos szempont, hogy az így lehatárolt populációkon belüli interakciók egyedi intézményeket és vállalati rutinokat hoznak létre (lásd fentebb). Ez megerősíti az innovációs szakpolitikával kapcsolatban már széles körben elfogadott nézetet, miszerint a regionális innovációs rendszerek egyedi történetiséggel és működési móddal rendelkeznek (Tödtling–Tripl 2005, Edquist 2002, Lambooy–Boschma 2001).

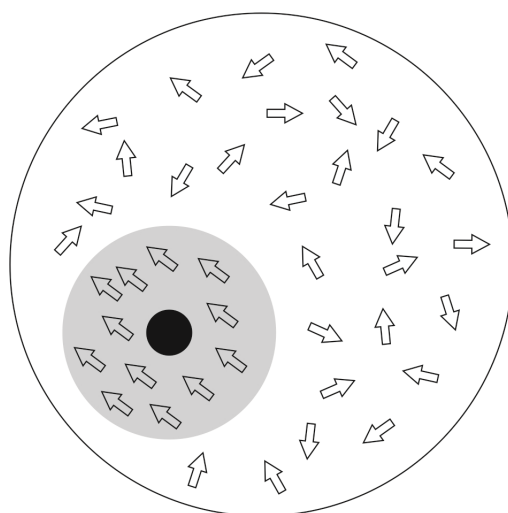
A változatosságra építő szakpolitikai beavatkozás egyrészt koncentrálna a kapcsolódó változatosságra. A lokális tudás-externáliák élénkítése nyomán a régió bázisszektorai gyorsabban képesek innovációkat előállítani és elterjeszteni. Ugyanakkor a túlzott regionális specializáció negatív lock-in helyzetet teremthet, illetve növeli a régió kitettségét a globális gazdaság ágazati sokkjaival szemben. Másrészt a nem-kapcsolódó változatosságra koncentrálna a regionális gazdaság ellenálló képessége növelhető (regionális reziliencia). Ebben az esetben az ágazatok közötti tudástúlsordulás hiánya jelent nehézséget.

A régió koevolúciós kapcsolata a vállalatpopulációja egyedeinek működésével ráirányítja a figyelmet a szakpolitikai eszköztár egy speciális esetére. A helyi gazdaságfejlesztési projektek célja a gazdasági aktorok viselkedésének befolyásolása. Mivel a vállalati magatartások egyedi „mikromenedzselése” nem lehet szakpolitikai cél, a megvalósítás eszközei a fejlesztési projektek, amelyek a helyi gazdaság egészéhez képest kisebb részrendszerre fókuszálnak. A piaci szelekciós környezet megváltozása nyomán a vállalatok alkalmazkodnak, a szakpolitikai cél ezen az alkalmazkodáson keresztül valósul meg (1. ábra). A gazdasági rendszer sajátos tulajdonsága, hogy a populáció egyedei képesek és törekednek is a szelekciós környezet megváltoztatására. Ez a helyi fejlesztési projektek esetében például a többé-kevésbé jól azonosítható érdekelti kör befolyásolási és lobbizási gyakorlatában érhető tetten.

A regionális rugalmasság (*regional resilience*) koncepciója növekvő figyelmet kapott az elmúlt évek regionális tudományi diskurzusában. A kapcsolódó kutatások a formálódás kezdeti szakaszában járnak, a fogalmak nem mindig különíthetők el egyértelműen, az empiria nagyrészt esettanulmányokra támaszkodik, amelyek nem alkotnak egységes elemzési keretet (Simmie–Martin 2010, Yamamoto 2011, Wink 2013). A regionális rugalmasság elképzelése a közgazdaságtanban és regioná-

lis gazdaságtanban az utóbbi években megjelent transzdiszciplináris metaforák egyike. Az ellenállóképesség és a reziliencia az ökológia és ennek nyomán az ökológiai közgazdaságtan fogalmi készletének régebb óta részei (Limburg et al. 2002, Cumming et al. 2005, Cumming 2011). A regionális rugalmasság a nemzetközi érdeklődés ellenére a hazai regionális tudományban kevésbé kutatott téma, Tóth (2012) foglalkozott részletesebben e gondolatkörrel és annak néhány evolúciós gazdaságföldrajzi vonatkozásával.

1. ábra Helyi fejlesztési projekt és hatóköre a szelekciós környezet megváltoztatásában



Forrás: Saját szerkesztés

Kiforratlansága ellenére a regionális rugalmasság gondolata legalább két szempontból hozzájárulhat az evolúciós keretezésű helyi gazdaságfejlesztési szakpolitikához. Egyrészt a vonatkozó kutatások fókuszában olyan események állnak, amelyekkel szemben értelmezhető a rugalmasság. Ezek leggyakrabban olyan természeti események, mint a klímaváltozás, hóvihár, földrengés vagy áradás (Rose–Shu-Yi 2005, Olwig 2012). Az ilyen kutatásokban gyakran explicit módon megjelenik a környezeti közgazdaságtani kiindulópont, emellett módszertani szempontból könnyebb lehatárolni az adott eseményt. Az utóbbi években a környezeti események mellett megjelent a globális recesszió, mint a helyi gazdaságot érintő külső sokk (Hervas-Oliver et al. 2011, Sagan–Masik 2013). A gazdaságfejlesztési irodalomtól nem idegen az eseti, körülhatárolható események gazdasági hatásának vizsgálata (Lux 2012). A helyi gazdaságfejlesztés szempontjából érdemes lehet tágabban ér-

telmezni ezeket az eseményeket, hiszen egyes magasabb aggregációs szintű szakpolitikai döntések, vagy ágazati sokkok a fentebb szemléltetett alkalmazkodásra készítik a helyi gazdaság szereplőit.

Másrészt azok a mechanizmusok, amelyek mentén a helyi szereplők saját mindennapi tevékenységeiket szervezik, alapvetően befolyásolják a szakpolitikai beavatkozások sikerességét. Elképzelhető, hogy ezek a mechanizmusok sok esetben ugyanazok a vállalati rutinok, amelyek a külső sokkokkal szembeni rugalmasság alapját jelentik. Annak érdekében azonban, hogy ezeket a rutinokat a szakpolitika alkotója figyelembe vehesse, többek között a regionális rugalmasságra vonatkozó kutatásoknak érdemes lenne a jelenleginél több figyelmet fordítani ezekre a mechanizmusokra és intézményekre, mert a jelenlegi kutatások alapján az alkalmazkodás mechanizmusai alig ismertek.

5. Összegzés

A biológiai analógiákon túllépő, általános evolúciós elemzési keret egyre bővülő közgazdasági alkalmazása új lehetőségeket teremtett a regionális gazdaság szelekciós környezetének és vállalati populációjának vizsgálatában. A régióban megfigyelhető változatosság a populációs dinamikán keresztül hozzájárul a régió egészének „fittségéhez”. A régiók intézményi környezete és vállalati rutinkészlete koevolúciós kapcsolatban áll a rá jellemző vállalatpopuláció belső interakcióival. A gazdaság változásának jobb megértésével az evolúciós közgazdaságtan és az evolúciós gazdaságföldrajz érdemi módon hozzájárulhat a regionális gazdaság teljesítményébe és működésébe beavatkozni szándékozó (evolúciós) szakpolitika elméleti megalapozásához.

Felhasznált irodalom:

- Asheim, B. T. – Boschma, R. – Cooke, P. (2011): Constructing regional advantage. Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*, 45, 7, 893-904. o.
- Bajmócy Z. (2007): A technológiai inkubáció elmélete és alkalmazási lehetőségei hazánk elmaradott térségeiben. *Doktori értekezés*, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtudományi Doktori Iskola, Szeged.
- Bajmócy Z. (2011): *Bevezetés a helyi gazdaságfejlesztésbe*. JATEPress, Szeged.
- Bajmócy Z. (2012): A képesség-szemlélet alkalmazásának lehetőségei a regionális tudományban. In Rechnitzer J. – Rácz Sz. (szerk.) (2012): *Dialógus a regionális tudományban*.

- mányról. Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Magyar Regionális Tudományi Társaság, Győr.
- Boschma, R. (2004): Competitiveness of Regions from an Evolutionary Perspective. *Regional Studies*, 38, 9, 1001-1014. o.
- Cumming, G. S. (2011): Spatial resilience: integrating landscape ecology, resilience, and sustainability. *Landscape Ecology*, 26, 899-909. o.
- Cumming, G. S. – Barnes, G. – Perz, S. – Schmink, M. – Sieving, K. E. – Southworth, J. – Binford, M. – Holt, R. D. – Stickler, C. – van Holt, T. (2005): An Exploratory Framework for the Empirical Measurement of Resilience. *Ecosystems*, 8, 975-987. o.
- Darwin, C. (1859): *On the Origin of Species*. London, John Murray.
- Edquist, C. (2002): Innovation Policy. A Systemic Approach. In: Archiburgi, D. – Lundvall, B. A. (eds) (2002): *The Globalizing Learning Economy*. Oxford University Press, Oxford–New York, 219-238. o.
- Essletzbichler, J. – Rigby, D. L. (2010): Generalized Darwinism and evolutionary economic geography. In: Boschma, R. A. – Martin, R. (eds) (2010): *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 43-61. o.
- Frenken, K. – van Oort, F. – Verburg, T. (2007): Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth. *Regional Studies*, 41, 5, 685-697. o.
- Hideg É. (2001): Általános evolúciós elmélet és evolúciós modellezés. In: Hideg É. (szerk.) (2001): *Evolúciós modellek a jövő kutatásában*. Aula Kiadó, Budapest, 34-63. o.
- Hervas-Oliver, J-L. – Jackson, I. – Tomlinson, P. R. (2011): ‘May the ovens never grow cold’: regional resilience and industrial policy in the North Staffordshire ceramics industrial district with lessons from Sassoulo and Castellon. *Policy Studies*, 32, 4, 377-395. o.
- Lambooy, J. G. – Boschma, R. A. (2001): Evolutionary economics and regional policy. *The Annals of Regional Science*, Vol. 35, No. 1, 113-133. o.
- Lengyel B. (2010): A tudás-alapú gazdaság területi vizsgálatai Magyarországon - regionális innovációs rendszerek és tudásbázis. *Doktori értekezés*, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola, Budapest.
- Lengyel I. (2010): *Regionális Gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák*. Akadémiai, Budapest.
- Lengyel I. – Rechnitzer J. (2004): *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus, Budapest.
- Lengyel B. – Bajmócy Z. (2013): Regionális és helyi gazdaságfejlesztés az evolúciós gazdaságföldrajz szemszögéből. *Tér és Társadalom*, 27, 1, 1-25. o.
- Limburg, K. E. – O’Neill, R. V. – Costanza, R. – Farber, S. (2002): Complex systems and valuation. *Ecological Economics*, 41, 409-420. o.
- Lorenz, K. (2000): *A tükör hátoldala*. Cartaphilus, Budapest.
- Lux G. (2012): A térségi boom gazdasági és társadalmi következményei. *Tér és Társadalom*, 26, 2, 22-39. o.

- Magnusson, L. – Ottosson, J. (2009): Path dependence: some introductory remarks. In Magnusson, L. – Ottosson, J. (eds) (2009): *The Evolution of Path Dependence*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 1-18. o.
- Nelson, R. R. (1995): Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change. *Journal of Economic Literature*, 33, 3, 48-90. o.
- Nelson, R. R. – Winter, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Belknap Harvard, Cambridge, MA, London, UK.
- Olwig, M. F. (2012): Multi-sited resilience: The mutual construction of “local” and “global” understandings and practices of adaptation and innovation. *Applied Geography*, 33, 112-118. o.
- Sagan, I. – Masik, G. (2013): Economic resilience. The Case Study of Pomorskie Region. *Raumforschung und Raumordnung*, letöltés dátuma: 2014. január 02. <http://link.springer.com/article/10.1007/s13147-013-0266-3>.
- Schumpeter, J. (1950): *Capitalism, Socialism and Democracy. Third edition*. Harper and Row, New York.
- Simmie, J. – Martin, R. (2010): The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 27-43. o.
- Potts, J. (2000): *The New Evolutionary Microeconomics*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton.
- Rose, A. – Shu-Yi L. (2005): Modeling Regional Economic Resilience to Disasters: a computable general equilibrium analysis of water service disruptions. *Journal of Regional Science*, 45, 1, 75-112. o.
- Tóth B. (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és Társadalom*, 26, 2, 3-21. o.
- Tödting, F. – Trippel, M. (2005): One Size Fits All? Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach. *Research Policy*, 34, 1203-1209. o.
- Vas Zs. – Bajmócy Z. (2012): Az innovációs rendszerek 25 éve. *Közgazdasági Szemle*, 59, 11, 1233-1256. o.
- Wink, R. (2013): Regional Economic Resilience: European Experiences and Policy Issues. *Raumforschung und Raumordnung*, letöltés dátuma: 2014. január 02. <http://link.springer.com/article/10.1007/s13147-013-0265-4/fulltext.html>.
- Witt, U. (2003): Economic policy making in evolutionary perspective. *Journal of Evolutionary Economics*, 13, 77-94. o.
- Yamamoto, D. (2011): Regional Resilience: Prospects for Regional Development Research. *Geography Compass*, 5, 10, 723-736. o.