

A visegrádi országok régióinak rugalmasságáról

Lengyel Imre¹ – Kotosz Balázs²

A 2008-as válság hatására széles körben elfogadottá vált, hogy újra kell értelmezni a gazdasági növekedés, versenyképesség, fejlődés fogalmakat és elméleti kereteiket is, mivel a korábbi szemléletben nem magyarázhatók egyértelműen az új jelenségek. Az egyik ilyen elemzési keret a 'regionális rugalmasság', amely a komplex rendszerek elméletére, illetve fizikai, műszaki háttérű irányzatokra alapozva nyújt új szemléletű gondolatokat és módszereket. Ezen vizsgálati keretben azt elemzik, hogy a régiók válság előtti és utáni fejlődési pályája mennyiben hasonló vagy eltérő, azaz a válság okozta kihívásokra milyen válaszokat tudtak adni. Hogyan tudják a régiók kezelni a természeti katasztrófákat, társadalmi válságokat és gazdasági krízishelyzeteket?

Empirikus tanulmányunkban³ azt elemizzük, hogy a négy visegrádi ország NUTS2 szintű régiói 2000 és 2016 között hogyan élték meg a 2008-2009-es válságot. Kutatási kérdéseink: a négy ország régiói esetében a 2008-2009-es válság hasonló, vagy nagyon eltérő sokkot okozott, hasonló vagy eltérő mértékű visszaesés mérhető? Hasonló vagy nagyon eltérő növekedési pályák figyelhetők-e meg a válság előtt és a válságot követően 2016-ig? Milyen tényezőkre, erősségekre vagy gyengeségekre, esetleg hiányukra vezethetők vissza az eltérő fejlődési pályák?

Kulcsszavak: visegrádi országok, regionális rugalmasság, sokkból való kilábalás, helyreállítás, rugalmas régiók

1. Bevezető

Az elmúlt években a térségek gazdasági növekedése, fejlődése és versenyképessége témakörben előtérbe került a fenntarthatóság, a folyamatosság. Többek között az, hogyan tudják a régiók kezelni a természeti katasztrófákat, társadalmi válságokat és gazdasági krízishelyzeteket. Főleg azt elemezték, hogy a régiók válság előtti és utáni fejlődési pályája mennyiben hasonló vagy eltérő, azaz a válság okozta kihívásokra

¹ Lengyel Imre, DSc, intézetvezető egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar (Szeged)

² Kotosz Balázs, PhD, habilitált egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar (Szeged)

³ A kutatást az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 azonosító számú, Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásában valósul meg.

milyen válaszokat adtak, és a sikeres válaszok milyen tényezőkön és megoldásokon alapultak. Ezek a vizsgálatok a 2008-as válság után megsokasodtak, egyik fogalmi és módszertani elemzési keretüket a *'regional resilience'* megközelítések alkotják, amelyek a rendszerelméletből váltak népszerűvé. Lényege ennek a „resilience-szemléletnek”, hogy egy rendszer hogyan tud reagálni a váratlanul fellépő helyzetekre és visszaállítani alapvető funkcióit, visszatérni a megzavarása előtt helyzethez. A *'regional resilience'* kifejezésnek a hazai szakirodalomban még nincs széles körben elfogadott elnevezése, jelen tanulmányban a *'regionális rugalmasság'* kifejezést használjuk (Szabó–Tóth 2016, Tóth 2012)

Erre a megközelítésre egyre több tudományterületen támaszkodnak a pszichológiától a műszaki tudományokig, korábban a kérdéskör különösen a természeti katasztrófák okozta problémák vizsgálatokor került előtérbe (pl. Katrina-hurrikán, vagy Fukusimában a földrengés okozta atomszennyeződés). De manapság már a gazdasági válságok, sokkok elemzésekor is széles körben felhasználják, pl. a 2008-as hitelválságból való kilábalás elemzésekor.

Tanulmányunkban először a regionális rugalmasság értelmezésével foglalkozó fontosabb irányzatokat ismertetjük, majd a vizsgálatoknál alkalmazott módszerekre térünk ki. Empirikus kutatásunkban a négy visegrádi ország (Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia) NUTS2-es régióit elemezzük, amelyek így nemzetközi összehasonlításra is módot adnak. A témakör elismert nemzetközi modelljeiből kiindulva állítottuk össze adatbázisunkat, aminek természetesen az adatok elérhetősége is korlátokat szabott.

2. A regionális rugalmasság szemlélete és mérése

Bár a *'rugalmasság koncepciót'* eredetileg főleg fizikai, mérnöki és ökológiai problémák elemzéséhez használták, de napjainkban növekvő jelentőségűvé vált a regionális tudományi vizsgálatokban is (Boschma 2015, Bristow–Healy 2015, Christopherson et al. 2010, Crespo et al 2017, Di Caro 2018; Martin–Sunley 2017, Pendall et al. 2009, Simmie–Martin 2010, Wink et al. 2016). A rugalmassággal foglalkozó irányzatoknál három eltérő értelmezés különíthető el (Martin et al 2015, Peng et al 2017): a mérnöki, az ökológiai és az adaptációs megközelítés. A *mérnöki szemléletben* főleg arra koncentrálnak, hogy egy stabil egyensúlyi helyzetben levő rendszer valamilyen *'kibillentéskor'* hogyan képes visszatérni az egyensúlyi helyzethez, vagy hogyan képes ellenállni az egyensúlyt megzavaró tényezőknek. Az *ökológiai felfogásban* inkább azt vizsgálják, hogy a sokkot követően a rendszer hogyan képes egy új stabil állapotba kerülni. Az *adaptációs megközelítés* a komplex rendszerekből indul ki, hogyan képes a rendszer, milyen alkalmazkodással minimalizálni a destabilizáló tényezők hatását.

Ezek a destabilizáló hatások lehetnek természeti csapások, pl. hurrikánok, földrengések, de lehetnek járványok is (pl. ebola vagy madárinfluenza). A sokkok egy része társadalmi vagy politikai jellegű is lehet, kormányzati válságok, migrációs nyomás, terrorista akciók stb. De gazdasági vetületű sokkok is előfordulhatnak, helyi ágazatok hanyatlása, nagyvállalati részlegek kivonulása, a munkanélküliség megnövekedése stb. (Crescenzi et al. 2016).

Martin és Sunley (2017) kiemeli, hogy a regionális rugalmasság esetében nincs általánosan elfogadott definíció, hanem csak felfogások, szempontok, dimenziók emelhetők ki. A nemzetközi szakirodalomban a regionális rugalmasság szemlélettel kapcsolatban többféle alapállással találkozhatunk, a teljes elutasítástól a regionális tudomány főáramába történő beemeléseiig (Crespo et al. 2017). A mérvadó véleményeket összegezve a regionális rugalmasság értelmezésekor 3 irányzat emelhető ki (Martin et al. 2016):

- az új gazdaságföldrajz: az egyensúlyi állapotból történő kibillenéskor egy új egyensúlyi állapot hogyan áll elő,
- az evolúciós gazdaságföldrajz: a szelekcióval és a teremtő rombolással járó sokkokat a régió gazdasága hogyan képes kezelni,
- az útfüggőséget kiemelő felfogások: ha egy fejlődési pálya bezárul, hogyan képes a régió egy új gazdasági szerkezetre átállni, pl. mezőgazdasági, vagy nehézipari térségek esetében.

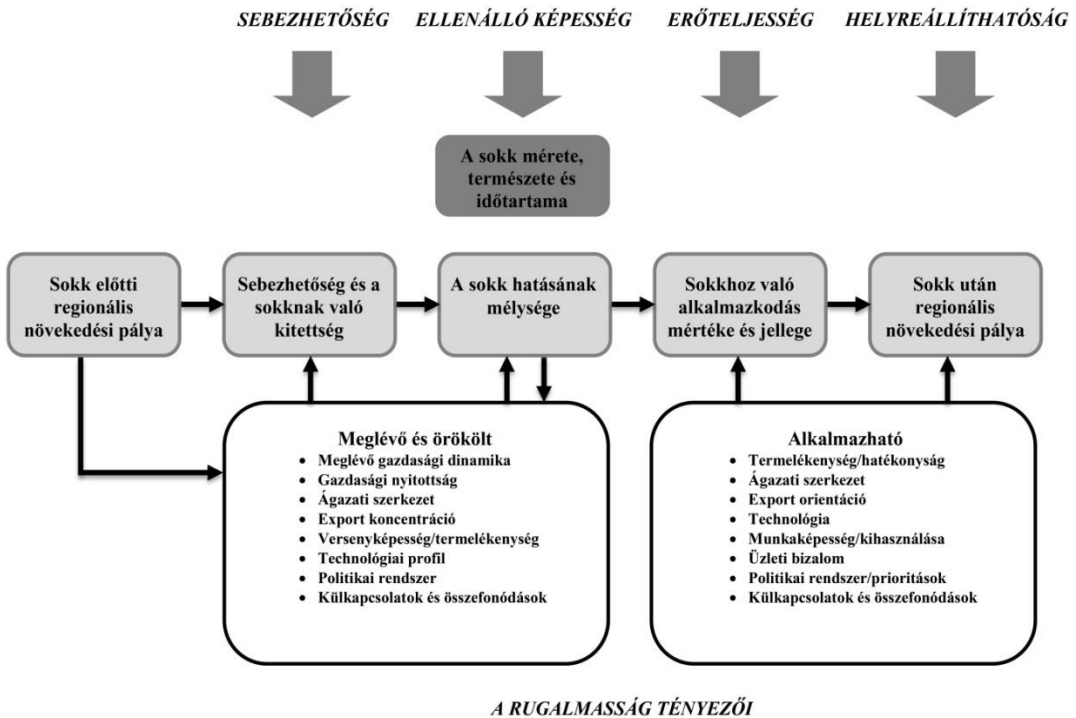
Nemcsak térségek, hanem városok esetében is kiterjedt összehasonlító vizsgálatok folynak, amelyek során a konceptualizálás kérdéseire is többen kitérnek (Vale–Campanella 2005). Meerow és szerzőtársai (2016) 25 városi rugalmasság fogalmat ismertetnek, amelyek eltérő szempontokat hangsúlyoznak. A fentiekből is adódik, hogy a regionális/városi rugalmasság értelmezése többféle, amely függ attól is, hogy milyen sokkot, válságot elemzünk és milyen célból, és attól is, hogy milyen vizsgálati eszközöket alkalmazunk (Martin–Sunley 2017). Továbbá lényeges, hogy nemcsak a tények rögzítéséről, a múltbeli folyamatok szabályszerűségeinek leírásáról van szó, hanem erőteljes figyelem hárul a sokkok kezelésére, a regionális növekedés és fejlődés ösztönzésére, azaz a válságból való kilábalást elősegítő gazdaságfejlesztési lehetőségekre és módszerekre is.

Az eltérő értelmezésekből véleményünk szerint kiemelhető három gyakorlatias megközelítés, amelyek széles körű szakértői csapatok egyeztetése során formálódtak. Az egyik az *OECD keretében* folyó vizsgálat⁴, amely szerint: „a rugalmas városok (térségek) képesek idomulni, alkalmazkodni és felkészülni a jövőbeli sokkokra (gazdasági, környezeti, társadalmi és intézményi). A rugalmas városok elősegítik a fenntartható fejlődést, a jólétet és az inkluzív növekedést.” A másik felfogás a *Rockefeller Foundation* által támogatott 100 városra vonatkozó kezdeményezésből

⁴ <http://www.oecd.org/cfe/regionális-policy/resilience-cities.htm>

született⁵: „a városban élő egyének és közösségeik, az ott működő intézmények, vállalkozások és rendszerek képessége a túlélésre, alkalmazkodásra és növekedésre, függetlenül attól, hogy milyen stresszeket és sokkokat tapasztalnak.” Harmadik megközelítés a városok esetében az *OECD egy másik munkabizottsága* által javasolt (Figueiredo et al. 2018), a terület- és településfejlesztés hagyományos három szempontját (gazdasági, társadalmi, környezeti) kiegészítve az intézményi háttérrel. Ebben a munkaanyagban kiemelik, hogy rugalmasság „a városok folyamatos képessége a gazdasági, társadalmi, intézményi és környezeti dimenziók mentén történő alkalmazkodásra, adaptációra és jövőbeli felkészülésre, azzal a céllal, hogy fenntartsák a város funkcióit és javítsák a jövőbeli sokkokra adott válaszokat” (Figueiredo et al. 2018, 10. o.).

1. ábra A regionális gazdasági rugalmasság vizsgálatának szakaszai

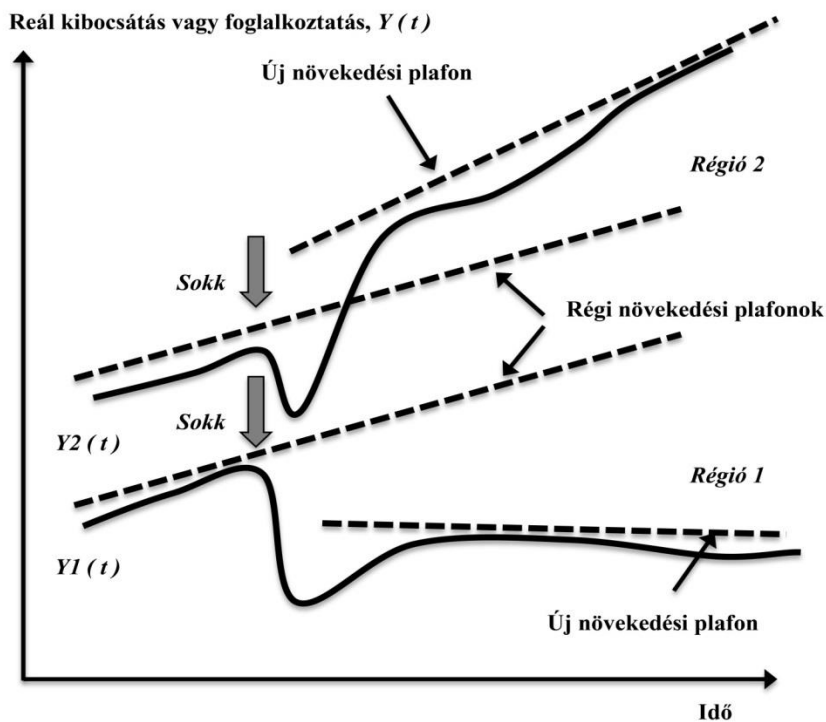


Forrás: Martin–Sunley (2017), 295. o.

⁵ <http://100.resiliencecities.org/resources/#section-1>

A regionális gazdasági rugalmasság értelmezései alapján Martin és Sunley (2017) egy *életciklus, egy folyamat* öt egymást követő lépését fogalmazza meg (1. ábra). A folyamat első szakasza a *régió gazdaságának növekedési pályája* a sokk előtt, a visszaesést megelőzően. A következő szakasz a *régió sebezhetősége* (vulnerability), gyengesége, azaz mennyire érzékeny a sokkra. A harmadik szakasz a *régió ellenálló képessége* (resistance), ütésállósága, ami kihathat a sokk mértékére, természetére és időtartamára, továbbá a sokk hatásának mélységére. A negyedik szakasz a *régió erőteljessége* (robustness), hogyan tudnak a régió vállalatai, intézményei és lakói reagálni a sokkra, hogyan képesek enyhíteni a sokk hatásait. Az ötödik szakasz a *helyreállíthatóság* (recoverability), a sokkot követően hogyan alakul a régió új növekedési pályája. A sokkra adott válasz, a válságból való kilábalás általában a sikeres szerkezetváltást jelenti. A rugalmasság elemzésekor a folyamatokra ható lényeges tényezőket elkülönítik a válság előtt és utáni szakaszokban, a sokk előtt inkább a gazdasági fejlődés és növekedés szokásos mutatóit érdemes nézni, míg a sokk után az adaptációs készséget, a teremtő rombolás indikátorait, az új fejlődési pálya kialakításhoz szükséges háttértényezőket.

2. ábra A regionális növekedési pályák lehetséges változatai



Forrás: Martin–Sunley (2017), 298. o.

A regionális növekedési pályák a sokk után többféleképp alakulhatnak, a sokk által generált kihívásokra adott válaszok sikerességétől függően (Lux 2017, Martin–Sunley 2017). A gazdasági növekedést általában a GDP-vel mérjük, illetve a rugalmasság vizsgálatok a munkanélküliség alakulása is jó mérőszám (2. ábra). A sokkot követően az új növekedési pályák elméletileg többféleképp alakulhatnak, pl. visszaállhatnak a régiók a régi növekedési pályára, a korábbi trendet folytatva (*rugalmas régió*). De a sokkot megelőző időszakhoz képest dinamikusabb, avagy attól elmaradó növekedési pályát is követhetnek (*nem-rugalmas régió*), attól függően, mennyire volt sikeres a kihívásokra adott válaszuk. Előfordul az is, hogy egy válság nem érinti mindegyik régiót, nem befolyásolja a növekedésüket (*válságálló régió*).

Megjegyezzük, hogy a rugalmasság témakörében korábban hazánkban is elmélyült kutatások folytak, többek között *Jánossy Ferenc* gondolatai bizonyultak maradandónak a második világháborút követő helyreállítási periódus jellegzetességeiről, abban a humán tőke szerepéről (Tarján 2000). Az ő megfigyelései és gondolatai alapján a sokkot előbb egy gyors helyreállítási periódus követi, magas növekedési rátával, majd a növekedési pálya felveszi a háború előtti trendvonalat.

A sokk utáni fejlődési pálya vizsgálata legegyszerűbb esetben a regionális gazdasági növekedés hagyományos tényezőire (munka, tőke, technológia) vezethető vissza. De a 2008-as válság arra is rámutatott, hogy szubnacionális térségek, azaz pl. várostérségek esetében nem a komparatív, hanem a *kompetitív előnyök* a fontosak. A komparatív előnyök azt sugallják, hogy mindegyik térség fejlődhet, a piaci folyamatok győztes-győztes szituációt idéznek elő, amennyiben a térségek megfelelően szakosodnak, és ennek következtében automatikusan csökkennek a területi különbségek. Míg a kompetitív előnyök szerint a piaci folyamatok a régiók esetében győztes-vesztes helyzeteket is teremthetnek, emiatt sok országban megfigyelhető, hogy a területi különbségek nem csökkennek. A sikeres helytállás miatt lényeges, hogy egy adott térségnek, az ott levő húzóágazatoknak mik a versenylőnyei, továbbá ezeket a versenylőnyöket a helyi szereplők, közte a kormányzati szereplők, mennyire képesek érvényre juttatni (Capello 2015, Lengyel 2010). Emiatt a térségeknek *tudatos helyi gazdaságfejlesztési stratégiával* kell megpróbálni a sikeres fejlődés előidézését, így többek között a sokkokból való kilábalást is.

A 2008-as válság felhívta a figyelmet a globális feltételek közötti *gazdasági növekedés, haladás, fejlődés értelmezésének és mérésének* problémáira is, ami maga után vonta a regionális gazdaságfejlesztési elképzelések újragondolását (Elekes 2016, Káposzta 2013, Lengyel B. 2012, Lengyel I. 2012). Az egyik széles körben elfogadott álláspont, amelyet a Stiglitz, Sen és Fitoussi jelentéséhez köthetünk (2010), a gazdasági növekedést meghaladva a *jól-létet (well-being)* emeli ki, amelynek nemcsak jelenlegi szintjét érdemes nézni, hanem azt is, hogy mennyire lehet mindezt hosszú távon fenntartani. Kiemelik továbbá, hogy a jelenlegi jól-lét egyaránt kapcsolódik a gazdasági tényezőkhöz, például a jövedelemhez, de kötődik a nem gazdasági jellegű megfontolásokhoz is. Ezen a szemléleten alapszik Todaro és Smith értelmezésében a *fejlődés fogalma* (Todaro–Smith 2009, 820. o.): „az összes

emberi lény életminőségének javulási folyamata”. Három egyformán fontos szempontot emelnek ki: az emberek *életszínvonalának emelését*, az emberek *önbecsülésének* növekedését; az emberek *szabadságának* bővülését. Tehát manapság nem elegendő a gazdasági növekedést favorizálni, hanem a fenntartható környezeti fejlődésre és a társadalmi haladás egyéb szempontjaira is tekintettel kell lenni.

Amíg korábban az Európai Unióban a regionális politika fő célja a versenyképesség javítása, így a felzárkóztatás és a kohézió volt, addig napjainkra felismerést nyert, hogy egy *térségnek önmagához mért fejlődését* kell előtérbe állítani. Továbbá a gazdasági feltételek mellett a társadalmi környezet változására is szükség van, amely időben csak lassan módosul. Az Európai Unió hármast tűzött ki az *Európa 2020* dokumentumban, amiben a területfejlesztés hagyományos céljai újrafogalmazódtak az egymást kölcsönösen erősítő három prioritásban (EC 2010): *intelligens növekedés* (smart growth); *fenntartható növekedés* (sustainable growth); és *inkluzív (befogadó) növekedés* (inclusive growth). Sőt, nemrég újrafogalmazták a célokat: ’smart’ helyett a ’resilient’ lett a kulcsszó (EC 2017).

A fentiek alapján összegezhető, hogy a térségeket, városokat ért sokkok kezelésekor fő cél a helyben élők jól-létének javulása, amelynek a gazdasági növekedés csak az egyik eszköze, tekintettel kell lenni a társadalmi és környezeti elvárásokra is. Az is érzékelhető, hogy a területi verseny miatt mindegyik térségben alulról-szerveződő, a helyi gazdaság versenyelőnyeire alapuló, a helyi mérvadó gazdasági szereplők közreműködésével megfogalmazott gazdaságfejlesztési stratégiákat kell kidolgozni és végrehajtani, amit az EU által javasolt regionális intelligens szakosodási stratégia is kifejez (RIS3 2012).

3. A regionális rugalmasság méréséről

A regionális rugalmasság esetében két korábbi kérdéskör szintézise figyelhető meg, az egyik a sokk hatására a visszaesés mértékének elemzése. A másik kérdéskör a sokkot követő új fejlődési pálya vizsgálata, a kilábaláshoz szükséges tényezők és stratégiák elemzése, milyen képességeket és hogyan célszerű kombinálni a sikeres helyreállításhoz (Fazekas et al. 2018, Faggian et al. 2018, Fratesi–Perucca 2018, Pontarollo–Serpieri 2018, Sensier et al. 2016).

Martin és szerzőtársai (2016) a *regionális gazdasági rugalmasság* esetében öt tényezőt emelnek ki, lényegében a hagyományos alulról-szerveződő gazdaságfejlesztés szempontjait a megváltozott viszonyokhoz igazítva. A gazdasági növekedés szokásos tényezői közül megtartják a munkát, a munkaerő-piaci feltételeket (labor market conditions) és a tőkét, mint pénzügyi feltételeket, megállapodásokat (financial arrangements), továbbá kiemelik az ágazati és üzleti szerkezetet (industrial and business structure). Az alulról-szerveződő gazdaságfejlesztési stratégiák esetében a kormányzati szereplők is fontos szerepet töltenek be, lényegesek a térségbeli szereplők döntéshozatalát koordináló intézmények, a formális és informá-

lis egyeztetések, a normák és hagyományok stb. Javaslatuk szerint ezt az öt tényezőt, determinánst érdemes alaposan feltárni a sokkból való kilábalás háttértényezőinek vizsgálatakor és a fejlesztési stratégiák mikéntjének kidolgozásakor.

A korábban említett, a *Rockefeller Foundation* által kezdeményezett és támogatott, 100 városra kiterjedő vizsgálat is a fentiekkel részben egybecsengő elemzési keretet javasol (1. táblázat). A 4 dimenzió elnevezése és szemlélete kissé eltér a korábbiaktól, a vezetést és tervezést, a lakosság egészségét és jól-létét, a helyi gazdaságot és társadalmat, valamint az infrastruktúrát és környezetet emelik ki. Ez a szemlélet és elemzési keret inkább a városszociológia és városfejlesztés, településrendezés szokásos szemléletén alapul, és nem a gazdaságfejlesztés elfogadott alapállításán és kifejezésein. Éppen emiatt csak részlegesen ültethető át a regionális rugalmasság vizsgálatába, ugyanis a regionális kormányzás lehetőségei számos országban lényegesen szűkebbek a városi kormányzásénál.

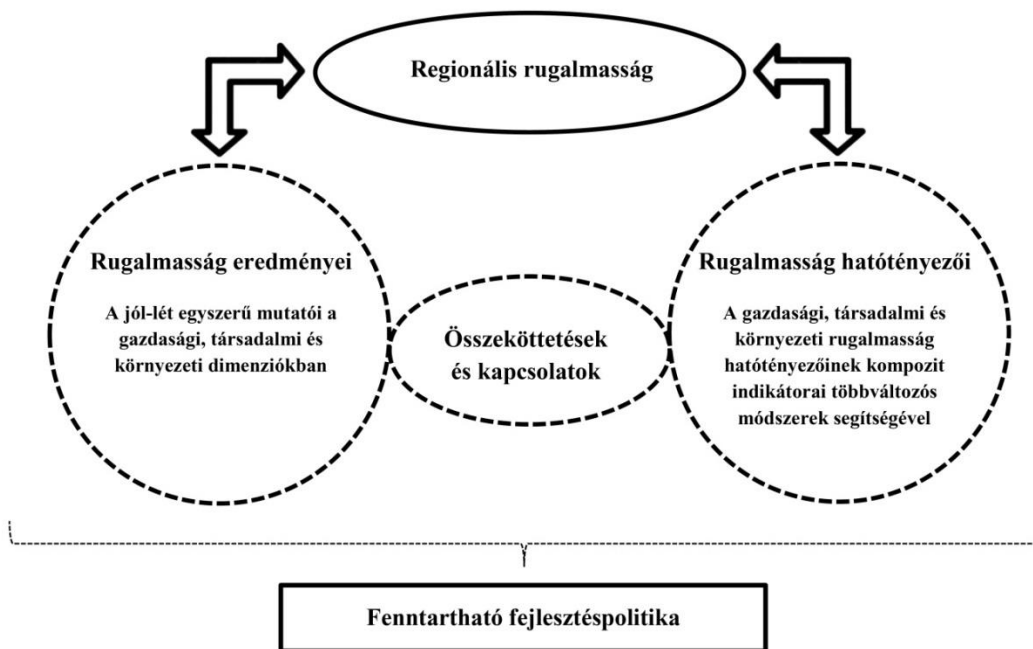
1. táblázat A rugalmas városok dimenziói

Vezetés & Tervezés	Egészségügy & Jól-lét	Gazdaság & Társadalom	Infrastruktúra & Környezet
A vezetés és a hatékony menedzsment elősegítése	Az alapvető igények kielégítése	Az összefogó és befogadó közösségek elősegítése	A védett természeti és mesterséges elemek megőrzése és javítása
Az érdekelték széles körének megerősítése	A megélhetés és a foglalkoztatás támogatása	A társadalmi stabilitás, biztonság és igazságosság biztosítása	A kritikus szolgáltatások folyamatosságának biztosítása
A hosszú távú és integrált tervezés támogatása	A közegészségügyi szolgáltatások támogatása	A gazdasági jólét előmozdítása	Megbízható kommunikáció és mobilitás nyújtása

Forrás: <http://100resiliencecities.org/resources/#section-1>

A fenti elemzési keretek alapján érzékelhető, hogy elkülöníthető a rugalmasság *input (drivers)* és *eredmény (outcomes)* oldala (3. ábra). A kilábalást, fejlődést generáló input tényezők, képességek összetett és szerteágazó gazdasági, társadalmi és környezeti indikátorokkal mérhetők, pl. a területi tőke mutatóival (Rechnitzer 2016), míg az elért eredmények egyszerűbb mutatókkal. A fenntartható gazdaságfejlesztési politikák, lényegében a regionális rugalmasság a képességek és az eredmények összhangján, a köztük lévő kapcsolatokon alapul (Rizzi et al. 2018). Ez a szemlélet egyfajta megújulása a gazdasági növekedés elemzésének (amikor a GDP növekedését a termelési tényezőkre vezetjük vissza, azaz termelési függvényeket vizsgálunk), de a regionális versenyképesség elemzésekor is a jólét, mint célváltozó több tényezőre vezethető vissza (Lengyel 2017).

3. ábra A regionális rugalmasság vizsgálatának logikai szerkezete



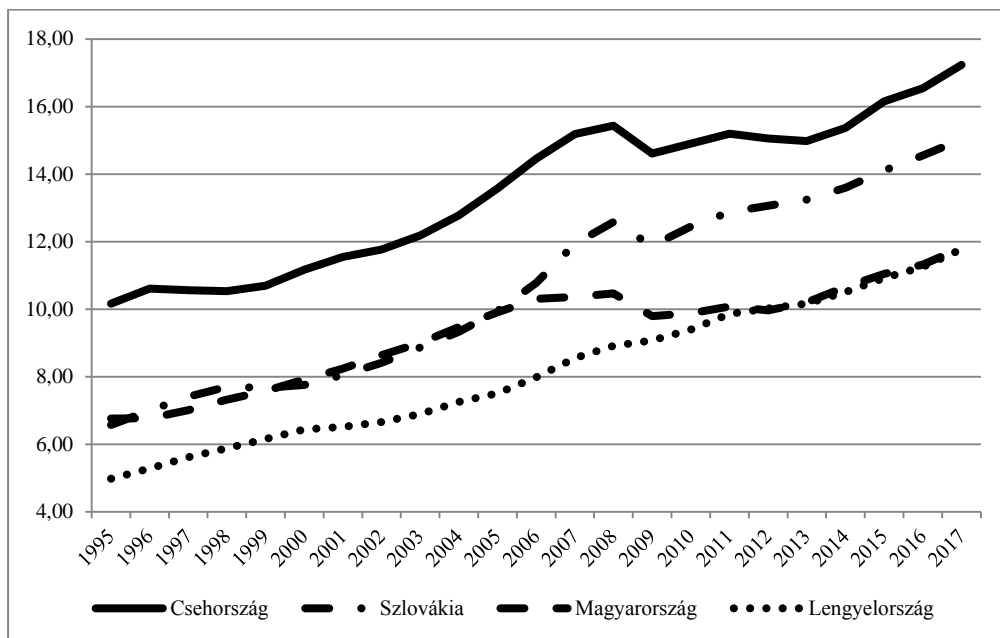
Forrás: Rizzi et al. (2018), 292.o.

Tanulmányunkban kísérletet teszünk a négy visegrádi ország NUTS2-es szintű régiói rugalmasság szemléletű elemzésére, mennyiben változtatta meg a 2008–09-es sokk a 2000 és 2007 között megfigyelhető gazdasági növekedési trendet, továbbá 2010 és 2016 között milyen fejlődési pályák figyelhetők meg. Először az eredmény jellegű mutatók (GDP, munkanélküliség) alakulását és ezen mutatók alapján a régiók tipizálását ismertetjük, majd Rizzi és szerzőtársai (2018) elemzési keretét és módszertani eszközeit alkalmazzuk.

4. A sokk időbelisége a visegrádi országokban

Empirikus vizsgálatunkat a visegrádi országok NUTS2 szintű régióinak 2000 és 2016 közötti adataira alapozzuk. Kutatási kérdéseink: a négy ország régiói esetében a 2008-2009-es válság hasonló, vagy nagyon eltérő sokkot, visszaesést okozott? Hasonló vagy nagyon eltérő növekedési pályák figyelhetők-e meg a válságot követően 2016-ig? Milyen tényezőkre, vagy hiányukra vezethetők vissza az eltérő fejlődési pályák? Előbb az országok főbb, a témakörhöz kapcsolódó gazdasági eredmény jellegű mutatóit ismertetjük röviden, amelyeket a régiók rugalmasságának elemzéséhez is felhasználunk.

4. ábra Az egy lakosra jutó GDP volumenének alakulása (ezer euro/fő)



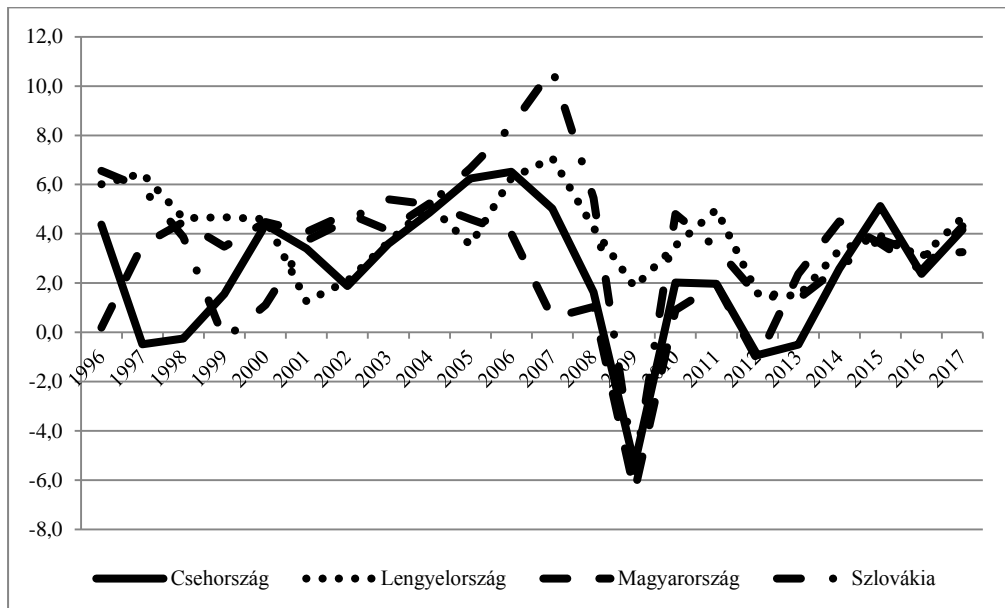
Forrás: a szerzők számítása az Eurostat nama_10_gdp táblázata alapján.

A négy visegrádi ország esetében hosszabb időtávra, 1995 és 2017 között is rendelkezésünkre állnak az alapadatok. A rugalmasság gazdasági dimenziója legjobban a GDP-vel írható le. Az *egy főre jutó GDP-t volumenindexen*, ESA2010 szerint újraszámolt 2010-es értéken véve a válság előtt (pontosabban 1995 és 2006 között) hasonló, míg a válságot követően, sőt már 2006-tól eltérő növekedési pályák figyelhetők meg, míg 2014-től ismét hasonló jellegű a növekedés (4. ábra). Az adatok alapján egyedül Lengyelországban nem volt érzékelhető a 2008-as válság, így az ország válságálló (shock-resistant) tekinthető. A szlovák gazdaság 2009-ben visszaesett, de 2010-ben már újra elérte a 2008-as szintet és 2011-től visszaállt az 1995–2006 közötti trendvonalra (amit egy 2006–07-es fellendülés némileg eltérített), ezért rugalmasnak (resilient) tartható. Csehországban is erősen hatott a válság, de lassú volt a kibontakozás és csak 2014-től tudott a 2000–2005 közötti trendvonalra állni, azaz megkésett reagálású rugalmas (slow reaction resilient) jellegűnek nevezhetjük.

Magyarország gazdasági növekedése 2006-ban megtorpant, a másik három országtól eltérően már a 2008-as válság előtt stagnálás történt, a 2007-es szintet is csak 2014-ben értük el újra, de azóta nagyjából a 2000–2005 közötti trendvonalra álltunk rá. Így kétféle sokk adódott össze, az egyik a magyar gazdaságpolitika krízise 2006-tól, amit megfejtelt a 2008-as világgazdasági válság. A kibontakozás is lassú volt, de szerintünk Magyarország is rugalmasnak (resilient) vehető, a hal-

mozott válságokból kezd kilábalni. A magyar gazdaság az elhúzódó stagnálás miatt 2006 után egyre inkább leszakadt a cseh és a szlovák gazdaságtól, 2012-ben pedig a lengyel gazdaság is utolérte a magyart és azóta nagyjából hasonló fejlődési pályát követnek. Az éves növekedési ütemek alapján a válság előtt az országok gazdasági kibocsátása nagyon eltérő módon ingadozott, a válság mindenütt visszafogta az ütemet, legkevésbé Lengyelországban (5. ábra). A válságot követően már hasonlóan mozogtak a növekedési ütemek, 2013-tól pedig már szinkronban.

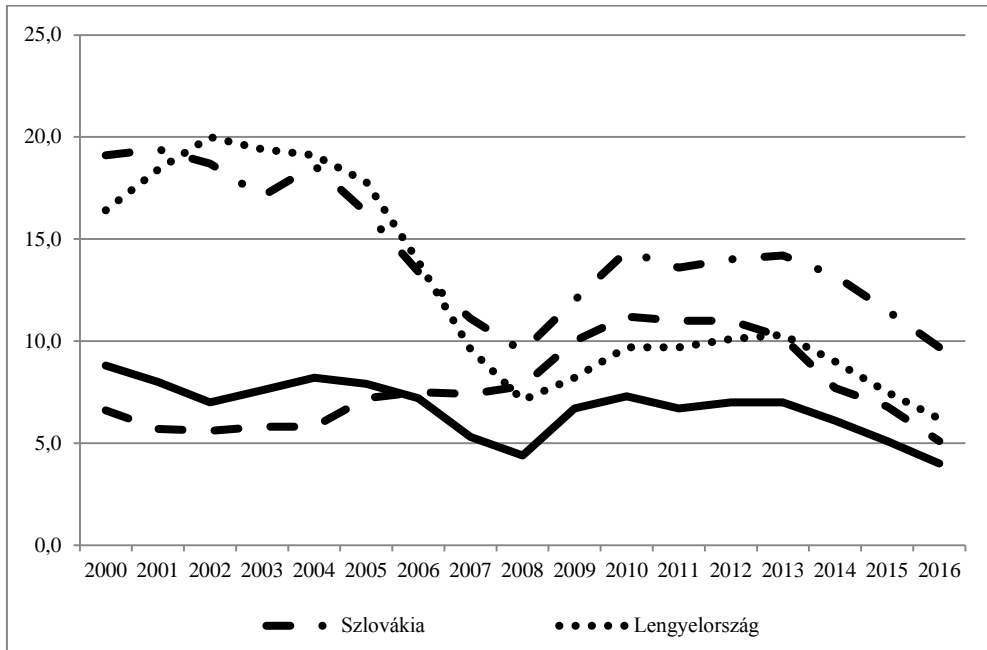
5. ábra Az egy lakosra jutó GDP volumenének növekedése (%)



Forrás: a szerzők szerkesztése az Eurostat nama_10_gdp táblázata alapján.

A rugalmasság másik eredmény jellegű mutatója a *munkanélküliség alakulása*, amely már inkább a társadalmi dimenziót jellemzi (6. ábra). A négy ország a válságig két eltérő pályán mozgott, Szlovákiában és Lengyelországban a munkanélküliség a 2000. évet követően igen magas volt, 15–20% között mozgott, majd a 2004-es csatlakozás után meredeken csökkent a válságig (Farkas 2017). Ellenben Csehországban és Magyarországon a válság előtt jóval kisebb volt ez a ráta, 5–8% között mozgott. A válság hatása mind a négy országban megfigyelhető, 2008 és 2010 között újra megnőtt a munkanélküliség, azóta viszont mindenhol fokozatosan lecsökkent, Szlovákiában 10%-ra, a másik 3 országban pedig 4–6%-ra. Nyilván a folyamatokat befolyásolta, hogy az EU-csatlakozást követően több EU-tagállam fokozatosan megnyitotta munkaerő-piacát és részben felszívta a 4 ország munkaerő fölöslegét. A munkanélküliségi adatok alakulásából is kiderül, hogy 2012-től hasonló folyamatok zajlanak a visegrádi országokban, a válság hatása már nem érzékelhető a munkaerőpiacon.

6. ábra A munkanélküliségi ráta alakulása (%)



Forrás: a szerzők számítása az Eurostat lfst_r_lfu3rt táblázata alapján

A rugalmasság alapvető eredménymutatói (GDP, munkanélküliség) alapján megállapítható, hogy a 2008-as válság, Lengyelországot kivéve, a másik három országban sokkot okozott. Amíg a válság előtt országonként egyedi fejlődési pályák láthatók, addig a válságból való kilábalást követően, nagyjából 2013–2014-től viszont a négy ország alapvető mutatói együttmozognak. Kérdés, hogy az országokon belüli szubnacionális régiók mennyiben térnek el az országok átlagától, továbbá milyen háttértényezők befolyásolhatták a válságból való kilábalás sikerességét?

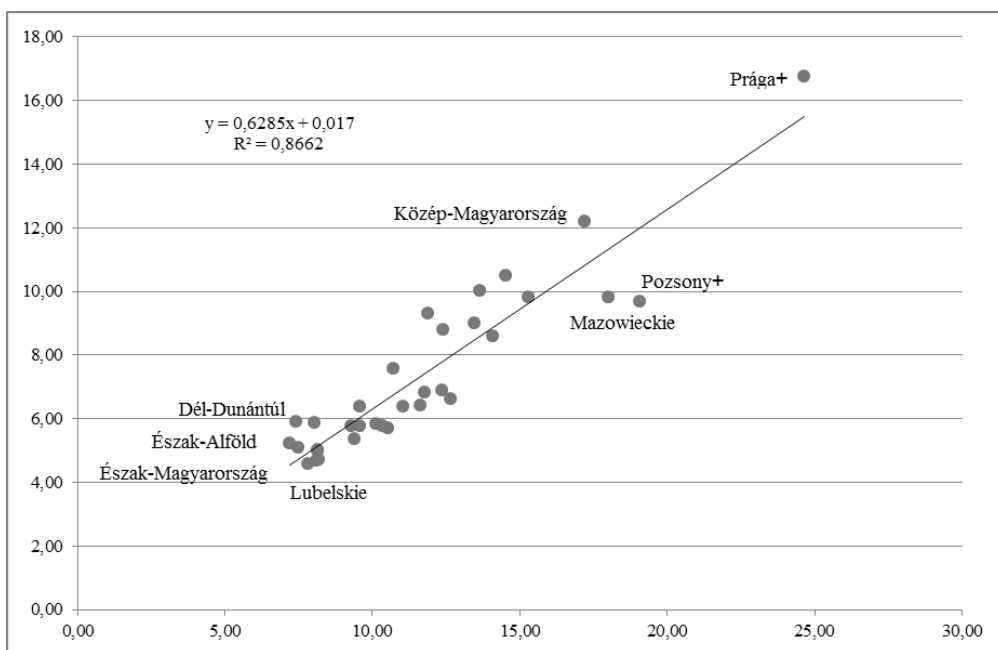
5. A sokk jellemzői a visegrádi országok régióiban

A régiók gazdasági és társadalmi adatai nyilván valamilyen kapcsolatban állnak az országukban zajló folyamatokkal, hiszen pl. a régiók GDP-jének összege az adott ország GDP-jével egyenlő. A négy országban a NUTS-rendszer szerinti területi beosztás némi eltéréseket mutat, főleg a fővárosok esetében, amíg Prága és Pozsony NUTS2-es (és egyúttal NUTS3-as) régió, addig Budapest és Varsó csak NUTS3-as, azaz utóbbi két esetben a vonzáskörzetükkel együtt alkotnak NUTS2-es régiókat. A fővárosok esetében jól érzékelhető torzítások miatt a fővárosokat a vonzáskörzetüket alkotó térséggel összevontan vesszük figyelembe (az összevont térségek meg-

nevezése: Prága+ és Pozsony+), amennyiben az adatok lehetővé teszik az összevonásokat. Elemzésünkben összesen 33 régiót vizsgálunk: Csehország 7 régió, Lengyelország 16 régió, Magyarország 7 régió és Szlovákia 3 régió.

Régiók esetében is a rugalmassági vizsgálatok legfontosabb eredménymutatója (outcomes) az egy lakosra jutó GDP alakulásának vizsgálata a sokk előtt és a sokk után. Az országokhoz hasonlóan az ESA2010 szerint újraszámolt 2010-es értékeket vesszük figyelembe.

7. ábra Az egy lakosra jutó GDP a NUTS2-es régióknál (2010-es árakon) 2000-ben (y-tengely) és 2016-ban (x-tengely)

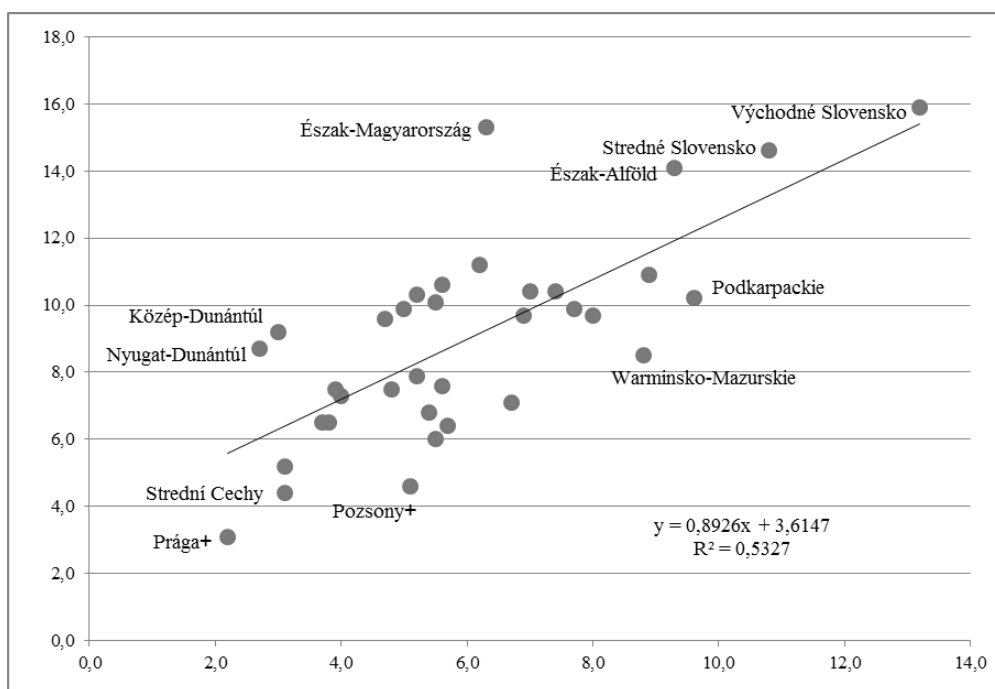


Forrás: a szerzők számítása az Eurostat nama_10r_2gdp táblázata alapján

Az egy lakosra jutó GDP-t tekintve a másfél évtized alatt mindegyik régióban megfigyelhető a javulás (7. ábra). Az időszak elején, 2000-ben és az időszak végén, 2016-ban is kiemelkednek a fővárosi régiók, 2000-ben Prága és térsége állt az élen, Közép-Magyarország volt a második, míg 2016-ban továbbra is Prága vezetett, de Pozsony és térsége, valamint Varsó (Mazowieckie) követte, míg Közép-Magyarország visszaesett. Látható, hogy a fővárosok fejlődése összhangban áll országuk növekedési pályájával. A többi 29 régió egy lakosra jutó GDP-jének változása nagyjából hasonlóan alakult, a 2000-es és 2016-os egy főre jutó GDP között szoros a kapcsolat ($R^2=0,8662$). A 33 régióból a 2016. évi egy lakosra jutó GDP alapján az utolsó 5 helyen 4 magyar régió található, közülük csak egy lengyel régió fért be (2. táblázat).

A regionális rugalmasság esetében is fontos alapmutató a *munkanélküliségi ráta*, amelynek értéke két időpontban, a válság mélypontján, 2009-ben és az utolsó vizsgált évben, 2016-ban igen hektikus képet mutat (8. ábra). Megfigyelhető, hogy a régiók egy jelentős csoportjánál minimális volt a csökkenés, főleg Kelet-Szlovákiában. Mindkét időpontban a cseh régiókban (Prága+, Stredni Cechy) és Pozsonyban volt a legalacsonyabb a ráta, a legnagyobb csökkenés viszont három magyar régióban, Nyugat-Dunántúlon, Közép-Dunántúlon és Észak-Magyarországon következett be.

8. ábra A régiók munkanélküliségi rátája 2009-ben (y-tengely) és 2016-ban (x-tengely) (%)



Forrás: a szerzők számítása az Eurostat lfst_r_lfu3rt táblázata alapján.

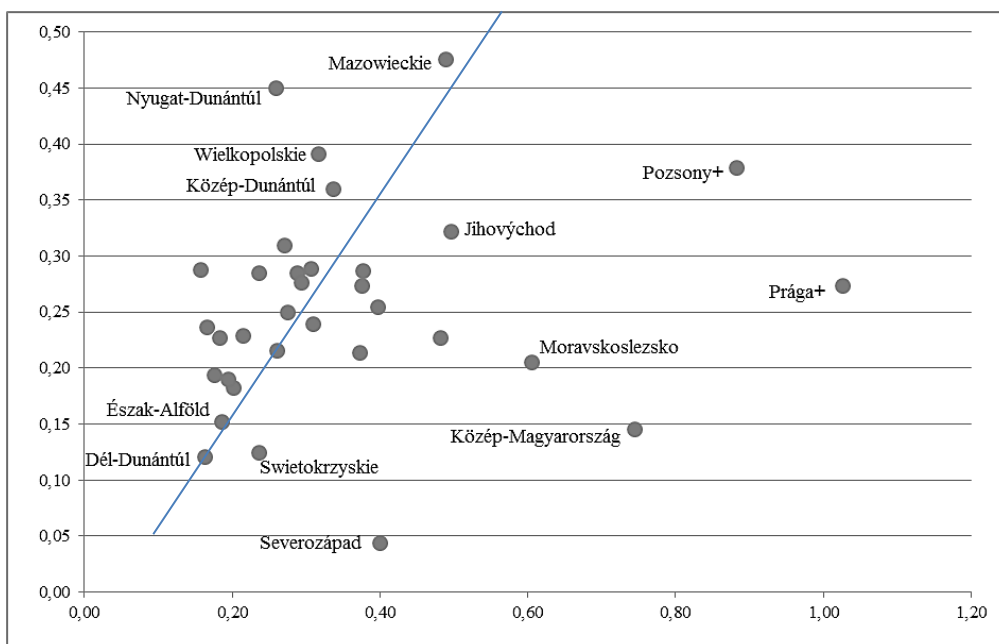
A regionális rugalmasság vizsgálatakor a válság előtti és utáni fejlődési pálya alapján megkíséreltünk típusokat kialakítani. A válság előtti időszaknak a 2000 és 2007 közötti éveket vettük, válság utáninak pedig a 2010 és 2016 közötti időszakot. A két időszak adataira régióként a *lineáris regressziós együtthatót* kiszámolva az így adódó *meredekségeket* hasonlítjuk össze annak eldöntésére, hogy milyen típusú a régió (2. táblázat):

- *válságálló (shock-resistant)*, ha nincs visszaesés, ha a 2009. évi érték meghaladja a 2007. évit, vagy közel állnak egymáshoz, továbbá a két meredekség hasonló (19 régió),

- *rugalmas (resilient)*, ha visszaesés figyelhető meg, azaz a 2009. évi adat kisebb, mint a 2007. évi, de a válságot követően újra növekedés figyelhető meg és 2016. évi érték meghaladja 2007. évit, továbbá a két időszak meredeksége hasonló (9 régió),
- *nem-rugalmas (non-resilient)*, ha érzékelhető a visszaesés, azaz a 2009. évi adat kisebb, mint 2007. évi, és a visszaesést követően a válság utáni időszak meredeksége jelentősen elmarad a válság előtől (5 régió).

Régióként a két időszak adatsorára fektetett egyenesek meredekségeinek eltérése nagy szóródást mutat (9. ábra). Egyértelműen érzékelhető, hogy több, a válság előtti dinamikus régiónál a gyors növekedés jelentősen lelassult a válság után. Elkülönül a régióknak az a csoportja is, ahol a válság előtti lassú növekedésük (0,2–0,4 közötti meredekség) folytatódott a válság után is, azaz továbbra is alacsony ütemben növekedtek.

9. ábra A két időszak adatsorának meredeksége (lineáris regressziós együtthatója), 2000–2007 (x-tengely) és 2010–2016 (y-tengely) időszakokban



Forrás: a szerzők számítása

2. táblázat Az egy lakosra jutó GDP a NUTS2-es régióknál (ezer euró, 2010-es árakon), a két időszak adatsorának meredeksége (lineáris regressziós együtthatója) és a régiók tipizálása

	Egy lakosra jutó GDP				Meredekség		Típus
	2000	2007	2009	2016	2000-2007	2010-2016	
Fejlett							
Praha+	16,75	24,04	22,71	24,63	1,03	0,27	nem-rugalmas
Bratislava+	9,69	15,90	15,88	19,08	0,88	0,38	válságálló
Mazowieckie	9,83	13,28	14,27	18,02	0,49	0,48	válságálló
Közép-Magyarország	12,20	17,29	16,53	17,19	0,75	0,14	nem-rugalmas
Jihovýchod	9,80	13,42	13,10	15,30	0,50	0,32	rugalmas
Jihozápad	10,49	13,54	12,90	14,55	0,48	0,23	nem-rugalmas
Moravskoslezsko	8,59	12,60	11,92	14,08	0,61	0,20	nem-rugalmas
Severovýchod	10,02	12,60	11,92	13,66	0,37	0,21	rugalmas
Strední Morava	8,99	11,74	11,63	13,46	0,40	0,25	válságálló
Dolnoslaskie	6,62	9,30	10,02	12,64	0,38	0,29	válságálló
Nyugat-Dunántúl	8,79	10,08	9,15	12,39	0,26	0,45	rugalmas
Wielkopolskie	6,88	9,03	9,87	12,38	0,32	0,39	válságálló
Közepesen fejlett							
Severozápad	9,29	11,95	11,74	11,88	0,40	0,04	nem-rugalmas
Slaskie	6,83	9,02	9,75	11,78	0,31	0,24	válságálló
Stredné Slovensko	6,40	9,43	9,51	11,61	0,38	0,27	válságálló
Pomorskie	6,37	8,44	9,03	11,06	0,29	0,28	válságálló
Közép-Dunántúl	7,58	9,55	8,15	10,71	0,34	0,36	rugalmas
Lódzkie	5,69	7,87	8,37	10,54	0,31	0,29	válságálló
Malopolskie	5,78	7,62	8,13	10,35	0,27	0,31	válságálló
Východné Slovensko	5,85	8,13	8,01	10,13	0,29	0,28	rugalmas
Zachodniopomorskie	6,37	7,55	7,99	9,57	0,17	0,24	válságálló
Lubuskie	5,75	7,62	7,83	9,56	0,28	0,25	válságálló
Opolskie	5,36	7,16	7,51	9,38	0,26	0,22	válságálló
Kujawsko-Pomorskie	5,77	7,36	7,68	9,30	0,21	0,23	válságálló
Kevésbé fejlett							
Podlaskie	4,72	6,33	6,73	8,18	0,20	0,18	válságálló
Warminsko-Mazurskie	4,99	6,31	6,74	8,15	0,19	0,19	válságálló
Swietokrzyskie	5,02	6,78	7,23	8,15	0,24	0,12	válságálló
Podkarpackie	4,69	6,02	6,48	8,10	0,18	0,23	válságálló
Dél-Alföld	5,87	6,79	6,45	8,04	0,16	0,29	rugalmas
Lubelskie	4,59	5,95	6,30	7,82	0,18	0,19	válságálló
Észak-Magyarország	5,10	6,56	5,92	7,48	0,24	0,28	rugalmas
Dél-Dunántúl	5,90	6,94	6,71	7,43	0,16	0,12	rugalmas
Észak-Alföld	5,21	6,46	6,32	7,19	0,19	0,15	rugalmas

Megjegyzés: a régiók sorrendje és fejlettség szerinti tipizálása a 2016. évi egy lakosra jutó GDP alapján történt.

A két időszak meredekségei alapján kialakított tipizálás vizsgálatához a régiók fejlettség szerinti három csoportját vettük alapul (2. táblázat). A 12 *fejlett régióból* 5 lett válságálló (Pozsony+ és 4 lengyel régió, köztük Mazowieckie), 3 rugalmas (köztük Nyugat-Dunántúl), a többi 4 pedig nem-rugalmas (köztük Prága+ és Közép-Magyarország), azaz úgy tűnik, hogy a magas egy főre jutó GDP-t elérő régiókat eltérő módon viselte meg a válság. A 12 *közepesen fejlett régió* közül kettő rugalmas, egyetlen nem-rugalmas, míg a többi 9 válságálló (lengyel régió mindegyik). A 9 *kevésbé fejlett régióból* 5 válságálló és 4 rugalmas, utóbbiak mindegyike magyar régió. Látható, hogy a 2016-ra elért szint és a rugalmasság között nincs egyértelmű kapcsolat, de az kijelenthető, hogy a fejlett régiók köre igen vegyes, a közepesen fejlettek inkább válságállók, míg a kevésbé fejlettek megoszlanak két típus, a válságálló és a rugalmas között.

Az országok fejlődési pályája döntőnek bizonyult, pl. az összes lengyel régió válságálló, miként az ország is. A magyar régiók közül pedig 6 rugalmas és csak Közép-Magyarország került a nem-rugalmas típusba. Nyilván a magyar régiók esetében a válság előtti viszonylag alacsony növekedéshez képest tűnik csak erőteljesnek a 2014-től megfigyelhető fejlődés, amely csak arra elég, hogy ne szakadjunk le még jobban a másik három országtól (Lengyel B.–Szakálné Kanó 2014, Lengyel I.–Kotosz 2018).

A régiók GDP-je alapján számított eredmény jellegű rugalmasság vizsgálat és tipizálás egyfajta kísérletnek tekinthető, amely több olyan módszertani kérdést felvet, amit érdemes lenne tovább elemezni. Az egyik az időszakok kérdése, főleg a válság utáni időszak esetében figyelhető meg, hogy több régiónál elhúzódott a válság, emiatt a helyreállítás csak 5–6 év múlva indult meg, pl. Prága esetében. De az előbbi kérdés azzal is összefügg, hogy a válságot egy adott évhez kötjük, vagy több évből álló időszakhoz, utóbbi esetben persze kérdés, hogy hány évből álljon ez az időszak? Felmerül az is, hogy mennyiben tekinthető rugalmasnak egy régió, amelynek válság előtti alacsony gazdasági növekedését alig haladja meg a válság utáni növekedése?

6. A regionális rugalmasság tényezőinek vizsgálata

A regionális rugalmasság tényezőinek (drivers) vizsgálatakor az elérhető adatok köre erősen korlátozza elemzési lehetőségeinket. Amint a szakirodalmi ismertetéskor kiemeltük, általában három tényezőcsoportot (gazdasági, társadalmi, környezeti) javasolnak, amelyek a regionális politika hagyományos felosztásához igazodnak, esetleg időnként kiegészítik egyéb (pl. kormányzati, vezetési) szempontokkal. Empirikus elemzésünkben Rizzi és szerzőtársai (2018) módszertanát adaptáljuk, a tényezőcsoportok közül a gazdasági és társadalmi dimenziókat elemezzük (a környezeti tényezőkre nem állt rendelkezésre elég adat). Mindkét tényezőcsoport esetében 5–5

mutatót veszünk figyelembe, amelyek információ tartalmát főkomponens elemzést alkalmazva 1–1 főkomponensben sűrítjük.

Rizzi és szerzőtársai (2018) szintén NUTS2-es régiókat elemeztek, az EUROSTAT regionális adatbázisából kigyűjtve az elérhető releváns adatokat. A *gazdasági rugalmasság* vizsgálatakor mi is 5 indikátort vettünk figyelembe, hasonlóan a *társadalmi rugalmasság* esetében is (3. táblázat). A rugalmasság eredmény típusú mutatójaként kettőt vizsgáltunk, az egy főre jutó GDP-t és a születéskor várható élettartamot. A négy vizsgált ország 35 régióját elemeztük, ennél az empirikus vizsgálatnál nem vontuk össze Prága és térsége, valamint Pozsony és vonzáskörzete adatait, mert a mutatók egy részénél nem álltak rendelkezésünkre részletes információk.

3. táblázat A regionális rugalmasság tényezői

Dimenzió	Változó
Gazdasági rugalmasság	Beruházás (bruttó tőkefelhalmozás)
	Felsőfokú végzettségűek aránya a 30-34 évesek között
	Szabadalmi kérvények száma
	K+F kiadások aránya
	Tudományos és technológia foglalkoztatottak aránya
Társadalmi rugalmasság	Hosszútávú munkanélküliek aránya
	Demográfiai függőség (65 feletti és 15 alattiak / 15-64 évesek)
	Egy kórházi ágyra jutó lakos
	Csecsemőhalandóság
	NEET (nem tanuló, nem dolgozó 15-24 évesek) arány

Forrás: a szerzők szerkesztése

Az eredménymutatók és a két főkomponens kapcsolatát elemezve érdekes kép rajzolódik ki (4. táblázat). Az várható volt, hogy az egy főre jutó GDP szoros kapcsolatban áll a gazdasági rugalmasság főkomponensével, miközben a társadalmi rugalmasság főkomponensével gyengébb a kapcsolata, de még ez is közepes erősségű kapcsolatnak tekinthető. (Megjegyezzük, hogy a társadalmi rugalmasság mindegyik mutatójánál azt tartjuk pozitívnak, minél kisebb értékek vannak, ezért lett negatív előjelű a korreláció.) A születéskor várható élettartam viszont nem áll kapcsolatban egyik főkomponenssel sem, ami kissé meglepő eredmény (habár a mi vizsgálatunk időintervalluma csak 16 év, ami az ilyen jellegű demográfiai vizsgálathoz talán kevés). A két főkomponens közti kapcsolat is közepes erősségű, de véleményünk szerint még kialakítható lenne egy közös rangsor.

4. táblázat Korrelációs mátrix a rugalmasság eredményei és a tényezői között

	Egy főre jutó GDP	Születéskor várható élettartam	Gazdasági rugalmasság kapacitás	Társadalmi rugalmasság kapacitás
Egy főre jutó GDP	1			
Születéskor várható élettartam	0,251	1		
Gazdasági rugalmasság kapacitás (első főkomponens az 5 változóból)	0,860***	0,018	1	
Társadalmi rugalmasság kapacitás (az első főkomponens az 5 változóból)	-0,611***	-0,029	-0,618***	1

Forrás: a szerzők szerkesztése

Megjegyzés: szignifikáns * 10%-os szignifikanciaszinten, ** 5%-os szignifikanciaszinten, *** 1%-os szignifikanciaszinten

5. táblázat A regionális gazdasági rugalmasság: függő változó az egy főre jutó GDP 2000–2016 közti átlaga

	(1)	(2)	(3)
<i>Gazdasági rugalmasság</i>			
Beruházás	-4,607e-05 (0,0001)		
Felsőfokú végzettségűek	-0,310*** (0,088)	-0,352*** (0,033)	
Szabadalmak	-0,0956*** (0,031)	-0,0806** (0,031)	
K+F kiadások	0,006 (0,006)		
Tud-tech foglalkoztatottság	0,907*** (0,200)	1,031*** (0,055)	
<i>Társadalmi rugalmasság</i>			
Hosszú távú munkanélküliség	0,0356 (0,028)		
Demográfiai függőség	-0,052 (0,120)		
Egészségügyi infrastruktúra	0,0029 (0,013)		
Csecsemőhalandóság	0,185 (0,280)		
NEET (nem tanul, nem dolgozik és 15-24 éves) arány	-0,211 (0,149)		
Gazdasági rugalmasság főkomponens			4,115*** (0,914)
Társadalmi rugalmasság főkomponens			-0,675 (0,543)
Konstans	-8,56569 (8,08)	-13,0457*** (1,208)	10,254*** (0,459)
R ²	0,940	0,944	0,734

Forrás: a szerzők szerkesztése

Megjegyzés: szignifikáns * 10%-os szignifikanciaszinten, ** 5%-os szignifikanciaszinten, *** 1%-os szignifikanciaszinten

6. táblázat A regionális társadalmi rugalmasság: függő változó a születéskor várható élettartam 2000–2016 közti átlaga

	(1)	(2)	(3)
<i>Gazdasági rugalmasság</i>			
Beruházás	-0,0003** (0,0001)	-0,0003*** (0,0001)	
Felsőfokú végzettségűek	-0,110* (0,056)		
Szabadalmak	-0,0518 (0,033)		
K+F kiadások	0,005 (0,005)	0,007*** (0,002)	
Tud-tech foglalkoztatottság	0,155 (0,111)		
<i>Társadalmi rugalmasság</i>			
Hosszú távú munkanélküliség	-0,013 (0,034)		
Demográfiai függőség	-0,183* (0,096)	-0,196** (0,089)	
Egészségügyi infrastruktúra	0,0044 (0,010)		
Csecsemőhalandóság	0,470* (0,233)		
NEET (nem tanul, nem dolgozik és 15-24 éves) arány	-0,109 (0,155)		
Gazdasági rugalmasság főkomponens			-0,0011 (0,336)
Társadalmi rugalmasság főkomponens			-0,0396 (0,242)
Konstans	81,188*** (5,90)	84,760*** (3,73)	75,772*** (0,231)
R ²	0,239	0,287	-0,061

Forrás: a szerzők szerkesztése

Megjegyzés: szignifikáns * 10%-os szignifikanciaszinten, ** 5%-os szignifikanciaszinten, *** 1%-os szignifikanciaszinten

A két eredményváltozót (főkomponenseket) külön-külön is megvizsgáltuk, hogy milyen kapcsolatban állnak az egyes tényezőkkel. A *regionális gazdasági rugalmasság főkomponense* a tudományos-technológiai foglalkoztatottsággal áll szoros kapcsolatban, míg a szabadalmi tevékenységekkel és felsőfokú végzettségűekkel való kapcsolata jóval gyengébb (5. táblázat). Vélelmezhető, hogy mind a 4 országban a külföldi érdekeltségű vállalkozások (FDI) telephelyein keletkezik a nagyobb GVA, amihez nem szükséges szabadalmi tevékenység, de felsőfokú végzettségű munkavállalókra is alig van szükség. A *regionális társadalmi rugalmasság főkomponense* esetében szóródnak az értékek, egyik tényezővel sincs szoros kapcsolatban (6. táblázat).

10. ábra A gazdasági rugalmasság főkomponens értékei szerinti tipizálás

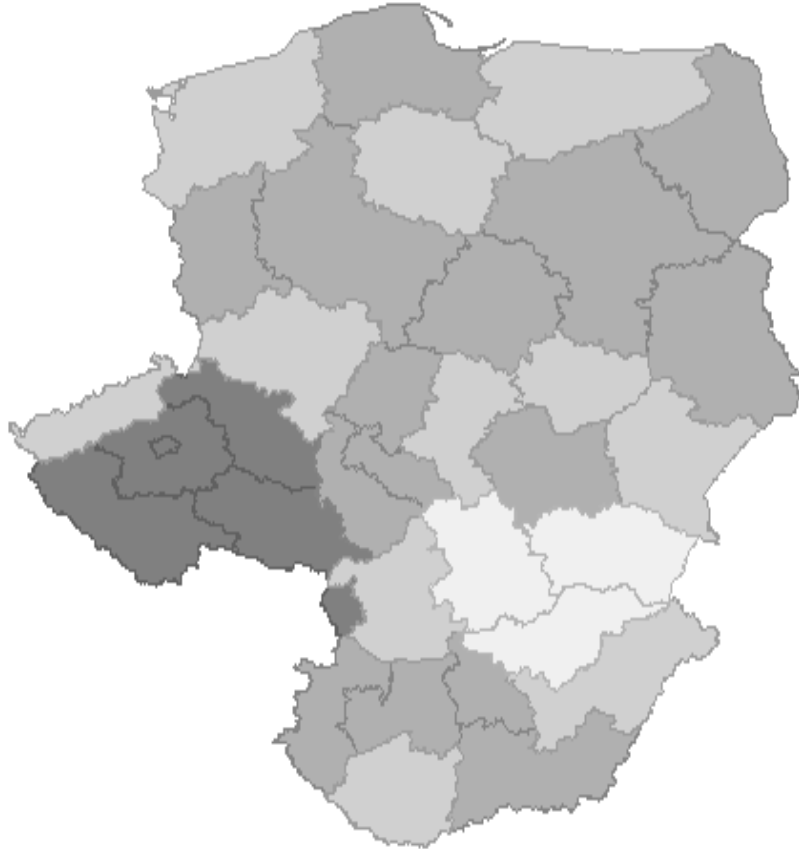


Forrás: a szerzők szerkesztése

Térképen ábrázolva a *gazdasági rugalmasság főkomponens értékei* szerint a régiók térbeli elhelyezkedését, jól láthatóan kiemelkednek a fővárosok (10. ábra). Őket követik a hagyományos feldolgozóipari térségek, nagyvárosokkal bíró régiók (metropolitan regions), de csak Cseh- és Lengyelországban. Míg Szlovákiában és Magyarországon a fővároson, fővárosi térségeken kívül a gazdasági rugalmasság főkomponens értékei alacsonyok.

Szintén ábrázolhatók térképen a régiók térbeli elhelyezkedése a *társadalmi rugalmasság főkomponens értékei* alapján (11. ábra). Kiemelkednek a cseh régiók, valamint a nagyobb városokkal bíró magyar és lengyel régiók, utóbbi esetben a policentrikus lengyel településhálózat is kirajzolódik. Megfigyelhető egy tömb a magyar-szlovák határon, amely összefüggő, határokon átnyúló társadalmi problémákra világít rá.

11. ábra A társadalmi rugalmasság főkomponens értékei szerinti tipizálás



Forrás: a szerzők szerkesztése

7. Összefoglalás

Tanulmányunkban a regionális tudományon belül egyre szélesebb körben vizsgált jelenséggel és értelmezési keretével foglalkozunk. Az utóbbi időben előtérbe került annak vizsgálata, hogy az egyes régiók hogyan reagálnak a különböző válságokra, a természeti, gazdasági vagy társadalmi sokkokra. Ennek a jelenségnek a vizsgálatára és értelmezésére a rugalmasság az egyik elemzési keret, amely arra próbál választ adni, hogy egy régió hogyan reagál a sokkok által jelentett kihívásokra, a visszaesést követően képes-e és mikor visszatérni a válság előtti fejlődési pályára.

Áttekintettük a regionális rugalmasság témakörében az alapvető szakirodalmi irányzatokat, az elméleti megfontolások mellett a különböző gyakorlatias felfogáso-

kat és kísérleteket ismertettük (pl. a városi rugalmasság témakörben több jelentős kezdeményezés történt). Az elméleti, konceptuális jellegű ismertetésen túl a rugalmasság jelenség mérésére, operacionalizálására kidolgozott javaslatok egy részét is bemutattuk. Megjegyezzük, hogy az operacionalizálási próbálkozások még igen kísérleti fázisban járnak, nincs közmegegyezés az elfogadott indikátorokról és alkalmazott módszerekről.

Tanulmányunkban a négy visegrádi ország NUTS2-es régióit vizsgáltuk, hogy rugalmasság szempontjából milyen jellemzőkkel írhatók le és hogyan tipizálhatók. Először az országok néhány alapmutatóját elemeztük, amelyekből kiderült, hogy a válság előtt és a válságot követő néhány évben eltérő növekedési pályán mozogtak, és csak 2014-től figyelhető meg egy kiegyensúlyozottnak tűnő, hasonló ütemű növekedés mindegyik ország esetében. Sőt, a fejlődésükben minimálisak az eltérések, ami arra utal, hogy mindegyik ország nemcsak talpra állt, de a talpra állásuk hasonló vonásokkal írható le. Sajnos Magyarországot több sokk érte, 2006-tól egy költségvetési, majd 2008-tól egy világgazdasági válság, amelyekből csak hosszabb stagnálás után tudott kikeveredni, a négy ország közül a második helyről a negyedikre visszacsúszva.

A régiók esetében három típust különítettünk el: válságálló, rugalmas és nem-rugalmas típusokat. Az országok hatása nagyon erősnek tűnik, pl. az összes lengyel régió válságálló, miként Lengyelország is. Másik szembetűnő sajátosság a fővárosok és térségeik eltérő fejlődési pályája. Az eredmény mutatókat és a tényezők közötti kapcsolatokat főkomponens elemzéssel vizsgáltuk, az eredményekből az emelhető ki, hogy a gazdasági rugalmasság erős, míg a társadalmi rugalmasság csak közepes szorossággal kapcsolódik az egy főre jutó GDP-hez. Munkánk kísérleti jellegű, a felhalmozott tapasztalatokat és elért eredményeket a témakör későbbi kutatása során megpróbáljuk hasznosítani.

Felhasznált irodalom

- Boschma, R. (2015): Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies*, 49, 5, 733–751. o.
- Bristow, G. – Healy, A. (2015): Crisis response, choice and resilience: insights from complexity thinking. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 1, 241–256. o.
- Capello, R. (2015): *Regional economics* (2nd ed). Routledge, London – New York.
- Christopherson, S. – Michie, J. – Tyler, P. (2010): Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 1, 3–10. o.
- Crescenzi, R. – Luca, D. – Milio, S. (2016): The geography of economic crisis in Europe: national macroeconomic conditions, regional structural factors and short-term economic performance. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 9, 13–32. o.

- Crespo, J. – Boschma, R. – Balland, P.-A. (2017): Resilience, networks and competitiveness: a conceptual framework. In Huggins, R. – Thompson, P. (eds): *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*. Edward Elgar, Cheltenham, 271–286. o.
- Di Caro, P. (2018): To be (or not to be) resilient over time: facts and causes. *Annals of Regional Science*, 60, 1, 375–392. o.
- EC (2010): *Európa 2020. Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája*. European Commission, COM(2010) 2020 végleges, Brüsszel.
- EC (2017): *Strengthening Innovation in Europe's Regions: Strategies for resilient, inclusive and sustainable growth*. European Commission, Brussels.
- Elekes Z. (2016): A regionális növekedés új tényezői az evolúciós gazdaságföldrajzi kutatásokban. *Közgazdasági Szemle*, 3, 307–329. o.
- Faggian, A. – Gemmiti, R. – Jaquet, T. – Santini, I. (2018): Regional economic resilience: the experience of the Italian local labor systems. *Annals of Regional Science*, 60, 1, 393–410. o.
- Farkas B. (2017): *Piacgazdaságok az Európai Unióban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Fazekas N. – Fábián A. – Nagy A. (2017): Analysis of Cross-Border Regional Homogeneity and Its Effects on Regional Resilience and Competitiveness. *Acta Univ. Sapientia, Economics and Business*, 5, 5–28. o.
- Figueiredo, L. – Honiden, T. – Schumann, A. (2018): *Indicators for Resilient Cities*. OECD Regional Development, Working Papers, 2018/02, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/6f1f6065-en>
- Fratesi, U. – Perucca, G. (2018): Territorial capital and the resilience of European regions. *Annals of Regional Science*, 60, 1, 241–264. o.
- Káposzta J. (2013): New approaches to achieve sustainable regional development. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 2, 50–52. o.
- Lengyel B. (2012): *Tudásalapú regionális fejlődés*. L'Harmattan Kiadó, Budapest.
- Lengyel B. – Szakálné Kanó I. (2014): Regional economic growth in Hungary 1998–2005: What does really matter in clusters? *Acta Oeconomica*, 64, 3, 257–285. o.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lengyel I. (2012): Regionális növekedés, fejlődés, területi tőke és versenyképesség. In Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málóvics Gy. (szerk.). *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. JATEPress, Szeged, 151–174. 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.
- Lengyel I. – Kotosz B. (2018): Felzárkózás és/vagy távolságtartó növekedés? A visegrádi országok térségeinek fejlődéséről. *Tér és Társadalom*, 32, 1, 1–22. o.
- Lux G. (2017): *Újraiparosodás Közép-Európában*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Martin, R. – Sunley, P. (2015): On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15, 1, 1–42. o.

- Martin, R. – Sunley, P. (2017): Competitiveness and regional economic resilience. In Huggins, R. – Thompson, P. (eds): *Handbook of Regions and Competitiveness. Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development*. Edward Elgar, Cheltenham, 287–307. o.
- Martin, R. – Sunley, P. – Gardiner, B. – Tyler, P. (2016): How regions react to recession: Resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 51, 4, 561–585. o.
- Martin, R. – Sunley, P. – Tyler, P. (2015): Low growth evolutions: recession, resilience and recovery. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 141–148. o.
- Meerow, S. – Newell, J. – Stults, M. (2016): Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. o.
- Pendall, R. – Foster, K. – Cowell, M. (2009): Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 1, 71–84. o.
- Peng, C. – Yuan, M. – Gu, C. – Peng, Z. – Mi, T. (2017): A review of the theory and practice of regional resilience. *Sustainable Cities and Society*, 29, 86–96. o.
- Pontarollo, N. – Serpieri, C. (2018): *A composite policy tool to measure territorial resilience capacity*. JRC Technical Reports, European Union, Luxembourg.
- Rechnitzer J. (2016): *A területi tőke a városfejlődésben*. Dialóg Campus, Budapest.
- RIS3 (2012): *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*. European Commission, Luxembourg.
- Rizzi, P. – Graziano, P. – Dallara, A. (2018): A capacity approach to territorial resilience: the case of European regions. *Annals of Regional Science*, 60, 1, 285–328. o.
- Sensier, M. – Bristow, G. – Healy, A. (2016): Measuring Regional Economic Resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis*, 11, 2, 128–151. o.
- 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.
- Szabó P. – Tóth B. (2016): Új fogalmak tényerése a hazai területi kutatásokban és területpolitikában. In Lengyel I. – Nagy B. (szerk.): *Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraiparosodása*. JATEPress, Szeged, 125–142. o.
- Stiglitz, J. E. – Sen, A. – Fitoussi, J. P. (2010): A Bizottság jelentése a gazdasági teljesítmény és a társadalmi fejlődés méréséről. *Statisztikai Szemle*, 3, 305–320. o.
- Tarján T. (2000): Jánossy elmélete az új növekedési elmélet tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 47, 5, 457–472. o.
- Todaro, M. P. – Smith, S. C. (2009): *Economic development*. (10th ed) Addison–Wesley, Harlow.
- Tóth B. (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és Társadalom*, 26, 2, 3–21. o.
- Vale, J. – Campanella, T. (szerk.) (2005): *The resilient cities. How modern cities recover from disaster*. Oxford University Press, Oxford and New York.

Wink, R. – Kirchner, L. – Koch, F. – Speda, D. (2016): There are Many Roads to Reindustrialization and Resilience: Place-based Approaches in Three German Urban Regions. *European Planning Studies*, 24, 3, 463–488. o.

On the flexibility of the regions of Visegrad countries

Imre Lengyel – Balázs Kotosz

As a result of the crisis of 2008 it has been widely accepted that concepts and theoretical frameworks of economic growth, competitiveness and development need to be redefined since the new phenomena were difficult to interpret in the preceding approach. One of such frameworks of analysis is 'regional flexibility', which provides ideas and methods of a new approach based on the theory of complex systems and trends with physical and technical background. In this framework of analysis it is analysed how similar or different the development path of regions before and after the crisis, i.e. how they were able to address the challenges caused by the crisis. How can the regions handle natural disasters, social crises and critical situations in the economy?

In our empirical study we analyse how the NUTS2 regions of the four Visegrad countries experienced the crisis of 2008-2009 between 2000 and 2016. Our research questions are the following: in the case of the regions of the four countries did the 2008-2009 crisis cause a similar or very different shock, is the level of decline similar or different? Are there similar or very different growth paths before the crisis and after the crisis until 2016? What factors, their weakness or lack can the different development paths be traced back to?