

REZILIENCIA A HAZAI TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSBE ÉS -TERVEZÉSBE

Pirisi Gábor

geográfus, tanszékvezető habilitált docens

PTE, Természettudományi Kar, Földrajzi és Földtudományi Intézet, Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

ORCID 0000-0003-0179-3228

Dol: 10.15170/PSK.2023.SI.03

Publikálva: 2023.08.28.

Hivatkozási formátum:

Pirisi, Gábor (2023): Reziliencia a hazai településfejlesztésben és -tervezésben. *Pólusok*, Zöld Különszám, 31–46.

Támogatói Információk:

A különszám megjelenését támogatta a Pécsi Tudományegyetem Hallgatói Szolgáltatási Központ Tehetségigazgató Iroda. A különszám a PTE Fenntartható Fejlődésért Szakkollégium szakmai együttműködésének eredménye. Szerkesztő: Dr. Glied Viktor (PTE BTK).

A folyóiratban megjelenő írások a Creative Commons Nevezd meg - Nem Kereskedelmi - No Derivatives 4.0 nemzetközi licenc alatt kezeltek.



Absztrakt

Jelen tanulmány kiindulópontja a reziliencia koncepciójának egyre sokrétűbb használata a társadalomföldrajzi kutatásokban. Az akadémiai szféra és az alapkutatások után napjainkra már a hazai településfejlesztésben is megjelent a koncepció. A nagyobb hazai városoknak olyan fenntartható városfejlesztési stratégiákat kellett készíteniük, amelyek lényegében a reziliens város koncepciójára támaszkodnak. A tanulmány arra hívja fel a figyelmet, hogy az elméleti-koncepcionális problémákon túl a fejlesztéspolitikai alkalmazás elméleti és gyakorlati problémák sorát veti fel a reziliencia mérésével, „fejlesztésének” monitorozásával kapcsolatban.

Kulcsszavak: reziliencia, településfejlesztés, vulnerabilitás, fenntartható városfejlesztési stratégia

Bevezetés

A „reziliencia” napjaink egyik hívószavává vált, egy olyan állítás, amit szinte szükség-telen részletesen alátámasztani. Ha semmi mást nem csinálunk, csak beütjük valamelyik keresőprogramba, olyan – nyilván, mindenkinek a saját gondosan kikémlelt fogyasztási szokásainak megfelelő, patikamérlegen adagolt módon egyénített – találatokat kapunk, mint: „hogyan élj egészséges és reziliens életet?”, továbbá: „Reziliencia, a lélek kincsesládája” valamint: „Mitől lesz reziliens egy épület?”, továbbá a személyes kedvencem: „A reziliens és innovatív úripar magyar fejlesztési lehetőségei”. Utóbbi egy komoly tanulmány (Parragh et al., 2021), amin véletlenül sem szeretnék gúnyolódni, csupán szerettem volna bemutatni azt az igen tág tematikus spektrumot, amely csak magyar nyelven a reziliencia kapcsán hol egyszerűbb, hol tudományos eszközökkel megfogalmazott gondolatok sokszínűségét jellemzi. Szó

szerint minden lehet reziliens: emberek és csoportjaik, városok (Szabó, 2015), régiók (Tóth, 2012), szőlő- (Papp, 2020) vagy dinnyetermesztők (Lendvai, 2016), légitársaság (Kucsera, 2021) – a sor szinte végtelenségig bővíthető. Mindeközben jogosan merülhet fel a kérdés, hogy vajon ez a rengeteg alkalmazás mind ugyanarról a jelenségről szól-e? És amennyiben nem (ami szinte biztos), akkor a különböző értelmezések nem okoznak-e zavart akkor, amikor a teljesen elméleti viták szintjéről a reziliencia lecsúszik, vagy inkább beférkőzik a hétköznapi felhasználatok világába? Saját szakterületemen, a társadalomföldrajzban ez a kérdés úgy vetődik fel, hogy a reziliencia nem csak, mint a területi-társadalmi folyamatok egyik lehetséges faktora és/vagy mérőszáma jelenik meg, hanem az alkalmazott társadalomföldrajznak tekinthető területi- és települési tervezésben is, mint elérendő cél, attribútum. A tervezésben használt célokkal szemben azonban joggal várható el, hogy mérhetőek legyenek, vagy legalábbis, hogy kapcsolhatóak legyenek hozzájuk olyan indikátorok, amelyek a megvalósítás irányába tett erőfeszítéseket legalább értékelhetővé teszik, ennek a kritériumnak pedig a reziliencia nem tud magától értetődően eleget tenni.

Jelen tanulmány arra vállalkozik, hogy megvilágítsa a reziliencia fogalmának komplexitásából fakadó értelmezési, felhasználás és mérési problémákat. Mindenekelőtt azt az ellentmondást, amely a tág értelmezési lehetőségek és a mérhetőség, illetve a településfejlesztésben történő felhasználhatóság között feszül, feltárva azokat az okokat, amelyek talán valamennyi – a rezilienciát kvantitatív megközelítésben, a számszerűsítés szándékával tárgyaló elemzést – félrevihetnek. A tanulmány a hazai jogszabályi környezetben, elsősorban a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiák készítése kapcsán, a rendelkezésre álló statisztikai adatállomány figyelembevételével igyekszik választ találni arra a kérdésre, hogy milyen problémák merülnek fel a reziliencia-koncepciók gyakorlati alkalmazásai során.

Reziliencia – egy koncepció felemelkedése és tündöklése

A reziliencia igazi „fleur du mal”, a romlás virága: népszerűsége láthatóan intenzíven növekszik azokban a helyzetekben, amelyekben csapás vagy válság ér olyan lokális közösségeket, amelyek valamilyen okból exponált helyzetben vannak (pl. New Orleans a Katrina hurrikán idején, New York a 9/11-es terrortámadások kapcsán stb.), és így fókuszált figyelem irányul rájuk a tudományos világ részéről, vagy pedig olyan globális kihívás jelenik meg (gazdasági válságok, klímaváltozás, világjárvány), amelyek az egész emberiség szintjén felvetik az alkalmazkodás kérdését. 2017-ig bezárólag mintegy 9000 publikált tanulmányt találtak kutatók a Web of Sciences adatbázisában a reziliencia keresőszóra (Koutra et al., 2022), egy 2023. júliusi lekérdezés csak az „urban resilience” kifejezésre már 15 ezernél több, a rendszer által relevánsnak vélt találatot adott, de több kutatás még ennél meggyőzőbben is alátámasztotta már a fogalom felkapottságát (László, 2022).

Nem ebben a tanulmányban fogjuk áttekinteni a reziliencia fogalmának kibontakozását és komplex, a területi-társadalmi kérdésekben alkalmazható koncepcióvá való fejlődését a néhány éve elhunyt C. S. Holling úttörő munkájától (Holling, 1973) napjainkig. Részben, mert korábbi írásainkban már publikáltunk hasonló áttekintést (Pirisi, 2019; Pirisi et al., 2022), de még inkább, mert magyar nyelven is elérhetőek olyan kiváló disszertációk, amelyek terjedelmüknél fogva sokkal bővebb áttekintését adják a szerteágazó reziliencia-irodalomnak (Hegedüs, 2020a; Papp, 2021).

Mindazonáltal, fontosnak tarjuk leszögezni, hogy a reziliencia, mint a tudományos vizsgálat tárgya, háromszoros transzformáción ment keresztül az elmúlt ötven évben:

[1] *A fogalmi diverzitás növekedése: így jutottunk el addig az állapotig, hogy – amint a fentiekben láttuk –, lényegében bármivel összekapcsolható, rendkívül rugalmasan felhasználható fogalomná vált.*

[2] *A léptékváltás, illetve a léptékek skálájának kitárulása: a lépték problémáját Holling is összekapcsolata a rezilienciával (Holling, 2001), de az azóta zajlott kutatások lépték-gazdagsága mindenképpen figyelemre méltó: a koncepció lényegében bármilyen méretű társadalmi csoportra alkalmazhatónak bizonyult.*

[3] *Az eredeti koncepcióban szereplő külső sokk jellegének felpuhulása: a hirtelen és drasztikus változások helyett/mellett a lassú környezeti átalakulások megjelenése, illetéknéppen a reziliencia adaptálása a klímaváltozás problémájához (Leichenko, 2011; Pelling, 2010).*

Elkerülhetetlennek tűnik, hogy egy ennyire népszerű és felkapott koncepció gyakori használata egyszersmind valamiféle kiüresedést hozzon magával. Nem könnyíti meg a felhasználók dolgát, hogy a reziliencia eleve egynél többféle dolgot jelentett, már annak eredeti formájában is. A talán leggyakrabban használt magyarázat szerint (Martin, 2012; Martin – Sunley, 2015; Pirisi, 2019) is minimum kétféle alapvető értelmezése van: a sokkoknak való *ellenállási képesség*, vagyis a külső hatások abszorpciója anélkül, hogy a rendszerben jelentős (negatív) változás következne be (ökológiai reziliencia), illetve a *gyors helyreállási* (visszapattanási, „bounce back”) *képesség*, amikor egy rendszer a sokk után rövid idő elteltével képes visszatérni a „normális” működéséhez (műszaki reziliencia). A társadalomtudományi kutatásokban ma leggyakrabban talán mégis azt a (származtatott) értelmezést használják, hogy a reziliencia egy közösség, avagy rendszer *adaptációs képességében* nyilvánul meg: nem visszatérés van a kiinduló-állapothoz, hanem továbblépés egy másik szintre vagy inkább állapotba a krízis lezárultával.

Tulajdonképpen felvethető, hogy a sikeres és a kevésbé sikeres társadalmi rendszerek közötti különbség leírható úgy is, hogy eltérő rezilienciával rendelkeznek: amíg *a sikeres közösségek a válságok és sokkok hatására képesek alkalmazkodni, tanulni és ezáltal továbbfejlődni*, addig a kevésbé sikeresek csak arra képesek, hogy helyreállítsák a sokk előtti működést, és így azzal szembesülhetnek, hogy a következő sokk ugyanúgy eléri majd őket, hiszen a probléma megoldása helyett csak a rövid távú kezelésére volt lehetőség. A különbség illusztrálására kiváló példa lehet az árvízvédelem hazánkban is viszonylag szem előtt lévő problémája, amiben akkor, ha megerősített és magasított gátjaink kiállják az éppen soros árhullámot, egyfajta reziliencia (abszorpciós képesség) jele, mint ahogy az is az lenne, hogy ha egy igazán pusztító árvíz után gyorsan helyreállítanánk mindent, ahogy volt. Viszont ez a fajta reziliencia semmit sem képes tenni a probléma újratermelődése ellen, míg az adaptív rezilienciának valami olyan komplex megoldás felelne meg (De Bruijn, 2004), amit Magyarországon leginkább az Új Vásárhelyi Terv (hivatalosan: Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése) néven vált többé-kevésbé ismertté, és ökológiai keretbe helyezett integrált víz- és ártéri gazdálkodást helyez előtérbe (Guida et al., 2015; Priváczi-Juhász Hajdu – Muhoray, 2020). Ugyanakkor fontos azt is látni, hogy ha az adaptív alkalmazkodás meg is óv minket attól, hogy a Bill Murray által megszemélyesített időjós¹ hasonlóan újra és újra ugyanazokkal a problémákkal nézzünk szembe, ez nem jelenti azt, hogy a jelen megoldásai, alkalmazkodásunk eredményei ne lennének más típusú problémák forrásai a jövőben (elvégre a Tisza szabályozásának koncepciója is nagyívű és komplex megoldásokat kínált a kor színvonalán egy sor jelentős társadalmi problémára).

Ezen a ponton talán az is könnyen megérthető, hogyan válik el és fonódik össze a fenntarthatóság és a reziliencia fogalma. Nem mintha önmagában a fenntarthatóság ne lenne egy egyszerre rendkívül összetett, vitákat kiváltó, illetve vitákat, értelmezéseket kívánó fogalom (Hajnal, 2006; Connelly, 2007; Hopwood et al., 2005; Z Karvalics, 2022), és egy erősen kiüresített, minden lényegi tartalom nélkülivé degradált, áruvédjeggyé erodált közhely. Éppen a fenntarthatóság fogalmának robbanásszerű elterjedése miatt voltak olyan kutatók, akik a rezilienciát, mint a fenntarthatóságot felváltó új kutatási-fejlesztési paradigmát ünnepelték (Kaltenbrunner, 2013), hangsúlyozva, hogy amíg a fenntarthatóság végső soron protektív-konzervatív, ezzel szemben a reziliencia dinamikus (Stumpp, 2013). Azonban a szembeállítás, vagy a leváltásra folytatott törekvés helyett valószínűleg hasznosabb, ha *úgy gondolunk a fenntarthatóságra, mint hosszú távú társadalmi célra, a rezilienciára pedig, mint ennek elérését lehetővé tevő eszközre* (Barr – Devine-Wright, 2012; Colding et al., 2003). Csupán azzal a gondolattal kell megbarátkoznunk, hogy a fenntarthatóság nem harmonikus egyensúlyi állapotot, hanem cseppfolyós, a körülmények változásához

¹ Ld.: Idétlen időskig (Groundhog Day), Columbia Pictures, 1993.

folyamatosan adaptálódó rendszerek bizonytalan egymásutánosságán alapuló jövőt jelent.

Reziliencia és településfejlesztés – különböző megközelítések

A reziliencia útja a terület- és településfejlesztésben történő alkalmazásokig alapvetően azokból a kutatásokból fakadt, amelyek egyes térségek és települések válságállóságát vizsgálták, vagyis azt, hogy milyen faktorok teszik lehetővé a gazdasági válságok könnyebb átvészelését (Bristow – Healy, 2014; Christopherson et al., 2010; Hassink, 2010; Lang, 2011; Plöger – Lang, 2013) – ezek a megközelítések különösen a 2009-es krízis után váltak népszerűvé. Számos szerző a regionális fejlődés egyfajta „X-faktorát” vélte megtalálni a rezilienciában, és ez az irány elvezetett oda, hogy ha a sikeresség mögött egy-egy térség vagy település rugalmasságát látjuk, akkor magától értetődő, hogy ezt a tulajdonságot különböző fejlesztési politikák eszköztárával célzottan is érdemes fokozni. Ez a megközelítés – hogy a reziliencia alapvetően egy pozitív értéktartalmú attribútum és érdemes tudatosan emelni ennek szintjét – annak ellenére általános vélekedés, hogy kezdettől fogva hallatszanak olyan hangok, amelyek kritikai megközelítésből szemlélik a kérdéskört. A rezilienciában sokan a neoliberális fejlesztéspolitikának, az állam visszahúzódnásának egyik aspektusát látják (Joseph, 2013), amely a helyi szereplők felelősségét emeli ki ahelyett, hogy adekvát segítséget nyújtana a problémák leküzdéséhez. Olyanok esetében, amelyek egészen más szinten keletkeznek, ezért kezelésük eszközrendszere sem áll rendelkezésre helyi szinten (MacKinnon – Derickson, 2013; Peck – Tickell, 2002).

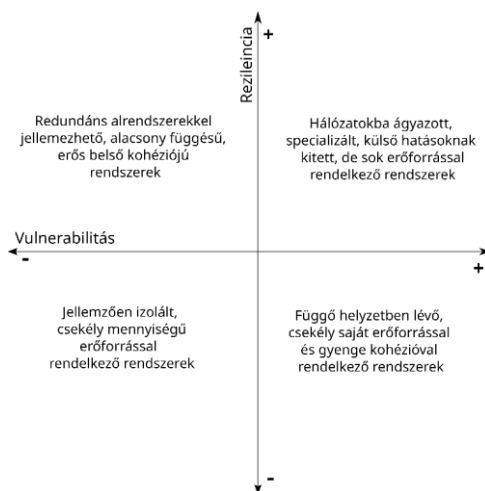
Ugyanakkor a probléma ezzel kapcsolatban úgy is megfogalmazható, hogy *a települési közösségek éppen az olyan problémák kapcsán szeretnék kiépíteni adaptív kapacitásaikat és rezilienciájukat, amelyek megtörténtét nem tudják megakadályozni, és lefolyásukat nem tudják befolyásolni.* Vagyis a helyi cselekvési horizontot mindenképpen reaktív, pontosabban a reaktivitástól a passzivitásig terjed. A területfejlesztésbe integrált reziliencia annyiból viszont már proaktív lépéssorozatként értékelhető, hogy igyekszik ezekre a kihívásokra előzetesen felkészülni. Egy világgazdasági válság biztosan ilyen, lokális szintről lefutásában nem befolyásolható esemény, de ilyennek bizonyult a Covid-járvány és lényegét tekintve a klímakrízis is, hiszen a helyi lépések szükségesek, de nem elégségesek a globális kihívás megoldásához, reálsan nézve tehát a helyi közösségnek elősorban az adaptív képességeire érdemes koncentrálni.

A reziliencia-fókuszú településfejlesztés ennek megfelelően több lábon áll: integrálja magában a polgári- és katasztrófavédelmi szemléletet, legkésőbb 2020 óta az epidemiológiai megközelítéseket, a klímaválsággal kapcsolatos adaptációs feladatokat és a hosszú távú társadalmi–gazdasági fejlődés kihívásait: növekedés, egyenlőtlenségek, elöregedés, elvándorlás – avagy épp népességrobbanás és migráció –, a sor szinte vég nélkül folytatható lenne. A probléma, hogy ezek az eltérő

megközelítések nehezen integrálhatóak, mert különböző típusú rezilienciákról szólnak. A „biztonság” címszóval összefoglalható kutatások és alkalmazások (ideértve a katasztrófa- és polgári védelmi, katonai szempontokat, úgy általában azokat, amelyek a „risk/hazard management” témakörében mozognak, hazai vonatkozásban például: Balázs – Hoffman, 2020; Molnár, 2022; Mrekva, 2023; Pálné Kovács, 2023) számára az elsődleges cél az abszorbeáló képesség, az ökológiai reziliencia növelése, vagyis annak a küszöbnek az emelése, amely meghatározza a közösség válság-elviselő képességét (ld. gátak szintje, csapadékvíz-elvezető kapacitások, kórházi ágyak vagy éppen a lélegeztetőgépek száma). Fontos, de ehhez képest másodlagos feladat a műszaki reziliencia, a visszapattanás sebességének növelése, a gyors helyreállítás műszaki, gazdasági, szervezeti és társadalmi eszközeinek megteremtése. Ehhez képest a gazdasági-társadalmi megközelítésben nagyobb hangsúlyt kap az adaptív reziliencia (Bartók – Vasvári, 2023; Fejérdy – Z. Karvalics, 2015; Nagy et al., 2020; Sebestyenné Szép et al., 2020), hiszen itt a krízis jellege más, jellemzően nem jár azonnali katasztrófával, viszont hosszú távon ássa alá a közösségek fenntarthatóságát, ennek megfelelően a megküzdési stratégiák is eltérő időhorizontban működhetnek.

A két megközelítés olyan szempontból is különbözik egymástól, hogy *eltérően értelmezi a vulnerabilitás és a reziliencia egymáshoz való viszonyát*. A vulnarabilitás, amelynek a rezilienciától részben függetlenül is jelentős önálló szakirodalma van (Adger, 2006; Hufschmidt, 2011), de általában – különösen a fejlesztési szférában – sérülékenységgként értelmezik. Adja magát a feltételezés, hogy a vulnerabilitás a reziliencia ellentéte lenne: ami nem vulnerábilis, az tulajdonképpen reziliens, ez azonban pont a reziliencia eltérő értelmezései miatt nem ilyen egyszerű (1. ábra).

1. ábra: Vulnerabilitás és reziliencla egymáshoz való viszonya települési rendszerekben.



Forrás: a szerző saját szerkesztése.

Az ábra két (bal felső és jobb alsó) mezőjét nem kell különösebben magyarázni: az alacsony reziliencia magas vulnerabilitással párosulva nyilvánvalóan rendkívül kedvezőtlen kombináció: ha települési példát keresünk, akkor ilyen lehet egy alacsony fejlettségű ország túlszűfolt nagyvárosa (például a kongói Kinshasára asszociálhatunk). Ebben a helyzetben a település éppen eléggé integrált különböző szintű hálózatokba, hogy elérjék a külső sokkok, ugyanakkor a (globális) hierarchiák alján, kiszolgáltatott pozícióban foglal helyet. Nem rendelkezik olyan erőforrásokkal, mindenekelőtt tőkejavakkal (ideértve a társadalmi tőkét és ennek különböző megnyilvánulásait), hogy érdemben tudjon adaptálódni, szükségképpen passzív elszenvetője lesz a sokkoknak. A skála másik végén az alacsony sérülékenységgű, de magas rezilienciájú rendszerek erőforrásokban gazdag, autonóm közösségekként képzelhetők el, amelyek nem csak reaktív, hanem proaktív válaszokat is tudnak adni, alacsony sérülékenyséjük részben a korábbi, helyesen megválasztott stratégiáknak is köszönhető.

Ugyanakkor létezik két átmeneti kategória is. A magas sérülékenység a magas rezilienciával párosítva olyan kombináció, ami a külső hatásoknak extrém módon kitett, nyitott, de ezekből egyébként profitáló, erőforrásokban gazdag közösségeket sejtet, amelyek képesek gyorsan reagálni. Elsősorban a „visszapattanó”, avagy műszaki reziliencia jellemzi ezeket a településeket, amelyek krízis esetén képesek gyors és hatékony választ adni. Példaként eszünkbe juthat néhány ázsiai nagyváros a Covid-járvány idején, mondjuk a négy nap alatt járványkórházat építő munkagépek ikonikus képe még 2020 elejéről, Wuhanból. Az alacsony reziliencia/alacsony sérülékenység kombináció egyfajta izoláltságot és egyszerűséget feltételez: kisebb fokú specializációt, illetve a lokális erőforrásokra való támaszkodás képességét. Leginkább kisvárosi–falusi közösségek viszonya lehet ilyen némely gazdasági válsághoz: ott, ahol az elzártság miatt a globális értékláncok szerepe csekély, a foglalkoztatottság jobbára a helyi igényeket kielégítő szolgáltatásokra és a helyi erőforrásokra épülő mezőgazdaságra alapul, nem nagyon fog pusztító munkanélküliséget okozni a piacokat megrázó felfordulás. Ezt a csoportot tehát szintén jellemzi némi – leginkább ökológiai jellegű – reziliencia.

Amíg a társadalom- és településföldrajzi megközelítések számára a reziliencia és a vulnerabilitás kereszt-kombinációjának van értelme, a műszakibb és kockázat-alapú megközelítések aligha vélnének reziliensnek bármit, ami ugyanakkor sérülékeny is. A terület- és településfejlesztés realitása ugyanakkor mégis csak az, hogy a reziliencia mellett a vulnerabilitásra is érdemes külön figyelmet fordítani.

Reziliencia a településfejlesztési tervezésben

Ennyi elvi bizonytalanság és nyitott kérdés mellett természetesen egyáltalán nem egyszerű a rezilienciát integrálni a tényleges településtervezési folyamatokba. Hasonlóan a fenntarthatósághoz, meg kellene mondani, hogy akkor mitől is lesz majd egy

település reziliens, és főleg, mitől és hogyan lesz *reziliensebb*, mint volt? Ebből a szempontból nagyon tanulságos a jelenlegi tervezési időszak egyik irányadó dokumentuma, a „Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Módszertani Kézikönyve” (MKB Consulting, 2021), amely a 2021 és 2027 közötti időszakra készült, EU-s előírások alapján. Magyarországon 61 város, vagyis a nagyvárosok, a megyeszékhelyek és a középvárosok mellett néhány jelentősebb kisváros került bele abba a körbe, amelyet lényegében köteleztek a kötött struktúrájú stratégia (a továbbiakban FVS) elkészítésére.

Természetesen az FVS nem a semmiből jött, hiszen a hazai települési stratégiák már az Integrált Településfejlesztési Stratégiák bevezetése idején elindultak a szemléleti megújulás és komplex megközelítés irányába (Barta, 2009), és a fenntartható fejlődés elemei – ha némileg esetlegesen is, de – megjelentek már korábban a tervezésben (Glied – Barkóczy, 2013). Az FVS azonban a tervezést hangsúlyosan a fenntarthatóság alá rendeli, legalábbis címében mindenképpen. Ugyanakkor tartalmában sokkal inkább a reziliencia kialakítása, növelése lesz a tervezés célja. A dokumentum már a lényegében bevezetőként is szolgáló vezetői összefoglalójában megállapítja (MKB Consulting, 2021: 13):

„A városoknak egy folyamatosan változó gazdasági – technológiai környezethez, az éghajlatváltozás kihívásaihoz és a klímaseglegességi célok eléréséhez, a digitalizáció folyamataihoz, váratlan külső veszélyhelyzetekhez kell alkalmazkodniuk, mint amilyen egy világszintű járványhelyzet, és mindezek társadalomra gyakorolt hatásai. Ezeket kell figyelembe venniük városfejlesztési jövőképük és stratégiájuk megfogalmazása során, melyek egyúttal hatással vannak a városfejlesztés gazdasági–társadalmi peremfeltételeire is. A városok alkalmazkodóképessége ezért kiemelt fontosságúnak bizonyul a következő évtizedben.”

Ennek megfelelően aztán sokkal inkább beszél reziliens, mint fenntartható városról. A reziliencia meghatározását pedig jelen tanulmány megírásának részben apropójaként szolgáló egyik írásomra (korrekt módon) hivatkozva fogalmazza meg: (MKB Consulting, 2021: 10): *„A reziliencia, mint a komplex (térbeli) rendszerek sajátossága: Az adaptív reziliencia olyan képességre utal, amelynek révén a rendszer külső behatásokra megváltozik, avagy a megváltozott külső körülményekhez adaptálódik²”*. Ugyanakkor, túllépve ezen a meghatározáson, a szövegben végig háromféle tulajdonságot sorol be a reziliencia alá: *abszorpciós, adaptációs és transzformációs képességeket* említve, mint olyan attribútumokat, amelyeket a városoknak ki kellene alakítaniuk. Az is kiderül, hogy a szerzők és a megrendelők *a reziliens város ernyője alá a prosperáló*

² Az IVS módszertani kézikönyvében hivatkozott forrás: Pirisi, 2019.

város, a zöldülő város, a digitális város, a megtartó város és a kiszolgáló város metaforáit rendezték be (Uo. 59). Tekintsünk el egy pillanatra attól, hogy azért ez az értelmezés milyen új színeket adhatna hozzá a reziliencia fogalmával kapcsolatos vitákhoz, és elismerve azt a ténytet, hogy ezek a tényezők valóban fontosak lehetnek a rugalmasan reagáló, ellenálló közösség megteremtése szempontjából, felmerül a kérdés, hogy *van-e tudományos modellek és publikációk milyen iránytűt adnak azoknak, akik ennek szellemében igyekeznek elkészíteni a stratégiájukat?*

A rövid válasz az, hogy nem sokat, de az e mögött húzódó okok vannak annyira összetettek, hogy érdemes legyen részletesebben megvizsgálni őket. Ha a településfejlesztési stratégiát a reziliencia fogalma köré építjük, érthető elvárás lenne, hogy ehhez a tulajdonsághoz indikátort (egy reziliencia-indexet) vagy legalább olyan közelítő mutatókat, indikátorokat tudjunk rendelni, amelyek képesek arra, hogy tájékoztassák a tervezőket és a döntéshozókat egy település pillanatnyi rezilienciájának szintjéről, illetve a változás, reménybeli növekedés mértékéről, üteméről.

A reziliencia települési-földrajzi alkalmazásait végigkíséri a kvalitatív és a kvantitatív megközelítések párhuzamossága. Előbbiek döntően esettanulmány-jelleűek, települési vagy település alatti szintre fókuszálnak, és jellemzően a reziliencia relatív mértékét (magas-alacsony), valamint kialakulásának/hiányának mechanizmusait, összefüggéseit igyekeznek feltárni (Deák – Dániel, 2015; Lendvay, 2016; Papp, 2021; Pirisi, 2017). Modelljeikkel jelentős mértékben hozzájárul(hat)nak a tervezési feladatok megoldásához azáltal, hogy feltárják háttértényezőket, azonban módszertanuk nem igazán alkalmas arra, hogy indikátorokat szolgáltatassanak a tervezéshez. Empirikus munkájuk vagy tisztán kvalitatív módszerekre (nagyon sokszor interjúkra) alapul, vagy olyan kérdőíves vizsgálatokra, amelyek elvégzését aligha reális számon kérni a településfejlesztés mindennapi folyamataiban a hazai viszonyok között. Mégis, ha valami, akkor ez a lokális megközelítés visz minket legközelebb a reziliencia lényegének megértéséhez.

Természetesen készültek Magyarországon is olyan vizsgálatok, amelyek igyekeznek számszerűsíteni a reziliencia mértékét. Ezeknek a kutatásoknak a fókusza általában a településhálózat egy részére, meghatározott elemekre terjed ki, összehasonlító jelleűvel (Greutter-Gregus, 2022; Hegedűs, 2020b; Nagy – Szép, 2023; Sebestyénne Szép et al., 2020; Szép et al., 2021). Mivel konkrét, adatokban kifejezett értéket rendelkeznek a vizsgált települések rezilienciához, elméletben legalábbis nagyon nagy segítséget jelenthetnek a tervezésben, és módszertanuk akár a folyamatos monitoringhoz is felhasználható lenne.

A feltételes mód használata azonban indokolt. Ezek a kutatások, illetve pontosabban az ezeken dolgozó kutatók minden erényük ellenére néhány nagyon komoly kihívással küzdenek, olyan objektív akadályokkal, amelyek folyamatos kompromisszumra kényszerítenek bárkit, aki a reziliencia számszerűsítésére adná a fejét. Elvileg a mérésre két eltérő lehetőség adódna. Az egyszerűbb megközelítés azt

mondja, hogy szükséges találni egy általános, minden vizsgált elemet érintő sokkot, meghatározni, hogy a sokk hatása milyen paraméterben mutatkozik meg, majd meg kell vizsgálni, hogy az adott paraméter a városokban hogyan változik az idővel (ti. milyen gyorsan pattan vissza). Ez egy elegáns és egyszerű módszer, amivel össze lehet hasonlítani az egyes krízisszituációban mutatott műszaki jellegű rezilienciát, és ismert ennek sikeres alkalmazása Magyarországon is (Alpek – Tésits, 2014), ugyanakkor nyilvánvalóan nem mond semmit arról, hogy milyen attribútumok hozták létre a reziliencia adott szintjét, így azt sem lehet igazán eldönteni, hogy az általános az adott településre nézve, vagy csak az adott szituációban (volt) érvényes.

Az összetettebb, és minden szempontból bonyolultabb módszer azokra a faktorokra koncentrál, amelyek a rezilienciát létrehozzák: ehhez meg kell határozni valamely elméleti modellt, szakirodalmi előzmény alapján a legfontosabb komponenseket, ezeket ki kell fejezni valamilyen mutatószámmal, indikátorral, majd ezeket valamilyen statisztikai eljárással összegezni kell. Ha túllépünk azon, hogy az eltérő elméleti modellek miatt egészen különböző megoldások létezhetnének, akkor szembe találjuk magunkat az adatok problémájával. A települési szinten rendelkezésre álló hazai adatkészlet nyilván véges, időbeli lefedettségében hézagos, tematikusan boszszantóan egyenetlen. De ezen túl is, önmagában a reziliencia-modellek tele vannak olyan fogalmakkal, mint a gyakran alkalmazott kohézió, amelynek meghatározását hiába is remélnénk statisztikától. Gyakran alkalmazzák például a helyi társadalom aktivitásának kifejezésére a helyben működő nonprofit szervezetek számát, de ez nem igazán mond semmit a lakosság valódi bevonódásáról, közösségi elkötelezettségéről. Némely mutató esetében az is félreviszi a gondolkodást, hogy a statisztikai adatszolgáltatás alapjául szolgáló közigazgatási egységek (a települések közigazgatási értelemben vett területe) véletlenül vagy történelmi okokból alakultak úgy, ahogy. Ez pedig meghatározza a rendelkezésre álló ökológiai erőforrásokat (de vajon attól, hogy a területén van, rendelkezik-e vele a település?), például az erdőterületek méretét vagy a népsűrűséget. Utóbbi a katasztrófavédelmi indíttatásból készített reziliencia indexek gyakori eleme, hiszen minél sűrűbben lakott egy település, annál nagyobb a kockázat mértéke egy-egy katasztrófa bekövetkezése esetén. Ugyanakkor, ha önmagában a népsűrűségi adatot használjuk, akkor arra a téves következtetésre juthatunk, hogy Nagykanizsa közel ötször olyan sűrűn lakott, mint a hasonló népességű Hódmezővásárhely, holott csak arról van szó, hogy utóbbi történeti fejlődése miatt igen kiterjedt, gyéren benépesült külterületekkel rendelkezik – de ez mondjuk a katasztrófavédelmi szempontokat kevésbé befolyásolja, mint az, hogy a belterületeken milyen a tényleges népsűrűség.

Az indexkészítés másik Achilles-sarka a súlyozás. Letisztult és empirikusan tesztelt elméleti modellek nélkül különösen nehéz megmondani, hogy melyik tényező milyen súllyal vesz részt a reziliencia kialakításában. A városi zöldfelületek fajlagos mérete vagy a szelektíven gyűjtött hulladék aránya számít-e fontosabb faktornak? A diplomások száma vagy az exportra is termelő vállalatok száma határozza meg

inkább a gazdasági válsághoz való alkalmazkodást? Ezeket a kérdéseket szinte lehetetlen eldönteni, mert a megoldás általában olyan komplex indexek megalkotása felé mutat, amelyek elemcsoportonként is több indikátort tartalmaznak, annak az igyekezetnek a megnyilvánulásával, hogy egy-egy kiugró érték, vagy éppen bizonytalan kapcsolódású mutató ne deformálja nagyon az indexet.

Felvethető ugyanakkor egy másik szempont is: *nem biztos, hogy helyes az a mérési megközelítés, amely a rezilienciát valamilyen tényezők, adottságok összegeként írja le.* Aligha lesz ugyanis reziliens egy település, amely valamilyen kritikus területen jelentős hiányossággal küszködik. Nagyon egyszerű példákkal élve: ha egy város zöldfelületeinek fajlagos méretét valamilyen skálán mondjuk 50%-osra értékeljük, ugyanakkor a rendelkezésre álló ivóvíz-készleteket csak 10%-osra, akkor ebben a hipotetikus modellben a valós reziliencia nem a két érték átlaga lesz, hiszen a kritikus tényező hiánya meghatározó jelentőségű lesz. Más szavakkal: *egy település tényleges rezilienciáját alapvetően meghatározza a „leggyengébb láncszem” ereje, vagyis, hogy az adottságok és attribútumok közül melyiknek a szűkössége a legnagyobb, illetve ez a szűkösség olyan mértékű-e, hogy képes kritikus hibát okozni a település életében és működésében.*

Összegzés

A rezilienciát a fókuszba állító tudományos gondolkodás válságok vállán lépkedve emelkedett fel, és vélhetően a jövőben is velünk marad, mint számos társadalmi tevékenység és folyamat értelmezési kerete. Népszerűsége talán megkopik majd, amikor jobb, nyugalmasabb évek következnek (a jelenből nézve ez már-már utópisztikus gondolatnak tűnik), de szinte biztosan újra számos kutatás kiindulópontja lesz, amint egy újabb súlyos krízissel szembesül egy-egy település vagy akár az egész emberiség.

A kutatásokhoz képest a területfejlesztésbe történő integrálás és ilyen jellegű gyakorlati felhasználás még korai fázisban tart, különösen Magyarországon. A szereplők (önkormányzatok, tervezők, döntéshozók) egyelőre inkább csak ismerkednek a kifejezés tartalmával, és keresik a kapaszkodókat arra nézve, hogyan lehet azt a cselekvések szintjére lefordítani. A szerteágazó értelmezések kapcsán nincsen könnyű dolguk, ugyanakkor az megjósolható, hogy ez a feladat aligha megspórolható, a rezilienciára való törekvés velünk marad akkor, amikor a hétköznapi életben a *biztonság* minden mást kiszorító igényünké válik, amiért szinte bármit hajlandóak vagyunk feláldozni, miközben a globális szint válságai a fejlett országokban is egyre inkább a hétköznapi gyakorlatokban megjelenő, *valós kihívásokat és kockázatokat* okoznak az embereknek. *A kettő ütközése erősíti a rezilienciába történő kapaszkodást, ami mégis csak egyfajta fogódzót jelent olyan helyzetekben, amelyek felett nincs hatalmunk kontrollt*

gyakorolni. Egy szóval: a reziliencia hosszabb távon is velünk marad és beépül tervezési paradigmáink közé.

És ez jól is van így: bármennyire is teljesen jogos kételyeink lehetnek a fogalom általános értéktartalma kapcsán, bármennyire is berzenkedünk a felelőségeknek és a szerepvállalásoknak a helyi közösségek szempontjából káros eltolódásán, *amikor lefordítjuk ezt a hétköznapi cselekvések szintjére, nem nagyon találhatunk benne kivétnevalót*. Olyan tényezők fejlesztése kerülhet előtérbe, mint a diverzitás (például a gazdasági szerkezetben vagy a településökológiában) az autonómia (a döntéshozatalban, az erőforrások feletti kontrollban, az energia-ellátottságban) a kohézió (a társadalomban) az összekapcsoltság az azonos és az eltérő típusú alrendszerek között. Aligha vitatja bárki, hogy ezen tényezők fejlesztése, erősítése a közösségek hasznára válik. *Az persze nem biztos, hogy mindez elegendő is a fejlődéshez vagy akár a sikeres alkalmazkodáshoz*: hiába rendelkeznek a helyi közösségek a reziliencia révén megerősített abszorpciós és adaptációs kapacitásokkal, ha a krízisek igazi kezeléséhez egy egészen más léptékben kellene tudni felmutatni transzformatív képességeket.

A fejlesztési gyakorlathoz a tudományos kutatások – minden esetlegességük, „egyfelől-másfelőliségük”, és bosszantóan sok kérdést szülő válaszaik ellenére – jelentős hozzájárulást képesek adni. Nagyon sok empirikus vizsgálatra, esettanulmányra lenne szükség, hogy megértsük a reziliencia működését eltérő társadalmi és földrajzi környezetben. Jelentős szerepe van a kvantitatív vizsgálatoknak is abban, hogy feltárjuk, milyen mutatók használhatók közelítő indikátorokként a kutatásban és a tervezésben. A két szemlélet összekapcsolása révén nem csak arra nyílik lehetőség, hogy feltárjuk a rezilienciát gyengítő kritikus sérülékenységeket, és új mérési eljárásokat fejlesszünk ki, hanem arra is, hogy jobb és adaptív elméleti modelleket alkossunk, amelyek tesztelésére a jövő válságai sajnos bőségesen szolgáltatnak majd alkalmat. A térrel foglalkozó tudományok, a társadalomföldrajz és a regionális tudomány szerepe ebben a munkában kiemelkedő lehet a jövőben, betölthetik azt a küldetésüket, amelyre igazán hivatottak, és a társadalmi jövőalkotás adekvát eszközeivé válhatnak.

Irodalomjegyzék

- Adger, W. Neil (2006): Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3): 268–281.
<https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2006.02.006>
- Alpek Levente – Tésits Róbert (2014): A munkaerő-piaci szenitivitás. Új módszer a magyarországi munkaerőpiac területi, térszerkezeti kérdéseinek feltárásában. *Területi Statisztika*, 54(4): 333–359.
- Balázs István – Hoffman István (2020): Közigazgatás és koronavírus – a közigazgatási jog rezilienciája vagy annak bukása? *Közjogi Szemle* 3: 1–10.
- Barr, Stewart, – Devine-Wright, Patrick (2012): Resilient communities: sustainabilities in transition. *Local Environment*, 17(5): 525–532.
<https://doi.org/10.1080/13549839.2012.676637>

- Barta Györgyi (2009): Integrált városfejlesztési stratégia: a városfejlesztés megújítása. *Tér És Társadalom*, 23(3): 1–12.
- Bartók Balázs – Vasvári Mária (2023): Reziliencia jelentősége a térség- és területfejlesztésben Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei minták bemutatásával. *Jelenkori Társadalmi És Gazdasági Folyamatok*, 18(Különszám): 53–72. <https://doi.org/10.14232/JTGF.2023.KULON-SZAM.53-72>
- Bristow, Gillian – Healy, Adrian (2014): Regional Studies Regional Resilience: An Agency Perspective. *Regional Studies*, 48(5): 923–935. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.854879>
- Christopherson, Susan – Michie, Jonathan – Tyler, Peter (2010): Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1): 3–10. <https://doi.org/10.1093/CJRES/RSQ004>
- Colding, Johan – Elmqvist, Thomas – Olsson, Per (2003): Living with disturbance: building resilience in social-ecological systems. In: F. Berkes, J. Colding, C. Folke (Eds.), *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press, 163–185.
- Connelly, S. (2007): Mapping sustainable development as a contested concept. *Local Environment*, 12(3): 259–278. <https://doi.org/10.1080/13549830601183289>
- De Bruijn, Karin M. (2004): Resilience and flood risk management. *Water Policy*, 6(1): 53–66.
- Deák Enikő – Dániel Borond (2015): A helyi szociális háló vizsgálata a közösségi reziliencia szemszögéből Gyergyószentmiklóson. *Erdélyi Társadalom*, 13(1): 21–41.
- Fejérdy Tamás – Z. Karvalics László (2015): Kis- és közepes városok kulturális reziliencia-súlypontjai. *Replika*, 94: 113–127.
- Glied Viktor – Barkóczi Csaba (2013): A fenntartható fejlődés elemeinek megjelenése a városfejlesztési stratégiákban a Dél-Dunántúlon. *Modern Geográfia*, 2: 1–46.
- Greutter-Gregus, Éva (2022): Környezeti index és Környezeti Városi Reziliencia Index értékeinek számítása négy Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei és négy Győr-Moson-Sopron vármegyei település esetében. *International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS)*, 7(4): 17–29. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2022.4.2>
- Guida, Ross J. – Swanson, Taylor L. – Remo, Jonathan W. F. – Kiss, Tímea (2015): Strategic floodplain reconnection for the Lower Tisza River, Hungary: Opportunities for flood-height reduction and floodplain-wetland reconnection. *Journal of Hydrology*, 521: 274–285. <https://doi.org/10.1016/J.JHYDROL.2014.11.080>
- Hajnal Klára (2006): *A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben* [PhD-értekezés]. Pécsi Tudományegyetem.
- Hassink, Robert (2010): Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1): 45–58. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp033>
- Hegedüs Judit (2020a): *A fenntartható városfejlesztés új koncepciója: rugalmas városok* [PhD-értekezés]. Soproni Egyetem.
- Hegedüs Judit (2020b): A rugalmas város. In: Szirmai Viktória (szerk.): *Középvárosi társadalmak*. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron, 74–85.
- Holling, Crawford S. (1973): Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1): 1–23.
- Holling, C Crawford S. (2001): Understanding the Complexity of Economic, Ecological and Social Systems. *Ecosystems*, 4(5): 390–405. <https://doi.org/10.1007/s10021-00>

- Hopwood, B. – Mellor, M – O'Brien, G. (2005): Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1): 38–52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Hufschmidt, Gabi (2011): A comparative analysis of several vulnerability concepts. *Natural Hazards*, 58(2): 621–643. <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9823-7>
- Joseph, Jonathan (2013): Resilience as Embedded Neoliberalism: A Governmentality Approach. *Resilience: International Policies, Practices and Discourses*, 1(1): 38–52.
- Kaltenbrunner, Robert (2013): Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien – Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour? *Informationen Zur Raumentwicklung*, 18(4): 287–296.
- Koutra, Sesil, – Balsells Mondejar, Mirella – Becue, Vincent (2022): The nexus of 'urban resilience' and 'energy efficiency' in cities. In *Current Research in Environmental Sustainability*, 4: 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100118>
- Kucsera, Emil (2021): The handling of the blockade against Qatar from the perspective of Qatar Airways' resilience. *Regional Statistics*, 11(4): 101–125. <https://doi.org/10.15196/RS110405>
- Lang, Thilo (2011): Urban Resilience and New Institutional Theory - A happy couple for urban regional studies? In B. Müller (Ed.), *German annual of spatial research and policy 2010*. Springer Verlag, 9-18. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12785-4>
- László Tamás (2022): Közelítések a reziliencia fogalmához és méréséhez a narrativitás kontextusában. *Replika*, 127: 149–164. <https://doi.org/10.32564/127.7>
- Leichenko, Robin (2011): Climate change and urban resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3): 164–168.
- Lendvay, Miklós (2016): Resilience in post-socialist context: The case of a watermelon producing community in Hungary. *Hungarian Geographical Bulletin*, 65(3): 255–269. <https://doi.org/10.15201/hungeobull.65.3.4>
- MacKinnon, Danny, – Derickson, Kate Driscoll (2013): From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. *Progress in Human Geography*, 37(2): 253–270. <https://doi.org/10.1177/0309132512454775>
- Martin, Ron (2012): Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12(1), 1–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
- Martin, Ron – Sunley, Peter (2015): On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1): 1–42. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
- MKB Consulting (2021): *Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Módszertani Kézikönyve*. Pénzügyminisztérium, Regionális Fejlesztési Programok Irányító Hatósága.
- Molnár András (2022): Társadalmi sérülékenység és társas támogatás katasztrófa sújtotta magyarországi településeken. *Metszetek*, 11(4): 27–53. <https://doi.org/DOI10.18392/metsz/2022/4/2>
- Mrekva László (2023): *Reziliens városi árvízi kockázatkezelés a kritikus víziközmű infrastruktúra rendszerekben*. In: Szlávik, Z. et al. (szerk.): *Magyar Hidrológiai Társaság XXXII. Országos Vándorgyűlése*. Budapest, 1–14.
- Nagy Zoltán – Szendi Dóra – Szép Tekla (2020): Út az okos városoktól a városi rezilienciáig Way from smart city concepts to urban resilience. *Köz-Gazdaság*, 15(4): 167–180. <https://doi.org/10.14267/retp2020.04.13>
- Nagy, Zoltán – Szép, Tekla (2023): Measuring the social, economic and environmental resilience – A case study of the Hungarian cities. *Economic and Regional Studies*, 16(2): 203–222. <https://doi.org/10.2478/ERS-2023-0014>
- Pálné Kovács Ilona (2023): Az önkormányzati válságkezelés és/vagy reziliencia. *Tér És Társadalom*, 37(1): 3–22. <https://doi.org/10.17649/tet.37.1.3465>

- Papp, Sándor (2020): Community resilience in post-socialist rural areas. *Belvedere Meridionale*, 32(3): 59–75. <https://doi.org/10.14232/BELV.2020.3.5>
- Papp Sándor (2021): Szőlő- és bortermelő közösségek rezilienciájának társadalomföldrajzi vizsgálata a cselekvőhálózat-elmélet alapján [PhD-értekezés]. Szegedi Tudományegyetem.
- Parragh Bianka – Báger Gusztáv – Kovács Árpád – Tóth Gergely (2021): A reziliens és innovatív úripar magyar fejlesztési lehetőségei. *Pénzügyi Szemle*, 66(1): 32–48. https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_1_2
- Peck, Jamie – Tickell, Adam (2002): Neoliberalizing space. *Antipode*, 34(3): 380–404. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00247>
- Pelling, Mark (2010): *Adaptation to climate change: from resilience to transformation*. Routledge.
- Pirisi Gábor (2017): Reziliencia szerepe a kisvárosok fejlődésében – egy komlói esettanulmány kapcsán. *Településföldrajzi Tanulmányok*, 6(2): 75–88.
- Pirisi Gábor (2019): A reziliencia lehetséges értelmezése a településföldrajzi kutatásokban. *Tér És Társadalom*, 33(2): 62–81.
- Pirisi Gábor – Alpek B. Levente – Kovács Gabriella – Máté Éva – Trócsányi András (2022): Kisvárosi reziliencia a COVID-19 járvány első hullámában – egy esettanulmány Mosonmagyaróvárról. *City.Hu Várostudományi Szemle*, 2(1): 105–128.
- Plöger, Jörg – Lang, Thilo (2013): Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel. *Informationen Zur Raumentwicklung*, 18(4): 325–335.
- Priváczi-Juhászné Hajdu Zsuzsanna – Muhoray Árpád (2020): A síkvidéki települések belvízzel és aszályal szembeni rugalmas ellenálló képességének növelése. *Hadtudomány*, 31–54. <https://doi.org/DOI.10.17047/Hadtud.2020.30.E.31>
- Sebestyénné Szép Tekla – Szendi Dóra – Nagy Zoltán – Tóth Géza (2020): A gazdasági reziliencia és a városhálózaton belüli centralitás közötti összefüggések vizsgálata. *Területi Statisztika*, 60(3): 352–369. <https://doi.org/10.15196/TS600303>
- Stumpp, Eva Maria (2013): New in town? On resilience and “Resilient Cities.” *Cities*, 32: 164–166. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.01.003>
- Szabó Balázs (2015): Reziliens városok. *Erdélyi Társadalom*, 13(1): 73–83.
- Szép, Tekla – Nagy Zoltán – Tóth Géza (2021): Lehet az alkalmazkodóképesség vonzó? A rugalmas ellenálló képesség szerepe a magyar városok példáján. *Statisztikai Szemle*, 99(8): 709–730. <https://doi.org/10.20311/stat2021.8.hu0709>
- Tóth Balázs István (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér És Társadalom*, 26(2): 3–21.
- Z Karvalics L. (2022): Túl a klímaadaptáción: a társadalmi-kulturális fenntarthatóság útvesztőiről és esélyeiről. In: Ádám S. – K. Galambos K. (szerk.): *Szociális szolgáltatások ma és holnap az egyenlő esélyű hozzáférés és reziliens működés biztosítása érdekében – Socio Summit 2022, Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, Kőszeg*, 117–130.

Resilience in domestic urban development and planning

Abstract

The starting point of this study is the increasingly diverse use of the concept of resilience in social geography research. After the academic sphere and basic research, the concept has already appeared in Hungarian urban development. Larger Hungarian cities had to prepare sustainable urban development strategies that essentially rely on the concept of the resilient city. The study draws attention to the fact that, in addition to theoretical and conceptual problems, the development policy application raises a number of theoretical and practical problems related to the measurement of resilience and the monitoring of its “development”.

Keywords: *resilience, settlement development, vulnerability, sustainable urban development strategy*