

# DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Molnár András

Pécs, 2024



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM  
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

REGIONÁLIS POLITIKA ÉS GAZDASÁGTAN DOKTORI  
ISKOLA

Molnár András

A katasztrófa-kockázatokkal összefüggő társadalmi  
sérülékenység területi sajátosságai Magyarországon

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Témavezető: Dr. Pálné Kovács Ilona

Pécs, 2024

# Tartalomjegyzék

Táblázatok jegyzéke .....	I
Ábrák jegyzéke .....	I
Absztrakt .....	III
1. Bevezetés .....	1
1.1. Vizsgálati kérdések és hipotézisek .....	6
Köszönetnyilvánítás .....	7
2. Reziliencia a regionális politikában .....	8
2.2. A reziliencia értelmezése a társadalom különböző szintjein .....	9
2.2.1. Egyéni reziliencia.....	9
2.2.2. Családok és háztartások rezilienciája.....	10
2.2.3. Közösségi reziliencia .....	10
2.2. A Regionális reziliencia és annak Európai Unió által alkalmazott értelmezése.....	12
2.3. A reziliencia megerősödése az Európai regionális és kohéziós politikában.....	14
2.4. A reziliencia és a katasztrófa-menedzsment ciklusai .....	15
2.5. Decentralizáció és centralizáció a kríziskezelésben és a reziliencia fejlesztésében .....	16
2.5.1. A modern állam három pillére és a kríziskezelés .....	18
3. A társadalmi sérülékenység és a reziliencia kapcsolata.....	21
3.1. A társadalmi sérülékenység koncepciója.....	21
3.1.1. A sérülékenység fogalma .....	21
3.1.2. A társadalmi sérülékenység .....	23
3.3. A társadalmi konstruktivizmus .....	26
3.4. Társadalmi csoportok közötti egyenlőtlenség és sérülékenység .....	27
3.5. A társadalmi sérülékenység jelentősége a regionalitás szempontjából.....	29
4. Alkalmazott módszertan .....	31
4.1. Alkalmazott módszerek .....	32
4.1.1. Esettanulmányok alkalmazása a katasztrófákkal kapcsolatos kutatásokban .....	33
5. A Vis Maior támogatások és a katasztrófakockázatok elemzése.....	36
5.1. A társadalmi sérülékenység mérésével kapcsolatos megfontolások .....	36
5.2. Az elvégzett vizsgálatok .....	41
5.3. A hazai vizsgálat eredményei .....	42
5.4. Következtetések.....	46
6. Árvizek hosszú távú hatásai a helyi közösségekre.....	47
6.1. Árvizek hatása a helyi közösségekre .....	47
6.2. Módszertan .....	49
6.3. A fókuszcsoporthoz tartozó eredményei .....	50

6.4. A megfigyelt hatások jelentősége a társadalmi sérülékenység szempontjából .....	54
7. Társadalmi sérülékenység és társas támogatás katasztrófa sújtotta magyarországi településeken .....	58
7.1. Esettanulmányok .....	60
7.1.1. 2010-es Sajó- és Bódva-völgyi árvizek .....	60
7.1.2. A 2013-as dunai árvíz .....	63
7.1.3. 2017-es viharkárok.....	63
7.2. A társas támogatás szerepe és a katasztrófák hatásai .....	65
7.3. Az interperszonális támogatás jelentősége az elvégzett vizsgálatok alapján .....	69
8. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szerepvállalása a települések társadalmi és gazdasági jellemzői tükrében .....	74
8.1. Az önkéntes tűzoltóságok szerepe a helyi közösségek ellenállóképességében.....	75
8.2. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek hazai szerepvállalása.....	77
8.3. Módszertan .....	79
8.3.2. Adatok.....	80
8.4. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelentősége közösségeikben .....	82
8.4.1. Demográfiai mutatók és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vizsgálata .....	82
8.4.2. Önkormányzati gazdálkodási mutatók és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vizsgálata.....	84
8.4.3. Német kisebbségi mutatók és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vizsgálata.....	86
8.4.4. Vallási aktivitás és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek közötti kapcsolatok vizsgálata.....	87
9. Állami szerepvállalás a lakossági öngondoskodásban.....	90
9.1. Biztosítások elérhetősége .....	92
9.2. Állami szerepvállalás a katasztrófa-biztosítások területén .....	92
9.3. Kárenyhítési és kockázatkezelési alapok a nemzetközi térben.....	93
9.3.1. Az államilag szabályozott megoldások ismérvei .....	93
9.3.2. Románia - PAID .....	95
9.3.3. Egyesült Államok – National Flood Insurance Program .....	96
9.3.4. Caisse Centrale de Réassurance (CCR), Franciaország.....	98
9.3.5. Egyesült Királyság – Flood Re .....	100
9.3.6. Izland – Izlandi Katasztrófa Biztosítás (ICI) .....	101
9.3.7. Consorcio de Compensación de Seguros – Spanyolország .....	102
9.3.8. A Wesselényi Ár- és Belvízvédelmi Alap .....	102
9.4. Lehetséges irányok a hazai öngondoskodás fejlesztésében.....	105
9.5. A reziliencia fejlesztésének hazai lehetőségei az elvégzett vizsgálatok tükrében.....	109
9.5.1. Katasztrófakárookra és sérülékenységre vonatkozó adatok elérhetősége.....	109
9.5.2. Interperszonális támogatás és önkéntes szereplők .....	110

9.5.3. Anyagi bizonytalanság, kiszámítható segítségnyújtás .....	111
10. Összefoglalás, konklúziók .....	112
10.1. Az értekezés megállapításai.....	112
10.2. Eredmények, a hipotézisek vizsgálata .....	117
10.3. Szakpolitikai javaslatok .....	118
10.2.1. Katasztrófakárookra és sérülékenységre vonatkozó adatok elérhetősége.....	119
10.2.2. Interperszonális támogatás és önkéntes szereplők .....	120
10.2.3. Anyagi bizonytalanság, kiszámítható segítségnyújtás .....	120
10.4. Záró gondolatok.....	121
Felhasznált Irodalom .....	124

## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A sérülékenység különböző definíciói a katasztrófákkal kapcsolatos tudományos munkákban.....	22
2. táblázat: A katasztrófákkal kapcsolatos diskurzus domináns és a társadalmi sérülékenység paradigmájának összehasonlítása .....	25
3. táblázat: A Koós-féle deprivációs index és a települések katasztrófa-kockázatelemzése és osztályba sorolása során alkalmazott eltérő adatkörök .....	40
4. táblázat: A fókuszcsoportok legfőbb megállapításai.....	53
5. táblázat: Interjúalanyok és hátterük (saját szerkesztés) .....	59
6. táblázat: Az ISEL-12 kérdései magyar nyelven, valamint a kutatási minta számtani átlagértékei (M) és tapasztalati szórása (SD) .....	66
7. táblázat: a mintaterületek összegzett értékei ITÉL alskálánként a kapott ITÉL összegszám, a válaszadók átlagos életkora és elemszáma .....	67
8. táblázat: A katasztrófákkal kapcsolatos társas támogatás értékei a négy mintaterületen. (Az adott kérdésre adott számtani átlagok) .....	68
9. táblázat: Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek száma és önkéntes tűzoltói létszám meggyenként 2020. november 30-i állapot szerint. ....	80
10. táblázat: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte a települések jogállásának függvényében .....	82
11. táblázat: népesség-kategóriába tartozó települések számának aránya az összes településhez viszonyítva, valamint a területén működő ÖTE-vel rendelkező települések megoszlása népesség-kategória szerint. ....	84
12. táblázat: Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte és a települések költségvetési egyenlege.....	85
13. táblázat: a német kisebbségi önkormányzatok és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte .....	87
14. táblázat: a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap szerződési díjai 2016-ban .....	103
15. táblázat: államilag szabályozott biztosítási sémák tulajdonságai.....	106

## Ábrák jegyzéke

1. ábra: Időjárási és éghajlati extrém események által okozott gazdasági károk éves értéke az Európai Unió tagállamaiban. ....	2
2. ábra: A reziliencia rendszerábrája .....	13
3. ábra: A társadalmi sérülékenység egy lehetséges vizsgálati koncepciója.....	37
4. ábra: Vis Maior támogatások járási összege 2014-2020 között (decilisek). ....	43
5. ábra: A települési katasztrófavédelmi osztályok járási átlaga, valamint a járási deprivációs átlagok.....	43
6. ábra: egy, a katasztrófaeseményt követően elhagyottá vált ház és egy kényszerűségből vegyes anyagokkal javított tetőzetű lakóház Megyaszón.....	65
7. ábra: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek összesített létszáma járásonként (fő). ....	81
8. ábra: Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte a különböző lakónépességű településeken. ....	83

9. ábra: német kisebbségi önkormányzatok és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek kategóriái .....	86
10. ábra: Az államilag szabályozott katasztrófa-öngondoskodási megoldások ismérvei és szempontjai.....	95
11. ábra: a biztosítási vákuum, hajtóerők és ad hoc megoldások.....	108



# Absztrakt

**Szerző:** Molnár András

**Cím:** A katasztrófa-kockázatokkal összefüggő társadalmi sérülékenység területi sajátosságai Magyarországon

**Témavezető:** Prof. Dr. Pálné Kovács Ilona

A természeti eredetű katasztrófák száma világszerte növekvő tendenciát mutat, a kialakuló emberi veszteségek és gazdasági károk ezzel összefüggésben emelkednek. A tudományos és szakpolitikai figyelem az országok, régiók és közösségek ellenállóképessége felé fordult. Az Európai Unió szakpolitikájában, különösképpen a területfejlesztési és kohéziós politikában a reziliencia fogalma új központi elemmé fejlődött. A fogalom kutatása és szakpolitikai alkalmazása újszerű terület, az alkalmazott modellek és koncepciók a kialakítás és letisztulás fázisában vannak. Földrajzi, infrastrukturális és társadalmi térbeli különbségből adódóan a reziliencia és a társadalmi sérülékenység kutatása a regionális tudományok fontos területévé válhat.

Jelen értekezés célja a reziliencia és a társadalmi sérülékenység hazai relevanciájának vizsgálata, amelyet a tudományterület interdiszciplináris jellegének, valamint a kutatási téma újszerű és mozaikos jellegének megfelelően többféle módszertan mentén valósít meg. A jelenleg uralkodó katasztrófa-kockázat-kezelési paradigma a társadalmi-gazdasági különbségeket nem, vagy csak korlátozottan tudja figyelembe venni, amelyet a rendelkezésre álló kvantitatív adatokkal igazolok, valamint a reziliencia és a társadalmi sérülékenység mélyebb megértésének céljából katasztrófákat átélt hazai településeken készült, valamint helyi erőforrások szervezését érintő esettanulmányokat mutatok be. Az esettanulmányok rávilágítanak a reziliencia különböző értelmezési szintjeire, a katasztrófák egyénekre és közösségekre gyakorolt hatására, valamint az ellenállóképesség és a társadalmi sérülékenység szintjét meghatározó tényezőkre, ideértve a társadalmi-gazdasági helyzetet, a társas kapcsolatokat, a közigazgatással való kapcsolatot és bizalmat, valamint az önszerveződés és az intézményrendszer jelentőségét.

A társadalmi sérülékenységet reprezentáló deprivációs index, a megítélt Vis Maior támogatások összege és a katasztrófa-kockázat-értékelés eredményeivel végzett vizsgálat láthatóvá teszik a jelenlegi paradigma szerinti kockázatértékelés korlátai mellett a katasztrófákra vonatkozó adatok elérhetőségének problémáját. Az árvízzel sújtott településeken végzett

fókuszcsoporthoz alapuló összehasonlító esettanulmány kiemeli a katasztrófák egyéni következményeit, és felhívja a figyelmet az intézményekben (önkormányzatok és központi kormány) vetett bizalom, várakozások, elvárások jelentőségét és kockázatait. Az Interperszonális Támogatás Értékelő Lista módszertanának felhasználásával elvégzett kutatás rávilágít a társas kapcsolatok jelentőségére, és tovább erősíti az intézményekben vetett bizalom fontosságát. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek működésével kapcsolatos vizsgálat középpontba helyezi a kulturális tényezőket és az önkormányzatok szerepét.

Disszertációm eredményei alátámasztják a társadalmi sérülékenység és a reziliencia paradigmájának relevanciáját Magyarországon. Az eredmények alapján kézzelfogható szakpolitikai javaslatokat is megfogalmazok a kockázatok kezelését és a kollaboratív kríziskezelést illetően.

**Journal of Economic Literature (JEL) kód:** Q54, H12, H83, H84, R58, P48

**Tárgyszavak:** reziliencia; társadalmi sérülékenység; krízismenedzsment; katasztrófakockázat-csökkentés; interdiszciplináris kutatások

# 1. Bevezetés

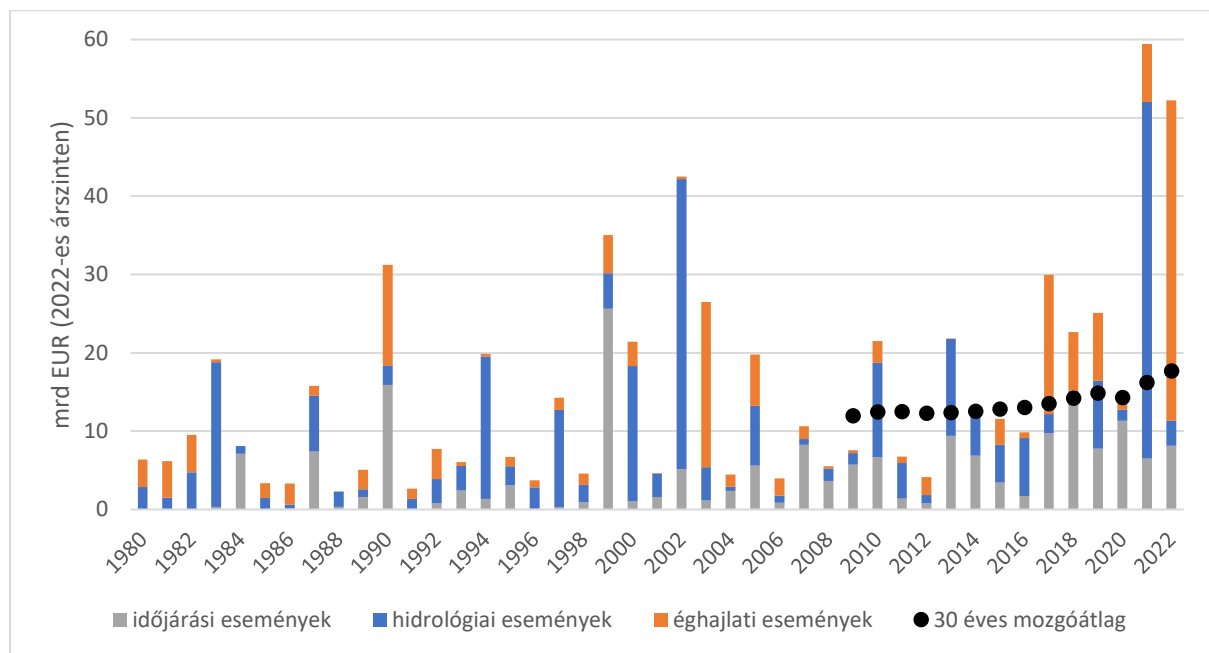
*Disszertációm bevezető fejezete bemutatja a választott kutatási terület aktualitását nemzetközi és hazai szemszögből, kitér a témaválasztás indoklására, felhívva az olvasó figyelmét a katasztrófaesemények növekvő számára. A bevezető röviden ismerteti a disszertáció felépítését és a fejezetek közötti vezető szálát, valamint megemlíti azokat a lehetséges vizsgálati területeket, amelyek nem képezik jelen dolgozat tárgyát.*

A természeti eredetű katasztrófák által okozott károk értéke növekvő tendenciát mutat világviszonylatban. A folyópartok és tengerpartok környezetét érintő urbanizáció, az éghajlatváltozás hatására egyre gyakrabban kialakuló heves esőzések következtében, valamint az egyre gyakoribbá váló pusztító erejű viharok következtében ez a trend a jövőben folytatódni fog (Maskey és Trambauer, 2015). A 2006-ban megjelent, mérföldkőnek tartott Stern-jelentés kiemelte az éghajlati események miatt bekövetkező gazdasági károk várható növekedését, és megfogalmazta a korai cselekvés és megelőzés fontosságát (Stern, 2006). Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség adatai szerint az időjáráshoz és az éghajlatváltozáshoz köthető extrém események 1980 és 2022 között összesen 650 milliárd euró gazdasági kárt okoztak, amely 2009-től számított 30 éves mozgó átlaga egyértelműen emelkedő trendet mutat (EEA 2023).

Mindezek számos kihívás elé állítják nem csak a katasztrófák elleni védekezéssel foglalkozó szervezeteket, de a gazdaság minden szereplőjét. Magyarország földrajzi adottságaiból kifolyólag hatványozottan érzékeny a hidrometeorológiai eseményekből eredő veszélyforrásokra, a nemzeti katasztrófakockázat-értékelés eredményei szerint az azonosított 12 kockázati terület közül a legsúlyosabb következményekkel a szélsőséges időjárás és a vizek kártételei járhatnak, amelyek magas prioritású kockázatnak tekinthetők (Teknős, 2020). Az éghajlatváltozás következtében várhatóan hazánkban is növekszik a nagycsapadékos jelenségek aránya, a szélsőséges időjárási események növekvő kockázatot hordoznak magukban (Lakatos et al. 2012, OMSZ– ELTE-MET 2006). Jelen disszertáció írásakor Magyarország nem rendelkezik egységes és hozzáférhető katasztrófa-adatbázissal, és a területtel foglalkozó szerzők között kialakult konszenzus szerint Magyarországon nem jellemzőek a nagyszámú áldozattal és jelentős károkkal járó katasztrófaesemények (Teknős, 2023b).

Dolgozatom kiindulási gondolata szerint azonban a helyi események jelentős terhet jelentenek az érintett szereplők és közösségek számára, még akkor is, ha azok nem eszkalálódnak országos szintre.

## 1. ábra: Időjárási és éghajlati extrém események által okozott gazdasági károk éves értéke az Európai Unió tagállamaiban.



Forrás: Európai Környezetvédelmi Ügynökség, 2022

A természeti csapások és emberi eredetű katasztrófák megelőzése, valamint hatásainak vizsgálata és csökkentése tehát aktuális interdiszciplináris kérdés, amelyben a regionális és gazdaságtudományok szerepe megkérdőjelezhetetlen. Az elmúlt évtizedek során számos esemény bizonyította, hogy a katasztrófák nem csak emberi és fizikai károkat okozhatnak, de jelentős hatással vannak a sérülékeny városok és régiók gazdaságára és fejlődésére. Habár a regionális tudományok, különösképp a regionális gazdaságtan művelői igen keveset foglalkoznak a terület koncepcionális kérdéseivel, kijelenthető, hogy tudományterületünk számára a katasztrófák olyan extrém események, amelyek sokkolják az érintett területi egység gazdasági rendszerét, ezáltal gazdasági és társadalmi indikátorokban megmutatkozó, mérhető hatással járnak (Okuyama és Chang, 2004). A katasztrófák során létrejövő károk azonban nem pillanatszerűen jönnek létre, gyakran egy hosszabb folyamat során akkumulálódnak. A hatások és a károk térbeli sűrűsége egyenlőtlen, egyes helyeken és csoportok számára jelentősebbek, amely mind természeti, mind emberi eredetű események során megfigyelhető (Chang és Miles, 2004). Katasztrófákban érintett NUTS-3 régiók gazdasági teljesítményét vizsgálva

megállapításra került, hogy az események következtében regionális szinten megfigyelhető a gazdasági teljesítmény visszaesése, amely az alacsonyabb fejlettségű regionális intézményekkel rendelkező területeken súlyosabb következményekkel jár (Di Marcoberardino és Cucculelli, 2024).

Kétségtelenül a természeti eredetű katasztrófák egyenlőtlenül sújtják a szegény és a gazdag embereket, amely a különböző országok gazdasági teljesítményétől mindenhol megfigyelhető. Látható az is, hogy a fizikai veszélyekre és válaszcselekedésre koncentráló megközelítés mindezt nem tudja feloldani, miközben az egyes katasztrófaeseményekkel kapcsolatos diskurzusokban a társadalmi, politikai vagy kulturális okokról gyakorlatilag szó sem esik (Oliver-Smith et al., 2016). Pedig magától értetődő, hogy az alacsonyabb jövedelmű, vagy valamilyen oknál fogva marginalizált emberek és közösségek veszélyeztetettsége magasabb. Bizonyított, hogy a szegényebb államokban a katasztrófák több áldozatot szednek, miközben a gazdagabb országokban a gazdasági károk jelentősebbek – ugyanakkor az alacsonyabb jövedelmű területeken a biztosításokhoz való hozzáférés is alacsonyabb, ami az elszenvedett gazdasági károk érintettek által érzékelt súlyát növeli (Sawada és Takasaki, 2017). Az elmúlt évtizedekben a katasztrófa kockázatok csökkentésével foglalkozó szakmai és tudományos közösségek ráébredtek, hogy közös céljuk túlmutat az azonnali életmentés humanitárius eszméin. A felkészült és ellenálló közösségek létrehozását fogalmazták meg célul, amelynek részét képezik a szegénység elleni küzdelem és a magasabb életszínvonal, valamint a jó kormányzás eszméi is (James és Paton 2015). A társadalmi sérülékenység vizsgálói az elmúlt időszakban emellett a fogalom definiálásának kérdése felől a megbízható mérési módszerek felállítására fordultak (Rufat et al. 2015). Mindez komoly kihívást jelent, mivel a társadalmi sérülékenység fogalma és annak mérése kontextus-függő (Fatemi et al. 2017), és a katasztrófákkal kapcsolatos gazdasági-társadalmi összefüggések számszerűsítése sokszor gyakorlati és elvi nehézségbe ütközik (Okuyama és Chang, 2004). Habár széles körű tudományos konszenzus szerint a katasztrófákkal szembeni sérülékenység társadalmi okokban gyökeredzik, a különböző dimenziók figyelembevétele és mérése azonban nehézkes (Birkmann et al. 2014). Magyarország lakosságának jelentős része érintett a szegénységgel, illetve az anyagi deprivációval (Gábos et al. 2016), miközben az ország településállományának nagy részénél megfigyelhető a többrétegű depriváció (Koós 2015), amely a jövedelmi viszonyok, lakhatási feltételek mellett az alapvető szolgáltatásokhoz való hozzáférésben (pl. egészségügyi szolgáltatások) is megmutatkozik (Egri és Uzzoli 2020). Az elmúlt évtized hazai katasztrófa-

eseményei sok esetben példát biztosítottak a társadalmi sérülékenység jelenségének illusztrálására.

Az iménti bevezetőben ismertetett empirikus tények szakmai munkámból kifolyóan tizenhárom éve határozzák meg mindennapjaimat. Doktori tanulmányaimat szakterületem iránt érzett elhivatottságom motiválta: a sérülékeny csoportok érdekében végzett humanitárius és katasztrófavédelmi munkám során felismertem, hogy a társadalmi csoportok ellenállóképességének fejlesztése megfelelő tudományos alapra kell, hogy épüljön. A hazánkban domináns katasztrófavédelmi paradigma, amely középpontjában a védelmi igazgatás hatékonysága, valamint műszaki kihívások állnak, nem ad hatékony választ ezekre a kérdésekre.

Disszertációm célja bizonyítani, hogy a társadalmi sérülékenység koncepciója releváns elméleti és gyakorlati keretet jelent a katasztrófákkal kapcsolatos kutatások és a katasztrófák kárainak csökkentését célzó regionális politikai döntéselőkészítés során, alternatívát kínálva a jelenleg domináns megközelítésre. Munkámban empirikus úton bizonyítom a társadalmi sérülékenység paradigmájának hazai relevanciáját, valamint esettanulmányokon keresztül mutatom be annak jelentőségét.

A következő bekezdések célja felvezetni és rendszerbe foglalni disszertációm kutatási elemeit. Doktori értekezésem egészét végigkísérik a katasztrófák során tapasztalható területi egyenlőtlenségek, amelyek egyaránt fontosak a területfejlesztés hagyományos versenyképességi megközelítésében és a dolgozatom által alkalmazott, rezilienciát középpontba helyező területfejlesztés során.

A választott kutatási téma indokoltságát jelen fejezetben vezettem fel, amelyet követően a második és a harmadik fejezetben bevezetem az olvasót a kutatási területhez kapcsolódó elméleti keretrendszerekbe. Az elméleti fejezetek célja szilárd alapot nyújtani a kutatási téma regionális tudományok keretein belül történő vizsgálatához, szorosan kapcsolva azt az európai regionális politika célkitűzéseivel. A munka során először az elméleti keretet definiálom, majd bemutatom az alkalmazott kutatási módszereket. Ezt követően az alkalmazott paradigma relevanciájának bizonyítására teszek kísérletet, és abból kifolyólag három egymásra épített fejezetben mutatom be a társadalmi sérülékenység és a közösségi reziliencia empirikusan megfigyelt megvalósulási formáit. Az elvégzett vizsgálatok eredményeit bemutató fejezetben azok szakpolitikai érvényességét hangsúlyozva pedig fejlesztési javaslatokat fogalmazok meg.

Az elvégzett és bemutatásra kerülő vizsgálatok teoretikus környezetét a II. fejezetben ismertetett reziliencia és a 3. fejezetben bemutatott sérülékenység koncepciók adják, vizsgálati keretrendszerként pedig az 2.2. fejezetben bevezetett, az európai szakpolitika szempontjából elsődleges Manca (2017) és Benczúr (2020) modelljét választom. A modell kiválasztása során a legfontosabb szempont az egységes európai szakpolitikai keretrendszerhez való igazodás volt, amely a disszertáció regionális politikai relevanciáját erősíti. Doktori munkám tehát hozzájárul a közösségi és regionális reziliencia hazai kutatásához, empirikus eredményekkel igazolva a paradigma magyarországi relevanciáját. Az alkalmazott módszertanokat a munka 4. fejezete ismerteti. Igazodva a katasztrófákkal kapcsolatos kutatások inter- illetve transzdiszciplináris jellegéhez (Teknős, 2023a), a választott kutatási módszerek több tudományterület eszköztárát szintetizálják. A disszertáció vezető szála tehát a szakpolitikai és elméleti keretrendszer mentén indul, és a paradigma relevanciájának empirikus alátámasztását követően olyan esettanulmányokhoz vezet el, amelyek egymást kiegészítve segítik a katasztrófaesemények társadalmi hatásainak és a reziliencia-fejlesztés eszköztárának mélyebb megértését. Az esettanulmányok a katasztrófák hatásaira, a kockázatokkal való együttélésre, a társas támogatás szerepére és a helyi, önszerveződő kapacitások fontosságára hívják fel a figyelmet. Az esettanulmányok eredményeit szintetizáló fejezet az állami szerepvállalás kereteit emeli ki azokban a helyzetekben, amikor a helyi kapacitások nem elégségesek a katasztrófák következményeiből való kilábaláshoz.

Disszertációm választott területe igen széles, melyből adódóan munkám során számos korlátozó döntést kellett hoznom, amely a kutatás fókuszálását célozták. A regionális politika és gazdaságtan területén végzett tanulmányaimból adódóan jelen disszertáció nem foglalkozik mélyebben közigazgatás-szervezési és védelmi igazgatási kérdésekkel és azok jogszabályi környezetével, valamint technológiai megoldásokra sem tér ki. A dolgozat kifejezetten a társadalmi sérülékenység és a reziliencia regionális politikai kérdéseivel foglalkozik.

Az értekezés tárgyának relevanciáját a Vis Maior támogatások területi eloszlásának elemzésével támasztom alá a dolgozat 5. fejezetében. A Vis Maior támogatások az alkalmazott modellben a tőkeátalakítás rezilienciájához kapcsolódnak, és a társadalmi rendszer szolgáltatásait és a kialakított intézmények körét érintik.

Doktori disszertációm három bemutatott esettanulmánya (6., 7., és 8. fejezet) a tőkeállomány rezilienciáját és a társadalmi rendszer szolgáltatásait helyezik középpontba. A humán és a társadalmi tőke jelentőségét és megjelenési formájának vizsgálata mellett a társadalmi rendszer szolgáltatásait és a (társadalmi) intézményeket is érintik. A bemutatott, önálló adatgyűjtésen és

elemzésen alapuló esettanulmányok példát szolgáltatnak a reziliencia modelljének alkalmazására, és betekintést adnak annak fejlesztési lehetőségeibe is. Az esettanulmányok vizsgálata során tett megállapításokat a dolgozat zárófejezete (9. fejezet) foglalja össze, amely az alkalmazott paradigma gyakorlatba ültetésének lehetőségeit tárgyalja. A fejezetben a társadalmi rendszer szolgáltatásaira (kialakított intézmények) nemzetközi példákat mutatok be, amelyek a magyarországi eredmények alapján figyelemre érdemesek hazai alkalmazásra.

### ***1.1. Vizsgálati kérdések és hipotézisek***

Értekezésemben a közösségi reziliencia és a társadalmi sérülékenység hazai relevanciáját, valamint annak különböző aspektusait kívánom megvizsgálni. Kutatásom célja megerősíteni a társadalmi sérülékenység fogalmát a katasztrófák körüli hazai tudományos diskurzusban és kísérletet tenni annak figyelembevételére a területi vonatkozású szakpolitikákban, így a katasztrófa-kockázatcsökkentési intézkedésekben.

A következő fejezetekben bemutatott esettanulmányok szoros kapcsolatot teremtenek a regionális tudományok és a katasztrófákat vizsgáló tudományterületek között. Bemutatják a társadalmi sérülékenység és a reziliencia regionális politikai és területi vonatkozásait, valamint katasztrófaeseményeken keresztül bizonyítják a megközelítés relevanciáját. Építve a domináns paradigma elméletére, az esettanulmányok kapcsolódnak a katasztrófa-kezelés alapmodelljéhez, a katasztrófamenedzsment ciklusának fázisaihoz. A regionális tudományok nézőpontjából vizsgálva pedig elsődleges figyelmet szentelek a háztartások, a helyi kormányzás (önkormányzatok) és az központi állam által alkotott rendszernek, így a lakosság társadalmi sérülékenységének csökkentésével kapcsolatos helyi és központi kormányzati feladatoknak is. Ennek mentén a helyi civil kezdeményezések támogatása, valamint az államilag szabályozott öngondoskodási megoldások, biztosítási sémák és kárenyhítési alapok szükségessége mellett érvelek. Feltevésem szerint a többszintű deprivációval küzdő lakosság sérülékenységének csökkentéséhez elengedhetetlen az állami szerepvállalás és az öngondoskodás speciális ágának megteremtése.

Disszertációm alapvető kutatási kérdése az 2.2 fejezetben ismertetett reziliencia modell hazai alkalmazhatósága. Ehhez kapcsolódóan dolgozatom hipotéziseit az alábbiakban foglalom össze:



H1: A reziliencia és sérülékenység paradigma empirikus megfigyelések alapján releváns magyarországi környezetben.

H2: A katasztrófaesemények és a kockázatsökkentő intézkedések hatással vannak a társadalmi sérülékenység alakulására.

H3: A közösségeken belül megfigyelhető társas támogatás szintje hatással van társadalmi sérülékenységükre.

H4: A települési önkormányzatok gazdálkodási helyzete hatással van a helyben megfigyelhető válaszadási kapacitásokra, azokon keresztül a társadalmi sérülékenységre.

H5: A társadalmi, kulturális környezet hatással van a helyben megfigyelhető válaszadási kapacitásokra, azokon keresztül a társadalmi sérülékenységre.

## **Köszönetnyilvánítás**

Doktori értekezésem nagymamám, Vörösmartiné dr. Tajti Erzsébet CSC emlékének ajánlom. Örökké hálás leszek neki, hogy már kisgyerekként bevezetett a tudomány és a regionalizmus izgalmas világába, és hogy elültette bennem a vágyat, hogy nyomdokaiba lépjek.

Köszönettel tartozom Jónás Ilona főosztályvezető asszonynak (Magyar Államkincstár) a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap szerződéseire vonatkozó adatok biztosításáért, valamint a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság munkatársainak a rendelkezésemre bocsájtott adatokért. Köszönöm interjúalanyaimnak és a felmérésekben résztvevő lakosoknak nyitottságukat és őszinte válaszaikat, amellyel hozzájárultak a kutatások megvalósításához. Köszönöm továbbá munkatársaimnak és szerzőtársaimnak, különösen Dr. Ipolyi Dórának az évek alatt végzett közös munkából nyert inspirációt.

Hálával tartozom prof. Dr. Pálné Kovács Ilona tanárnőnek, témavezetőmnek iránymutatásáért, támogatásáért, valamint feleségemnek, Dr. Lestár Boglárkának a kitartó ösztönzésért és türelméért.

## 2. Reziliencia a regionális politikában

*Doktori értekezésem elején ismertetem reziliencia fogalmát és annak regionális politikában, illetve az Európai Unió kohéziós politikájában való interdiszciplináris alkalmazását. A fogalom meghatározása mellett a fejezet felhívja a figyelmet a reziliencia vizsgálatának aktualitására, kiemeli a kapcsolódó kortárs szakpolitikai folyamatokat és kutatási irányokat, különös hangsúlyt fektetve a tudomány és a szakpolitika közötti kapcsolódásra. A következő bekezdések ennek megfelelően bevezetik az olvasót az Európai Unió szakpolitikai törekvéseibe és ismertetik a területfejlesztés poszt-COVID korszakában alkalmazott kulcsszavának különböző értelmezési szintjeit és felhívják a figyelmet a reziliencia kutatási területének mozaikosságára.*

Az Európai Unió 2020-as Stratégiai Előrejelzése középpontba helyezte a reziliencia kérdését a közös szakpolitikákban. A dokumentum alcíme, „A reziliensebb Európa felé vezető út felvázolása” már előre jelzi az ellenállóképesség fogalmának, szakpolitikai jelentőségének várható megerősödését az előttünk álló években (EC, 2020). A folyamatot elindító éghajlatváltozás mellett fontos hajtóerő volt a közelmúlt globális egészségügyi-gazdasági krízise. A koronavírus világjárvány gazdasági és társadalmi következményeit követően a regionális politikában központi szervező ponttá vált ugyanis az ellenállóképesség, s a reziliencia kifejezésének használata meghatározó lett, amelyet az Európai Unió különböző szakpolitikai és pénzügyi eszközei is tükröznek (Arbolino és Caro, 2021). Az Európai Helyreállítási Terv és a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz, valamint a hozzákapcsolódó nemzeti Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervek, ahogy megnevezésükből is látható, fókuszba helyezték ezt a nehezen megfogható fogalmat, míg a Nyolcadik jelentés a gazdasági, társadalmi és területi kohézióról a kohéziós politika előtt álló kihívások kiváltó okainak kezelési eszközeként jelöli meg a reziliencia megerősítését (Dijkstra, 2022). Amint a fenti folyamat mérföldköveit jelző évszámokból látható (Stratégiai Előrejelzés – 2020, Európai Helyreállítási Terv – 2020; Nyolcadik jelentés – 2022), kutatási területem az elmúlt évek során vált a regionális politika új központi szervező elemévé. Ez ugyan szilárd alapot ad értekezésem időszerűségéhez, de egyúttal azt is jelenti, hogy a fogalom körüli vizsgálatok igen szerteágazóak, a kutatási területek és módszerek tekintetében pedig folyamatban lévő útkeresés figyelhető meg mind tudományos, mind szakpolitikai oldalról.

Doktori disszertációm második fejezetének célja bemutatni a reziliencia európai regionális politikában alkalmazott fogalomhasználatát, valamint megvizsgálni annak megjelenését a különböző stratégiai dokumentumokban. A következő oldalak bemutatják és hangsúlyozzák a reziliencia elméletek és a regionális politika kapcsolatát, és felépítik a disszertáció elméleti keretrendszerét, kapcsolatot teremtve a regionális tudományok és ezen interdiszciplináris kutatási terület különböző vetületei között.

Ahogy a későbbiekben látni fogjuk, az európai kohéziós politikában a szakpolitikai terület jellegzetességeinek megfelelően a regionális, vagy területi reziliencia kifejezése, fogalma került a középpontba, amelyet az elmúlt évek eseményeinek fényében szükséges újra értelmezni (Žitek és Klímová, 2020). Könnyen belátható, hogy az ellenállóképesség társadalmunk szerveztségének eltérő szintjein és területein értelmezhető, értelmezendő. A területfejlesztési szakpolitikák fogalomhasználatának megértéséhez elsőként tehát célszerű áttekinteni a reziliencia különböző szintjeit és értelmezési területeit. Az áttekintés különösen indokolt a kohéziós politika intézkedéseit figyelembe véve, mivel azok gyakran a társadalom eltérő szintjeit célozzák, és hatással vannak mind az egyének, a közösségek és a tagállamok fejlődésére is. Disszertációmban a reziliencia és az ellenállóképesség kifejezéseket felváltva, azonos értelemben használom.

## ***2.2. A reziliencia értelmezése a társadalom különböző szintjein***

A reziliencia fogalmát a különböző tudományterületek és szakpolitikai ágak eltérő módon értelmezik, a koncepció egyúttal kontextusfüggő (Eachus, 2014). A reziliencia kifejezés humán- és társadalomtudományi felhasználása eredendően egy metafora, amely egy természettudományokban leírt jelenségen alapszik: *a reziliencia egy adott anyag vagy rendszer egyensúlyi helyzetbe történő visszatérésére való képessége annak megzavarását követően* (Norris et al., 2008). Jelen fejezet a következőkben bemutatja a reziliencia fogalmának különböző értelmezési szintjeit.

### **2.2.1. Egyéni reziliencia**

Az egyéni reziliencia legjelentősebb értelmezési keretrendszerét a pszichológia adja, amely jellemzően a mentális jóléthez kötődően alkalmazza a fogalmat. Az egyéni ellenállóképesség kutatása az elmúlt évtizedekben igen gazdag irodalmat eredményezett, a fogalom használata a tudományterületen belül sem egységes (Vella és Pai, 2019), egyes szerzők statikus adottságnak tekintik, mások dinamikus elméleteket alkalmaznak, és feltételezik, hogy az egyén az őt ért sokkókból kilábalva fejlődik, gyarapodik (Ferreira et al., 2021). Bár a különböző szerzők által

alkalmazott definíciók eltérnek egymástól, áttekintő tanulmányok megállapították, hogy az alkalmazott meghatározások közös eleme a zavaró hatás (stresszhatás, sokkhatás), valamint az abból való pozitív eredménnyel járó kilábalás képessége (Miller-Graff, 2022; Vella és Pai, 2019).

Természetesen a reziliencia nem csak a mentális egészség vetületén értelmezhető az egyének szintjén. *A katasztrófák vonatkozásában végzett reziliencia-vizsgálatok a holisztikus szemlélet felé fordultak, és figyelembe veszik az egészségügyi, társas, valamint gazdasági tényezőket is, amelyek a katasztrófákat túlélő egyének jólétét befolyásolják* (Liddell és Ferreira, 2019). Tekintve, hogy a regionális politika a régiók lakosságának jólétével, illetve a régiók versenyképességével foglalkozik, disszertációmban az ellenállóképesség egyéni szintjét illetően az utóbb ismertetett holisztikus szemléletet tekintem irányadónak.

### **2.2.2. Családok és háztartások rezilienciája**

Az egyéni felett álló másik vizsgálati lépcsőfok a háztartások szintje, amely már megnevezésében is átlépi a pszichológia kereteit a makroökonómia nomenklatúráját használva. Vizsgálói a legkisebb társadalmi-gazdasági egység, a háztartások körében kialakuló hatásokat kutatják egy valós vagy modellezett katasztrófaeseményt követően, mind gazdasági, mind jóléti szempontból (Al-Maruf et al., 2021; Biglari et al., 2019; Tan et al., 2020).

A gazdaságtudományi szemlélettől egy lépéssel távolodva a családi reziliencia fogalmával találkozunk, amely a család, mint társadalmi egység stressztűrő képességét írja le, különös figyelmet fordítva a gyermekek jólétére (Harrist et al., 2019; Maurović et al., 2020), de a különböző szerzők jelentős figyelmet szenteltek a súlyos betegségekkel küzdők állapotának családtagjaira és hozzátartozóira gyakorolt hatásaira is (Chen et al., 2021; Eales et al., 2021; Gayatri és Irawaty, 2022). Fontos megjegyezni, hogy a családok és a háztartások nem feltétlen jelentik az egyének azonos halmazát – egy adott család tagjai több háztartásban is élhetnek, illetve az egy háztartásban élők nem feltétlen képeznek családot. A családi reziliencia kérdése Magyarország családpolitikai céljainak megfelelően méltó lehet kiemelt szakpolitikai és kutatói figyelemre.

### **2.2.3. Közösségi reziliencia**

Az ellenállóképesség vizsgálatának egyik leghangsúlyosabb területe a közösségek szintje. A közösségi reziliencia definiálása két oldalról is nehézkes: az ellenállóképesség fogalmának komplexitása mellett a közösség meghatározása is kihívással teli (Wisner és Kelman, 2015).

*A közösségi reziliencia az egyének és közösségük kapcsolatát írja le annak fényében, hogy az egyének milyen mértékben képesek segítséget kapni közösségüktől, és ez milyen módon segíti őket a sokkok elhárításában, az alkalmazkodásban és a helyzetből történő kilábalásban* (Kimhi et al., 2017). Mivel a közösségek azok tagjaiból állnak, a közösségi reziliencia nem független az egyének ellenálló képességétől, tehát vélhető, hogy alacsony rezilienciájú egyének csoportjának is magasabb a sérülékenysége, alacsonyabb a közös rezilienciája. Ugyanakkor a közösségek rendelkeznek belső támogatási struktúrákkal, sok esetben szervezettek, ezért vélelmezhető, hogy nincs teljes oksági kapcsolat az egyéni és a közösségi reziliencia szintjei között (Eachus, 2014). A közösségi rezilienciával, és annak fejlesztésével foglalkozó irodalmak igen széles tematikát ölelnek fel, a mentális egészségtől kezdődően (Lee McCabe et al., 2014), a természeti erőforrásokkal való gazdálkodáson át (Lin, 2019) a fizikai, gazdasági és társadalmi tényezőkig (Akama et al., 2014; Clark-Ginsberg et al., 2020; Ottenhoff, 2020; Ungar, 2011) a modellek a legkülönbözőbb faktorokat veszik figyelembe. Kutatási és gyakorlati szempontból is fontos a különböző szervezetek, intézmények, társadalmi szerveződések közötti együttműködéssel foglalkozó vizsgálatok csoportja (Akama et al., 2014; Aldrich és Meyer, 2015; Burnside-Lawry és Carvalho, 2016; Chang et al., 2008; Lee McCabe et al., 2014; McKnight és Linnenluecke, 2016; Pratikto és Suntoyo, 2015; Rogers et al., 2016). A vizsgálatok egybehangzóan alátámasztják, hogy a különböző szervezetek közötti együttműködés elősegíti a reziliencia fejlesztését és a katasztrófából történő kilábalást. Mindez különös relevanciával bír a kohéziós politika szempontjából, hiszen annak partnerségi alapelve előírja, hogy vertikális és horizontális együttműködést kell kialakítani a kormányzati és nem-kormányzati szereplők között uniós, nemzeti és regionális szinten, ezzel elősegítve a programok tervezését és megvalósítását (Bachtler és Mendez, 2020). Kutatási területemet illetően mindez elvezet az együttműködésen alapuló, kollaboratív veszélyhelyzet-kezelés kérdéséhez (Bynander és Nohrstedt, 2020), amelyet a későbbiekben többször érinteni fogunk.

A közösségi reziliencia koncepciójához szorosan kötődik a társadalmi sérülékenység fogalma, amely a következő fejezet tárgyát képezi. Az ellenállóképesség és a sérülékenység a szerzők jelentős hányada szerint szoros összefüggésben áll, azonban míg egyesek szerint ellentétjei egymásnak, addig más, jelentős szerzők szerint a sérülékenység csupán hangsúlyos, meghatározó tényező a reziliencia szempontjából (Manyena, 2006).

Belátható, hogy a katasztrófák következményeiből való gyors kilábaláshoz egyaránt szükséges a reziliencia egyéni és aggregált szintjeinek fejlettebb állapota (Motoyoshi, 2019).

## 2.2. A Regionális reziliencia és annak Európai Unió által alkalmazott

### értelmezése

Mivel a kohéziós politika alapvető célja az európai régiók versenyképességének és gazdasági-társadalmi teljesítményének fejlesztése (Brunazzo, 2016), ezért az ellenállóképesség kérdésével is a régiók szintjén foglalkozik. A régiók ellenállóképességének fontosságát a hetedik kohéziós jelentés emelte ki, amely a 2007-2008-as válság által leginkább sújtott régiók példáján mutatta be annak jelentőségét. A kiadvány későbbi fejezetében egyúttal a régiók gazdasági növekedésének és a reziliencia fejlődésének egyik legfontosabb hajtóerejeként az intézmények megerősítését, minőségének javítását azonosította (Dijkstra, 2017), amely kapcsolatot teremt a közösségi reziliencia előző alfejezetben ismertetett partnerségi vetületével.

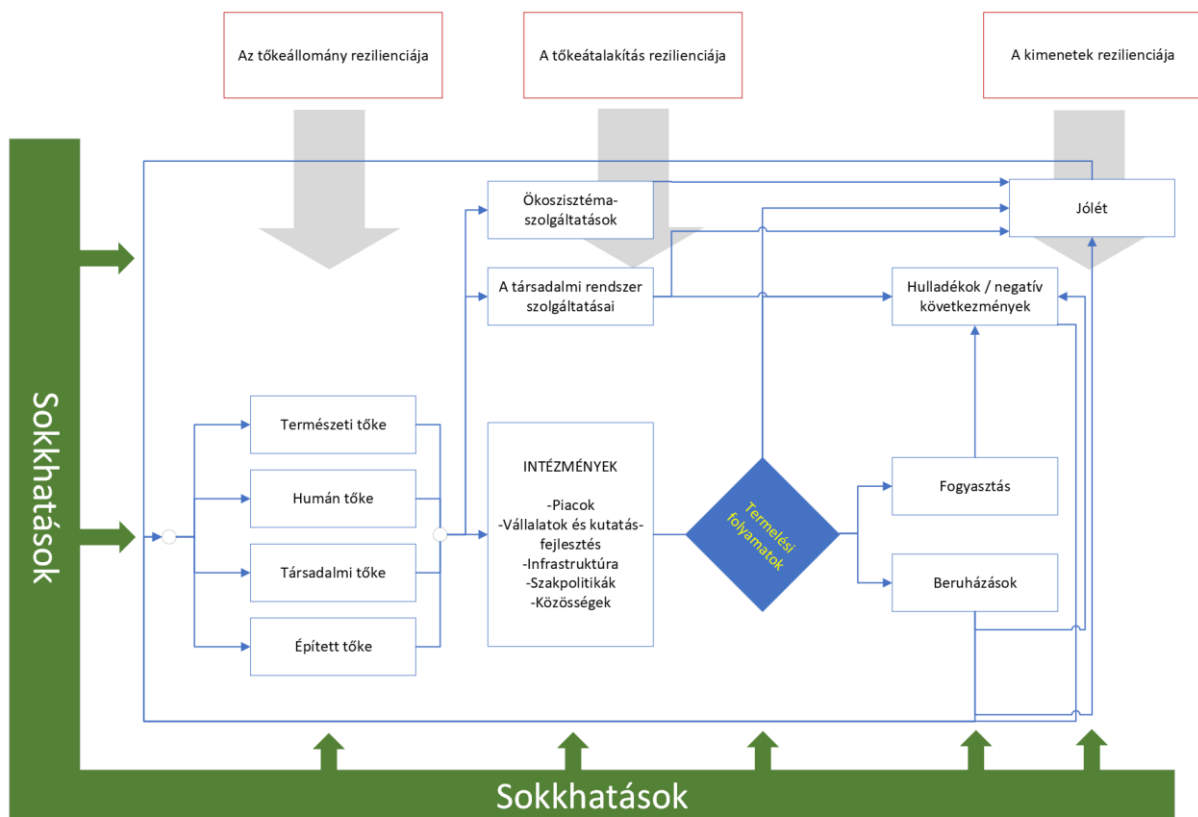
A regionális ellenállóképesség fejlesztése, mint területfejlesztési stratégiai cél a 2008-as gazdasági válság során értékelődött fel (R. Hudson, 2010). A regionális politika alapvető célja a versenyképesség fejlesztése, a gazdasági válság azonban rávilágított a piacok sérülékenységre, amellyel párhuzamosan az éghajlatváltozás következményeit is egyre nagyobb mértékben ismerték fel a döntéshozók. A versenyképesség és a reziliencia összetett kapcsolatban állnak egymással, azonban az ellenállóképességet középpontba helyező politikák olyan fejlesztési modellt jelentenek, amelyek különböznek, vagy egyes esetekben szöges ellentétben állnak a kohéziós politikában alkalmazott hagyományos versenyképességi modellel (Bristow, 2010).

A regionális reziliencia egyik definíciója szerint *egy régió azon képességéről van szó, amely lehetővé teszi egy zavaró hatás felismerését, a hatásaira történő felkészülést, a válaszadást és a helyreállítást* (Foster, 2007). Ezzel szemben Hill (2008) megfogalmazásában *egy térség azon tulajdonságáról van szó, amely segíti a régió gazdaságának helyreállítását egy sokkhatást követően, ami növekedési pályájáról lesodorta, vagy potenciálisan lesodorhatta volna* (E. Hill et al., 2008). Több szerző is felhívja a figyelmet arra, hogy a reziliencia fogalma, ahogy jelen tanulmány bevezetőjében is megjelenik, alapvetően egy metafora, és az eltérő definíciók és a szakpolitikai anyagokban való különféle használatuk elhomályosítják az érthetőséget (Pendall et al., 2010).

Felismerve, hogy a reziliencia fogalma várhatóan a regionális politika új szervezőelemévé válik, és látva, hogy a fogalomhasználat igen sokszínű és eltérő a szerzők és diszciplinák között, az Európai Bizottság tudományos szolgáltatószerve, a Közös Kutatóközpont (Joint Research

Centre – JRC) napirendre tűzte a szakpolitikai előkészítéshez szükséges elméleti keret megteremtését. A JRC 2020-as átfogó jelentése (Benczúr et al., 2020) és főbb anyagai (ld. Alessi et al., 2018; Joossens et al., 2022) az alábbi, Manca és mtsai. (2017) által felállított társadalmi reziliencia modellből indulnak ki, amely helyi, regionális és közösségi léptékben is alkalmazható. A közpolitikai tervezést megalapozó tanulmányok fontos kiindulási pontja, hogy bár a reziliencia fogalma egyre jelentősebbé válik a döntéshozatalban és a szakpolitikai programok kialakításában, a vonatkozó elmélet még kialakulás alatt áll, és annak operacionalizálása még kezdetleges (Benczúr et al., 2020).

## 2. ábra: A reziliencia rendszerábrája



*Forrás: Manca (2017) és Benczúr (2020) alapján.*

Az elméleti keretrendszer alapvetése, hogy a társadalom rezilienciája az egyéneken és a társadalom aggregált szintjein (közösségek, városok, régiók, országok) nyugszik, de fontos szerepük van az intézményeknek, így a kormányoknak, piacoknak, üzleti szereplőknek, a jogi környezetnek, a fizikai infrastruktúráknak és a szakpolitikáknak is. Az elméleti keretrendszert a szerzők az Európai Bizottság különböző főigazgatóságaival konzultálva, kifejezetten a szakpolitikai szempontokat és igényeket figyelembe véve alkották meg. A keretrendszer szerint

egy társadalom ellenállóképessége három képesség, az abszorpciós, az adaptív és a transzformatív képesség, ill. kapacitás együtteséből áll. Az abszorpciós képesség a külső sokknak való ellenállást, az adaptív kapacitás a sokk hatásainak csökkentését célzó alkalmazkodást, a transzformációs kapacitás pedig az extrém hatások következtében végbemenő változási képességet jelöli. A keretrendszer hangsúlyozza a társadalmi jólét fontosságát, amely az egyéni hasznosságon (utility-n) nyugszik, azonban a hagyományos közgazdaságtannál tágabban értelmezi azt, beleértve a különböző társas értékeket és immateriális javakat is. *Egy reziliens társadalom képes a társadalmi jóllét generációkon átívelő biztosítására, és a sokkok következtében esetleg kialakuló visszaesést követően visszatér a jóllét korábbi szintjére, vagy képes változtatásokat bevezetni, nem sértve a későbbi generációk jóllétének biztosítását.* A reziliencia és a fenntartható fejlődés tehát összekapcsolódik az elméleti rendszerben (Manca et al., 2017).

A JRC munkatársai a modell felállításával kimondottan a szakpolitikai döntéshozatal tudományos megalapozottságát kívánták megerősíteni, így a reziliencia szakpolitikai megjelenésének, megnyilvánulásának vizsgálatakor célszerű a bemutatott keretrendszert alkalmazni.

### ***2.3. A reziliencia megerősödése az Európai regionális és kohéziós politikában***

Ugyan a reziliencia korábban nem volt központi szervezési eleme a szakpolitikai tervezésnek, már a COVID világjárványt megelőzően is találhatunk példákat európai stratégiai dokumentumokra, amelyek internalizálták azt. Példaként említhető az Európai Éghajlati Alkalmazkodási Stratégia, vagy a kohéziós politika hatékonyságát támogató ESPON program (Manca et al., 2017), amelyek eltérő mélységben foglalkoznak a reziliencia kérdéssel. A reziliencia szigetszerű megjelenésével szakítva a koncepciót az Európai Unió 2020-as Stratégiai Előrejelzése helyezte középpontba. A dokumentum kifejezett célja, hogy irányt mutasson a szakpolitikai előkészítés során azok teljes spektruma számára. Az előrejelzés a szakpolitikai tervezés új iránytűjeként definiálja a rezilienciát, amely *„képeség nem csak ellenállni és megbirkózni a kihívásokkal, de átalakulni fenntartható, igazságos és demokratikus módon.”* (EC, 2020, p. 6) A stratégiai előrejelzés a reziliencia négy vetületét vette figyelembe: a társadalmi és gazdasági dimenziót; a geopolitikai dimenziót; a zöld dimenziót; valamint a digitális dimenziót, amelyek szakpolitikai megerősítéséhez elemzéseket és különböző eszközöket biztosított (EC, 2020).



A COVID világjárványt mérföldkőnek tekinthetjük az Európai Integráció területén, amelyben a reziliencia kulcsszerepet tölt be (Sebastião, 2022). A pandémia a világháborút követő évtizedek precedens nélküli társadalmi-gazdasági válságát okozta, amely többszintű szakpolitikai válaszadást igényelt (Codogno és van den Noord, 2022).

A Next Generation EU intézkedéscsomag több eszköz összehangolt bevezetését jelenti, amely nem csupán gazdaságtörténeti jelentőségű, de jelen disszertáció szempontjából is meghatározó fontosságú, mivel az intézkedési csomag központi szervező elve a reziliencia. Az intézkedési csomag fókuszában ugyanis a pandémia hatásaiból történő olyan kilábalás áll, amely Európát versenyképesebbé és ellenállóbbá teszi. A 750 milliárd euró jelentős részét a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz alkotja, amely a 2021-2027 programozási időszak kohéziós politikájával és az Igazságos átmenet mechanizmusával szinergiában járul hozzá az Európai Unió és a régiók rezilienciájához. Emellett a REACT-EU intézkedés további forrásokat biztosít a kohéziós politika számára a rezilienciát, valamint zöld és digitális átmenetet elősegítő beruházások megvalósítása céljából. A Next Generation EU közvetlenül támogatja az Európai Unió azon szakpolitikai programjait, amelyek hozzájárulnak a közösség alkalmazkodási- és ellenálló-képességéhez, ideértve az EU4Health egészségügyi programot, az Európai Polgári Védelmi Mechanizmust és a Horizon Europe egészségügyi és klímacélokhoz kötődő alprogramjait (Nyikos, 2022).

#### **2.4. A reziliencia és a katasztrófa-menedzsment ciklusai**

A katasztrófák elleni védekezés jelenleg uralkodó megközelítése a katasztrófák kezelésének ciklikus modelljére épül, és négy elemből áll:

1. *Megelőzés* (katasztrófa-kockázat csökkentés, DRR), amely a veszélyeztető esemény valószínűségének csökkentésére, és/vagy a várható következmények mérséklésére irányuló tevékenységeket foglalja magába. A megelőzés kifejezetten a veszély csökkentését célozza.
2. A *Felkészülés* (preparedness) célja egyének (és intézmények) megfelelő eszközökkel és tudással való felruházása, amely segítségével hatékonyabban segíthetnek a bajbajutottakon, illetve túlélési esélyeik megnövekednek, és csökkennek a várható gazdasági károk.
3. A *Válaszadás* fázisa magába foglal minden olyan intézkedést, amely egy kialakulóban lévő vagy kialakult katasztrófa hatásainak csökkentésére és/vagy felszámolására irányul, így csökkentve a további szenvedést és gazdasági károkat.

4. A *Helyreállítás* célja a katasztrófák által érintett közösségek normális, hétköznapi életbe való visszatérésének lehetővé tétele. A helyreállítási fázis jellemzően a válaszáadás lezárulását követően kezdődik, és több hónapig, akár több évig tart (Coppola, 2015).

Habár egyes szerzők a reziliencia-fejlesztést inkább a megelőzéssel és a felkészüléssel azonosítják (Alexander, 2015), az ellenállóképesség igazi szerepéhez a válaszáadás és a helyreállítás során jut, hiszen ilyenkor mutatkozik meg annak léte és működőképessége. A felkészülési intézkedések voltaképp a válaszáadás és a helyreállítás eszköztárának, intézményi rendszerének, és az egyéni lakosok és háztartások ismereteinek, képességeinek fejlesztéséről szól.

A fenti gondolkodás mentén, a reziliencia keretrendszerének polgári védelmi struktúrákba történő építéseként az Európai Bizottság 2023-ban februárjában elfogadta az Európai Unió katasztrófavédelmi reziliencia-céljait, amelyek öt elem mentén (előrejelzés, felkészülés, reagálás, biztonság – polgári védelmi rendszer) csoportosítják a teendőket. A dokumentum kimondja, hogy a megfogalmazott célok megerősítik az Európai Unió törekvését abban, hogy a reziliencia a szakpolitikai tervezés új iránytűjévé váljon (EC, 2023). A megfogalmazott szakpolitikai célok a reziliencia személetének meglévő polgári védelmi paradigmába történő építésére tesznek kísérletet, miközben a dokumentum felhívja a tagállamok figyelmét arra, hogy a különböző támogatások és programok forrásainak szinergikus felhasználása szükséges a célok eléréséhez, ezzel csatlakozva a Next Generation EU szemléletéhez.

## ***2.5. Decentralizáció és centralizáció a kríziskezelésben és a reziliencia fejlesztésében***

A kormányzati munkával kapcsolatos legelemibb elvárás a biztonság megteremtése és fenntartása, a biztonság feltételeinek erősítése, amely a jó kormányzás egyik legfontosabb feladata (Kis, 2016). A biztonság ilyen értelemben közjóként értelmezhető (Székely, Somody, és Szabó 2017), a közbiztonságot szavatoló szolgáltatások (így a tűz- és katasztrófavédelem) pedig a közszolgáltatások speciális fajtáinak tekinthetők (Jääskeläinen és Lönnqvist, 2011). A reziliencia vizsgálata szempontjából kulcsfontosságú kérdés, hogy mindez milyen közigazgatási szinten és milyen struktúrában valósul meg a krízisek kezelése során.

*Disszertációmban a kríziskezelés alatt azon törekvéseket értjük, amelyek egy olyan helyzet, illetve esemény következményeinek megelőzését és felszámolását szolgálják, amelyek közvetlen fenyegetést jelentenek a társadalom biztonságára nézve (Kamei, 2019). A kríziskezelés, a*

krízisekkel való megküzdés és a kilábalás kulcsfontosságú feladatot jelent a kormányok és a közszféra vezetői számára (Christensen et al., 2019). A közelmúlt eseményei és az elmúlt időszak esettanulmányai felhívták a figyelmet arra, hogy a kormányzás válságkezelési teljesítménye túlmutat a szigorú értelemben vett kormányzati erőforrások és kapacitások körén, mivel olyan, az általános politikai, kulturális, gazdasági kontextusból eredeztethető tényezők is szerepet játszanak, mint például az együttműködési készség (Pálné Kovács, 2023). A reziliencia központú megközelítés meghatározó elméleti keretrendszeré fejlődött a kríziskezeléssel kapcsolatos közigazgatás-tudományi szakirodalomban. A reziliencia központú közigazgatás számos szempontból különbözik a hagyományos Weberi-i közigazgatási bürokráciától: hangsúlyosabbak a nem hierarchikus szervezeti kapcsolatok és átfedésben álló kompetenciák, szerepet kapnak a (katasztrófák esetén azonnali válaszadást lehetővé tevő) kihasználatlan kapacitások. Ilyen módon a döntéshozatalhoz több irányból csatornáz be tudást és információt, ösztönzi az érdekelt felek bevonását, valamint kísérleti módszereket és tanulási folyamatokat alkalmaz a szakpolitikák megalapozásához (Duit, 2016). A Weber-i hierarchikus közigazgatással szemben a hálózati struktúrájú koordináció a szakpolitikai szektorokon átívelő komplex problémák esetén megfelelőbb lehet, mivel azokat nem lehet egy-egy szakpolitikai ág vagy közigazgatási egység kompetenciája alá sorolni (Christensen et al., 2016). A közpolitikákkal foglalkozó szerzők és közigazgatási szereplők mind növekvő számban ismerik fel, hogy a komplex problémákkal foglalkozó területeken olyan szervezeti architektúrák kialakítására van szükség, amelyek kezdeményezik és támogatják a különböző szereplők közötti kollaboratív munkát, átívelve a szervezeti, illetőségi és hatásköri határokat (Bynander és Nohrstedt, 2020). Bynander és Nohrstedt (2020) definícióját követve disszertációmban *az együttműködésen alapuló kríziskezelés (kollaboratív kríziskezelés) több autonóm szereplő együttes erőfeszítését foglalja magában, amely szervezeti határokon, hatósági szinteken és szektorokon átívelő munkát eredményezve hozzájárul a zavaró hatásokra történő felkészüléshez, az esetleges szélsőséges eseményekre való reagáláshoz és a következményeikből történő kilábaláshoz.*

A szakterületek közötti együttműködés mellett kulcsfontosságú szempont az intézmények centralizáltságának vagy decentralizáltságának kérdése is (Iqbal és Ahmed, 2015). Az EU tagállamai igen eltérő módon szervezik katasztrófa-válaszadási kapacitásaikat, a decentralizáció különböző fokán és jellegén állva nyújtanak biztonságot polgáraik számára (Kuipers et al., 2015). A szervezettség megfelelő szintjének meghatározására nincs univerzális válasz, hiszen a döntést meghatározó földrajzi, történelmi, kulturális, politikai, szociális és

költségvetési tényezők társadalmanként eltérőek. A hivatkozott, az Európai Unió területére vonatkozó átfogó összehasonlító elemzés eredményei nem szolgálnak normatív válasszal a krízismenedzsment ideális struktúráját illetően. Egy fejlődő és közepesen fejlett országokban bekövetkezett katasztrófák vizsgálatára építő kutatás azonban arra a következtetésre jutott, hogy a hatalmi és fiskális decentralizáció együttes megjelenése jelentősen csökkenti az extrém események miatt bekövetkező halálesetek számát (Iqbal és Ahmed, 2015). A centralizáció ennek ellenére nem zárja ki az együttműködési készséget és hibrid megoldások keresését. Ahogy Hermansson (2015, 2020) a törökországi katasztrófavédelmi rendszert elemző munkáiban bemutatja, a kríziskezelési rendszereknek eredendően illeszkednek az adott ország államigazgatási struktúrájába, és pont a fentebb említett kontextualitás miatt nem jelenthető ki, hogy a decentralizált rendszerek kríziskezelése hatékonyabb. Az együttműködési készség a bizalmon alapszik, amely eredete politikai-társadalmi-kulturális kérdés, nem pedig közvetlen következménye a (de)centralizáltság fokának (H. M. L. Hermansson, 2016). A centralizáció azonban, ahogy a török példa mutatja, együtt járhat az alacsonyabb szinteken tapasztalható forráselvonással, valamint a központi hatalom és a helyi önkormányzatiság közötti kapcsolat fellazulásával (H. Hermansson, 2020), amelyek sajnos Magyarország esetében is megfigyelhetők (Pálné Kovács, 2023).

### **2.5.1. A modern állam három pillére és a kríziskezelés**

A modern államok működése három alapvető pilléren nyugszik, amelyek koncepcionálisan átfedésben állnak egymással. A jogállamiság, a demokrácia és a jó kormányzás végső soron az egyének és az állam közötti kapcsolatot, hatalmi és együttműködési viszonyt rendezik. Míg a jogállamiság az állam hatalomgyakorlására fókuszál, a demokrácia a hatalom forrását, legitimációját adja, addig a jó kormányzás az állampolgár és a kormány közötti joggyakorlás normáival foglalkozik a megfelelés, az átláthatóság, a részvétel, a hatékonyság, az elszámoltathatóság, valamint a gazdasági, társadalmi, kulturális és emberi jogi szempontok mentén (Addink, 2019). A krízisek kezelése szempontjából a modern állam mindhárom pillére fontos relevanciával bír.

A jogállamiság fogalma nem új keletű, Dicey (1917) megfogalmazása szerint a jog abszolút felsőbbrendűségét jelenti az önkényes hatalomgyakorlással szemben, kizárva az előjog és széles körű diszkrecionalitás lehetőségét a kormány részéről, megteremtve ezzel a törvény előtti egyenlőséget (Dicey, 1917). A jogállamiság kérdése a katasztrófákkal kapcsolatos kríziskezelés során elsősorban a különleges jogrend bevezetését és alkalmazását illetően kerül a kutatók figyelmébe. A koronavírus világjárvány következtében rekordszámú ország vezetett be

egyidejűleg különleges jogrendet, amely következtében az érintett államok kormányainak közvetlen hatalomgyakorlása kiszélesedett. A mindenkori kormány különleges jogrend adta kibővített hatalmával való visszaélést az államok alkotmányaiban rögzített biztosítékokkal előzhetik meg, amelyek körébe a parlamenti felhatalmazás és felügyelete, időkorlát alkalmazása és kompetenciák korlátozása tartozhatnak (Grogan, 2020). Különleges jogrend bevezetése esetén az állam annak megszokott működésétől ideiglenesen és részlegesen eltér, a kormányzati és közigazgatási szervek működése, feladat- és hatásköre átrendeződik, ideértve az alapvető jogok egy részének gyakorlásának esetleges korlátozását vagy felfüggesztését és a piactudományi folyamatokba történő közvetlen beavatkozást (Baán et al., 2014). A reziliencia szempontjából fontos kérdés, hogy mindeközben milyen struktúrákat alakít ki a kormányzat a korábban ismertetett együttműködés és kollaboráció megvalósítására.

A demokrácia alapvetően meghatározó faktor egy társadalom kríziskezelési rendszere szempontjából. A közbiztonság, illetve a katasztrófák kérdése befolyással lehetnek a választások kimenetelére, amelyhez természetesen szükséges az, hogy a választópolgárok érzékenyek legyenek a témára, és igényt támasszanak a kapcsolódó politikai programokra (Persson és Povitkina, 2017). A demokrácia és a kríziskezelés másik vetülete a kríziskezelésben résztvevő döntéshozók legitimitásához kapcsolódik. A legitimitáció komplex kérdéskör, a legegyszerűbben úgy fogalmazható meg, hogy az irányítottak elismerik a hatalmat, illetve a hatalom gyakorlóját és engedelmeskednek neki. A kérdés korántsem elméleti, empirikus kutatások alapján az emberek inkább betartják a törvényeket és együttműködnek a hatóságokkal, ha a kormányzatot és annak döntéseit legitimnek tartják (Boda, 2013). A legitimitás szempontjából fontos kérdés az intézményekbe vetett bizalom, amely Magyarországon igen alacsony szintű, különösen a politikai rendszerbe vetett bizalom esetén. A 2020-as adatok országos átlaga 4,7 a 0-10 közötti skálán, ahol a 0 a teljesen bizalmatlan, a 10 a teljes mértékű bizalmat fedi (KSH, 2022). A politikai rendszerbe vetett bizalom vizsgálatánál fontos lenne szétválasztani a kormányzati és a helyi önkormányzati intézményekbe vetett bizalom szintjét. A bizalom fontos forrásai között szerepel az állampolgárok részvétele, amely a közelségből adódóan az önkormányzatok esetében magasabb, valamint a közszolgáltatások minősége, amelyek jelentős része önkormányzati felelősségi körbe tartozik (Katona és Rosta, 2018). A hazai kríziskezelés (védelmi igazgatás) demokratikus legitimitációja igen alacsony, a Helyi Védelmi Bizottságok (HVB), mint a kríziskezeléssel kapcsolatos döntések meghozataláért felelős területi szervek szavazati joggal rendelkező tagjai egyetlen közvetlenül választott tisztségviselőt sem tartalmaznak. A HVB

tagjai: a járási (kerületi) hivatalvezető, a Katasztrófavédelem és a Magyar Honvédség által kijelölt személyek, a területileg illetékes rendvédelmi szervek képviselői, a népegészségügyi és élelmiszerlánc szakigazgatási szervek járási tisztségviselő, a megyei (fővárosi) kormányhivatal képviselői, a katonai igazgatási szerv képviselője és a járási hivatalvezető-helyettes. Az érintett polgármesterek csupán tanácskozási joggal bírnak (Baán et al., 2014).

A harmadik pillér, a jó kormányzás átvezet a kollaboratív, illetve az együttműködésen alapuló közszolgáltatások területére, egyúttal összekapcsolja az előző két pillért a hatalomgyakorlásra. A bizalom és a részvétel szempontja jelentősen meghatározza a jó kormányzás koncepcióját, amelyben a decentralizációt alapkőként tekinthetjük (Pálné Kovács, 2013). A jó kormányzásnak több szerző fontos jelentőséget tulajdonít a katasztrófákra való válaszadás, illetve a reziliencia fejlesztése szempontjából, amelyben az önkormányzatiságnak, mint a lakossághoz legközelebb álló közigazgatási szintnek kiemelt szerepe van (Choudhury et al., 2019; Ibrahim et al., 2023; Nemaconde et al., 2022; Saunders et al., 2015; Zahid és Jahan, 2023).

A helyi (önkormányzati) szint megerősítését és szerepvállalásának fontosságát a Sendai Katasztrófa-kockázat-csökkentési Keretrendszer (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction – SFDRR) is hangsúlyozza, és több helyi szintű cselekvési pontot fogalmaz meg, amelyek a reziliencia fejlesztését szolgálják. A Sendai Keretrendszer az Egyesült Nemzetek Szervezete által előkészített és a tagállamok által 2015-ben adoptált dokumentum, amely globális irányt mutat a katasztrófa-kockázatok csökkentésére vonatkozó állami intézkedések előkészítéséhez 2015 és 2030 között (Aitsi-Selmi et al., 2015). A cselekvési pontok közül kiemelendő a Keretrendszer 27. (h) pontja, amely a helyi hatóságok társadalmi kapcsolatainak megerősítését, valamint a helyi közösségek bevonását szorgalmazza a helyi szintű kockázatcsökkentési tevékenységekbe (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, 2015). A SFDRR kifejezi a jó kormányzás fontosságát, mint a célok elérésének útját, amely megerősítése szükséges a kockázat-csökkentési stratégiákban globális, nemzeti, regionális és állami szinten. A jó kormányzás eszméjének katasztrófa-kockázat-csökkentésben elfoglalt helye, illetve annak operacionalizálása azonban közeli figyelmet érdemel, megvalósítása vizsgálati területünkön nem kézenfekvő (Raju és da Costa, 2018).

### 3. A társadalmi sérülékenység és a reziliencia kapcsolata

*Disszertációm harmadik fejezete a rezilienciához szorosan kapcsolódó fogalom, a társadalmi sérülékenység meghatározása köré szerveződik. A fejezetben a figyelem középpontjába állítom a katasztrófaesemények humán hatásait, a megszokott technológiai és közigazgatási megközelítéssel párhuzamosan alkalmazható társadalmi sérülékenységi megközelítést alkalmazva. A bekezdések bevezetik az olvasót az olvasót a társadalmi sérülékenység fogalmába, amelyet a jelenleg domináns közigazgatási-technológiai megközelítés alternatív paradigmájaként is értelmezek. Fejezet megfogalmazza a dolgozat átfogó célját, hangsúlyozza a kutatási terület relevanciáját a regionális tudományokban, és rögzíti a disszertáció kutatási kérdéseit és hipotéziseit.*

#### 3.1. A társadalmi sérülékenység koncepciója

##### 3.1.1. A sérülékenység fogalma

Bár a hétköznapiakban a rezilienciához képest sokkal könnyebben értelmezhetőbb, mondhatni tapinthatóbb kifejezés a sérülékenység, mégis eltérő jelentéssel bír különböző szövegkörnyezetben, szakmákban és tudományterületeken. Sérülékenynek, törékenynek tartunk egy csomagot, ha az különleges csomagolást és különös óvatosságot igényel, mert könnyen károsodik (Rushton et al., 2010). Sérülékeny egy vízbázis, ha a felszíni szennyezések könnyen elszennyezhetik azt (Berek és Rácz, 2013), a munkajogban pedig sérülékeny csoportokat képeznek azon munkavállalók, akik egyenlő lehetőségeit különleges intézkedésekkel kell biztosítanunk (Jakab, 2018).

A katasztrófákkal kapcsolatos diskurzusban *sérülékenységnek hívjuk a különböző veszélyeknek kitett elemek és rendszerek (pl. egyének, közösségek vagy települések, infrastruktúrák) veszélyeztető hatás következtében károk elszenvedésére való hajlamát.* A sérülékenységet összefüggésbe hozhatjuk a fogékonysággal, törékenységgel, gyengeséggel, a kapacitások hiányosságával, amelyek mind a káros hatások kialakulását támogatják (Cadona et al., 2012). A sérülékenységgel kapcsolatos általános definíciókat Weichselgartner foglalta össze 2001-es átfogó cikkében (Weichselgartner, 2001), amely további feldolgozását (Manyena 2006) végezte el. Disszertációm 1. sz. táblázata a két munka figyelembevételével ismerteti a sérülékenység különböző meghatározásait.

A disszertáció további fejezetei szempontjából kulcsfontosságú említést tenni a sérülékenység és a reziliencia közötti összefüggésről. A két fogalom szakirodalmi vizsgálata széleskörű, és megítélése még mindig vita tárgyát képezi. Az érintett szerzők közül többen amellet érvelnek, hogy a reziliencia voltaképp a sérülékenység ellentétét jelenti, míg mások a két fogalom elválasztását hangsúlyozzák. Dolgozatomban a következőkben ismertetésre kerülő társadalmi sérülékenységet meghatározó tényezőnek tekintem a közösségek rezilienciáját illetően, azonban nem feltételezek teljes mértékű és szorosságú összefüggést a két fogalom között. A fejezet későbbi szakaszában a társadalmi sérülékenységet ennek megfelelően helyezem el Manca (2017) és Benczr (2020) modelljében.

**1. táblázat: A sérülékenység különböző definíciói a katasztrófákkal kapcsolatos tudományos munkákban.**

Szerző, év	Definíció
Timmerman, 1981	A sérülékenység megmutatja, milyen fokú károsodást szenved egy rendszer egy veszélyeztető esemény bekövetkezése esetén. A károsodás fokát és milyenségét a rendszer rezilienciája határozza meg (a rendszer mérhető kapacitása, amellyel a károsító hatást abszorbálja és amelynek köszönhetően helyreáll az eseményt követően).
Pijawka & Radwan, 1985	A sérülékenység a fenyegetettség, vagy az interakció a kockázat és a felkészültség között. A fenyegetettség foka, amely megmutatja, hogy a veszélyes anyagok milyen mértékben fenyegetik az érintett populációt (kockázat) és azt, milyen kapacitásai vannak a közösségnek, hogy csökkentsék a kialakuló káros következményeket.
Dow, 1992	A sérülékenység az a kapacitás-különbség, amely meghatározza, hogy a csoportok vagy egyének hogyan küzdenek meg a veszélyekkel. Alapja az érintettek fizikai és társadalmi világban elfoglalt helyzete.
Watts & Bohle, 1993	A sérülékenységet meghatározó tényezők a kitettség, a kapacitás és a valószínűség. Ennek megfelelően a sérülékenység csökkentésére irányuló előírható és normatív intézkedések a kitettség csökkentésére, a megbirkózás kapacitásainak fejlesztésére, a helyreállítás lehetőségeinek javítására és a romboló hatások csökkentésére vonatkozhatnak mind egyéni, mind közösségi szinten.



Szerző, év	Definíció
Bohle et al., 1994	A sérülékenységet a legjobban az emberi jólét egy aggregált mértékének tekinthetjük, amely integrálja a környezeti, társadalmi, gazdasági és politikai exponáltságot egy sor potenciális káros perturbációval szemben. A sérülékenység egy többszintű és többdimenziós társadalmi tér, amelyet meghatároznak adott időpontban és helyen az érintett közösség politikai, gazdasági, intézményes kapacitásai.
Weichselgartner & Bertens, 2000	A sérülékenység alatt egy adott terület állapotát értjük, amely egy meghatározott természeti veszélyforrással kapcsolatos veszélyhez, kitettséghöz, felkészültséghez, prevenciós lépésekhez és válaszadási karakterisztikákhoz kötődik. A sérülékenység ezen elemek által alkotott kapacitás mértéke, amely egy meghatározott fizikai eseménnyel való ellenállásra vonatkoznak.
UNDRO, 1982	A sérülékenység egy kockázatnak kitett elemekben vagy elemekben egy meghatározott nagyságú természeti erő hatására létrejövő veszteség foka (0 és 1 közötti értékben kifejezve).
Vári & Ferencz, 2011	A sérülékenység annak a kárnak a nagyságával mérhető, amelyet egy adott szintű stressz vagy zavar okoz egy rendszerben.
Wisner et al., 2005	A sérülékenységen egy egyén vagy csoport azon jellemzőjét értjük, amely leírja azon kapacitásaikat, amelyik egy természeti csapás hatásának előrejelzésére, a vele való megbirkózásra, ellenállására, valamint a hatásokból való felállásra vonatkozik. Különböző faktorok kombinációja, amelyek meghatározzák, milyen mértékű kockázatot szenvednek el az érintettek élet- és anyagi biztonság szempontjából egy diszkrét és azonosítható társadalmi vagy természeti esemény során.

*Forrás: Saját szerkesztés Manyena (2006) és Weichselgartner (2001), valamint saját irodalomelemzés alapján*

### 3.1.2. A társadalmi sérülékenység

A katasztrófákkal kapcsolatos diskurzusban a sérülékenység alatt tehát a károk elszívására való hajlamot értjük (Field et al., 2012) és alapvetően három fajtájával foglalkozunk: az egyéni, a társadalmi és a fizikai sérülékenységgel. A társadalmi sérülékenység kiindulópontja, hogy a sérülékenységünket mi magunk alakítjuk kollektív döntéseinkkel és cselekvéseinkkel. A károk elszívására való hajlamunkat tehát társadalmi csoportunk szociális, gazdasági, történelmi

és politikai folyamatai határozzák meg. A társadalmi sérülékenység meghatározó elemei így többek között társadalmi-gazdasági háttér, demográfia, tapasztalat és a jólét (Hill és Cutter, 2001). Dolgozatom különböző fejezeteiben ugyan kitérek a fizikai sérülékenység kérdésére, témámból adódóan a társadalmi sérülékenység fogalmával kívánok mélyebben foglalkozni, amely az egyes lakossági csoportok különböző szociális háttéréből eredeztethető (Fordham et al., 2013). A társadalmi sérülékenység kutatói számos társadalmi-gazdasági tényezőt vesznek figyelembe mind egyéni és közösségi szinten, amelyek hajlamossá tehetik az érintett lakosságot a veszteségek elszenvedésére. Fordham és társai (2013) értelmezésében ilyen tényezők például a jövedelemkülönbség, a társadalmi osztály, a nem, az életkor, a fogyatékoságok, az egészség, az írástudás és a családi háttér. A társadalmi sérülékenység ennek megfelelően kontextusfüggő fogalom, amelyet gyakran hoznak összefüggésbe a kitettség fokával, valamint az egyének és közösségek felkészültségével (Fatemi et al., 2017). A közösségek identitása, kultúrája szintén fontos elemét képezi a társadalmi sérülékenységnek, mivel meghatározza azt, hogyan viszonyulnak az érintettek a veszélyekhez, mennyire veszélytudatosak, miként tekintenek a kockázatokra és hogyan reagálnak bizonyos eseményekre. A kulturális normákból eredeztethető továbbá a sérülékenyebb csoportokkal való bánásmód is, valamint a gyermekek, idősek és nők helyzete. Regionális szemszögből kiemelendő, hogy egy közösség anyagi javakhoz való viszonya a helyi kultúra fontos részét képezi, amely egyértelműen meghatározza a közösség hasznoszerzés céljából történő kockázatvállalását, ennek következtében a veszélyeztető tényezőknek való kitettségét is (Webb, 2018).

A társadalmi sérülékenység fogalmának definiálása tehát szintén bonyolult feladatot jelent, a szakirodalom fő vonalában ezért inkább paradigmaként, megközelítésként kezelik. A fogalom komplexitása és sokszínű használata miatt fontosnak tartom, hogy rögzítsem annak munkám során alkalmazott és jelentését. Disszertációmban *a társadalmi sérülékenység egy adott közösség azon jellemzője, amely meghatározza azt, hogy egy potenciális katasztrófaesemény (zavaró esemény) milyen hatást vált ki, milyen mértékű károkat okoz számára. Gyökere a közösség szociális és gazdasági helyzete, a kultúra és a helyi politikai folyamatok, az egyéni és a kollektív szinten tanúsított felkészültség, valamint a veszélyeztető forrásnak való potenciális kitettség.*

A rezilienciához hasonlóan a társadalmi sérülékenység fogalma is gyakran kerül előtérbe az éghajlati alkalmazkodással kapcsolatos szakmai és tudományos párbeszédben (B. J. Kim et al., 2021), mivel a társadalmi sérülékenység az egyik meghatározó faktor az adaptáció során (Bohle et al., 1994). A klímaváltozás köré szerveződő publikációk azonban gyakran tovább lépnek, és

egyesítve a társadalmi, természeti és fizikai aspektusokat, éghajlati sérülékenységről beszélnek. A hazai Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia is ezt a megközelítést követi (2018 (X.31) OGY határozat).

## 2. táblázat: a katasztrófákkal kapcsolatos diskurzus domináns és a társadalmi sérülékenység paradigmájának összehasonlítása.

Domináns paradigma	(Társadalmi) Sérülékenységi paradigma
A veszély fizikai folyamataira fókuszál.	Társadalmi-gazdasági és politikai hatásokat vizsgál.
Menedzsment-stílusára a problémák hierarchikus struktúrába tagolt és hatósági intézkedéseken át történő megoldása jellemző.	Menedzsment-stílusára decentralizált szemlélet és közösségi-alapú probléma-megoldás jellemző.
Top-down, fentről irányított megközelítés.	Közösségi kezdeményezésekből kiinduló megközelítés.
Technológiai, műszaki és természettudományos eszköztárat használ a veszélyekkel szemben.	Helyi tudás, hálózatok, kreativitás és képzelőerő eszköztárat mozgósítja.
Végső célja a fizikai károk csökkentése.	Végső célja a lakosság társadalmi sérülékenységének csökkentése.
A jellemző filozófiai háttére utilitarista és célja a természet legyőzése.	A jellemző filozófiai háttére az egyenlőség és a természettel való összhang.
Korlátos rendszereket hangsúlyoz.	Nyílt és komplex rendszereket hangsúlyoz.

*Forrás: Fordham és e (2013) és Blanchard (2000) alapján.*

A társadalmi sérülékenység azonban nem csak egy alkalmazott fogalom a katasztrófákkal és veszélyhelyzetekkel foglalkozó tudományos és szakmai közösségek számára. A fogalom vizsgálata köré szerveződő munka egy új paradigmát teremtett, amely szemben a hagyományos katasztrófa-menedzsmentben (és polgári védelemben) alkalmazott megközelítéssel nem a fizikai erőkre koncentrál, hanem a társadalmakban keresi a katasztrófák kialakulásának okait (Fordham et al., 2013).

A katasztrófa-helyzetekkel kapcsolatos domináns paradigma szerint a lakosság passzív résztvevője az eseményeknek, melyeknek elszenvedői, kialakulásuknak és kezelésüknek nem aktív szereplői. A hazánkban is domináns megközelítés a lakosság számára „elvárt magatartási

formákat” ír elő, és alapvetően technológiai és rendvédelmi megközelítésű szemléletet alkalmaz a kockázatok csökkentése, a veszélyek kezelése és a károk elhárítása céljából. A hagyományos paradigma végső célja a fizikai veszélyek elhárítása, az emberélet és az anyagi biztonság megóvása. Ezzel szemben a jelen értekezésben is alkalmazott társadalmi sérülékenység paradigmája az élettelen veszélyforrások jelenléte mellett figyelmet fordít a gazdasági-társadalmi állapotból következő hatásokra is. A 2. táblázatban bemutatott és jelen dolgozat során alkalmazott szemléletmód a katasztrófákat interdiszciplináris szempontból vizsgálja, és végső célja a társadalmi sérülékenység csökkentése, a közösségi reziliencia fejlesztése (Fordham et al., 2013).

### 3.3. A társadalmi konstruktivizmus

A társadalmi sérülékenység paradigmájához kötődik a társadalmi konstruktivizmus, amely számos, a katasztrófák összefüggéseit kutató szociológus és antropológus szerzők meghatározó iránya (Albris, 2022; von Vacano és Zaumseil, 2014; Wachtendorf, 2022). A társadalmi konstruktivisták vélekedése szerint a katasztrófákkal kapcsolatos tudományos vizsgálódások célja a gyökér okok felderítése kell, hogy legyen, ezeket pedig minden esetben az emberi döntésekben és történelmi eseményekben kell keresni. Vélekedésük szerint tehát a hagyományos megközelítésben alkalmazott *emberi- és természeti katasztrófák* kifejezések hibásak, mert egy természeti veszélyforrás által okozott katasztrófa minden esetben emberi döntésekből származó gyökér okokra vezethető vissza. Tehát beszélhetünk *természeti eseményekről, amelyek katasztrófhhoz vezetnek*, de természeti katasztrófákról nem: a katasztrófák minden esetben antropogén jellegűek, mivel a humán társadalmakban alakulnak ki, a társadalmak döntéseinek (kockázatvállalásának) folyamányaként (Oliver-Smith et al., 2016). A társadalmi konstruktivizmus alapjait a politikai ökológia képezi, és a sérülékenységre, mint a katasztrófák multidimenzionális jellegét kifejező tényezőre tekint, amely a közösségek társadalmi struktúrái és az őket érő környezeti hatások következtében megfigyelhető katasztrófák kialakulását magyarázza (Oliver-Smith, 2004).

A társadalmi konstruktivizmus gondolata nem új keletű, a paradigmaváltás folyamata az 1970-ben történt perui földrengést követően kezdődött. A sérülékenység vizsgálata ezt követően vált a katasztrófa kutatás egyik központi elemévé, amely bár elvezette a kutatókat a társadalmak belső mechanizmusainak vizsgálatához, mégsem eredményezett fundamentális szakpolitikai, politikai, szakmai változásokat (Oliver-Smith, 2013).

Ugyan dolgozatom elsődlegesen nem társadalmi konstruktivista felfogást követ, fontos hangsúlyoznom az antropogén szemléletmód jelentőségét. Véleményem szerint a két ismertetett paradigma együttes figyelembevételére, harmonikus alkalmazására van szükség a károk hatékony megelőzése és enyhítése érdekében. Valójában a Next Generation EU intézkedéscsomag is hasonló szemléletet alkalmaz, hiszen egyszerre folyósít többletforrást az Európai Polgári Védelmi Mechanizmus fejlesztésére, és az EU4Health valamint a Horizon Europe kutatási és innovációs tevékenységeire (Nyikos, 2022). Illeszkedve ehhez, disszertációmban foglalkozok a társadalmi sérülékenység kérdésével, de nem utasítom el az uralkodó paradigma hatékony megoldásait. Véleményem szerint a hangsúlyt az egyének és közösségek szintjére szükséges helyezni, amely összhangban van a szubszidiaritás elvével is.

### ***3.4. Társadalmi csoportok közötti egyenlőtlenség és sérülékenység***

Az eddigiek alapján sejthető, hogy az egyes veszélyeket illetően a legsérülékenyebb csoportokat azokat a közösségek és egyének képzik, amelyek kapacitásai korlátozottak: anyagi lehetőségeik szűkösek, lakhatási viszonyaik rosszak, ismereteik vagy fizikai lehetőségeik, humán kapacitásaik limitáltak. Kézenfekvő tehát megvizsgálni a szegénység és a depriváció további formáinak jelentőségét a társadalmi sérülékenység szempontjából.

Akter és Mallik (2013) munkájában felvázolja a szegénység, sérülékenység és reziliencia kapcsolatát leíró modelljét, amelyben az adaptív kapacitás, mint a reziliencia egyik legfontosabb megnyilvánulási formája egyértelmű összefüggésben áll a jövedelmi viszonyokkal. Egy szegényebb háztartásnak korlátozottak az adaptív kapacitásai, mivel kevesebb szolgáltatáshoz fér hozzá, illetve kevesebbet képes megfizetni. Kimutatták, hogy a szegényebb rétegek által lakott, strukturálisan kevésbé stabil épületek sérülékenyebbek voltak a vizsgált trópusi ciklon hatásaival szemben. A Bangladesben megfigyelt anyagi és fizikai károk mértéke és a halálesetek száma jelentősen magasabb volt az ilyen háztartásokban. Az anyagi károk relatív értéke, vagyis az elszenvedett károk és az esemény előtti jövedelem hányadosa a szegénységi küszöb alatt élő háztartásokban jelentősen magasabb volt, mint a jobb jövedelmi helyzetben lévőket is tartalmazó teljes minta átlaga (Akter és Mallick, 2013). Hasonló megállapításokra jutottak a Sri Lankai jövedelmi hatásokat vizsgáló kutatók is, azzal a kiegészítéssel, hogy a vizsgált katasztrófa hatására a gazdagabb csoportok veszteségei miatt csökkentek a jövedelem-különbségek (Keerthiratne és Tol, 2018).

A különböző társadalmi csoportokat sújtó egyenlőtlen hatásokat a 2005-ös Katrina Hurrikán után kezdték el vizsgálni nyugati kontextusban is. A jelentős jövedelmi nehézségekkel, szegregációval és marginalizációval, belső politikai és etnikai feszültségekkel küzdő New Orleans városában pusztító trópusi vihar és az azt követő áradás tömegével tette nincstelenné a sérülékeny lakosságot, a katasztrófahelyzetet pedig önszerveződő, rasszista eszméket valló milíciák felerősödése és erőszakos bűncselekmények sora súlyosbították (Bolin és Kurtz, 2018). A kialakult többrétegű krízis felhívta a figyelmet arra, hogy a társadalmi egyenlőtlenlégek és a katasztrófák vizsgálata a gazdaságilag fejlett országokban is komoly relevanciával bír.

Fontos szót ejtenünk a jövedelem mellett további, magasabb társadalmi sérülékenységhöz vezető tényezőkről is. A különböző etnikai csoportok eltérő sérülékenységét jól mutatja az előbbi példa is, a Katrina hurrikán legérzékenyebb áldozatai a marginalizált afroamerikai lakossági csoportokból kerültek ki (Finch et al., 2010). A társadalmi igazságtalansághoz kapcsolódóan szükséges megemlíteni a nemek közötti egyenlőtlenlégeket: a nők helyzete számos földrajzi térségben nehezebb, mint a férfiaké, azonos munkáért alacsonyabb béreket kapnak, valamint érdekérvényesítési lehetőségeik is alacsonyabbak, ebből kifolyóan a katasztrófákkal szemben is sérülékenyebbek (Cutter, 2017). A társadalmi igazságosság megerősítése a korábban említett intézkedéscsomag, a Next Generation EU szerves részét képezi.

A társadalmi sérülékenység társadalmi-gazdasági gyökere mellett a társas kapcsolatok szerepe is jelentős. A társas támogatás és a közös erőforrások empirikus megfigyelések alapján ugyanis fontos szerepet játszanak a katasztrófák pszichológiai hatásainak csillapításában (Bakic és Ajdukovic, 2019, 2021; Houston és Franken, 2015; Masson et al., 2019), míg a közösség egymással megosztott instrumentális erőforrásai a reziliencia építőköveinek tekinthetők (Kendra et al., 2018), amelyre a következőkben figyelmet fordítunk. Az erőforrások közösségen belüli megosztása kézenfekvő alkalmazkodást jelent a szegénységgel szemben, de ennek érvényesülése többek között történelmi, társadalmi tényezőktől is függ (Messing, 2006).

A rezilienciához hasonlóan a közelmúltban a társadalmi sérülékenység jelentősége is felértékelődött. Az új koronavírus gyors terjedése következtében 2020 elején kialakuló globális méretű járvány (Chan, 2020) miatt az érintett országok jelentős része különleges jogrendet és rendkívüli intézkedéseket vezetett be (Bana és Kis, 2020; Grogan, 2020), a járvány Fekete hattyúként érte a világot (Mazzoleni et al., 2020). A sérülékeny, marginalizált és deprivált

közösségek rosszabb egészségi állapotát, nagyobb mortalitását és az egészségüghöz való korlátozott hozzáférését számos kutatás bizonyította korábban (ld. Carstairs & Morris, 1990; Havard et al., 2008; Landi et al., 2018; Spadea et al., 2010; Su et al., 2017; Torsheim et al., 2004). Nem meglepő tehát, hogy a koronavírus tekintetében a fertőzések száma és a halálozás szempontjából is kiemelt kockázatban voltak a társadalmilag sérülékeny helyzetben lévő közösségek (Dasgupta et al., 2020; Gaynor és Wilson, 2020; Karaye és Horney, 2020; Kim és Bostwick, 2020; Nayak et al., 2020). Kutatások alátámasztották azt is, hogy az oltási kampányok kevésbé érték el a magasabb sérülékenységgel rendelkező közösségeket (Hughes et al., 2020). A járványügyi veszélyhelyzet következtében bevezetett intézkedések társadalmi-gazdasági hatásai pedig vélhetően tovább súlyosbították a deprivált és sérülékeny csoportok helyzetét hazánkban is (Koós, 2020; Koós et al., 2020).

Összességében kijelenthető, hogy a magasabb társadalmi sérülékenységgel rendelkező csoportok kisebb mértékben férnek hozzá azokhoz az információkhoz és erőforrásokhoz, amelyekkel lehetőségük lenne felkészülni egy vélt vagy valós veszélyre (Masterson et al., 2014). A kimutatható egyenlőtlenségekből következően szükséges tehát kinyilvánított módon foglalkozni a marginalizációt okozó tényezőkkel a veszélyhelyzeti tervezés során is (Kammerbauer és Wamsler, 2017), amely jelentőségét az elmúlt évek elhúzódó globális veszélyhelyzete is alátámasztott.

### **3.5. A társadalmi sérülékenység jelentősége a regionalitás szempontjából**

A fejezet korábbi szakaszaiban már több utalást tettünk a társadalmi sérülékenység gazdasági vonatkozásaira és a fogalom térbeliségére. *Disszertációmban a társadalmi sérülékenységet a rezilienciával párhuzamosan kapocsnak tekintem a katasztrófákkal foglalkozó tudományágak és a regionális tudományok között.* A regionális fejlesztések középpontjában a régiók gazdasági teljesítményének, élhetőségének, a lakosság jóllétének (well-being) fejlesztése áll, a regionális és helyi intézmények pedig fontos szerepet játszanak a globális zavaró hatások, kihívások miatt szükséges, hatékony alkalmazkodást segítő kollektív kapacitások kialakításában (Pike et al., 2011). Ahogy az előzőekben ismertetésre került, a különböző jóllétet leíró tényezők nagy mértékben határozzák meg az egyének és közösségek lehetőségeit a veszélyek felismerésére és a károk elkerülésére, elhárítására, így megállapítható, hogy a katasztrófákkal kapcsolatos területi különbségek nem pusztán a fizikai-természeti környezet által meghatározott tényezők miatt alakulnak ki, de a társadalom struktúrájából, a társadalmi sérülékenység eltérő szintjéből is következnek. A sérülékenység-alapú megközelítés célja azonosítani azon térben

értelmezhető társadalmi, gazdasági és történelmi tényezőket, valamint folyamatokat, amelyek ahhoz vezetnek, hogy egy bizonyos veszélyből katasztrófa alakuljon ki (Bolin és Kurtz, 2018).

A katasztrófa-kockázatok fontos feladatot jelentenek a helyi önkormányzatok számára is. A helyi önkormányzatok jelentős szereppel bírnak a helyi fejlesztési tervek kialakításában és a területhasználat szabályozásában, amely során számos, a sérülékenységet befolyásoló döntést hoznak (Mirti Chand, 2018). A helyi kormányzáshoz köthető különböző szolgáltatások, úgy, mint a szociális háló erőforrásai pedig jelentős szerepet kapnak a katasztrófákra való válaszadásban, az érintett lakosság ellátásában (Rapeli et al., 2018). Bár a védelmi igazgatás országról országra eltérő felépítésű, kétségtelen, hogy a helyi szintű kormányzás feladatai kiemelkednek (Bajracharya et al., 2009), a döntéshozási és hatalmi struktúrák és a helyi önkormányzatok rendelkezésére álló erőforrások pedig kritikus jelentőségűek lehetnek (Ruiz-Rivera és Melgarejo-Rodríguez, 2017).

Számos ország védelmi igazgatása a hatalomgyakorlás trendjeinek megfelelően és azzal összhangban a decentralizáció felé halad (Ruiz-Rivera és Melgarejo-Rodríguez, 2017). A decentralizált katasztrófa-kockázat csökkentéssel foglalkozó helyi kormányzás lehetőséget teremt arra, hogy a lakosság nagyobb mértékben vegyen részt a döntéshozásban, amely a lokális szükségletek megalapozottabb figyelembevételéhez és a helyi kapacitások jobb kiaknázásához vezet (Amaratunga et al., 2018). Hazánk védelmi igazgatása a honos állami szemléletnek megfelelően centrálisan szervezett, a polgármesterek védelmi igazgatási feladatai pedig végrehajtó jellegűek (Nagy és Nagy, 2012).

A jelen alfejezetben bemutatottak alapján megállapítható, hogy a társadalmi sérülékenységgel kapcsolatos vizsgálatok a regionális tudományok körében is jelentőséggel bírnak.



## 4. Alkalmazott módszertan

*Az alkalmazott kutatási módszereket bemutató fejezetben ismertetem a reziliencia és a társadalmi sérülékenység vizsgálata során alkalmazott interdiszciplináris kutatási módszereket. Figyelembe véve a kutatási terület sajátosságait és vizsgálatom célját, meghatározom a disszertációm során alkalmazott eszközöket és részletesen bemutatom alkalmazásukat. Munkám során a regionális tudományokra jellemző módszerek mellett a társadalomtudományokban alkalmazott megközelítés is megjelenik, valamint a pszichológia egyes eszközeit is alkalmazom illeszkedve a téma sajátosságaihoz és a tudományterületünkön elvárt követelményekhez. Az esettanulmányokban alkalmazott módszereket az érintett fejezetek bővebben ismertetik, a disszertáció harmadik fejezete módszertani áttekintést kíván nyújtani.*

A bevezető fejezetben ismertetteknek megfelelően a disszertáció tárgyát képző jelenség nehezen mérhető és számszerűsíthető. A társadalmi sérülékenység komplex jellegéből kifolyóan különböző kutatási módszerek együttes alkalmazása szükséges. A társadalmi sérülékenységgel kapcsolatos vizsgálatok átívelnek a katasztrófák általánosan elfogadott ciklusán, így fontos a katasztrófák kutatására vonatkozó speciális megfontolások figyelembevétele is. A katasztrófák során a hétköznapiól eltérő körülmények uralkodnak, így különösen fontos a megfigyelések kontextusba helyezése, valamint a társadalomtudományi kutatások alapvető korlátjainak és nehézségeinek tudatos figyelembevétele (Stallings, 2007).

Amint azt a bevezető fejezetben kifejtettem, a sérülékenységgel kapcsolatos kutatások a mérhetőség irányába mozdultak el, így a területen dolgozó kutatók egy része kísérletet tett kvantitatív mutatók létrehozására. Az ilyen mutatók hasznos eszközt jelentenek a különböző térségek kockázatértékelése és a tervezés során, azonban többnyire rögzített és örökölt tényezőként kezelik a sérülékenység kérdését. Ezzel szemben a kvalitatív megközelítést alkalmazó kutatások a sérülékenységet inkább időben és térben változónak tekintik, azonban jellegükből adódóan a vizsgálatok kiterjedtségét tekintve korlátozottak és kevésbé illeszkednek a katasztrófavédelmi intézmények uralkodó paradigmájába (Bolin és Kurtz, 2018).

Az eddigiek alapján tehát a kvantitatív, ökonometriai módszerek az esetlegesen rendelkezésre álló gazdasági és társadalmi mutatók közötti összefüggések vizsgálatával világíthatnak rá a társadalmi sérülékenység jelenségére és jelentőségére. A téma komplexitását, valamint az adatokhoz való korlátozott hozzáférhetőséget figyelembe véve kvalitatív módszerek

alkalmazása megkerülhetetlen és szükséges, amely esettanulmányokon keresztül valósulhat meg.

Ahogy a bevezető fejezetekből kiderül, mind a társadalmi sérülékenység, mind a regionális és közösségi reziliencia kutatási területei is fejlődés alatt állnak, a téma kutatói egymástól gyakran eltérő módszertani és elméleti megközelítéseket alkalmaznak. Bár a rezilienciát új szakpolitikai iránytűnek tekinthetjük, a 2.2. alfejezetben bemutatott ellenállóképességi modell még újszerű, annak szakpolitikai alkalmazása még csak szigetszerűen jelenik meg. Kutatási témám aktualitását mi sem mutatja jobban, mint hogy a Közös Kutatóközpont (JRC) vizsgálataim megkezdését követően állította össze és publikálta ezt az átfogó elméleti modellt. Mivel a modell kutatásaimmal párhuzamosan és attól függetlenül fejlődött, az értekezésben ismertetett kutatások és esettanulmányok ahhoz kapcsolódását jelenítem meg, hangsúlyozva, hogy az nem képzett átfogó elméleti háttérrel a vizsgálatok tervezése során. Mindezzel kapcsolom dolgozatom az Európai Unió szakpolitikai szervezőelemének szánt modelljéhez.

#### ***4.1. Alkalmazott módszerek***

Doktori értekezésemben vegyesen alkalmazok kvalitatív és kvantitatív módszereket. A módszerek kiválasztásakor a legmeghatározóbb szempont a vizsgálatba bevonható adatok rendelkezésre állása, felbontása és jellege, amelyeket, mint korlátozó tényezőket a későbbiekben részletesen ismertetek.

A harmadik fejezetben ismertettek alapján belátható, hogy a társadalmi sérülékenység olyan komplex jelenség, amely vizsgálata során egyszerre szükséges gazdasági és társadalmi adatok elemzése. A sérülékenység pedig leginkább bekövetkezett és megfigyelt katasztrófaeseményeken keresztül vizsgálható empirikusan, azonban a katasztrófák által okozott gazdasági károkra vonatkozó adatok nehezen vagy nem elérhetőek, számításuk pedig számos módszertani nehézségbe ütközik.

A hazai katasztrófavédelmi gyakorlatban nyíltan elérhető és jól számszerűsíthető adatként jelennek meg a Belügyminiszter által megítélt Vis Maior támogatások. Ezek olyan, egyedileg elbírált pénzügyi támogatások, amelyeket a Belügyminisztérium költségvetéséből a települési önkormányzatoknak juttat azzal a céllal, hogy az egyes természeti károkból adódó, indokolt és szükséges védekezéssel összefüggő kiadásokat részben vagy teljes egészében megtérítse, illetve az önkormányzatok tulajdonában lévő ingatlanok, partfalak, vagy vagyonkezelésükben álló állami ingatlanokban keletkezett károk utáni helyreállítást támogassa (Dobó, 2017). A Vis Maior támogatásokra vonatkozó adatok miniszteri döntésenként, településekre bontva érhetőek

el, jelölve az egyes káresemények kategóriáját. Az adatok rendelkezésre állása így lehetővé teszi a területi vizsgálatok elvégzését.

A katasztrófa-kockázatértékelés hazai gyakorlata szerint a települések, együttműködve a hivatásos katasztrófavédelmi szervvel, évente elkészítik saját kockázatértékelésüket, amely a három osztályból álló kockázati besorolás alapját képezi (Teknős, 2020). A kockázati besorolás ennek megfelelően szintúgy elérhető települési felbontásban, amely lehetővé teszi az azonosított kockázati szintek és az empirikus úton megfigyelt károk együttes vizsgálatát.

Statisztikai módszerek fontos részét képezik továbbá a bemutatott esettanulmányok elemzésének is: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek működésével kapcsolatos társadalmi összefüggések vizsgálatakor is alkalmazásra kerülnek.

Az alkalmazott statisztikai módszereket részletesen az érintett fejezetekben mutatom be, biztosítva így a módszertani ismertetés és az elvégzett vizsgálatok közötti közelséget és kohéziót.

#### **4.1.1. Esettanulmányok alkalmazása a katasztrófákkal kapcsolatos kutatásokban**

Mivel a vizsgált jelenség többdimenziós, kontextusfüggő és nehezen számszerűsíthető tulajdonságokkal rendelkezik, összehasonlító esettanulmányok alkalmazása indokolt (Gerring, 2007; Kaarbo és Beasley, 1999; Stake, 2000). Az esettanulmányok gyakran alkalmazott kutatási irányt jelentenek a társadalmi sérülékenység vizsgálata során (Bolin és Kurtz, 2018). A kvalitatív vizsgálatok és az esettanulmányok képezik a katasztrófákkal kapcsolatos kutatások többségének alapját, mivel a kvalitatív vizsgálatok jól illeszkednek a katasztrófák, mint jelenségek ismeretelméleti tulajdonságaihoz (Donner és Diaz, 2018). Egy 2018-as metaanalízis alapján a katasztrófavédelmi és reziliencia-fejlesztési területeken publikált, vizsgálatba bevont tanulmányok 38%-a esettanulmány jellegű volt (Witt és Lill, 2018), míg egy 2020-as vizsgálat mintájában 60,41% esettanulmány megközelítést alkalmazott, 59,53%-a kérdőívekre építette megállapításait és 57,74%-a gyűjtött adatokat interjúkon keresztül (Peek et al., 2020). Mindezek megerősítik disszertációm adatgyűjtési és elemzési eszköztárának indokoltságát, és az alkalmazott eszközök kutatási területet illető relevanciáját.

Az esettanulmányok összeállítása során szükséges a témához kapcsolódó, meglévő információk összegyűjtése, megismerése, elemzése, beleértve az újságcikkek és egyéb médiatermékek körét. Ezeket kiegészítendő félstrukturált interjúkat és egyéb részvételen alapuló primer ismeretszerzési módszereket alkalmaztam olyan szereplők bevonásával, akik további

információkkal szolgálhatnak az esetek jobb megismerése céljából. Mindezen módszerek a katasztrófakutatások során is gyakran kerülnek alkalmazásra (Stallings 2008). Az esettanulmányokon alapuló kutatási eredményeket ugyan rendszeresen érik vádak, miszerint az egyes eseteken alapuló megállapítások nem általánosíthatóak (Takács, 2017), azonban a tárgyukat képző esetek soha nem önmagukban állnak, hanem nagyobb rendszereket illusztrálnak (Csabai, 2018). Kutatásom megtervezésekor az esettanulmányi módszerek vizsgálati területen való elfogadottsága és a számszaki adatok nehéz hozzáférhetősége mellett éppen ez, a nagyobb rendszerek illusztrációja jelentette a harmadik meghatározó indokot.

Disszertációmban két összehasonlító vizsgálatot mutatok be, amelyek a katasztrófák helyi közösségekre gyakorolt hatásával, valamint a közösségek társadalmi sérülékenységével foglalkoznak. Az összehasonlító elemzések során két speciális módszertant alkalmaztam, amelyek illeszkednek a vizsgálatok céljaihoz. Az hatodik fejezetben két árvízi katasztrófát átélt közösség tagjainak részvételével megvalósított fókuszcsoportok alapján azonosítom az árvizek hosszútávú hatásait. A fókuszcsoportok alkalmazásának előnye, hogy a kutatást végzők személyes benyomást szerezhetnek a közösségek árvizekkel kapcsolatos reakcióiról, amelyeket a szóbeli közlések mellett a metakommunikációs megnyilvánulások, valamint a csoporttagok közötti interakciók megfigyelése tesz lehetővé. A fókuszcsoportok során fontos szempont az is, hogy a közösségek tagjai a felidézett, esetlegesen újra-traumatizáló élmények feldolgozásában segíthetik egymást. A fejezetben bemutatott kutatás módszertanát a koppenhágai Pszichoszociális Támogatás Referenciaközpont (Reference Centre for Psychosocial Support) fejlesztette ki korábbi kutatási és fejlesztési tevékenységeinek tapasztalataira építve. A fókuszcsoportok alapvetően kettős célt szolgáltak:

- megérteni, hogyan hatott az árvízi esemény a közösségi struktúrákra és az alkalmazkodási, megbirkózási mechanizmusokra;
- felismerni, azonosítani és leírni bármilyen olyan megoldást ill. kezdeményezést, amely válaszként jelent meg a város térségek árvizeire és a közösségi reziliencia és pszichoszociális támogatás célját szolgálják. (Bird et al., 2016)

A hetedik fejezetben ismertetett összehasonlító vizsgálat célja mélyebben megismerni, hogy az egyes katasztrófahelyzetekben milyen szerepe van a helyi közösséget alkotó egyének interperszonális kapcsolatainak, és azok milyen támogató szerepet töltenek be a kalamitás idején. A vizsgálat alapját öt hazai katasztrófát átélt településen készült esettanulmány képezi, amelyeket a rendelkezésre álló szakirodalom és médiatartalmak, valamint a védekezésben

résztevő kulcsszereplőkkel készített interjúk során megismert információkból építettem fel. A társas támogatás szintjének mélyebb megismeréséhez emellett egy pszichológiai módszertant alkalmaztam, amelyhez az érintett lakosságot személyes és online kérdéssel vontam be. Az Interperszonális Támogatás Értékelő Lista (ITÉL, angolul Interpersonal Support Evaluation List) egy 40 itemből álló pszichológiai kérdőív, amelyet széles körben alkalmaznak az egyének társas támogatási hátterének felmérésére (Cohen és Hoberman, 1983; Ghesquiere et al., 2017). Az ITÉL kérdőívet számos társadalmi jelenség leírására használták fel korábbi kutatásokban és több adaptációja is létezik (Cohen és Hoberman, 1983; Delistamati et al., 2006; Feldman et al., 2002; Kovács et al., 2015; Szoboszlai et al., 2015), munkám során kiindulási alapként azonban a 12 tétel, rövidített ITÉL kérdőívet választottam (Merz et al., 2014). A kérdezés során az eredeti ITÉL-12 kérdőívet földrajzi elhelyezkedésre, demográfiára, valamint az átélt katasztrófaeseményre vonatkozó kérdésekkel egészítettem ki. A mintavételezést vegyesen, személyes szóbeli kérdéssel, valamint az érintett települések lakói által használt közösségi média csoportokban terjesztve végeztem el a nagyobb elérés érdekében, és a járványügyi intézkedések, a távolságtartás biztosítása céljából. A kérdőívet 103 válaszadó töltötte ki, közülük 67 fő online küldte be válaszát. A vizsgálatban a válaszadók ellentételezés nélkül, önként és anonim módon vettek részt, és tájékoztatást kaptak a válaszokkal kapcsolatos adatvédelmi, felhasználási szempontokról. A hiányos válaszok szűrését követően a végső minta elemeinek száma 93 lett. Az adatok feldolgozását MS Office programcsomaggal, elemzését az IBM SPSS Statistics 27 programmal végeztem el. Az online mintavételezéshez a limesurvey platformját vettem igénybe.

Az értekezés fejezetei a reziliencia és a társadalmi sérülékenység különböző vetületeit vizsgálják, amellyel a fogalom komplexitása is illusztrálásra kerül. A fejezetek közötti kohézió ebből kifolyólag laza, a dolgozat nem egymásra épülő, hanem egymáshoz kapcsolódó szakaszokból áll. Ahogy a második fejezet bevezetésében kiemeltem, a reziliencia kutatása és szakpolitikai alkalmazása az elmúlt évek fejleménye, a bemutatott európai reziliencia modell publikálásakor empirikus vizsgálataim már zajlottak. A vizsgálatokat ugyan értekezésemben kapcsolom a modellhez, a kutatási terület turbulens fejlődése és folyamatban lévő útkeresése a dolgozat mozaikosságát erősíti.

## 5. A Vis Maior támogatások és a katasztrófakockázatok elemzése

*Az előző fejezetekben ismertetett paradigma magyarországi relevanciájának bizonyításához disszertációm ötödik fejezete bemutatja a Vis Maior támogatások és a katasztrófa-kockázatok közötti összefüggésekkel kapcsolatban végzett vizsgálatokat. A fejezetben térökonometriai módszerekkel vizsgálom a megfigyelt katasztrófa-károk, valamint a jogszabályok által előírt kockázatértékelés eredményei és a társadalmi sérülékenységet leginkább leíró Koós-féle deprivációs index közötti összefüggéseket.*

*A Vis Maior támogatások a bekövetkezett káresemények önkormányzatokat érő terheit hivatott csökkenteni, a reziliencia-modell tőkeátalakítás rezilienciája, intézmények eleméhez kapcsolódik. A fejezet másik pillérje a települések katasztrófa-kockázati besorolása, amely hasonlóan helyezhető el a modell keretein belül. A fejezet harmadik fontos eleme a deprivációs index, amely több társadalmi és humán tőkeelemet jelenít meg. A bemutatott vizsgálat ezen elemek összekapcsolhatóságára világít rá.*

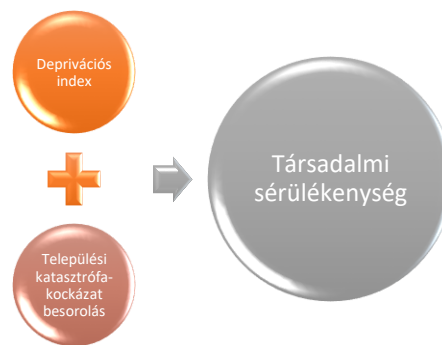
### 5.1. A társadalmi sérülékenység mérésével kapcsolatos megfontolások

Doktori disszertációm első hipotézisének bizonyításához elengedhetetlen empirikus megfigyeléseken alapuló vizsgálatokat végeznünk. Azonban ahogy korábban kifejtésre került, a katasztrófák bekövetkezését követő károk gyakran nehezen számszerűsítettek és az adatok hozzáférhetősége korlátozott és területileg alacsony felbontású, gyakran nagyobb területegységekre vonatkozóan aggregáltak. Figyelembe véve a térökonometriai vizsgálatok követelményeit a hipotézis vizsgálatához olyan mutatókat és tényezőket szükséges választani, amelyek nagy felbontásban, lehetőség szerint települési szinten elérhetőek.

Mindezen megfontolásokra tekintettel, jelen fejezetben a települések szocio-ökonómiai helyzetére vonatkozó Koós-féle deprivációs index a természeti és ipari veszélyforrásokra vonatkozó, jogszabály szerint elvégzett kockázat-elemzések eredményeivel történő együttes vizsgálatát mutatom be. Jelen vizsgálat előszobáját jelentheti egy hazai társadalmi sérülékenységi vizsgálati módszertan létrehozásának is, amely túlmutat jelen disszertáció keretein.

Ahogy Balica és társai tanulmányukban javasolják, a társadalmi sérülékenységi kutatások célja olyan indikátorok létrehozása kell, hogy legyen, amelyek valóság leképezését célozzák és egyesítik a különböző kockázat-alapú elemzéseket a társadalmi, gazdasági, környezeti és mérnöki kihívásokkal (Balica, Dinh és Popescu, 2015). A reziliencia operacionalizálását és mérhetőségének szükségességét a korábban bemutatott JRC tanulmányok is aláhúzzák (Benczur et al., 2020).

### 3. ábra: a társadalmi sérülékenység egy lehetséges vizsgálati koncepciója



*Forrás: saját szerkesztés*

Egy ilyen mutató létrehozása természetesen térbeli jelentőséggel bír. A települések társadalmi helyzetének figyelembevételét a Koós Bálint által létrehozott Települési Deprivációs Indexre építem. A Koós-féle index ötvözi a depriváció különböző formáira vonatkozó, települési szinten rendelkezésre álló, népszámlálásból származó mutatókat, ideértve a foglalkoztatás nélküli háztartások arányát; a munkanélküliek arányát az aktív népességhez viszonyítva; a legalább középfokú végzettséggel rendelkező 25 év felettek arányát; a lakosok átlagos jövedelmét; és a lakhatási deprivációra vonatkozóan a komfortfokozat nélküli lakásállomány arányát. A deprivációs index relatív mutató, egy főkomponens-analízis segítségével került számításra, így az egyes településekhez tartozó értékek a Főváros figyelembevétele nélkül vett országos átlaghoz való viszonyítást teszik lehetővé (Koós, 2015). Tekintve, hogy a 2022-es népszámlálás adatai leghamarabb 2023 őszén felében kerülnek publikálásra, a kutatásom során Koós 2015-ben a 2011-es census alapján számított, és megkeresésemre megosztott adatait veszem figyelembe.

Annak érdekében, hogy alátámasszuk, az index alkalmas a társadalmi sérülékenységi vizsgálatok során való felhasználásra, érdemes összevetni a Koós-féle deprivációs index komponenseit a Rufat és társai (2015) által elvégzett, a társadalmi sérülékenység mérésére

alkalmazott mutatók tartalmát vizsgáló meta-analízisének megállapításaival. Ahogy a tanulmány ismerteti, jelenleg nincs elfogadott, univerzálisan alkalmazható mutató és mérési módszer a vonatkozó szakirodalomban. A 67 empirikus tanulmányt tartalmazó elemzés alapján látható, hogy a deprivációs index a társadalmi sérülékenység vizsgálatának fővonalába illeszkedő kompozit mutató, ami tartalmazza a második leggyakrabban előforduló gazdasági-társadalmi komponenst, valamint a lakhatási komponenst. Megjegyzendő azonban, hogy a leggyakrabban használt demográfiai mutatókat nem használja fel (pl. életkorra vonatkozó adatok), ahogy a szintén fontos egészségügyi állapotra vonatkozó mutatók sem képzik alapját (Rufat et al., 2015). Annak vizsgálata, hogy az egészségügyi és demográfiai mutatók a hazai kontextusban valóban relevánsak-e, további vizsgálatok lehetnek szükségesek, azonban ezek figyelembevétele tovább nehézségeket jelentene az adatok elérhetőségéből adódóan. A fentebb ismertetett, társadalmi sérülékenységet okozó többrétegű gazdasági-társadalmi problémák leírására a Koós-féle index alkalmasnak tekinthető.

Vizsgálataim másik pillérje a települések katasztrófa-kockázat elemzése és besorolása képezi. A kockázat-elemzések célja, hogy meghatározzák egy katasztrófa bekövetkezésének valószínűségét, annak súlyosságát és potenciális következményeit, általában azzal a céllal, hogy segítsék az azonosított veszélyforrások kezelését célzó intézkedéseket, illetve stratégiákat. Az IPCC által használt megközelítésben a kockázat, a veszély, a kitettség és a sérülékenység kombinációja, amely három elem együttesen határozza meg a kockázat szintjét. A kockázatelemzést leginkább egy sor egymást követő lépésként írhatjuk le, amely során a rendelkezésre álló információkat egy erre létrehozott csoport vizsgálja (Greve, 2016). A katasztrófák kockázat-elemzésére többféle módszertan létezik. A hazai módszertan elhelyezése szempontjából fontos ismertetni a legelterjedtebb és egyszerűen érthető koncepciót Ikeda alapján. A kockázat három tényezőből áll: forgatókönyv (S), valószínűség (P) és lehetséges következmény (D), amelyek becsléséhez az alábbi kérdésekre szükséges választ adnunk:

- Milyen jellegű katasztrófa-esemény következhet be?
- Milyen valószínű egy ilyen esemény bekövetkezése?
- Milyen következményekkel jár egy ilyen esemény?

Mindez az általánosan elfogadott egyenletben megfogalmazva:

$$Kockázat = R\{S_i, P_i, D_i\},$$



ahol  $S_i$  a forgatókönyvet (mi történik?),  $P_i$  az előfordulási gyakoriságot (valószínűséget), és  $D_i$  a következmények súlyosságát fejezi ki. Az ismertett koncepció abban tér el a kockázatbecsléssel kapcsolatos általános  $R\{<P_i \times D_i>$  mátrixszal kifejezhető megközelítésektől, hogy az  $S_i$  beiktatásával figyelembe veszi a társadalmi és kulturális faktorokat. (Ikeda, 2006) Fontos megjegyezni, hogy a katasztrófák kockázat-elemzése gazdag irodalommal rendelkező terület, amely többféle, az ismertett modellen alapuló, de attól eltérő megközelítést vonultat fel. A hazai kockázat-értékelési eljárás azonban nem az Ikeda által ismertett modellhez, hanem a kockázatbecslés hagyományos megközelítéséhez illeszkedő kétdimenziós mátrixból indul ki, amelyben csupán a bekövetkezési valószínűség és a hatás súlyossága szerepel (Tóth et al., 2012b).

A települések katasztrófa-kockázati besorolása a nemzeti katasztrófa kockázat értékelés részét képezi, és a katasztrófák elleni védekezésre vonatkozó szabályozásoknak megfelelően minden hazai településen évente el kell végezni. Az értékelés során figyelembe veszik a különböző fizikai veszélyforrásokat és a településen ill. annak környezetében található veszélyes üzemeket, valamint veszélyesáru-szállításra használt vonalas infrastruktúrákat. Az értékelést az illetékes polgármester minden évben felülvizsgálja, az esetleges módosítást pedig a Megyei Védelmi Bizottság elnöke, a megyei kormány megbízott hagyja jóvá. A hazai rendszer illeszkedik az Európai Tanács 8068/11 sz. következtetésében megfogalmazottakhoz, és a kockázatbecslést a megelőzési tevékenységek fontos lépésének tekinti (Tóth et al., 2012a). A kockázatazonosításhoz alapvető információforrást jelentenek a meglévő statisztikai adatok, történeti feljegyzések és egyéb tapasztalati tények. A folyamatot az önkormányzatok és a hivatásos katasztrófavédelmi szerv együtt, szakvélemények és saját helyismeretük alapján végzik. A kockázatértékelés során meg kell határozni a különböző tényezők adott településekre vonatkozó kockázati szintjét a bekövetkezési valószínűség és a várható hatások, valamint esetleges korrekciós tényezők figyelembevételével. A hazai gyakorlatban ilyen tényező fejezi ki az esetleges kockázatcsökkentő intézkedések jelenlétét. Az eljárás végső lépéseként a kockázat szintjének megfelelően a települést a kapott eredmények megfelelő katasztrófavédelmi osztályba sorolják (Tóth, Harmati és Cseh-Szakál, 2012b).

Egy kockázat-elemzés mindemellett akkor tekinthető eredményesnek, hogyha annak eredményeként tovább fejlődik a kockázat-kezelés (Collins et al., 2015). Ezt a szemléletet tükrözi az, hogy a települések osztályba sorolásának gyakorlati következményei vannak, például a polgári védelmi szervezetek létszámát és a lakosság tájékoztatásának gyakoriságát és módját is ez alapján határozzák meg (62/2011 BM Rendelet, 2011).

A fentiek alapján megállapítható, hogy a kockázat-elemzés során társadalmi szempontokat nem, vagy csak korlátozottan vesznek figyelembe. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy a hatások becslésével kapcsolatban a módszertant rögzítő kormányrendelet relatív fogalmakat használ az anyagi károkkal kapcsolatban (ld. „jelentős anyagi kár”), amely lehetőséget ad a becslést végző számára a becslés során a településre vonatkozó relatív értékelésre.

A vizsgálatok elvégzéséhez szükséges áttekinteni a bevont mutatók adattartalmát. A fentiekben bemutatásra kerültek alapján megállapítható, hogy a települési deprivációs index és a települések osztályba sorolása információ-tartalom tekintetében nincs átfedés, és mivel eltérő adattartalommal bírnak, az autokorreláció kizárható, valamint esetleges indikátoralkotás során duplikációk sem valósulnak meg. Bevonásukkal tehát együttesen vizsgálhatóak a társadalmi-gazdasági tényezők, ideértve a többrétegű depriváció jelenségét a természeti-ipari veszélyekből eredő fizikai katasztrófa-kockázattal.

### 3. táblázat: a Koós-féle deprivációs index és a települések katasztrófa-kockázatelemzése és osztályba sorolása során alkalmazott eltérő adatkörök

Adattartalom	Koós-féle index	Települések osztálybasorolása
csak munkanélküli taggal bíró, foglalkoztatott nélküli háztartások aránya	Tartalmazza	Nem tartalmazza
munkanélküliek a gazdaságilag aktív népesség arányában	Tartalmazza	Nem tartalmazza
legalább középfokú iskolai végzettségűek a 25-X éves népesség arányában	Tartalmazza	Nem tartalmazza
Átlagos adózott jövedelem havonta egy állandó lakosra	Tartalmazza	Nem tartalmazza
Komfort nélküli lakások aránya	Tartalmazza	Nem tartalmazza
Ipari veszélyforrások kockázatai	Nem tartalmazza	Tartalmazza
Természetes veszélyforrások kockázatai	Nem tartalmazza	Tartalmazza
Esetleges kockázatcsökkentő intézkedések	Nem tartalmazza	Tartalmazza

*Forrás: saját szerkesztés*

## 5.2. Az elvégzett vizsgálatok

Jelen fejezet célja disszertációm első hipotézisének vizsgálata, és annak eldöntése, releváns-e a társadalmi sérülékenység paradigmája empirikus megfigyelések alapján a magyarországi környezetben.

A katasztrófavédelmi területen végzett szakmai munkám elmúlt 12 évet érintő tapasztalatai azt mutatják, hogy az extrém időjárási események gyakrabban vezetnek hosszú távon is fennmaradó következményekhez deprivált közösségekben, miközben az érintett települések kockázati besorolása sok esetben a legalacsonyabb, 3. osztályhoz tartozik. Feltételezésem szerint tehát a társadalmi sérülékenység figyelembevételével a kockázatok értékelése szélesebb körű, mint a jelenleg használt kétdimenziós megközelítésben. Ennek bizonyításaként a katasztrófák gazdasági káira vonatkozó térbeli adatokat használok fel.

A katasztrófák következményeinek számszaki kifejezése komoly módszertani akadályokba ütközik. Regionális gazdasági szemszögből kézenfekvő a katasztrófák által okozott gazdasági károk összegének figyelembevétele, ezzel kapcsolatban azonban elméleti és gyakorlati nehézségek is felmerülnek. Egyrészt, a gazdasági károk abszolút értéke várhatóan nagyobb a magasabb jövedelmű, iparosodott és értékes ingatlanokkal, valamint nagyértékű ingóságokkal rendelkező lakosságú térségekben, miközben egy deprivált terület lakossága számára az alacsonyabb abszolút értékű kár magasabb relatív veszteséggel jár. Gyakorlati szempontból pedig problémát jelent a katasztrófák kárainak mérésére vonatkozó adatokhoz történő hozzáférés, valamint az adatok rendelkezésre állásának kérdése. A katasztrófák káira vonatkozóan dolgozatomban három adatforrást kívántam felhasználni, azonban a megküldött közérdekű adatigénylések nem vezettek megnyugtató eredményre. Az agrárkárok enyhítésére vonatkozóan kérelmeztem a 2013-2020 közötti kifizetésre került kárenyhítésekre vonatkozó adatokat (összeg települési szintű bontásban, káresemény-típusok jelölésével), azonban a kifizetéseket kezelő állami szerv – Magyar Államkincstár – tájékoztatása szerint az adatigénylésben szereplő adatokat nem kezeli, így az adatkérés nem teljesíthető. Emellett a Belügyminisztériumtól kapott válaszból is látható, hogy az egyedi, önkormányzattól érkező, lakosságot célzó kárenyhítési kérelmekről különálló nyilvántartást nem vezetnek. Figyelembe véve ezen körülményeket, dolgozatomhoz így kizárólag a 2014-2020 közötti Vis Maior belügyminiszteri döntésekről szóló adatokat tudom felhasználni, amelyeket döntési körönként, MS Excel vagy PDF formátumban teszi közzé a Belügyminisztérium. A Vis Maior támogatás a 9/2011. (II. 15) kormányrendelet értelmében a települési önkormányzatok által igényelhető,

központi kormányzati forrás, amely célja az egyes természeti károkból adódó védekezéssel összefüggő kiadások részbeni vagy teljes megtérítése, valamint a helyi önkormányzat tulajdonában lévő épületben, építményben, partfalban, illetve közfeladatot ellátó intézményben keletkezett károk megtérítése. Ennek megfelelően a Vis Maior támogatások korlátozottan ugyan, de alkalmasak a katasztrófák által okozott károk területi eloszlásának empirikus leírására.

A deprivációs index adatait a mutatót kidolgozó szerző (Koós Bálint) 2016-ban bocsájtotta rendelkezésemre doktori tanulmányaimhoz. A mutató 1. decilisébe a legkedvezőbb helyzetben lévő, a 10.-be a legkevésbé kedvezőbb helyzetű települések tartoznak. A katasztrófavédelmi kockázatértékelés során a fentebb ismertetett módon a településeket I., II., III. osztályba sorolják, amelyet 1, 6, 10 értékekben fejezek ki a továbbiakban. A kockázatértékelésre vonatkozó információk a 61/2012. (XII. 11.) BM rendelet 1. mellékletének 2021. augusztus 8-án hatályos változatából származnak.

Az adatok feldolgozását MS Excel valamint Open Office programokkal végeztem. Mivel Vis Maior támogatást a 3144 katasztrófavédelmi osztállyal rendelkező település közül csupán 1046 kapott a vizsgált 2014-2020-as időszakban, ezért az adatok járási szintre történő aggregálása mellett döntöttem. A járási szintre történő aggregálás szükségességét erősíti meg az is, hogy a minta részét képező 3144 település közül 93 esetében nem került kiszámításra a deprivációs index (a települések nem szerepelnek a szerzőtől kapott adatbázisban), a hiányzó adatokat a járás átlag deprivációs decilis értékével helyettesítettem. A vizsgálat céljából létrehoztam egy egyenlő arányt feltételező mutatót, amely a járások átlagos deprivációs decilis értékét, és az átlagos kockázati értéket ötvözi.

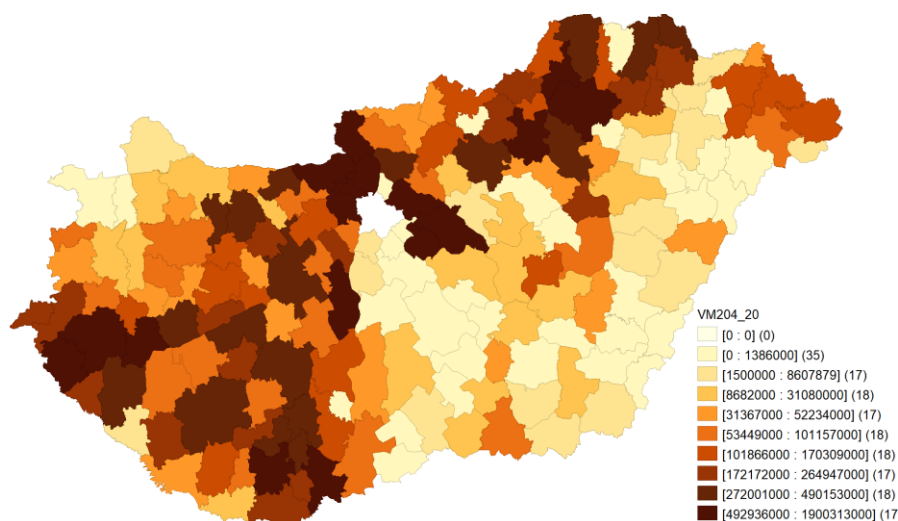
A járási szintre aggregált vizsgálati adatokat (járás neve, Vis Maior támogatások 2014-2020 összege; járás átlagos deprivációs decilis értéke; járás átlagos katasztrófa-kockázati értéke; átlagos társadalmi sérülékenység) ezt követően a GEODA és a GEODA Space programokkal elemeztem. Az elemzéshez királynő (Queen) térbeli súlyozást használtam, az egyes járások közvetlen szomszédjainak figyelembevételére.

### ***5.3. A hazai vizsgálat eredményei***

A 2014-2020 között kifizetett Vis Maior támogatások összegét tekintve a járási összegek deciliseit bemutató 2. ábrán is szembetűnő területi koncentráció látható. Feltűnő, hogy az Alföld térségét alkotó járások jellemzően az alacsonyabb összegű decilisekbe tartoznak, miközben az

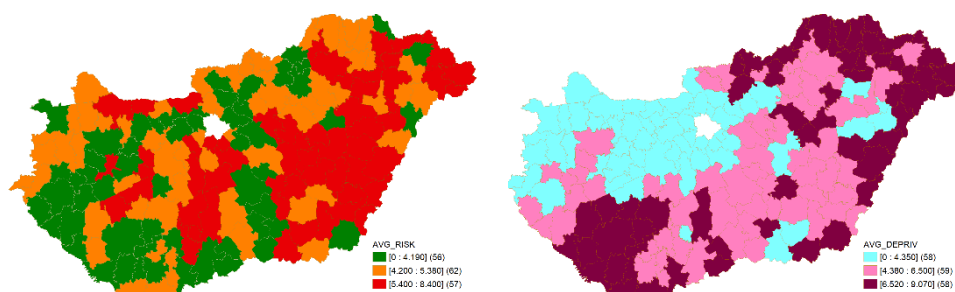
Észak-Magyarországi és a Dunántúli területek magasabb összegű Vis Maior támogatásokat vettek igénybe.

**4. ábra: Vis Maior támogatások járási összege 2014-2020 között (decilisek).**



*Forrás: saját szerkesztés BM által közzétett adatok alapján*

**5. ábra: települési katasztrófavédelmi osztályok járási átlaga (harmadolási pontok alapján ábrázolva; bal oldalt), valamint járási deprivációs átlagok (harmadolási pont szerint ábrázolva, jobb oldalt).**



*Forrás: saját szerkesztés BM adatszolgáltatás és Koós (2015) alapján*

A katasztrófák által okozott károkra vonatkozóan a módszertani részben kifejtett módon a Vis Maior támogatások 2014-2020 közötti időszakának járási szinten összesített összegét használok fel. Mivel a településállomány megközelítőleg egyharmada számára került folyósításra Vis Maior támogatás a vizsgálati időszakban, az elemzést járási szinten végzem el. Az elvégzendő térbeli statisztikai vizsgálatokban tehát a Vis Maior támogatások járási összege tölti be a függő változó szerepét.

A változók alkalmazhatóságát elsőként Pearson-féle korrelációanalízissel vizsgáltam az IBM SPSS programcsomag használatával, az eredmények alapján mindhárom tényező korrelációban áll a kifizetésre került Vis Maior támogatások összegével (depriváció: -0,209; katasztrófa-kockázat: -0,181; társadalmi sérülékenység: -0,260;  $p < 0,05$ ). A korrelációelemzés elsődleges

eredményei tehát alátámasztják azt a várakozást, hogy a katasztrófák empirikus úton megfigyelt kárai összefüggésben állnak mind a kockázatértékelés eredményeivel, mind pedig a deprivációval. Az eredmények alapján a korreláció továbbá erősebb az ötvözött mutató esetében. Figyelemre méltó, hogy a korrelációk negatívak, tehát a magasabb katasztrófa-kockázattal és a magasabb deprivációval rendelkező településeken jellemzően kevesebb Vis Maior támogatást folyósítottak 2014-2020 között. A vizsgálat alapján várható a térbeli regressziós modellek negatív koefficiense is.

A Geoda Space alkalmazással végzett elemzést legkisebb négyzetek módszerével kezdtem, ahol a függő változó a Vis Maior összegek, míg a magyarázó változók a járási kockázat- valamint deprivációs decilis átlagok voltak. A mellékletben található eredmények szerint az összefüggés gyenge ( $R^2=0,0754$ ), a szignifikancia értékek azonban alacsonyok (0,0054; 0,0096), tehát a null-hipotézis elvethető, a kapcsolat valószínűsíthető. Az előzetes korreláció-analízisnek megfelelően mindkét magyarázó változó negatív koefficienssel rendelkezik. A térbeli függőséget vizsgáló mutatók közül az LM lag és az LM error, valamint ezek robust értékeit vizsgáltam meg. Ugyan mind az LM lag (36,373) és az LM error (33,565) értéke magas, az LM lag szignifikancia értéke 0,0746, tehát magasabb mint 0,05. Ez alapján a térbeli hiba vizsgálata indokolt.

A fenti eredményekből kiindulva a Spatial Error vizsgálat elvégzése mellett döntöttem. A kapott eredmények a hagyományos legkisebb négyzetek módszeréhez hasonlóan alacsony (pszeudó)  $R^2$  értékhez vezettek, valamint a regressziós koefficiensek is hasonló nagyságrendű negatív értéket vesznek fel. A két magyarázó változó szignifikancia-szintje eltérő, a depriváció esetében a null-hipotézist elvethetjük (0,0385), míg a katasztrófa-kockázat esetében az eredmény nem szignifikáns (0,237).

A vizsgálatokat elvégeztem az összevont mutatóra is. A hagyományos legkisebb négyzetek módszerével kapott értékek a korábbiakhoz hasonlóak, (alacsony  $R^2$ , azonos nagyságrendű negatív koefficiens, szignifikáns kapcsolat), azonban sem az LM lag, sem az LM Error robusztus értékei nem szignifikánsak.

A Vis Maior kifizetések térképes ábrázolása alapján megállapítható, hogy a folyósított támogatások térbeli sűrűsödése figyelhető meg: míg az alföldi területek jellemzően az alacsonyabb összegeket kifejező decilisekben találhatóak, addig Észak-Magyarország és Dunántúl jelentős része a magasabb összegeket jelentő tizedekbe tartozik. Észak-Magyarországra jellemzőek a kisebb vízfolyásokon levonuló villámárvizek, amelyek gyakran

okoznak helyi jelentőségű katasztrófa-eseményeket, ez azonban csak korlátozottan jelenik meg a katasztrófa-kockázat értékelés eredményei között. Ezzel szemben, ha összevetjük a járási átlagos kockázatokra vonatkozó térképet a kifizetett támogatások térképével, szembetűnő, hogy a legalacsonyabb összegekkel rendelkező alföldi területek a kockázatok tekintetében a magasabb kockázatot jelentő felső harmadhoz tartoznak (véltetően ár- és belvízi veszélyeztetettség miatt). A depriváció tekintetében a legkedvezőtlenebb harmadba a várakozásoknak megfelelően főként Észak-Magyarország, valamint Dél-Dunántúl egyes járásai kerültek.

Az elvégzett vizsgálatok alapján a várakozás, miszerint összefüggést figyelhetünk meg a katasztrófák következményei (kifizetett Vis Maior támogatási összegek), valamint a katasztrófa-kockázatok és a többrétegű depriváció között, beigazolódott. A kapcsolat azonban negatív: az alacsonyabb kockázattal rendelkező, valamint a társadalmi-gazdasági szempontból fejlettebb járások magasabb Vis Maior támogatási összeghez jutottak 2014-2020-ban. Ez az eredmény ugyan ellentétes a várakozásokkal, de aláhúzza a módszertan és adatok fejezetben ismertetett problémát. A vizsgálati terület ugyanis erősen adathiányos: a katasztrófák által okozott károkra vonatkozó adatok korlátozottan érhetőek csak el, a benyújtott közérdekű adatigénylések alapján pedig az érintett hivatalok jellemzően nem vezetnek megfelelő térbeli felbontással rendelkező nyilvántartásokat. A rendkívüli időjárási jelenségekkel kapcsolatban megfigyelt és előre jelzett trendek alapján a károkozással járó események azonban várhatóan egyre gyakoribbá válnak. Az éghajlati alkalmazkodás megfelelő tervezéséhez empirikusan megalapozott, megbízható adatok szükségesek, azonban a magyarországi adatmegosztási gyakorlatok, illetve az adatmegosztás hiánya ez ellen hat (Molnár és Svensson, 2022). A negatív korrelációt magyarázhatja emellett az is, hogy a magasabb deprivációval rendelkező, kedvezőtlenebb helyzetű járásokban az önkormányzatok is szűkebb keretek között gazdálkodnak, így egy-egy esemény abszolút értékben kisebb kárral járhat, mint egy nagyobb ingatlanvagyonot kezelő, nagyobb értékű technikákkal és értékesebb ingatlanokkal rendelkező településen. A legmagasabb kockázati kategóriába sorolt területeken továbbá jelentős kockázatcsökkentési beruházásokat és eljárásokat fogatosítottak a helyi önkormányzatok és a kormány, amelyek amennyiben eredményesen csökkentik a káresemények bekövetkezési gyakoriságát, eredményezhetik az alacsonyabb összegű Vis Maior támogatási igényt. Megjegyzendő továbbá, hogy legnagyobb kockázati kategóriába főként olyan területek kerülnek a kockázatértékelés során, ahol igen ritka bekövetkezési valószínűségű, azonban jelentős károkat okozó események adódhatnak (veszélyes ipari létesítmények, veszélyes

áruszállítási útvonalak, stb.). A vizsgálat során alkalmazott adatok 2014-2020-as időszakában jelentős ipari katasztrófaesemény hazánkban nem történt. Végül, de nem utolsó sorban fontos észben tartani azt is, hogy a Vis Maior támogatás rendszere politikai konstruktum, a támogatás megítélése politikai döntéshozók kezében van, a döntéseket közvetlenül a belügyminiszter szignálja.

A térbeli függőségre vonatkozó vizsgálatok során megállapítottam, hogy a megfigyelt károk (Vis Maior kifizetések) és a magyarázó változók közötti modell térbeli hibára utal, tehát a térbeli autokorreláció a hibatagokon keresztül figyelhető meg. Térbeli hiba akkor jelentkezhet, amikor valamilyen a modellben nem szereplő, nem mért változó áll a térbeli kapcsolat mögött, esetleg térben korreláló változók kerültek aggregálásra. Mivel a vizsgálat egyik alapját képező deprivációs index kompozit mutató és a hivatkozott szakirodalmi forrás (Koós, 2015) is felhívja a figyelmet a többrétegű depriváció térbeli koncentrációjára, valószínűsíthető, hogy a megfigyelt térbeli hiba ebből ered. Nem kizárható továbbá az sem, hogy a modellből hiányzik egy nem mért változó.

#### **5.4. Következtetések**

Jelen fejezet kísérlet a társadalmi sérülékenység megközelítésének alkalmazására a hazai katasztrófa-kockázatkezelés területén. A vizsgálat során megállapítottam, hogy a rendelkezésre álló, hazai katasztrófa-károokra vonatkozó adatállomány korlátozott mértékben teszi lehetővé az elemzést. A 2014-2020-es időszak jelentős katasztrófáktól mentes periódus hazánk történelmében, míg a kedvezőtlenebb társadalmi-gazdasági helyzetben lévő térségekben a katasztrófák kárainak abszolút értéke is várhatóan alacsonyabb. Mindezek magyarázhatják a vizsgálatok során kapott negatív korrelációs és regressziós koefficiens értékeket.

Fontos azonban kiemelni a katasztrófák káraitra vonatkozó területi statisztikai adatok létrehozásának szükségességét. Az éghajlatváltozásból adódóan a rendkívüli időjárási jelenségek egyre gyakrabban vezetnek jelentős károkkal járó eseményekhez, az éghajlati alkalmazkodás megfelelő tervezéséhez pedig elengedhetetlenek a pontos, empirikus megfigyeléseken alapuló, megbízható adatok, amelyek többek között a jelenlegihez hasonló vizsgálatokat is lehetővé tennék. Az adatok elérhetősége jelentősen korlátozott, a károkat leíró adatok főként aggregált formában állnak rendelkezésre.



## 6. Árvizek hosszú távú hatásai a helyi közösségekre

*A hatodik fejezet a későbbi fejezetek esettanulmányaival együtt a korábban bemutatott reziliencia-modell elméleti keretrendszerét alkalmazva gyakorlati megfontolásokat és hatásokat mutat be. Egy, a magyarországi árvíz által sújtott települések közösségeinek részvételével végzett empirikus vizsgálat eredményeit ismertetem, amely hozzájárul az árvizek, mint katasztrófaesemények társadalmi hatásainak megértéséhez. A következő bekezdések során teljesebb képet kapunk a katasztrófák közösségi szinten megfigyelhető következményeiről, valamint a kockázatcsökkentési intézkedések társadalomra kifejtett hatásairól. A fejezet alapját az érintettek bevonásával megszervezett fókuszcsoporthoz tartozó vizsgálat képezi, és a disszertáció második hipotézisének vizsgálatához járul hozzá.*

*Jelen fejezet a reziliencia-modell tőkeállomány rezilienciája szakaszához, azon belül a humán és társadalmi tőke rezilienciájához kötődik. Az azonosításra került gyakorlatok és rendszerek, különösen a helyi önkormányzat és a közösségek szerepe pedig a tőkeátalakítás rezilienciája, intézmények, valamint társadalmi rendszer szolgáltatásai elemekhez köthetők. A következő bekezdések egyúttal bemutatják a kapcsolatot mindezek és a reziliencia végső outputja, a jóllét állapota között.*

### 6.1. Árvizek hatása a helyi közösségekre

Az árvízi események hatásai súlyos következményekkel járnak az egyéni emberi egészség és a közösségek dinamikája szempontjából. Az egyének mentális egészségét és pszichoszociális jóllétét befolyásoló hatások és következmények hosszú ideje ismertek, de a legtöbb kutatás kizárólag az emberi egészséget befolyásoló egy-egy hatótényezőre vagy következményre fókuszált (Walker-Springett et al., 2017). A fizikai és mentális egészséget érő hatások, ahogy a szociális hatások vizsgálata több különböző tudományterület figyelmét is felkeltette a múltban. Összefoglalva a korábbi kutatási eredményeket megállapítható, hogy a hosszú távú pszichoszociális következmények vélelmezhetően mélyebbek és nem teljes mértékben ismertek, valamint természetüket tekintve komplexebbek (Carroll et al., 2010). Habár az árvizek hosszú távú egészségügyi hatásait, ideértve a mentális egészségügyi hatásokat tárgyaló irodalom kiterjedt, és számos betegséggel, illetve szindrómával kapcsolatban szilárd megállapításokat tett (pl. nem fertőző betegségek, poszt traumatikus stressz szindróma, depresszió) (Alderman et al., 2012), a közösségi hatások megértése még mindig nem teljes. Ahhoz, hogy megfelelő alapot alkossunk a társadalmi sérülékenység vizsgálatához, szükséges

a katasztrófák közösségekre gyakorolt hatásainak mélyebb megértése, köztük a közösségek támogató struktúrájának és az egyéni mentális egészség kapcsolatának vizsgálatát (Masson et al., 2019). Ennek fontosságát támasztja alá, hogy korábbi kutatások bizonyították a katasztrófaesemények egészségügyi hatásainak egyenlőtlen megoszlását: az alacsonyabb társadalmi-gazdasági, valamint a lakhatási helyzet összefüggésben áll a háztartások rezilienciájával. A társadalmi kirekesztettség szegénységen kívüli aspektusai is fontosak, mivel meghatározhatják a segítségkérés lehetőségét is. Emellett a kitelepítések és kimenekítések társadalmi hatásai, az otthontalanná válás és a helyreállítási szakasz is komoly egészségügyi következményekkel járnak (Carroll et al., 2010), ezen következmények pedig tovább mélyítik a meglévő sérülékenységet.

Tapsell és mtsai (2002) az árvizek különböző pszichoszociális hatásait jegyezték le kutatásukban. A traumatizáló események okozta stressz és a helyreállítás kihívásokkal teli folyamata súlyos reakciókat eredményezhetnek. A hatások által kiváltott következmények súlyossága a megbirkózási és támogató kapacitások elégségességétől függ. A stressz megjelenése, amelyet egy konkrét, időben lehatárolható katasztrófa-esemény okoz nem feltétlen korlátozott időben: mind rövidtávú és hosszú távú stressz reakciók megfigyelhetők az árvizek áldozatain. A múltbeli eseményekkel kapcsolatos érzéseket különböző események, hatások újra kiválthatják és újra traumatizálhatják az áldozatokat. Ilyen lehet például egy jelentősebb esőzés, amely szorongást válthat ki a korábbi árvízkárosultakból (Tapsell et al., 2002). Mindez, mivel gátolja az adekvát válaszadást, szintén tovább súlyosbítja a meglévő sérülékenységet.

Az árvizek emellett hatással vannak az egyének kapcsolataira, amely megjelenik háztartáson belül és azon kívül is. Ezen változások lehetnek pozitívak vagy előnytelenek, és formát ölthetnek kapcsolati problémákban is (Tapsell et al., 2002). Assanangkornchai és mtsai. (2004) több pozitív, mint negatív hatást figyeltek meg az érintettek társas viszonyaiban, amelyet a közösségekben kialakuló empátia növekedésének tulajdonítottak (Assanangkornchai et al., 2004). A közösség támogató erejének jelentőségét láthatjuk Miller és Brockie (2015) tanulmányában, amelyben a kutatásuk során alkalmazott költészeti megközelítés eredményeiről számolnak be. Munkájuk során arra kérték a Queensland-i árvíz idős károsultjait, írjanak verseket azokról az érzéseikről, érzelmeikről, amelyek az áradásokhoz kapcsolódnak. A versek elemzésével megállapították a társas kapcsolatok jelentőségét, amely segítséget jelent az érintett károsultaknak a helyzettel való megbirkózásban (Miller & Brockie, 2015). Az árvizek módosíthatják az emberek helyhez, lakókörnyezetéhez fűződő érzéseit, viszonyát is. A hely az

egészséget meghatározó egyik fontos tényező, amely egyúttal vitathatatlan jelentőséggel bír a közösségek és egyének identitásának kialakításában, formálásában. Az emberek és a hely közötti kapcsolatot megzavarhatják és átalakíthatják az árvizek, hiszen egy extrém esemény radikálisan megváltoztatja, hogyan viszonyulnak a lakosok környezetükhöz, életterükhöz. Ennek egyik legkézenfekvőbb példája a bizalom és a biztonság-érzet elvesztése (Tapsell és Tunstall, 2008).

## **6.2. Módszertan**

A fejezet alapjául szolgáló kutatást a Brit Vöröskereszt által vezetett Közösségi Reziliencia Városi Környezetben elnevezésű projekt keretében végeztem el. A választott módszertan legfontosabb eleme a kijelölt mintaterületeken szervezett fókuszcsoportok voltak. A fókuszcsoportok primer adatfelvételt tettek lehetővé, amely során a kutatást végzők személyes benyomást szerezhettek a közösségek árvizekkel kapcsolatos reakcióiról, amelyeket a szóbeli közlések mellett a metakommunikációs megnyilvánulások, valamint a csoporttagok közötti interakciók tesznek lehetővé. A fókuszcsoportok során fontos szempont az is, hogy a közösségek tagjai a felidézett, esetlegesen újra-traumatizáló élmények feldolgozásában segíthetik egymást.

A kutatás módszertani háttérét a Vöröskereszt és Vörös Félhold Társaságok Nemzetközi Szövetségének Pszichoszociális Referenciaközpontja (IFRC PSC) fejlesztette ki korábbi kutatási és fejlesztési tevékenységeinek tapasztalataira építve. A módszertan helyi környezetre való alakítását és alkalmazását három Vöröskereszt Nemzeti Társaság kapta feladatul (Brit/Észak-Ír, Dán és Magyar), ennek keretében a Magyar Vöröskereszt elvégezte a forgatókönyv fordítását, szükség szerinti átalakítását és megszervezte a kutatási alkalmakat a négy mintatelepülésen (Bird et al., 2016).

A fókuszcsoportok alapvetően kettős célt szolgáltak:

- megérteni, hogyan hatott az árvízi esemény a közösségi struktúrákra és az alkalmazkodási, megbirkózási mechanizmusokra;
- felismerni, azonosítani és leírni bármilyen olyan megoldást ill. kezdeményezést, amely válaszként jelent meg a város térségek árvizeire és a közösségi reziliencia és pszichoszociális támogatás célját szolgálják (Bird et al., 2016).

A fókuszcsoportok a forgatókönyv alapján négy szakaszra bontva kerültek megvalósításra, amelyek jól elkülönülő célokat szolgáltak ill. témákat igyekeztek megvizsgálni.

- 1) Bevezetés: bemutatkozás, célok és csoportszabályok ismertetése, “jégtörés”;
- 2) Múltbéli és jelenlegi tapasztalatok: az árvízi események, a közösségi válaszok és hatások azonosítása, megértése;
- 3) Jó gyakorlatok: a közösség által tapasztalt kiemelkedő jelentőségű intézkedések, kezdeményezések, valamint külső jó gyakorlatokkal kapcsolatos vélemények megismerése
- 4) Levezetés, összegzés, zárás (Bird et al., 2016; Molnár és Devaney, 2016).

Amint látható a fókuszcsoport második szakasza foglalkozott az árvizek közösségi struktúrákra gyakorolt hatásainak megértésével, ezért jelen fejezetben ennek a szakasznak tulajdonítok hangsúlyt. A második szakasz moderátor (facilitátor) munkáját segítő vezető-kérdéseket Molnár és Devaney (2016) mutatja be.

A fókuszcsoportok levezetésében három fő vett részt: egy moderátor, egy jegyzetkészítő és egy technikai-logisztikai segítő. A fókuszcsoportokat megelőzően egyeztetéseket folytattam helyi közösségi vezetőkkel (a Vöröskereszt helyi alapszervezeti vezetőivel, valamint az önkormányzatok képviselőivel), akik segítettek a potenciális résztvevők azonosításában és meghívásában. A rendezvények helyszínét a területi Vöröskereszt irodák, illetve az önkormányzatok biztosították, a termék berendezését tekintve a székeket kör alakban helyeztük el, amellyel az egyenlő részvételt kívántuk hangsúlyozni és biztosítani. Az eseményeket megelőzően és követően, valamint a második és harmadik szakasz között büféellátást biztosítottunk a résztvevők számára.

### ***6.3. A fókuszcsoportok eredményei***

A vizsgálat keretében 2016 során négy fókuszcsoportot rendeztünk jelentős árvizeket átélt városi közösségek részvételével. A magyarországi mintaterületek közül kettő a Duna, kettő pedig a Tisza folyók mentén került kijelölésre: Nyergesújfalu, Szeged, Mohács és Vásárosnamény. Sajnálatos módon a Mohácsi és a Szegedi fókuszcsoportok részvételi aránya és összetétele (közvetlen tapasztalattal rendelkezők alacsony aránya) miatt jelen fejezetben csupán a nyergesújfalui (N=14) és vásárosnaményi (N=9) eredményekkel dolgozom.

A Duna jobb partján található Nyergesújfalu lakos száma megközelítőleg 7400 fő, a település az elmúlt évtizedekben fokozódó gyakoriságú árvizekkel szembesült. A 2013-as történelmi, rekord méretű árvíz a település új területeit érintette és soha nem látott mértékben zavarta meg a település életét. A város nem rendelkezik megfelelő védelmi infrastruktúrával, ezért lakó- és

gazdasági ingatlanok nagy számban kerültek előntésre. Vásárosnamény a Tiszán található, megközelítő lakos száma 8700 fő. A Felső-Tisza vidéki település 2001-ben élt át pusztító áradást, amelyet követően nagyméretű beruházások kezdődtek meg a térségben. A fejlesztések megerősítették az árvízvédelmi infrastruktúrát és a gátak mellett árapasztókat is kialakítottak. Mindkét település területén megtalálható egy a nagy folyamokba becsatlakozó kisebb vízfolyás, amely további kockázatokat eredményez. Mind Vásárosnamény, mind Nyergesújfalun nagy mértékű külső segítséget kapott az árvizeket követően a kormánytól és a civil közösségektől, amely nélkülözhetetlen volt a helyreállítás, illetve az újjáépítés során.

A fókuszcsoportok résztvevői a helyi önkéntes és közösségi vezetők segítségével kerültek azonosításra és meghívásra. Mivel a 2013-as árvízi helyreállítás során közvetlen kapcsolat volt a helyi közösségekkel, a nyergesújfalui személyes ismertség már rendelkezésemre állt, míg Vásárosnaményban a helyi Vöröskereszt iroda munkatársai közreműködése jelentette a szükséges kapcsolatot.

A korábbiakban említetteknek megfelelően a fókuszcsoportok második szakasza foglalkozott az árvizek közösségi hatásaival, és emelte ki a két település közötti legfontosabb különbséget. Amíg Vásárosnaményt meglepetésszerűen érintette egy gátszakadás következtében az előntés, addig a 2013-as árvízre Nyergesújfalun felkészülhetett. Mindkét településen időben hosszan elhúzódó folyamat volt a helyreállítás, amely egyes ingatlanok tekintetében több mint egy évet vett igénybe. A közösség védekezésben való részvételéről nyilatkozva mindkét fókuszcsoport egységről és szolidaritásról adott számot. „Egyként cselekedtünk” (Vásárosnamény), „nem volt szükséges bemutatkozni az idegeneknek, mindenki ugyan azzal a céllal érkezett és azért volt itt, hogy segítsen” (Nyergesújfalun). A nyergesújfalui önkormányzat egyik munkatársa felidézte, hogy amikor a település utcáin egy hangosbeszélővel felszerelt rendőrautóból kérte a lakókat egy település szélén lévő gyártelep megsegítésére, néhány percen belül százak jelentkeztek az ipari létesítmény homokzsákos védelmére.

A stresszt okozó faktorokról, a személyes és közösségi szinten átélt pusztítással kapcsolatban a résztvevők plasztikusan számoltak be: „versenyt futottunk az idővel és a vízzel”. Az idősebb résztvevők megosztották korlátozott fizikai képességeik miatti frusztrációjukat. A reménytelenség, a „lehetetlen legyőzése” mindkét fókuszcsoportban megjelent. A személyes tárgyak elvesztése, értékes emlékek sérülése, úgymint könyvek vagy fényképek mindkét helyszínen felmerültek és pótolhatatlanságuk miatt erős érzelmek kísérték őket. Vásárosnaményban az egyik legfontosabb stresszor a felkészületlenség volt – a gátszakadás hirtelen történt és az emberek jelentős része nem tudta, mit tegyen, a tanácstalanság mélyítette

a trauma súlyát. A 2001-es állapotoknak megfelelően a telefonos összeköttetés akadozott, mivel a vezetékes vonalak megsérültek és a mobiltelefon-penetráció a kornak megfelelően alacsony volt, így a távoli hozzátartozókkal való kommunikáció lehetetlenné, illetve lassúvá vált. A hozzátartozókkal kapcsolatos aggodalmat és szorongást több résztvevő is említette. Az izoláltság a hatások földrajzi kiterjedtségét növelte, mivel számos családban a gyermekek más településen tanultak (középiskolai vagy egyetemi kollégisták), a romboló katasztrófával kapcsolatos híradások pedig gyorsabban terjedtek, minthogy lehetőség nyílt volna telefonos beszélgetésre. Ennek köszönhetően a távol tanuló családtagok bár tudtak a pusztításról, nem kaptak megnyugtató információt családtagjaik, szeretteik és ingóságai biztonságáról.

A háziállatokkal, haszonállatokkal és megélhetéssel kapcsolatos aggodalom szintén több alkalommal említésre került. Érdekes kiemelni az egyik vásárosnaményi résztvevő beszámolóját, aki a 2001-es árvíz idején egy földgáz-nyomásszabályozó állomáson dolgozott. Az árvíz által elöntött területtel körülvárt állomáson dolgozó szakember feladata a balesetek megelőzése volt. Mivel a vezetékes vonalak sérültek, a külvilággal egyedül URH rádióon tudta tartani a kapcsolatot, kollégái adták át és kézbesítették üzenetváltását családjával.

A két fókuszcsoport kiterjedten tárgyalta a hosszú távú hatásokat is. Mivel a gátak Nyergesújfalun nem érik el a Mértékadó Árvízszintet (MÁSZ-t) és az árvizek vízszintje emelkedő trendet mutat, különböző hatások azonosítására nyílt lehetőségünk. A hatások közül a legerősebb a közösség tagjai által közösen érzett, egy jövőbeni áradással kapcsolatos félelem. Az egyik résztvevő úgy fogalmazott, jövőjét nézve bizonytalanságban él, mert nem tudja, hogy mikor fog bekövetkezni a következő árvíz. Hozzászólását többen helyeselték, és jelezték, hasonló érzéseken osztoznak. A 2013-as árvíz során a vízszint új rekordot ért el, amelynek következtében olyan családok kerültek az áradás közvetlen hatása alá, amelyek korábban még soha nem tapasztaltak ilyen eseményeket. Az árvíz során a csatornahálózat túlterheltsége a település belső részein is elöntéseket eredményezett, mindezen események pedig a bizonytalanság és a félelem térbeli kiterjedéséhez vezettek. A település lakói és az újonnan elöntött területeken élők a beszámolók alapján ingatlanjaik leértékelődését tapasztalták, amely a megnövekedett kockázatnak köszönhető. Ez a leértékelődés az anyagi mellett érzelmi aspektussal is bír: az egyik idősebb résztvevő elmondta, hogy házát unokájára szeretné hagyni, azonban az unokája kijelentette, az árvízi veszélyeztetettség miatt nem fogja birtokba venni az ingatlant. A kérdéses házat 2013 előtt soha nem öntötte el árvíz, és négy generáció számára is biztonságos otthont jelentett.

A vásárosnaményi résztvevők sok szempontból ennek ellenkezőjéről adtak számot. A 2001-es árvizet követően nagy ívű kormányzati és civil programok indultak a gyors helyreállítás és a megfelelő árvízvédelmi infrastruktúra kiépítése céljából. A károsultak túlnyomó többsége részesült valamilyen kárenyhítésben, amelyet a karitatív szervezeteken át vagy a kormánytól közvetlenül kaptak, és kiterjedt természetbeni humanitárius segítség is rendelkezésükre állt. A megerősített védművek mellett árapasztó tározókat is kialakítottak, a beruházásokat pedig széleskörűen kommunikálták, így azok a lakosság számára közismertek. A nagy ívű válaszadás, helyreállítás és infrastruktúra-fejlesztés közösségi hatásai érezhetőek: a résztvevők az árvíz nehézségeinek felidézését követően is erős biztonságérzetről és a műszaki megoldásokba vetett bizalomról adtak tanúbizonyságot. A „mi történne, ha egy gát mégis meghibásodna?” kérdésre az egyik válaszadó azt válaszolta, megismétlődne az, ami 2001-ben történt: mindenki nagyvonalú segítséget kapna, épp úgy, mint korábban. A résztvevők egyúttal egyetértettek abban, hogy a közösség tagjai felkészületlenek és hiányos ismeretekkel rendelkeznek az árvizeket illetően.

#### 4. táblázat: a fókuszcsoportok legfőbb megállapításai

	<b>Nyergesújfalú</b>	<b>Vásárosnamény</b>
Időtáv	Idő a felkészülésre (elkerülhetetlen előntés), de soha nem látott vízszint. Hosszú fizikai helyreállítás (>1 év)	Hirtelen kialakuló helyzet (gátszakadás) Meglépetésként érte a közösségeket, nagy rombolás. Hosszú fizikai helyreállítás (>1 év)
Közösségi válasz	Egy emberként válaszolt; jelentős külső segítség.	Egy emberként válaszolt; jelentős külső segítség.
Stresszorok és érzelmi reakciók	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reménytelen harc a vízzel (lehetetlen küzdelem)</li> <li>• Verseny az idővel és a vízzel</li> <li>• Fizikai cselekvőképtelenség</li> <li>• pótolhatatlan értékek elvesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Váratlan helyzet, hirtelen trauma</li> <li>• Tanácstalanság, tehetetlenség</li> <li>• Aggodalom hozzátartozók és háziállatok iránt</li> <li>• Izoláció (vezetékes vonalak sérülése)</li> <li>• Pótolhatatlan értékek elvesztése</li> </ul>
Hosszú távú hatások	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bizonytalanság, frusztráció a jövőbeli árvizekkel kapcsolatban</li> <li>• Földrajzilag egyre kiterjedtebb</li> <li>• Ingatlanok értékvesztése</li> <li>• Röghöz kötöttségtől való félelem</li> <li>• Érzelmi érték és öröklési kérdések</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Váratlan helyzet, hirtelen trauma</li> <li>• Tanácstalanság, tehetetlenség</li> <li>• Aggodalom hozzátartozók és háziállatok iránt</li> <li>• Izoláció (vezetékes vonalak sérülése)</li> <li>• Pótolhatatlan értékek elvesztése</li> <li>• A biztonság hamis (?) érzete: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastrukturális beruházások</li> <li>• Az anyagi biztonság hamis érzete</li> <li>• Külső helyreállítási segélyek (állami és karitatív)</li> </ul> </li> <li>• Egyéni felkészültség alacsony szintje</li> <li>• Feldolgozatlan érzések a középkorú lakosságban</li> </ul>

*Forrás: saját szerkesztés*

## *6.4. A megfigyelt hatások jelentősége a társadalmi sérülékenység szempontjából*

Egy miskolci konferencia-előadás során szekciótársaim felhívták a figyelmem arra, hogy ugyan két fókuszcsoporthoz elérésre lehet, de csak a minimális szükségleteit elégíti ki egy megbízható interdiszciplináris társadalomtudományi kutatásnak. A résztvevők számának eltérése szintén nem szerencsés társadalomtudományi szempontból, mert gyengíti az eredmények megbízhatóságát. A résztvevők nemi és korcsoportos eloszlása egyenlőtlen volt, Nyergesújfalun az egyetlen férfi résztvevő a fókuszcsoporthoz elején elhagyta a termet, a résztvevők jellemzően idősebb hölgyek voltak. Habár a helyszín és az időpont kiválasztásánál a könnyű elérhetőség volt a szempont, és a helyi közösségi vezetők a meghívások során ügyeltek erre, a férfi résztvevők többsége utolsó pillanatban lemondta a részvételt, egy esetben pedig feleségét kérte meg a részvételre maga helyett. Ennek fényében a jövőben javasolt nagyobb hangsúlyt fektetni arra, hogy megtaláljuk a megfelelő módot a közösség férfi és fiatalabb tagjai bevonására. Mindezek ellenére a jelen fejezetben ismertetett kutatás az egyik első tudományos kísérlet az árvizek hosszú távú hatásainak vizsgálatára hazai, városi környezetben. Ahogy a következő bekezdésekben láthatjuk, kutatásom eredményei összhangban vannak és kiegészítik a tudomány témáról alkotott jelenlegi ismereteit, és kiemeli a társadalmi sérülékenység és reziliencia vizsgálatának fontosságát a hazai környezetben.

A rövid távú hatások mindkét mintaterületen összhangban vannak az irodalmi források megállapításaival. A pótolhatatlan személyes tárgyak elvesztése a 2000. évi Észak-Kelet-Angliában kialakult tavaszi árvizek során is a legfontosabbak között került leírásra (Tapsell et al., 2002). A reménytelenség által okozott megemelkedett stressz-szint gyakran vezet szorongáshoz és depresszióhoz. A biztosítási fedezet hiánya által kiváltott reménytelenség megfelelő biztosítási struktúrák kialakításával megelőzhető ill. kezelhető (Hajat et al., 2005). Habár 2016 végéig rendelkezésre állt egy nemzeti kárenyhítési alap, a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap (lásd 9. fejezet), annak ismertsége igen alacsony volt.

Az izoláció és a közvetítőn keresztül, családtagokkal történő kommunikáció további stresszt helyezt a válaszadók vállára. Fritz és Mathewson (1957) leírja, hogy a közvetlen, személyes verbális kapcsolat kulcsfontosságú a szorongás enyhítése, feloldása során. A másodkézből kapott információ csak részleges enyhítő-hatással bír, nem fedi le teljesen a szorongástól szenvedő személy szükségleteit (Fritz és Mathewson, 1957). Az éghajlatváltozás következtében az extrém időjárási eseményekkel kapcsolatos bizonytalanságok növekedtek a Duna-régióban,



ideértve a gyakoriságot és a kiterjedtséget (Glade et al., 2014). A bizonytalanság, amelyről a nyergesújfalui résztvevők számoltak be tekinthető a megváltozott hidrometeorológiai mintázatok közösségi interpretációjának, lenyomatának is. A fókuszcsoporthoz tartozó tagjai érintették a közösség és a hely, a tér kapcsolatának kérdését is: az ingatlan örökléséről hallani sem akaró unoka egy megnyilatkozása a Tapsell és Tunstall (2008) által jelzett, a közösség és a hely között fennálló kapcsolat megváltozásának.

A vásárosnaményi résztvevők által leírt, biztonságukba vetett magas bizalom kinyilvánítottan az elmúlt másfél évtized fejlesztéseinek köszönhető. Ez a megállapítás korrelál a „gát-kockázat” koncepciójával. Az újonnan épített gátak alatt található közösségek növekedést és fejlődést tapasztalnak a „mentesítésnek” köszönhetően, ami a veszélyek valóságtól eltérő felismerése és értékelése következtében alakulhat ki. A gátak ugyanis nem szüntetik meg a kockázatokat teljes mértékben. A nem megfelelő kockázatértékelésnek köszönhetően a gátak által mentesített területen megfigyelhető fejlődés végső soron növeli egy esetleges gátszakadás hatását, várható kárait (Pigeon, 2017). A vásárosnaményi fókuszcsoporthoz tartozó véleményem szerint alátámasztja a „gát-kockázat” koncepciójának magyarországi relevanciáját. (Nem is beszélve arról, hogy a 2001-es árvíz is alkalmas a jelenség gyakorlati illusztrációjára.)

Kutatásom gyakorlati kérdéseket is felvet. A fókuszcsoporthoz tartozók alapján a közösségi alapú árvízi felkészítések során érdemes a lakosok figyelmét ráirányítani az esetleges hosszú távú hatásokra. Mindez figyelembe vehető a meglévő pszichoszociális felkészítő programok (Sáfár & Hornyacsek 2011) során. A közösség összetartásának megfelelő eszközökkel történő fejlesztése, segítése jelentős erőforrásokhoz juttathatja az érintetteket, mert kialakíthatják és megerősíthetik azokat a belső támogató-struktúrákat, amelyek ellensúlyozhatják a negatív hatásokat.

A kockázatokkal kapcsolatos ismeretterjesztésre kitűnő alkalmat jelenthetnek a lakossági fórumok, amelyek megszervezésében az önkormányzatnak és a polgármesternek különösen nagy szerepe van. A katasztrófavédelmi törvényként emlegetett 2011. évi CXXXVIII. Törvény értelmezésében a lakosság felkészítése a katasztrófa és fegyveres összetűzések hatásainak leküzdésére és a túlélés feltételeinek megteremtésére a Polgári Védelem elsőszámú feladata. A polgármester, mint a település polgári védelmi vezetője felel a lakosság tájékoztatásáért, a veszélyforrások és az elvárt magatartási formák ismertetéséért (Baán et al., 2014). A polgármestereknek azonban ebben korlátozott mozgástere van, és településenként igen eltérő lehetőségekkel rendelkeznek. Változó ugyanis, hogy milyen a lakosság közvetett és közvetlen elérését lehetővé tevő intézményi háló, és milyen anyagi vagy egyéb erőforrások állnak

rendelkezésre feladatának teljesítése céljából. A polgármester feladata a lakosságfelkészítésben érintett intézményekkel történő kapcsolattartás, valamint az ott megvalósuló felkészítési tevékenységek szervezése. A legkézenfekvőbb ezek közül a közoktatási intézmények köre, amelyek azonban a közigazgatási reform során a települési önkormányzatoktól átkerültek a központi államigazgatáshoz. Ennek köszönhetően a polgármester a felkészítésben csupán együttműködő szereplőként tekinthet az iskolákra, vezetési kompetenciája felettük nincsen. Az iskolák mellett kézenfekvő a kulturális és szociális intézményekben zajló felkészítések szervezése, amelyre többségében valóban kompetenciákkal rendelkezik a polgármester.

A lakosság tájékoztatásának kézenfekvő módja a helyben megszokott tájékoztatási csatornák használata. Ezek felett a polgármester tényleges döntési jogkörrel bír. Ebbe a körbe tartozhatnak a helyi hirdetőtáblák, rádióállomások, televízió csatornák és folyóiratok, újságok, korlátot csupán a települési költségvetés jelenthet. Az önkormányzatok finanszírozási rendszerét azonban az elmúlt években a bizonytalanság és a változó jogszabályi környezet jellemzi. A települések gazdálkodása a reformoknak megfelelően új paradigma szerint szerveződik: a különböző feladatok centralizációja (feladatvesztés) mellett a helyben megmaradt kompetenciákhoz kötődően is csökkent az önállóság, a finanszírozás jelentősen elmozdult a kötött, pántlikázott felhasználású állami támogatások irányába. Az új rendszerben csökkent az önkormányzatok gazdálkodási szabadsága, amelynek következményeként csökkent a helyi igényekhez szabott és helyi tudáson alapuló szolgáltatások kialakításának lehetősége (Mezei et al., 2014). A pántlikázott támogatási források előretörése az olyan feladatok szervezésére is hatással lehet, melyekhez nem tartozik kötött felhasználású támogatás, mivel a források felhasználása feletti döntési jogkör összességében csökkent. Az általános tájékoztatáshoz kötődő feladatok (helyi média), amelyek a lakosságfelkészítés és tájékoztatás szolgálatába állíthatóak pedig jellemzően ebbe a kategóriába tartoznak. A helyi tudás emellett különösen nagy jelentőséggel bír a katasztrófák megelőzésében és a felkészítés során is.

A jelzett finanszírozási és kompetencia-hiányos állapot által okozott űr betöltését láthatják el a humanitárius és karitatív munkával foglalkozó szervezetek. A Vöröskereszt működése során kiegészítő szerepet lát el a mindenkori kormány mellett, amely célja az emberi szenvedés megelőzése és enyhítése (Hantos, 1987). A szervezet ennek a kiegészítő szerepkörnek megfelelően végzi lakosságfelkészítési és reziliencia-fejlesztési tevékenységeit, amelynek intenzívebb megvalósítását javaslom a veszélyeztetettség emelkedő szintjének megfelelően. A humanitárius és karitatív szervezetek mozgásteret azonban forrásaik korlátossága miatt szintén

kicsi. Mindezeket figyelembe véve csatlakozom a Hyogo Cselekvési Keret megvalósulási jelentésében foglalt megállapításhoz, miszerint a felkészítés forrásainak növelése szükséges a reziliencia előmozdítása érdekében ((NDGDM), 2015).

A fejezetben ismertettem az árvizek hatásait az érintett közösségek jóllétére és bemutattam a társadalmi sérülékenységgel való kapcsolatukat. A fókuszcsoporthoz eredményeként bizonyítást nyert, hogy a katasztrófaesemények hatással vannak a közösségek társadalmi sérülékenységére. A munka során azonosítottam két lehetséges irányt, amelyek felé az áradásokat átélt közösségek fejlődhetnek: (1) a közösségek, amelyek nem rendelkeznek megfelelő védelmi infrastruktúrával a jövőbeni áradásoktól való félelemben élhetnek; (2) a közösségek, amelyek magas bizalommal rendelkeznek az épített infrastruktúrák állékonyságában elhanyagolhatják a valós kockázatokat. Mind két iránynak erős üzenete, hogy a társadalmi sérülékenységgel kapcsolatos megfontolásokat figyelembe szükséges venni a katasztrófa-kockázatsökkentési kezdeményezések tervezése és megvalósítása során, és a helyreállítási törekvések a reziliencia fejlesztésének irányába szükséges mutassanak. Az infrastrukturális beruházásokat megfelelő lakosságfelkészítési és ismeretterjesztési tevékenység kell, hogy kísérje, és mindezek a sérülékenység csökkenését kell, hogy eredményezzék.

## 7. Társadalmi sérülékenység és társas támogatás

### katasztrófa sújtotta magyarországi településeken

*A hetedik fejezet további empirikus eredményeket mutat be a reziliencia-modell társadalmi rendszer szolgáltatásaival, valamint az intézmények és közösségek ellenállóképességével kapcsolatban. Jelen szakasz öt katasztrófát átélt hazai település esettanulmányát ismerteti a társadalmi sérülékenység szemszögéből. A kutatás során az érintett beavatkozókval készített interjúk mellett kísérletet tettem az Interperszonális Támogatást Értékelő Lista (Interpersonal Support Evaluation List – ISEL) felhasználására a közösségi reziliencia vizsgálata céljából. Az ISEL teszt alkalmas arra, hogy felmérjük, az egyének hogyan értékelik helyüket saját közösségükben, illetve azt, hogy milyen mértékben támaszkodhatnak környezetükre. A 103 fő részvételén alapuló kutatás a társas támogatás szintjében és struktúrájában felfedezhető eltéréseket tárt fel, amely a támogatás megnyilvánulási formájában is kézzel fogható.*

*A fejezet első sorban a tőkeállomány rezilienciája, humán és társadalmi tőke reziliencia kialakításában betöltött szerepének megértéséhez járul hozzá. Az alábbi bekezdések fókuszában a társadalmi tőke, és a közösségek, mint társadalmi intézmények állnak. Az esettanulmányok és az elvégzett empirikus vizsgálat egyúttal további bizonyítékkal szolgál a kimeneti oldalon található jólléttel való összefüggések megértéséhez.*

Disszertációm hetedik fejezete a társadalmi sérülékenység megközelítését alkalmazza öt hazai mintaterületen bekövetkezett katasztrófaesemény vizsgálata során. A vizsgálat célja megismerni, milyen szerepe van az egyének társas támogatási hátterének a katasztrófákkal szembeni sérülékenységben, illetve az ellenállóképesség kialakításában. A vizsgálat alapjául öt mintaterület négy katasztrófaeseménye szolgált: Siófok és Megyaszó 2017-es viharkárai, Nyergesújfalu 2013-as, valamint Felsőzsolca és Szendrő 2010-es árvizei.

Mivel a vizsgált jelenség többdimenziós, kontextusfüggő és nehezen számszerűsíthető tulajdonságokkal rendelkezik, a kutatáshoz az összehasonlító esettanulmány keretei kerültek kiválasztásra (Gerring, 2007, Kaarbo – Beasley 1999, Stake 2000). A vizsgálat során a rendelkezésre álló szakirodalmi, szakmai és sajtóanyagok megismerését követően a katasztrófaesemények felszámolásában érintett szereplőkkel végzett interjúk biztosítottak további kritikus információt. Az interjúkat személyesen és telefonon, illetve online szolgáltatások igénybevételel folytattam le, a feltett kérdések a kialakult események és károk

megismerése mellett a közösség önszolgáltató képességére irányultak. A félstrukturált interjúk az eseményekre vonatkozó szakirodalmi és médiainformációk megerősítését szolgálták, valamint a szakemberek által a közösség válaszára vonatkozó tapasztalatok megismerését célozták. A mintavétel során 8 közvetlenül érintett szakemberrel és közösségi vezetővel készült félstrukturált interjú. A beszélgetések az anonimitás biztosítása mellett kerültek megvalósításra, azokról írásos jegyzetek készültek, amelyek közvetlenül felhasználásra kerültek az esettanulmányok leírásában. A félstrukturált interjúk kérdéseit a tanulmány 1. sz. melléklete tartalmazza.

### 5. táblázat: interjúalanyok és hátterük (saját szerkesztés)

Interjúalany kódja	Háttere
01	Országos karitatív szervezet védekezési tevékenységeket vezető kollégája
02	Hivatásos katasztrófavédelmi szerv védekezésben érintett munkatársa
03	Önkéntes katasztrófavédelmi szervezet műveleti szintű vezetője
04	Országos karitatív szervezet terepkoordinátora
05	Országos karitatív szervezet megyei igazgatója
06	Nemzetiségi önkormányzati képviselő
07	Védekezésben részt vevő önkéntes tűzoltó
08	Karitatív szervezet területi vezetője

*Forrás: saját szerkesztés*

A kutatás második elemét az érintett lakosság körében végzett kérdőíves felmérés képezte. Az Interperszonális Támogatás Értékelő Lista (Interpersonal Support Evaluation List – ISEL) egy 40 itemből álló pszichológiai kérdőív, amelyet széles körben alkalmaznak az egyének társas támogatási hátterének felmérésére (Cohen – Hoberman 1983, Ghesquiere et al. 2017). Az ISEL kérdőívet számos társadalmi jelenség leírására használták fel korábbi kutatásokban és több adaptációja is létezik (Cohen – Hoberman Harry 1983, Delistamati et al. 2006, Feldman et al. 2002, Z. Kovács et al. 2015, Szoboszlai et al. 2015), munkám során kiindulási alapként azonban a 12 tételes, rövidített ISEL kérdőívet választottam (Merz et al. 2014).

A kérdezés során az eredeti ISEL-12 kérdőívet földrajzi elhelyezkedésre, demográfiára, valamint az átélt katasztrófaeseményre vonatkozó kérdésekkel egészítettem ki, amelyek az eredeti, validált kérdéssort nem módosították. A kérdések létrehozásakor a kutatás célja, az események jobb megértése és a vizsgálatokhoz szükséges kiegészítő adatok felvétele képezték a szempontokat. A további kérdések beépítését a mintaterület azonosítása, valamint a

katasztrófaeseménnyel és annak következményeivel kapcsolatos egyéni következmények, a közösségen belülről és kívülről kapott segítség jellegének, és az eseménnyel kapcsolatos szubjektív élmények megismerését célozták. A válaszok elemezhetőségét biztosító, és a multidiszciplináris megközelítésnek megfelelő, a válaszadó társadalmi helyzetére vonatkozó kérdések is felvételre kerültek. A kiegészítő kérdéseket jelen tanulmány 2. számú melléklete ismerteti, a felvett adatokat nyílt tudományos adattárban közöltem (Molnár, 2021).

A mintavételezést vegyesen, Nyergesújfalun, Megyaszón és Siófokon személyes szóbeli kérdezőszóval, valamint az érintett települések lakói által használt közösségi média csoportokban terjesztve végeztem el a nagyobb elérés érdekében, és a járványügyi intézkedések, a távolságtartás biztosítása érdekében. A kérdőívet 103 válaszadó töltötte ki, közülük 67 fő online küldte be válaszát. A vizsgálatban a válaszadók ellentételezés nélkül, önként és anonim módon vettek részt, és tájékoztatást kaptak a válaszokkal kapcsolatos adatvédelmi, felhasználási szempontokról. A hiányos válaszok szűrését követően a végső minta elemeinek száma 93 lett. Az adatok feldolgozását MS Office programcsomaggal, elemzését az IBM SPSS Statistics 27 programmal végeztem el. Az online mintavételezéshez a Limesurvey platformját vettem igénybe.

## **7.1. Esettanulmányok**

A soron következő alfejezetek célja a vizsgált területeken bekövetkezett katasztrófaeseményekkel kapcsolatos legfontosabb információk összefoglalása. Ennek megfelelően narratív jelleggel bemutatásra kerülnek az események körülményei, a fontosabb térbeli és földrajzi tényezők, a veszélyeztető események és fizikai, gazdasági, társadalmi következményeik. Az események bemutatásához a korabeli híradások mellett szakirodalmi és szakmai jelentések kerültek felhasználásra. Az így összegyűjtött információkat a félstrukturált interjúkon megismert szakértői tapasztalatokkal, véleményekkel egészítettem ki. Az interjúk a korábban ismertetett módon megerősítették a híradások, jelentések tartalmát, valamint további információkkal szolgáltak. Az alfejezetek ennek megfelelően a katasztrófaeseményekkel kapcsolatos releváns, tényszerű és tapasztalati megállapításokat összegzik, ezzel támogatva az érintett közösségek tagjainak részvételével végzett vizsgálat háttérének megismerését, az eseményekkel kapcsolatos körülmények rögzítését.

### **7.1.1. 2010-es Sajó- és Bódva-völgyi árvizek**

A 2010-es év tavasza különösen csapadékosnak bizonyult hazánkban, amely különleges hidrológiai helyzetet teremtett Észak-Magyarországon. A telített talaj és az összecsúszó

árhullámok következtében soha nem látott mértékű áradások alakultak ki a Sajó- és a Bódva völgyében (ÉMVIZIG, 2020; Kiss és Bekő, 2015; Teknős, 2012). Az érintett időszak különleges időjárási helyzetét jól mutatja, hogy a hazai meteorológiai észlelések kezdete óta a 2010-es év volt a legcsapadékosabb, az országos rekordnak számító 1555 mm-es évi csapadékösszeget pedig a térségben lévő Jávorkúton rögzítették (P. Kovács – Lénárt 2012). A kialakult ár- és belvízi helyzetet mai napig hazánk történetének egyik legnagyobb katasztrófájaként tartják számon (Kiss és Bekő, 2015), amely számos tanulságot hordoz a hasonló helyzetek kezelését illetően is (Szabó – Tóth 2010). A katasztrófa helyzet mértékét szemlélteti, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén megye 208 településén folytak védekezési munkálatok, amelyben 21156 fő vett részt. Az elárasztott településeken 4222 főnek kellett elhagynia otthonát, a kitelepítések és befogadások megszervezése komoly feladatot jelentett, mivel számos települést nagy kiterjedésben érintettek az elöntések. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság az árvíz levonulását követően kárfelmérő munkacsoportokat hozott létre, akik 105 település több mint 5 680 lakóépületét vették szemügyre. A lakossági kárenyhítésről a 1148/2010 (VII. 8.) Korm. határozatban rendelkeztek, az állami támogatás maximális mértéke 9 millió forint volt. Az önkormányzatok bevonásával zajló kárenyhítés során országosan 271 háztartás kapott segítséget, az érintettek 81 esetben új ingatlan építését, míg 190 esetben használt ingatlan vásárlását választották. Az 1 Mrd 780 millió 585 ezer Ft értékű központi kárenyhítésben kizárólag összedőlt, vagy helyreállíthatatlan mértékben sérült ingatlanok tulajdonosai részesülhettek. Azon családok, amelyek lakóházaiban helyreállítható mértékű károk keletkeztek, a karitatív szervezetektől kaphattak segítséget, akik több milliárd forint nagyságrendben biztosítottak támogatást (Kiss, 2014). Az eseményekkel kapcsolatban kutatásom során két mintaterületet, Felsőzsolcát és Szendrőt vizsgáltam.

A katasztrófaesemény elhárításában résztvevő interjúalanyok egybehangzóan elmondták, hogy a válaszadás során jelentős mértékű volt az állami részvétel, az ország minden tájáról érkeztek polgári védelmi, vízügyi és karitatív egységek, valamint szervezetlen önkéntesek. Általánosságban nagy volt az összefogás, a lakosság egy emberként dolgozott, a feladatokat koordináltan végezték, egyeztetett feladatkiosztás alapján. A szakemberek csak egy-egy kirívó esetben tapasztalták azt, hogy „a kerítést támasztva nézték, ahogy mások dolgoznak” (interjúalany 01, 05). A helyreállítási fázisban az állami és karitatív részvétel óriási volt. A helyi lakosokon érezhető, hogy mai napig él a 2010-es árvíz emléke, időről időre szóba kerül a velük folyó karitatív munka során (05).

#### 7.1.1.1. Felsőzsolca

A Sajó-völgyében kialakult árvíz legérintettebb települése Felsőzsolca volt, ahol a település 2242 lakóházból álló ingatlanállományának több mint 80%-a, hozzávetőleg 1800 lakóingatlan rongálódott meg (Kiss, 2014; Kiss és Bekő, 2015). Az áradás kritikus napjain a város belterületének 25 hektárján állt a víz. A helyzet katasztrofális volt, a fertőzésveszély és egy csőtörés miatt korlátozni kellett az ivóvíz-fogyasztást, s szükségessé vált palackozott és zacskózott víz osztása is. A településen az ár- és belvíz következtében 173 lakóingatlan dőlt össze vagy került helyreállíthatatlan állapotba. Az oktatást idő előtt be kellett rekeszteni, az óvodák és az iskolák bezártak, a bizonyítványok osztását és a tanévzáró ünnepségeket bizonytalan ideig elhalasztották. A vízellátás mellett az elektromos áramellátás is akadozott (KSH, 2011). Kiss és Bekő (2015) tanulmányában az árvíz hosszú távú gazdasági hatásait azonosította. Vizsgálataik során kimutatták, hogy a leginkább érintett település, Felsőzsolca gazdasági fejlettsége az árvizet követően visszaesett, amely megmutatkozik a működő gazdasági szervezetek számának, valamint a vendégéjszakák mennyiségének és a kereskedelmi boltok számának csökkenésében is (Kiss és Bekő, 2015).

#### 7.1.1.2. Szendrő

A Bódva partján fekvő Szendrő is hasonló helyzetbe került az áradás következtében. Az összecsúszó árhullámoknak köszönhetően 2010. június 5-én a korábbi, 1974-es rekord vízálláshoz képest 39 cm-rel magasabb tetőzést mértek a vízügyi szakemberek (Farkas és Komjáthy, 2013).

Az 4119 fős várost a Bódva-patakon levonuló áradások közvetlenül fenyegették. A település védelmét körtöltés szerű víztartó depóniák látták el, amelyek magassága és műszaki kialakítása nem volt megfelelő, ennek következtében főleg a település északi része volt veszélyeztetett. A megfeszített védekezési munkálatok ellenére az áradás átlépte a magasított töltéseket, a víz pedig az egykori „malom ágak” nyomvonalán a település távolabbi részeibe is betört. A közvetlen elöntés mellett gondot okoztak a buzgárok, valamint a szivárgó és helyben lehulló, megrekedt csapadékvíz is (Farkas és Komjáthy, 2013).

A település komoly károkat szenvedett el, az infrastruktúrák sérültek, a közművek mellett más mérnöki műtárgyak is károsodtak, köztük beszakadt egy fontos híd is, amely tovább nehezítette az árvízi védekezést és mentést. A településen 17 ingatlan dőlt össze vagy került helyreállíthatatlan állapotba (KSH, 2011). Az árvíz emellett komoly gazdasági nehézségeket okozott a települési önkormányzatnak is, amely a fedezet nélkül keletkező, 62,3 millió forintnyi



árvízzel kapcsolatos rendkívüli kiadását a Vis Maior igénylés elhúzódó elbírálása miatt még egy évvel az eseményt követően sem tudta kiegyenlíteni (Állami Számvevőszék 2012).

### **7.1.2. A 2013-as dunai árvíz**

#### *7.1.2.1. Nyergesújfalu*

A Duna nyugat-európai vízgyűjtőjén 2010. május végén különösen csapadékos időjárás alakult ki, amelynek köszönhetően a valaha feljegyzett legnagyobb árhullám indult el hazánk legnagyobb elsőszámú vízfolyásán (Homokiné Ujvári 2013). A rekordméretű áradás rendkívüli védekezési feladatot jelentett gyakorlatilag a Duna teljes hazai szakaszán. Az árvíz összesen 206 ezer embert veszélyeztetett, közülük 1570 főt kellett kitelepíteni (BM OKF 2013).

A Duna jobb partján található Nyergesújfalu közel 7400 fős népessége az elmúlt évtizedekben visszatérő és fokozódó árvízi kockázattal szembesült. A 2013-as történelmi árvíz a település új területeit is elérte, és másodlagos hatások következtében soha nem látott mértékben zavarta meg a város működését. A város jelentős részén átfolyó Bajóti-patak a Duna magas vízállásakor visszaduzzad, földtani és műszaki akadályokból adódóan azonban nem lehet megoldani a település érintett területeinek árvízvédelmét. A kockázatot generációk óta ismerték, azonban a 2013-as történelmi árvíz rekordméretű vízszintje miatt olyan házak és telkek kerültek előtérbe, amelyek eddig nem voltak veszélyeztetettek. Egy korábbi kutatás az árvíz következtében a lakosság jövőbe vetett bizalmának csökkenését, valamint általános szorongást azonosított (Molnár 2018). A lakosság az interjúalanyok és a személyes kérdezés tapasztalatai alapján összetartó, jó a kapcsolat az önkormányzat és a lakóközösségek között. Az érintett területen élők mai napig jó kapcsolatot ápolnak egymással és a segítő szervezetekkel, a településen élnek a közösségi élet. Az árhullám levonulását követően a helyreállításban karitatív szervezetek vállaltak fontos szerepet, szoros együttműködésben a helyi önkormányzat képviselőivel (01).

### **7.1.3. 2017-es viharkárok**

#### *7.1.3.1. Siófok*

Rendkívüli széllel és csapadékkal járó vihar csapott le Somogy megyére 2017. július 10-én, hétfőn. A hirtelen átforduló időjárás számos lakost meglepetésként ért, az orkán erejű szél fákat és villanyoszlopokat csavart ki, jelentős mértékű károkat okozva ezzel az ingatlanokban. A tűzoltókat több mint kétszáz káresethez riasztották, a legtöbb kár Siófokon keletkezett, ahol súlyos személyi sérülést is okozott a vihar, amikor egy kicsavart fa egy kempingben sátorozó társaságra zuhant. A károk felszámolására mozgósították a környék, valamint a szomszédos megyék hivatásos és önkéntes tűzoltóit is (24.hu 2017, Hír TV 2017, Kaposvarmost.hu 2017). A rendkívüli időjárási esemény számos lakó- és üdülőingatlant, valamint közterületet érintett.

Az önkéntes és hivatásos szereplők azonnal a helyszínre érkeztek, az önkéntesek több héten át jelen voltak és az azonnali kárelhárítás mellett a javítási munkálatokban is részt vettek. A lakosok szerszámokkal, gépekkel és személyes jelenléttel segítették egymást, a fizikai károk felszámolásában jelentős szerepe volt annak, hogy az ingatlanok nagy számban rendelkeztek biztosítással (02, 07).

#### 7.1.3.2. *Megyaszó*

A 2017. június 21. délutáni vihar messziről látható módon változtatta meg Megyaszó térségének tájképét. A Szabad Föld riportja szerint a látvány megdöbbentő volt.: „Méternyi magas csupasz (napraforgó) szárak, egyiken sincs se levél, se virág, csak a csontvázszerű vékony szárerdő. A gabona jó része a földön, a fél méter magas tarló láttán pedig azt hihetné az ember, itt már betakarították a termést. De ahogy közelebről szemügyre vesszük, az a tarló nem búza vagy árpa, hanem repce, aminek minden magját kiverte valami... Az a „valami” egy förtelmesen nagy vihar volt.” (Balogh, 2017)

A Megyaszó térségébe érkező vihar károkozó szelet és jelentős mennyiségű jégesőt hozott, amely a fentebb plasztikus módon részletezett mezőgazdasági károk mellett igen komoly katasztrófahelyzetet idézett elő a település belterületén is. A község 767 lakóingatlana közül 537 tetőszerkezete sérült, a károk helyreállítására pedig csak kevesen voltak képesek saját erejükből (Balogh, 2017). A településen 183 házban keletkeztek súlyos károk, 25 ingatlan vált lakhatatlanná, 96 főnek, köztük 53 gyermeknek kellett elhagynia otthonát, ők rokonaiknál kerültek elhelyezésre. A térségben kialakuló áramszünet 3500 fogyasztót érintett (IFRC, 2017).

A szegénységgel küzdő Borsod-Abaúj-Zemplén megyei település lakói ugyan gyors segítséget kaptak a tetők fóliával történő fedésében, azonban ez csak ideiglenes megoldást jelentett (Balogh, 2017). A tetők helyreállítására a lakosság nagy része képtelen volt biztosítás és anyagi források híján, a karitatív szervezetek és az állam segítségnyújtása pedig időigényes volt (RTL Híradó, 2017). A kialakult helyzetben a nagyobb karitatív szervezetek mozgósították rendelkezésükre álló erőforrásaikat: a Katolikus Karitás az első napokban 1 tonna tartós élelmiszert szállított a térségbe, valamint elkülönített 10 millió forintot, amelyből 28 családi ház helyreállítását segítette (Katolikus Karitás 2017, Miskolci Egyházmegye 2017). A Magyar Máltai Szeretetszolgálat 16 raklap bontott cserepet adományozott a településnek (RTL Híradó, 2017), az Ökumenikus Segélyszervezet pedig több millió forint értékben biztosított tetőfedő anyagokat a károsultaknak (Evangelikus.hu 2017). A Magyar Vöröskereszt a Vöröskereszt és Vörös Félhold Társaságok Nemzetközi Szövetségének katasztrófa-segélyalapjából igényelt

támogatást, amelyből 233 higiéniai és 233 élelmiszer csomagot biztosított a károsultaknak, valamint 12 millió forint értékben vállalta 42 lakóingatlan teljes tetőfedését is (Borsodihir.hu, 2017; IFRC, 2017). A szervezet az érintett házakra egyedileg gyártatott tetőlemezeket, amelyek felhelyezése a lakosok feladata volt. Ezt többnyire egymást segítve, az önkormányzat támogatásával valósították meg, 42 ingatlan közül 41-re került fel a tető 2017. novemberéig (01, 04).

**6. ábra: egy, a katasztrófaeseményt követően elhagyatottá vált ház (bal); és**



**egy kényszerűségből vegyes anyagokkal javított tetőzetű lakóház  
Megyaszón (jobb).**

*Forrás: saját felvételek.*

A település egyházi vonatkozású ingatlanjainak (templomok, parókia, plébánia, lakásotthonok) kárenyhítését az 1800/2017. (XI. 8.) Korm. határozatban foglaltak szerint a központi költségvetésből 21 554 000 forinttal támogatták. A lakosságot érintő kormányzati segítség 2017 decemberében érkezett meg, a 1968/2017. (XII. 19.) Korm. határozat értelmében 279 683 592 Ft összegű támogatást kaptak a település lakói biztosítással vagy egyéb forrásból meg nem térülő helyreállítási költségeikhez.

## **7.2. A társas támogatás szerepe és a katasztrófák hatásai**

Az alábbi alfejezetben a mintaterületeken felvett kérdőíves vizsgálat eredményei kerülnek ismertetésre. A kutatásban résztvevők a katasztrófák hosszú távú következményeiről mintaterületről függetlenül hasonló gondolatokat osztottak meg válaszaikban. Megváltozó településkép, károsodott, sérült, üresen álló ingatlanok, távozó fiatalok. Jellemző azonban, hogy Siófokon nem az épített környezetet, hanem inkább a vegetációban keletkezett károkat említik a válaszadók, 21 válaszból 10 említi, hogy idős fák dőltek ki.

A társas támogatási háttér vizsgálatára az ISEL kérdőív 12 tételből álló, rövidített változatát választottam. A kérdéseket a 2. számú táblázatban mutatom be Merz és szerzőtársai (2014) alapján, jelölve kutatásom mintájának számtani átlagát és szórását. Megjegyzendő, hogy a hivatkozott irodalomban alkalmazott adatok, amelyek célja a módszer validálása volt, jelen kutatáshoz hasonló leíró adatokkal rendelkeznek. Az ISEL vizsgálati értékelése során a számtani átlag (mean, M) és a tapasztalati szórás (standard deviation, SD) értékelése történik.

**6. táblázat: az ISEL-12 kérdései magyar nyelven, valamint a kutatási minta számtani átlagértékei (M) és tapasztalati szórása (SD)**

elem	kérdés	M	SD
ISEL 1 <sup>b</sup>	Ha szeretnék elmenni egy egynapos kirándulásra (erdőbe, hegyekbe, vízpartra), nehezen találnék olyat, aki eljönne velem.	2,16	0,88
ISEL 2 <sup>a</sup>	Úgy érzem, nincs olyan ember, akivel megoszthatnám a legbelsőbb félelmeimet és aggályaimat.	2,17	0,93
ISEL 3 <sup>c</sup>	Ha beteg lennék, könnyen találnék valakit, aki segít a hétköznapi teendőkben.	2,11	0,97
ISEL 4 <sup>a</sup>	Van olyan, akihez tanácsért fordulhatok a családi problémáimat illetően.	2,06	0,97
ISEL 5 <sup>b</sup>	Ha egyik délután elhatározom, hogy este el szeretnék menni sétálni, könnyen találnék olyat, aki eljönne velem.	2,07	0,92
ISEL 6 <sup>a</sup>	Ha segítségre van szükségem egy személyes probléma megoldásában, van olyan, akihez tanácsért fordulhatok.	2,08	0,85
ISEL 7 <sup>b</sup>	Ritkán hívnak el ismerősök közös programokra.	1,54	1,01
ISEL 8 <sup>c</sup>	Ha több hétre el kellene utaznom, nehezen találnék olyat, aki vigyázna a lakásomra/házamra (pl. növények locsolása, háziállatok, posta, stb.).	1,78	0,90
ISEL 9 <sup>b</sup>	Ha szeretnék együtt ebédelni valakivel, könnyen találom rá társaságot.	2,16	0,88
ISEL 10 <sup>c</sup>	Ha elakadnék/ott ragadnék 10 kilométerre otthonról, lenne olyan, akit felhívhatok, hogy eljöjjön értem.	1,93	0,94
ISEL 11 <sup>a</sup>	Ha kialakulna egy családi krízis, nehezen találnék olyan ismerőst, akihez jó tanácsért fordulhatnék.	2,01	0,87
ISEL 12 <sup>c</sup>	Ha valamiért el kellene költöznöm, nehezen találnék olyat, aki segítene a pakolásban.	2,04	0,94

<sup>a</sup> önbecsülés alskála, <sup>b</sup> szabadidő közös eltöltése alskála, <sup>c</sup> instrumentális támogatás. N=93

*Forrás: Merz et al. (2014) és saját adatok alapján*

Az alskálák értékeinek kiszámításakor a negatív, illetve tagadó kijelentések válaszait fordítottan szükséges kódolni. Bár a kérdezés során 1-4 skála került alkalmazásra, az ISEL értékeinek számításakor 0-3 közötti értékeket alkalmazunk (Merz et al. 2014). Az így kapott eredmények alapján a mintaterületek között eltérés mutatható ki a társas támogatás szintjére vonatkozóan, amely összesített értékében Nyergesújfalun a legmagasabb. A válaszadók az önbecsülés és az instrumentális támogatás alskálákat tekintve itt számoltak be a legnagyobb támogatásról, azonban a szabadidő közös eltöltése alskálát tekintve a síófoki válaszadók ápolnak szorosabb

kapcsolatokat társaikkal. Amellett, hogy Siófok jelentős turisztikai központ, amely számos lehetőséget kínál a szabadidő eltöltésére, az értéket vélhetően befolyásolhatja a válaszadók fiatalabb életkora is. Az idősödés ugyanis együtt jár a társas kapcsolatok visszaszorulásával a nyugdíjazás, a munkahelyi kapcsolatok megszűnése miatt (R. Fedor et al. 2021), amely befolyásolhatja eredményeinket.

**7. táblázat: a mintaterületek összegzett értékei ITÉL alskálánként (alskálák értékei a Mertz et al. (2014) által ismertetett módszertan alapján értékelve), a kapott ITÉL összegszám, a válaszadók átlagos életkora és elemszáma**

	önbecsülés alskála	szabadidő alskála	instrumentális támogatás a.s.	ITÉL	Átlagos életkor	elemszám
Nyergesújfalú	9,18	8,41	8,91	26,5	60,57	21
Siófok	8,81	8,62	8,33	25,76	45,53	19
Megyaszó	7,1	6,75	6,5	20,35	26,90	20
Felsőzsolca	7,75	7,7	7,25	22,7	50,12	17
Szendrő	7,8	7,3	7,3	22,4	47,25	16

*Forrás: saját szerkesztés*

A mintaterületek közötti összehasonlítás alapja az ITÉL alskálák számított értékei, valamint az összegzett ITÉL érték, amelyeket Mertz et al. (2014) módszertana alapján kalkuláltam. A magasabb alskála az adott alskála magasabb fokú jelenlétére, míg az ITÉL összegző értéke összességében szorosabb interperszonális kapcsolatok jelenlétét mutatja.

Felsőzsolca és Szendrő földrajzi közelsége, és a kockázatok, valamint a megtapasztalt következmények hasonlósága magyarázhatja a két település közeli értékeit. Az ITÉL mindhárom alskáláján jelentősen alacsonyabb átlagos értékeket tapasztalhatunk a megyaszói válaszok esetében. Korábbi kutatások kimutatták, hogy a szegénységgel fokozottan sújtott közösségekben a szolidaritási hálók is megtépződnek (Durst 2002), a borsodi falvakban pedig nagyobb a kapcsolati vákuumban élők aránya az ország más területeihez képest (Messing 2006).

A kérdőív tartalmazott a katasztrófaeseménnyel és az akkor megtapasztalt, valamint egy esetleges jövőbeni helyzettel összefüggő kérdéseket is. A korábbi katasztrófa során tapasztalt társas támogatással kapcsolatban jellemzően instrumentális, fizikai segítséget jeleztek a válaszadók, mentális, lelki támogatást csak néhány esetben (6 alkalommal a 91-ből) említettek. A pszichés következmények feldolgozásában a válaszadók jellemzően a család és a barátok segítségét kérték, de kis számú válaszadó (7 fő) az egyház szerepét is kiemelte. A kutatásban résztvevők által nyújtott információk alapján a segítség formája az ideiglenes befogadástól (befogadóhelyen, vagy rokonnál, barátnál, falubélinél történő elszállásolás), a közös

védekezésen át a helyreállításban nyújtott kétkezi segítségig sokféle módon valósult meg. Egy nyergesújfalui válaszadó így fogalmazott a közösségen belülről kapott segítséggel kapcsolatos kérdésre: „Amikor reménytelennek tűnt minden, akkor jött mindig valaki valamivel, amire épp szükségünk volt. A fiam osztálytársai pakolták fel az értékeket a padlásra, jöttek idegenek homokzsákokat tölteni, kaptunk enni-inni, segített mindenki.” (44. számú válaszadó, Nyergesújfalu) Az értékek pakolása, mentése, valamint a homokzsákolás, szivattyúzás jellemző segítségi forma volt mindhárom árvizes mintaterületen. Ezzel szemben a viharkárral sújtott Siófok és Megyaszó lakói jellemzően szerszámaikat osztották meg közösségükkel. A létrák, kalapácsok, fűrészek fontos erőforrást jelentettek a vihart követően, amelyet a szomszédok, barátok egymásnak átadtak. A szerszámok megosztását és a fizikai segítséget a válaszadók mellett az interjúalanyok is kiemelték. Míg Siófokon több válaszadó említette a biztosítókat, mint külső szereplőket, addig Megyaszón a tetőn végzett munkálatokat jellemzően a közösség tagjainak segítségével, adományként kapott tetőfedő anyagokkal végezték el. Mindezek összhangban vannak az interjúalanyok által elmondottakkal.

**8. táblázat: katasztrófákkal kapcsolatos társas támogatás értékei a négy mintaterületen. (Az adott kérdésre adott számtani átlagok)**

	Nyergesújfalu	Siófok	Megyaszó	Felsőzsolca	Szendrő
Van olyan, akihez tanácsért fordulhatok a természeti veszélyeket illetően.	1,76	1,42	0,95	1,47	1,35
Úgy érzem, nincs olyan ember, akivel megoszthatnám a katasztrófából eredő félelmeimet és aggályaimat.*	2,29	2,32	1,75	2,12	2,29
Ha ismét veszélybe kerülnék, könnyen találnék valakit, aki segít nekem.	2,76	2,37	2,05	2,53	1,65
Ha értékeimet, ingóságaimat kellene mentenem, nehezen találnék olyat, aki segítene a pakolásban.*	2,19	2,21	1,75	1,88	2,12

0-3 közötti skála; \*fordított pontozás

*Forrás: saját szerkesztés*

Egyes ITÉL tételeket módosítva kifejezetten a katasztrófákkal kapcsolatos társas támogatásra vonatkozó kérdések is megfogalmazásra kerültek a mintavétel során. Látható, hogy mind az öt mintaterület válaszadói alacsony értéket adtak a veszélyekkel kapcsolatban irányt mutató

szereplőt illetően. A mentális egészség megőrzése és a pszichés hatások megelőzése szempontjából fontos, hogy az érintetteknek legyen kivel megbeszélniük félelmeiket, aggályaikat. Bár mind az interjúalanyok, mind a kérdőíves kérdezők tapasztalatai alapján mindegyik területen gyakori téma az átélt katasztrófaesemény, a belső mentális támogatás tovább fejleszthető. Látható az is, hogy a válaszadók többnyire bíznak abban, hogy hasonló helyzetbe kerülve számíthatnak közösségük segítségére (lásd nyergesújfalui 2,76-os átlag érték a 0-3-as skálán), azonban itt is megfigyelhetünk területi különbségeket.

### ***7.3. Az interperszonális támogatás jelentősége az elvégzett vizsgálatok alapján***

A katasztrófák kockázatainak csökkentése szempontjából különösen fontos szerepet töltenek be a felkészülési programok, azonban azok eredményességéhez kritikus szemléletre és a közösségek struktúrájának és szükségleteinek pontos ismeretére van szükség (Ronan et al. 2015). A humanitárius és karitatív szervezetek bár önállóan nem képesek megoldani a szegénység és marginalizáció problémáját, de fontos szerepet töltenek be a közösségek rezilienciájának fejlesztésében (Sáfár 2020). A fentebb ismertetett gyakorlatok és tapasztalatok segítenek megérteni, milyen módon támogatják egymást a katasztrófával érintett egyének, és hogyan formálják a katasztrófák a közösségeket. A felkészítési tevékenységeket a lakosság bizalmának kiépítése céljából érdemes összhangba hozni egyéb közösségi eseményekkel, tevékenységekkel, egyfajta integrációt megvalósítva. Az ITÉL szabadidő alskálájának eredményei alapján a közösségek fejlesztésének fontos elemét képezi a szabadidős tevékenységek, szabadidős közösségek létrehozása, megerősítése. A szabadidős közösségek (például sportegyesületek, nyugdíjasklubok stb.) könnyen megszólíthatóak a felkészülési ismeretekkel is. A katasztrófákkal kapcsolatos társas támogatásra vonatkozó kérdésekre adott válaszok is rámutatnak arra, hogy szükséges olyan kompetens és a közösség által elfogadott személyek bevonása, akik a katasztrófa-kockázatokkal kapcsolatos információkat át tudják adni az érintett lakosság számára. A szabadidős közösségek vezetői potenciálisan ilyen szereplők. Mindezen megállapítások a kiegészítő kérdésként feltett, természeti veszélyekkel kapcsolatos információk hozzáférhetőségére vonatkozó kérdés eredményeinek fényében fontosak. A „van olyan, akihez tanácsért fordulhatok a természeti veszélyeket illetően” állításra adott válaszokra a kutatásban résztvevők mindegyik mintaterületen alacsony értéket adtak. Ezen eredmény kiemeli a lakossági felkészítés fejlesztésének fontosságát, amelyre az imént ismertetett, a

szakemberek, szakmai szervezetek és a lakosság közötti kapcsolatot megerősítő intézkedések jelenthetnek megoldást.

A nyergesújfalui válaszadók mind az ITÉL, mind a kiegészítő kérdéseket illetően a többi mintaterülethez képest magasabb interperszonális támogatásról adtak számot. Ahogy azt az esetek leírásakor bemutattam, a település érintett területein élők állandó védmű híján folyamatos veszélyben érzik magukat. Az érzékelt kockázatok és az átélt katasztrófaesemény összekovácsolta a közösséget, amelyet az önkormányzat munkatársai és a Magyar Vöröskereszt helyi szervezete aktívan segít. A közösségi ellenállóképességet fejlesztő programokat megelőzően azonban nem készült azok hatékonyságának mérését segítő alampintavétel, így az említett következtetés további alátámasztásra szorul. További reziliencia-fejlesztési és katasztrófakockázat-csökkentési programokkal kapcsolatban megfontolandó továbbá az ITÉL, mint kezdeti (baseline) és projekteredmény értékelési eszköz használata.

A közösségtől és külső szereplőktől kapott segítség között igen alacsony szinten szerepeltek a lelki szükségleteket érintő említések. A pszichoszociális, mentális egészséget érintő segítségnyújtás alacsony említési szintje kiemeli a katasztrófaeseményeket átélő közösségekben végzett pszichoszociális segítségnyújtási feladatok jövőbeni fejlesztésének fontosságát. Ugyan több karitatív szervezet rendelkezik ilyen jellegű programokkal és az egyházak szerepe is jelentős lehet (Sebestyén 2021; Kirovné Rác – Sáfár 2021), a hosszútávú pszichológiai hatások csökkentése érdekében a szakterület további fejlesztése indokolt.

Az állami és intézményi kárenyhítés korlátait és időbeliségét két vizsgált esettel kapcsolatban is megfigyelhettük: míg 2010-11-ben a Vis Maior kártérítés lassú folyósítása, az elhúzódó bürokrácia a szendrői önkormányzatot hozta nehéz helyzetbe, addig 2017-ben a megyaszói nyári viharkárookra vonatkozó lakossági kárenyhítés folyósítása csúszott a téli időszakba. Ugyanitt a karitatív szervezetek segítsége is elhúzódott, amelyet nem segített az sem, hogy a két történelmi árvízhez képest a viharkárok „csendes katasztrófák” (01), tehát a média ingerküszöbét pusztán az első napokban érik el, így jelentős mértékű lakossági és céges adományok nem érkeznek. Korábbi kutatás kimutatta, hogy az adományok beérkezése szempontjából kritikus fontosságúak a katasztrófaeseményekkel kapcsolatos médiamegjelenések, és összefüggés figyelhető meg a kapcsolódó hírek és a beérkező lakossági adományok száma és összege között (Molnár – Ipolyi 2020). Mindezzel együtt a két esettanulmány rámutat arra, a jövőben szükséges felgyorsítani az állami és civil kárenyhítési folyamatokat, hogy az érintettek alapvető szükségletei, így lakhatási körülményei az eseményt követően mihamarabb rendeződjenek.



Mindezt kiegészítve, a siófoki és megyaszói esetek összevetése során az ingatlanbiztosítások jelentőségére irányulhat figyelmünk. Míg Siófokon többen említették a válaszadók a biztosítókat, mint a helyreállítás során segítő felet, a megyaszói ingatlanok többsége nem rendelkezik biztosítással. Az ingatlanbiztosítások hiányát az interjúalanyok is problémaként említették, az anyagi okok mellett a kockázatok érzékelése, a biztosítással kapcsolatos ismeretek hiánya és a biztosítókkal kapcsolatos bizalmatlanság (korábbi negatív tapasztalatok) is említésre kerültek. Az árvízzel érintett településeken még súlyosabb a helyzet: a piaci biztosítók előtéssel fenyegetett területeken nem térítenek árvízhez kötődő károkat, miközben az erre létrehozott állami konstrukció, a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Kártalanítási Alap (WMA) 2016. december 31-vel megszűnt. Az érintett háztartások így kizárólag takarékoskodással gondoskodhatnak magukról, és a magánadományozók és az állam jóindulatában bízhatnak. Az esettanulmányok rámutatnak arra, hogy a biztosítások elérhetlensége általános jelenség a legveszélyeztetettebb területeken – vagy azért, mert a vízfolyások árterületén található ingatlanok esetén a biztosítótársaságok előtésekkel összefüggő károkat nem térítenek, vagy pedig azért, mert a többszintű deprivációval küzdő háztartások anyagilag nem engedhetik meg magunknak a biztosítási prémiumok megfizetését, illetőleg nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel az öngondoskodást illetően. Ezek ellensúlyozására megfelelő szakpolitikai lépések szükségesek, amelyek magukban foglalják a katasztrófa-biztosítási rendszerek hazai alkalmazhatóságának vizsgálatát. Az eseti jellegű kormányzati intézkedések nem tekinthetők rendszerszerű, szabályozott megoldásnak, amely bizonytalanságot, kiszámíthatatlanságot okoz, befolyásolva az események áldozatainak anyagi, egészségi és mentális jóllétét.

Jelen kutatás rámutat arra, hogy a katasztrófák után kialakuló anyagi létbizonytalanságot bár ellensúlyozzák valamelyest a társas kapcsolatok és a helyi közösségek megosztott erőforrásai, azt nem szüntetik meg, sőt, a létbizonytalanság mind a kérdőíves vizsgálat, mind az interjúalanyok elmondásai alapján több területen a közösségek hétköznapijainak részévé vált. Ebben a bizonytalanságban fontos faktor a megbízható információkhoz való hozzáférés és a bizalom a segítő szervezetekben. A kérdésekre adott válaszok rámutatnak arra, hogy rendkívül alacsony azok száma, akik úgy érzik, van olyan, akihez tanácsért fordulhatnak a természeti veszélyeket illetően, amely a lakosságfelkészítési programok jelentőségére és a közösség bevonásával zajló felkészülési, ismeretterjesztési tevékenységek fontosságára hívja fel a figyelmet.

Doktori értekezésem hetedik fejezetében öt hazai katasztrófát átélt mintaterületen végzett kutatás eredményeit mutattam be. Az elvégzett munka célja felhívni a figyelmet a társas támogatás szerepére, és azonosítani annak lehetséges megnyilvánulási formáit. A kutatás során az esettanulmányokra jellemző megközelítésnek megfelelően szakirodalmi és sajtó források információit bővítettem kulcsszereplőkkel végzett interjúkkal, majd az Interperszonális Támogatás Értékelő Listát alkalmazva és kiegészítve végeztem kérdőíves felmérést a mintaterületek lakossága körében. A kutatás kivitelezését a koronavírus járványügyi helyzet több szinten befolyásolta, az eredetileg tervezett személyes kérdés helyett a vegyes mintavételi módszer kézenfekvő megoldást jelentett az alanyok elérhetőségét nehezítő tényezők leküzdésére.

A vizsgálat eredményei szerint jelentős különbségek figyelhetők meg a társas támogatás szintje és megvalósulási körülményei között. Ezek a különbségek a katasztrófahelyzetekre értelmezett kérdések esetén is fennállnak, az eredmények pedig lehetőséget teremtenek szakmai javaslatok megfogalmazására. Bár a kutatás mintája igen limitált és nem reprezentatív, az eredmények egybevágóak az irodalmi megállapításokkal és a kulcsszereplők által elmondottakkal.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei tovább erősítik korábbi megállapításomat, miszerint javasolt további célzott programokat indítani a lakosság önsegítőképességének fejlesztése céljából. Ezen tevékenységeket lehetőség szerint nem különállóan, hanem egyéb közösségi tevékenységekbe integráltan érdemes megvalósítani, amely segíti a szakmai szervezetek és a helyi lakosság, közösségek közötti kapcsolat kiépítését, megerősítését, a bizalom megszilárdítását. Az eredmények alapján ugyanis a válaszadók jelentős része nem tudja, kihez fordulhat tanácsért a természeti veszélyeket illetően. A szabadidő alskála eredményeiből arra lehet következtetni, hogy a helyi közösséget formáló események, tevékenységek hatással vannak a közösség belső segítő hálójának kialakulására is. Ezért különösen fontos támogatni és fejleszteni a veszélyeztetett területek lakó- és szabadidős közösségeit. A veszéllyel kapcsolatos bizalmi szereplő hiányát a lakóközösségek egy-egy köztisztelőben álló szereplőjének azonosításával, bevonásával célszerű csökkenteni. Egy meglévő helyi közösségi vezető kapocs lehet a hivatásos szervek és a lakosság között, valamint segítheti a veszélyeztetett területeken élő lakókat a felkészülésben, növelve ezzel biztonságérzetüket (lásd „Flood Warden” kezdeményezés az Egyesült Királyságban<sup>1</sup>). Ez megvalósítható a települési

---

<sup>1</sup> <https://www.kentprepared.org.uk/flood-wardens>

mentőcsoporthok és az önkéntes tűzoltó egyesületek közösségi jelenlétének növelésével, illetve helyi sportegyesületek együttműködésével is.

## 8. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szerepvállalása a települések társadalmi és gazdasági jellemzői tükrében

*Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek olyan önkéntes módon szerveződő helyi kisközösségek, amelyek tevékenyen hozzájárulnak lakóhelyük biztonságához, csökkentve ezzel azok társadalmi sérülékenységét. Az értekezés nyolcadik fejezete az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekre helyi társadalmi erőforrásokként tekint, amelynek fontos szerepet tulajdonít a helyi közösségek rezilienciájának megerősítésében. A ÖTE-k kiegészítik az állami hivatásos tűzoltóságokat és további erőforrást jelentenek a helyi közösségek számára a különböző természeti és civilizációs veszélyforrások leküzdésében. Disszertációm nyolcadik fejezetében a hazai Önkéntes Tűzoltó Egyesületek rendszerének bemutatását követően megvizsgálom azok térbeli elhelyezkedését és statisztikai módszerekkel megvizsgálom a települések gazdasági és társadalmi helyzetének az egyesületek létszámára és válaszadási képességeire gyakorolt hatását. A vizsgálat során elhelyezem az önkéntes tűzoltómozgalmat a reziliencia-modellben, azonosítom válaszadásban betöltött szerepüket és fejlesztési javaslatokat fogalmazok meg erőforrásaik hatékonyabb hasznosítására a ellenállóképesség fejlesztésben. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek létezésükből adódóan összekötik a települések humán és társadalmi tőkeállományát a szakpolitikai intézményekkel és a közösségekkel, miközben részt vesznek a biztonság megteremtésében és fenntartásában, ezzel hozzájárulva mind a társadalmi és az épített tőke megóvásához, mind pedig közvetlen módon a kimeneti oldalon megjelenő jóllét biztosításához. Létük és működésük tehát horizontálisan összekapcsolja a reziliencia-modell három fő területét és fontosabb elemeit.*

Az önkéntes tűzoltók kiemelt szerepet töltenek be a tüzek elleni védekezésben a világ minden táján. A legfrissebb globális statisztikák alapján a világ 15,4 millió tűzoltója közül közel 13,9 millióan önkéntesként látják el élet- és értékmentő feladataikat (Brushlinsky et al., 2020). Hazánkban a lakosság biztonságát szavatoló tűzvédelmi feladatokat egy állami szervezet, a Katasztrófavédelem látja el (Pányta, 2018). A központosított szervezet 2012-től integrált megközelítést alkalmazva egyesítette a tűzvédelem, a polgári védelem és az iparbiztonság területét, egy felelősségi körbe vonva a katasztrófák megelőzését és kezelését. A vonatkozó jogszabály a tűzoltást és a műszaki mentést állami feladatként határozza meg (Muhoray, 2012).

Ugyan a 2011. évi CXXVIII. törvény állami feladatként definiálja a tűzoltói tevékenységeket, az elmúlt nyolc évben igen jelentős fejlődést figyelhetünk meg az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek számában, létszámában és feladatvállalásában (Bérczi, 2020). A meglepő, elsősorban ellentmondásosnak tűnő kettősség azonban összhangban áll a közszolgáltatások kollaboratív biztosításának 21. századi gyakorlatával, amely alkalmazható az olyan komplex és többszintű területeken is, mint a közbiztonság állami feladatrendszere (Christensen, Lægreid, és Rykkja 2019). A biztonságot közjóként értelmezve (Székely, Somody, és Szabó 2017) a tűzvédelmet a közszolgáltatások egy speciális fajtájának tekinthetjük (Jääskeläinen és Lönnqvist, 2011).

Jelen fejezet célja megvizsgálni az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek, mint a helyi közösségi reziliencia fontos erőforrásainak működéséhez kötődő társadalmi, gazdasági és térbeli összefüggéseket. A vizsgálat alapját és a megfogalmazott kutatási kérdéseket a témában jártas kulcsszereplők részvételével zajló félstrukturált interjúk során elhangzott szakértői vélemények alkotják.

## ***8.1. Az önkéntes tűzoltóságok szerepe a helyi közösségek***

### ***ellenállóképességében***

Guidotti és társai (2016) szerint a tűzoltás egy képesség alapú tevékenység, amelyhez különösen nagy mértékű elhivatottság és specifikus képzettség szükséges. A tűzoltók nem csupán le kell küzdjék a sokakban félelmet kiváltó veszélyeket, de készségi szinten kell kezelniük a különböző szakfelszereléseket, kiemelkedő fizikai állóképességgel és naprakész ismeretekkel kell rendelkezniük a különböző technikai és módszertani újításokkal kapcsolatban, legyen szó akár hivatásos, akár önkéntes tűzoltóról. Egyértelmű különbség a hivatásos és az önkéntes tűzoltók között, hogy a hivatásos állományban lévő szakemberek főállásban, fizetségért végzik tevékenységüket, folyamatos képességfejlesztés és gyakorlás mellett azonnal, első válaszadóként reagálnak a riasztásokra. Az önkéntes tűzoltók ugyan képzettek, azonban szabadidejük terhére látják el vállalt feladataikat, ezért kevesebb lehetőségük van a gyakorlásra és sok esetben másodlagos és együttműködő válaszadóként támogatják hivatásos bajtársaik munkáját. Az önkéntes tűzoltóságok lehetőségei - képzettség, felszerelés és feladatvállalás tekintetében - térségenként különbözőek lehetnek, az önkéntesek pedig belső indítatásból vállalják a lakosság biztonságát szavatoló szolgálatukat (Guidotti et al., 2016). Utóbbi, a térbeli különbségekre vonatkozó kijelentés, mint a későbbiekben látni fogjuk, hazánk vonatkozásában különösen fontos – emellett kiemelni a kérdéskör térbeli vizsgálatának szükségességét.

Az önkéntes tűzoltóságok a közbiztonságot érintő szolgálataikon túl közvetve is részt vesznek lakosság jóllétének biztosításában, mivel szélesebb társadalmi szolgáltatásokat is felvállalhatnak és közösségi összetartó erejük lehet (Brunet, DeBoer, és McNamara 2001). Az önkéntes tűzoltók közötti összetartozás, hagyomány és kultúra fontosságát emelte ki Simpson (1996) is az Egyesült Államokban végzett kutatásai alapján. Az egyesületek tagjai közötti „tűzkeresztségben” kovácsolt összetartozás megkérdőjelezhetetlen, de az önkéntes tűzoltóság és a helyi lakosság közötti kapcsolat is sokrétű. A helyi tűzoltóságok sokszor nagy hagyományú közösségi képződmények, amelyek szerves részét képezik a települések helytörténetének, miközben a lakosság számára szervezett rendezvények (adománygyűjtések, nyílt napok) a helyi hagyományok részeivé váltak (Simpson, 1996).

Brunet, DeBoer és McNamara (2001) gazdasági, közszolgáltatás-szervezési szempontból értékelte az önkéntes és hivatásos tűzoltóságok helyzetét. Vizsgálati feltételezésük alapja a szubszidiaritás, amelynek megfelelően a települések lakossága, illetve önkormányzata önállóan dönthet afelől, hogy hivatásos vagy önkéntes tűzoltóságot működtet. Eredményeik és érvelésük szerint az önkéntes tűzoltóságok racionális választást jelenthetnek olyan területeken, ahol a tűzvédelem alacsonyabb készültséget kíván, és a hosszabb vonulási idő elfogadható. Az Egyesült Államokban végzett kutatásuk alapján ezek az alacsonyabb jövedelmű, rurális térségek, ahol a védendő javak aggregált értéke alacsonyabb és földrajzi szempontból szórványosabb fellelhetőségük. Ezek a területeken veszélyes ipari tevékenységek nem jellemzőek, és mivel magasépítésű épületek sincsenek, magasból mentésre alkalmas járművekre és egyéb különleges felszerelésekre sincs szükség, így az önkéntes tűzoltóságok a költségek szempontjából előnyösebb megoldást kínálhatnak a hivatásos tűzoltóságokkal szemben (Brunet, DeBoer, és McNamara 2001).

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek működésével kapcsolatos hazai szakirodalomban kutatási területként jelentkezett az önkéntes tűzoltók képzésének tematikája és körülményei (Muhoray és Schweickhardt 2014; Urbán 2019), eszközrendszerük, felszereltségük fejlesztési lehetőségei (Ferenc, 2018), hatásuk és szerepük az optimális területi ellátottságban (diszlokáció) (Bérczi, 2013). Kiterjedt irodalom foglalkozik továbbá a mentő tűzvédelem rendszerével, azon belül is az önkéntes tűzoltóságok rendszerszintű szerepvállalásával (Bérczi, 2016; Varga, 2017), de az egyesületek működésével és beavatkozásaival kapcsolatos adatok tevékenységük értékelésére is lehetőséget adnak (Varga, 2018b).

## ***8.2. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek hazai szerepvállalása***

Mivel jelen fejezet célja a magyarországi Önkéntes Tűzoltó Egyesületek területi vizsgálata, ezért a következőkben röviden áttekintem azok helyzetét és szerepvállalását. Ehhez szükséges egy rövid történelmi kitérő, különös tekintettel a szervezett magyar tűzoltóság 2020. évben aktuális 150. évfordulója alkalmából.

A hazai (önkéntes) tűzoltás történetét részletesen illusztrálva mutatja be a jubileum alkalmából kiadott munka, Heizler Zoltán (2020) „A Magyar Tűzoltó Szövetség 150 éve (1870-2020)” című monográfiája. Ahogyan a szerző kifejti, a XIX. század végén, a XX. század elején a hazai tűzoltás európai színvonalú volt, amely a második világháborút követő államosítás következtében széthullott. A helyi önkéntes tűzoltóságok hagyománya sokhelyütt feledésbe merült, olyannyira, hogy a '90-es évekre technikáik elavultak, és riasztási rendjük, rendszerbe integráltságuk sem valósult meg. A rendszerváltást követően szükségessé vált az önkéntes tűzoltó mozgalom újraélesztése. Egy sokarcú, erőforrások tekintetében területileg jelentős diverzitással rendelkező, jogilag és szervezetileg nehezen átlátható rendszer jött létre, amely a jogszabályi változásokkal együtt folyamatosan fejlődött. Az integrált és központosított Katasztrófavédelem létrejöttét követően 2012-ben az önkormányzatok és a helyi közösségek által közösen alapított önkéntes tűzoltóságokból Önkormányzati Tűzoltóságok (ÖT) jöttek létre, melyek köztestületi formában működnek tovább. Mellettük megmaradtak az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek (ÖTE), amelyek továbbra is társadalmi szervezetként funkcionálnak. Az ÖTE-k erőforrásaiktól, lehetőségeiktől függően alárendeltként, az állami tűzoltóság közreműködőjeként, vagy megfelelő feltételek teljesülése esetén „beavatkozóként” önállóan is végezhetnek tűzoltási és műszaki mentési feladatokat (Heizler, 2020).

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek olyan bejegyzett, önálló társadalmi szervezetek, amelyekben az egyesületi tagok ellenszolgáltatás nélkül, szabadidejükben vállalnak feladatokat a tűzoltás és műszaki mentés, tűz megelőzés és hagyományőrzés területén. Az ÖTE-k száma az elmúlt tíz évben folyamatosan emelkedett, a 2010-es 282-ről 2019-re 630 Önkéntes Tűzoltó Egyesület rendelkezett a hivatásos Katasztrófavédelemmel kötött együttműködési megállapodással, amely keretet ad a tűzoltói feladatokban történő közreműködésüknek. Azok az Egyesületek, amelyek megfelelő erőforrásokkal rendelkeznek (ideértve például: előírt szakmai képesítések, megfelelő létszám, rendszeresített és bevizsgált eszközök, vonulásképes gépjármű megadott minimum szakszerezésekkel), és sikerrel teljesítik az úgynevezett rendszerbeállító és éves minősítő gyakorlatokat, beavatkozási státuszt kaphatnak. A Beavatkozó ÖTE vállalt óraszámában

(3000 vagy 4500) készenléti szolgálatot lát el, amely során riasztható nem időkritikus káresemények önálló felszámolására, illetve egyéb esetben hivatásos vagy önkormányzati tűzoltó egységekkel való közös beavatkozásra (Bérczi, 2020). Az Egyesületeknek kiemelt szerepe van az úgynevezett „fehér foltok”, vagyis a magas vonulási idejű, nehezen elérhető területek biztonságának fejlesztésében, amelyhez átfogó, rendszerszintű szemlélet szükséges (Varga, 2018a). Másként megfogalmazva, az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek olyan társadalmi szervezetek, egyesületek, amelyek alapszabályukban a tűzmelegelőzési, a tűzoltási és a műszaki mentési feladatok ellátásában való közreműködést célként rögzítették (Urbán, 2019).

Kutatásom során a „Transforming into Open, Innovative and Collaborative Governments – TROPICO” elnevezésű H2020 kutatási projekt keretében vizsgáltuk a beavatkozó Önkéntes Tűzoltó Egyesületekkel közösen biztosított közszolgáltatásokat. A Közép-Európai Egyetemen egy Információ-Kommunikáció Technológiai és adminisztráció fókuszú esettanulmányt készítettünk, amely főként az együttműködésben résztvevő kulcsfontosságú szereplőkkel és döntéshozókkal szervezett félstrukturált interjúkon alapult. Az interjúalanyok között a hivatásos katasztrófavédelmi szervezet vezetői állománya mellett önkéntes tűzoltók, a Magyar Tűzoltó Szövetség elnöke, valamint műveletirányításban dolgozó hivatásos tűzoltók is szerepeltek. A beszélgetések során több regionális politikai vonatkozású társadalmi kérdés is megfogalmazásra került. Öt válaszadó közül négy kiemelte, hogy az önkéntes tűzoltásban a „sváb települések” lakossága aktívabbnak látszik – az első hét beavatkozó státuszt szerző ÖTE mind német kisebbségi faluban jött létre. Ezt (a korábban kifejtett) történelmi hagyományokkal, valamint a szoros testvérvárosi kapcsolatokkal magyarázták. Az egyik témában jártas interjúalany véleménye szerint emellett a kistelepülések jobb helyzetben vannak mozgalmi szempontból, az önkéntesek toborzása és megtartása kisebb problémát jelent számukra. A lakosság és az önkormányzatok támogatását egyöntetűen szükségesnek és jelentősnek vélték a résztvevők.

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek helyi finanszírozásának jelentős szereplői a települési önkormányzatok, amelyek gazdálkodási környezete az elmúlt évtizedben jelentősen megváltozott. A települések hitelállományának átvállalását követően a kormány keményebb követelményeket támasztott a fejlesztési célú hitelek felvételéhez, és általánosságban véve nagyobb befolyást gyakorol az önkormányzatok gazdálkodásában. Az új környezetben a települések által végrehajtott projektek száma csökkent, a külső forrásokhoz való hozzáférés pedig különösen érinti a kisebb önkormányzatokat (Vasvári, 2020a). Ezzel párhuzamosan csökkent az önkormányzatok gazdálkodásának szabadságfoka, mivel növekedett a pántlikázott



források aránya (a központi támogatások felhasználása kötött), és csökkent a szabadon felhasználható bevételek szerepe (Vasvári, 2020b). Mindez különösen fontosnak látszik az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szerepvállalásának vizsgálatakor, mivel az önkormányzatok az ÖTE-k támogatását javarészt a csökkenő arányú szabad felhasználású forrásokból tudják finanszírozni.

### **8.3. Módszertan**

#### **8.3.1. Kutatási kérdések**

A szakirodalomban megfogalmazott megállapítások, és az esettanulmányhoz készült interjúkon elhangzottak alapján jelen munkámban az alábbi kutatási kérdéseket kívánom megvizsgálni.

Ahogy Guidotti és társai (2016) megfogalmazták, az önkéntes tűzoltóságok adottságai és feladatvállalása térségenként eltérő. Az interjúk során említésre került, hogy ugyan a kistelepülések önkéntes tűzoltóságai számára az önkéntesek toborzása kisebb kihívást jelent, a nagyobb települések általában biztosabb anyagi háttérrel tudnak biztosítani. Brunet, DeBoer és McNamara érvelése szerint az önkéntes tűzoltóságok racionális megoldást jelentenek kisebb települések számára. Az önkormányzatok anyagi helyzetére és az egyesületek támogatására vonatkozóan kérdés továbbá az is, van-e azonosítható kapcsolat az önkormányzatok gazdálkodása és az ÖTE-k létszáma, képességei (kategóriája) és szerepvállalása (beavatkozási képesség) között?

Az interjúk többségében a válaszadók hangsúlyozták, hogy a „sváb települések”, a német ajkú kisebbséggel rendelkező települések Önkéntes Tűzoltó Egyesületei aktívabbak, nagyobb szerepet vállalnak. Tanulmányomban tehát megvizsgálom, a települések német ajkú lakosságára, valamint a német kisebbségi önkormányzatok jelenlétére, és az ÖTE-k taglétszáma, képességei (kategóriája), valamint szerepvállalása (beavatkozási státusz) közötti lehetséges kapcsolatokat is.

Simpson (1996) alapján az önkéntes tűzoltóságok fontos közösségi képződményként funkcionálnak. Az interjúalanyok kiemelték, a sikeres ÖTE-k olyan településeken működnek, ahol a közösségek összetartóak. Számos helyen a helyi közélet fontos elemét képezik az egyházi közösségek, és az önkéntesség motivációja szempontjából a vallási szempontok is jelentős szerepet tölthetnek be. Carpenter és Myers (2010) amerikai mintán végzett kutatása nem mutatott ki szignifikáns kapcsolatot a vallásosság és az önkéntes szerepvállalás között. Jelen

tanulmány arra is keresi a választ, megfigyelhető-e kapcsolat a hitéleti, vallási aktivitás és az ÖTE-k létszáma között.

### 8.3.2. Adatok

Vizsgálatom alapját három különböző forrásból származó adatállomány biztosítja. Kutatásomhoz kapcsolódóan közérdekű adatigényléssel fordultam a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságához, amely kérelmemre biztosította az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekre vonatkozó információkat (összefoglaló adatokért ld. 1. táblázat).

### 9. táblázat: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek száma és önkéntes tűzoltói létszám megyénként 2020. november 30-i állapot szerint.

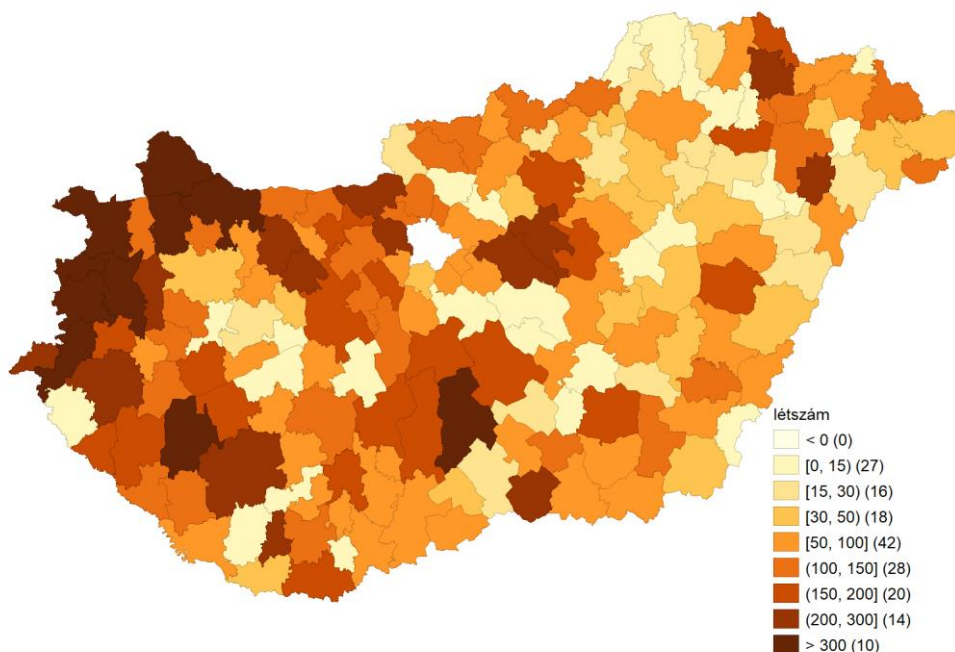
Megye (HTP illetékesség szerint)	Önkéntes Tűzoltó Egyesületek száma	Beavatkozó egyesületek száma	Önkéntes tűzoltó létszám
Bács-Kiskun	37 db	4 db	1413 fő
Baranya	17 db	1 db	522 fő
Békés	18 db	2 db	579 fő
Borsod-Abaúj-Zemplén	38 db	0 db	921 fő
Csongrád-Csanád	22 db	1 db	695 fő
Fejér	29 db	2 db	815 fő
Győr-Moson-Sopron	70 db	7 db	2320 fő
Hajdú-Bihar	22 db	1 db	736 fő
Heves	24 db	1 db	604 fő
Jász-Nagykun-Szolnok	20 db	4 db	637 fő
Komárom-Esztergom	39 db	1 db	1168 fő
Nógrád	25 db	0 db	557 fő
Pest	35 db	6 db	1081 fő
Somogy	33 db	5 db	872 fő
Szabolcs-Szatmár-Bereg	26 db	5 db	744 fő
Tolna	23 db	2 db	731 fő
Vas	84 db	2 db	2400 fő
Veszprém	28 db	2 db	576 fő
Zala	39 db	6 db	1233 fő
Budapest Főváros	25 db	6 db	872 fő
<b>Összesen</b>	<b>654 db</b>	<b>58 db</b>	<b>19476 fő</b>

*Forrás: Saját szerkesztés BM OKF közérdekű adatigénylés alapján.*

Az átadott adatok tartalmazzák a 2020 novemberében együttműködési megállapodással rendelkező Önkéntes Tűzoltó Egyesületek nevét, vonulási körzet szerinti székhelyét (települését), az együttműködési megállapodás szerinti Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság megyéjét (amely eltérhet a földrajzi-közigazgatási megyéktől), az egyesület kategóriáját, beavatkozási státuszát, valamint létszámát. A megyék közötti eltérés oka a vonulási körzetekben keresendő: a közigazgatási megyehatárok és a Hivatásos Tűzoltó Parancsnokságok illetékességi

területe közúthálózati, elérhetőségi okokból eltérhet. Az egyesületek kategóriája egy három fokú osztályba sorolást jelent. Az I-es kategóriájú ÖTE-k rendszeresített felszereléssel és megkülönböztető jelzéssel felszerelt tűzoltógépjárművel rendelkeznek, önkénteseik képzettek és megfelelő létszámban állnak rendelkezésre, valamint tevékenységi területükön rendszeresen közreműködnek tűzoltói feladatokban. A II-es kategóriájú egyesületek nem rendelkeznek az előbbinek megfelelő járművel, vagy járművük van ugyan, de felszereléseik nem rendszeresítettek, illetve felkészültségük alacsonyabb, így csak eseti jelleggel vesznek részt tűzoltási vagy műszaki mentési feladatokban. A III-as kategóriájú egyesület közvetlenül nem végez tűzoltói beavatkozásokat, de tűz megelőzési, ifjúságnevelési és hagyományőrzési tevékenységeket aktívan lát el. A beavatkozási státusz a korábban ismertetett készenléti szolgálatot vállaló egyesületeket jelöli. Ezek az önkéntes tűzoltóságok önállóan riaszthatóak, és legalább 4500 óra (I. beavatkozási kategória) vagy 3000 óra (II. beavatkozási kategória) készenlétet látnak el az év folyamán. ((BMOKF), n.d.)

### 7. ábra: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek összesített létszáma járásokonként (fő).



*Forrás: Saját szerkesztés, BM OKF közérdekű adatigénylés alapján.*

Mivel az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekre vonatkozó adatok települési szinten állnak rendelkezésre, a társadalmi mutatókat illetően is települési szintű adatforrásból szükséges beszerezni. Ehhez a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Statinfó 2019, helynévnytár, valamint

a 2011-ben végzett népszámlálás területi adatai közül a településsoros adatok állományai szolgáltak forrásként. Mivel a KSH megyénként közölte az adatokat, a BM OKF által biztosított adatokkal történő összefésülés képezte az adatok előkészítésének és tisztázásának jelentős részét. Egyes kiegészítő adatokat emellett a Magyar Államkincstár önkormányzati adatszolgáltatásai közül használtam fel. Az adatok között a települések jogállása, 2019-es népességszáma, bevételi és kiadási adatai, helyi adó bevételei, civil szervezetek száma, német kisebbségi önkormányzatok jelenléte, 2011-es német lakosság száma, valamint a legutóbbi népszámláláson egyházhoz, felekezethez tartozó válaszadók száma szerepel.

## 8.4. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelentősége közösségeikben

### 8.4.1. Demográfiai mutatók és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vizsgálata

A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságtól közérdekű adatigénylés keretében megkapott adatok és a Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint 400 községben és 47 nagyközségben működik Önkéntes Tűzoltó Egyesület. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekkel rendelkező települések 63%-a község, 7%-a nagyközség, 25%-a város, míg körülbelül 4%-a megyei jogú város, vagy fővárosi kerület (2. táblázat). Habár az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek túlnyomó többsége községekben vagy nagyközségeken működik, összevetve Magyarország településszerkezeti adataival látható, hogy az önkéntes tűzoltó mozgalom szerveződése szempontjából meghatározó szerepe van a városoknak, mivel azok az országos átlagnál nagyobb arányban jelennek meg mintánkban, valamint településtípuson belül is igen nagy arányban rendelkeznek működő önkéntes egyesülettel. Ahogy az 1. ábrán látható, az önkéntes tűzoltói létszám kiugró mértékben koncentrálódik Győr-Moson-Sopron és Vas megye járásaiban.

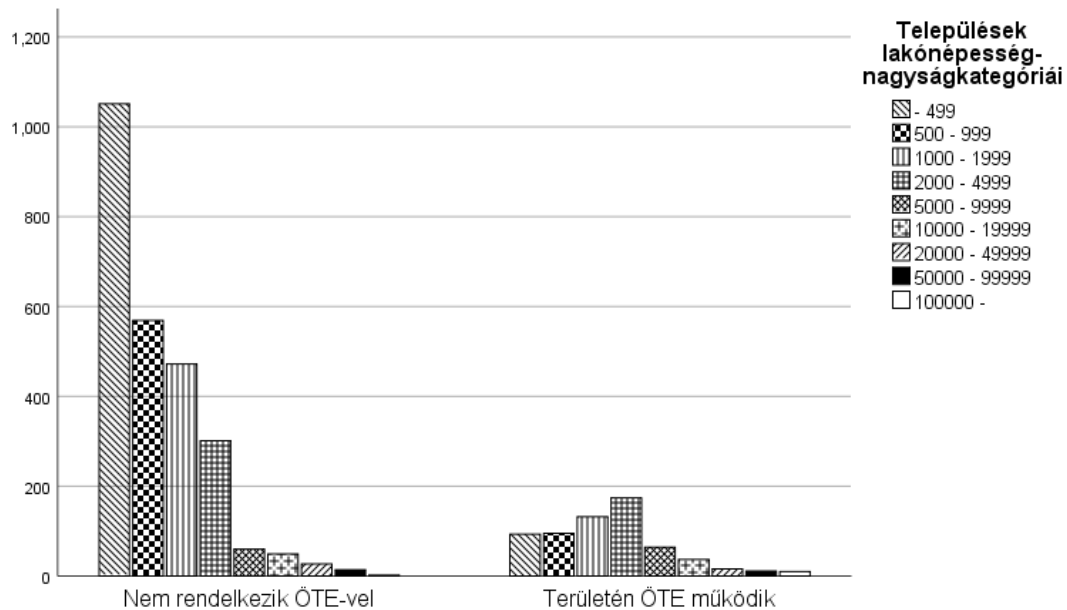
**10. táblázat: az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte a települések jogállásának függvényében.**

		Nincs ÖTE	I. Kat. ÖTE	II. Kat. ÖTE	III. Kat. ÖTE	ÖTE-vel rendelkező települések aránya település-típuson belül	Arány ÖTE-vel rendelkező települések között	Települések aránya az összes településhez viszonyítva
<b>Jogállás</b>	<b>község</b>	2280	181	146	73	15%	63,29%	84%
	<b>nagyközség</b>	82	34	10	3	36%	7,44%	4%
	<b>város</b>	161	90	42	29	50%	25,47%	10%
	<b>megyei jogú város</b>	7	7	6	3	70%	2,53%	1%
	<b>fővárosi kerület</b>	15	2	6	0	35%	1,27%	1%
<b>Összesen</b>		2545	314	210	108	n/a	100%	100%

*Forrás: Saját szerkesztés BM OKF közérdekű adatigénylés és KSH helységnévtár alapján.*

A települések jogállása és az önkéntes tűzoltó egyesületek jelenléte között szignifikáns kapcsolat mutatkozott ( $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 285,617$ ), amelyben a Cramer V érték 0,3-as, tehát gyenge kapcsolatról beszélhetünk. Az elvégzett Khi-négyzet próba alapján jogállás és az ÖTE kategória hasonlóan gyenge kapcsolatot mutat ( $\chi^2 = 328,181$ ,  $p \sim 0,000$ , Cramer's V = 0,186).

### 8. ábra: Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte a különböző lakónépességű településeken.



*Forrás: saját szerkesztés*

A települések jogállása mellett a települések méretére vonatkozó adatokat is megvizsgáltam. Ahogy látható, az ÖTE-vel rendelkező települések között alacsonyabb arányban vannak jelen az aprófalvak (1. ábra). Megállapítható továbbá, hogy az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek legnagyobb arányban a 2000 főnél népesebb, de 5000 főnél kisebb településeken vannak jelen (3. táblázat).

A települések lakónépesség-kategóriái és az önkéntes egyesületek jelenléte között az elvégzett próba szignifikáns, azonban gyenge összefüggést mutatott ki ( $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 351,996$ , Cramer V  $\sim 0,3$ ). Ezt a megállapítást erősíti, hogy az önkéntes tűzoltói létszám és a települések lakosszáma között gyenge, de szignifikáns korrelációt fedeztem fel az elvégzett korrelációs vizsgálattal ( $r = 0,207$ ,  $p \sim 0,000$ ).

**11. táblázat: népesség-kategóriába tartozó települések számának aránya az összes településhez viszonyítva, valamint a területén működő ÖTE-vel rendelkező települések megoszlása népesség-kategória szerint.**

Településméret	Települések aránya	Arány az ÖTE-vel rendelkező települések között
-499	36%	15%
500 - 999	20,9%	15%
1000 - 1999	19%	21%
2000 - 4999	15%	28%
5000 - 9999	3,9%	10%
10000 - 19999	2,7%	6%
20000 - 49999	1,4%	3%
50000 - 99999	0,8%	2%
100000 -	0,4%	2%
<b>összesen</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

*Forrás: saját szerkesztés BM OKF közérdekű adatigénylés és KSH helységnévtár alapján.*

A lakónépesség-kategóriákat és az ÖTE kategóriákat figyelembe véve gyenge, szignifikáns és pozitív kapcsolat írható le az elvégzett Khi-négyzet próba eredményei szerint ( $\chi^2=449,209$ , Cramer V=0,217,  $p\sim 0,000$ ), amely egybevág a fenti megállapítással.

A beavatkozási képesség és a lakosság kapcsolatának ANOVA-val történő vizsgálata során szignifikáns, de elhanyagolható értékű szórásnégyzetes és szórásnégyzet-hányados mutatókat kaptam, amely elhanyagolható mértékű összefüggést, és a megmagyarázható esetek jelentéktelen számát mutatja ( $H=0,075$ ,  $H^2=0,006$ ). A lakónépesség-kategóriákkal futtatott Khi-négyzet próba azonban gyenge és szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott ki ( $\chi^2=87,524$ , Cramer V=0,117,  $p\sim 0,000$ ).

A fentieknek megfelelően tehát megállapítható, hogy a települések lakosszáma és az önkéntes tűzoltói létszám között pozitív korreláció figyelhető meg, valamint gyenge pozitív kapcsolat feltételezhető az önkéntes képességek és a település lakosszáma között. A (beavatkozási) szerepvállalás és a lakosság-arányára vonatkozó várakozást az elvégzett Khi-négyzet próba alapján szintén elfogadom.

#### **8.4.2. Önkormányzati gazdálkodási mutatók és az Önkéntes Tűzoltó**

##### **Egyesületek vizsgálata**

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelentős része (55%-a) olyan településen működik, amely költségvetése negatív mérleget mutat: 2019-es költségvetési bevételei elmaradtak a kiadásoktól. A tárgyévben azonban az önkormányzatok 51%-a küzdött költségvetési deficittel, vélhetően ez tükröződik ebben is, hiszen közel azonos arányt tapasztalhatunk. Ezt a megállapítást erősíti meg az is, hogy az elvégzett próba nem mutatott ki összefüggést a változók között. ( $p>0,05$ ,  $\chi^2=7,56$ , Cramer V  $\sim 0,05$ )

## 12. táblázat: Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte és a települések költségvetési egyenlege.

		költségvetési egyenleg		Összesen
		Negatív költségvetés	Pozitív költségvetés	
Önkéntes Tűzoltó Egyesület jelenléte	Nem rendelkezik ÖTE-vel	1258	1287	2545
	ÖTE-vel rendelkezik	351	281	632
Összesen		1609	1568	3177

*Forrás: saját szerkesztés BM OKF közérdekű adatigénylés és KSH Statinfo alapján.*

A helyi önkormányzatok összes költségvetési bevétele és az önkéntes tűzoltói létszám között szignifikáns, ám gyenge pozitív korrelációt mutattam ki ( $r=0,099$ ,  $p\sim 0,000$ ). Mivel az önkormányzatok az Önkéntes Tűzoltó Egyesületeket rendszerint a szabadon felhasználható, vagyis nem pántlikázott forrásaikból támogatják, ezért megvizsgáltam a helyi adó bevételek és az önkéntes tűzoltó létszám közötti összefüggést. Az eredmény szerint a helyi adó bevételek és az önkéntes létszám között szignifikáns, azonban igen gyenge pozitív összefüggés fedezhető fel ( $r=0,066$ ,  $p\sim 0,000$ ). A lakosság arányában vett helyi adó bevételekre futtatott próba azonban nem ad szignifikáns eredményt. Ezek alapján megállapítható tehát, hogy az önkormányzatok helyi adó bevételeinek igen kis hatása van az önkéntes tűzoltói létszámra, azt vélhetően más tényezők erősebben befolyásolják.

A működési egyenlegre vonatkozó információkat a Magyar Államkincstár egyedi önkormányzati beszámolóit érintő adataiból dolgoztam fel. Az adatok alapján szignifikáns, ám gyenge korrelációt mutattam ki a működési egyenleg és az önkéntes tűzoltói létszám között ( $r=0,130$ ,  $p=0,001$ ). Hasonlóan gyenge, de szignifikáns korrelációt írható le a közhatalmi bevételek és az önkéntes tűzoltói létszám között, mind abszolút értékben ( $r=0,101$ ;  $p=0,011$ ), mind lakosság arányosan ( $r=0,096$ ;  $p=0,016$ ).

A fentieket figyelembe véve megállapítható, hogy gyenge, pozitív kapcsolat áll fenn az önkormányzatok gazdálkodása és az önkéntes tűzoltó egyesületek létszáma és képességei között.

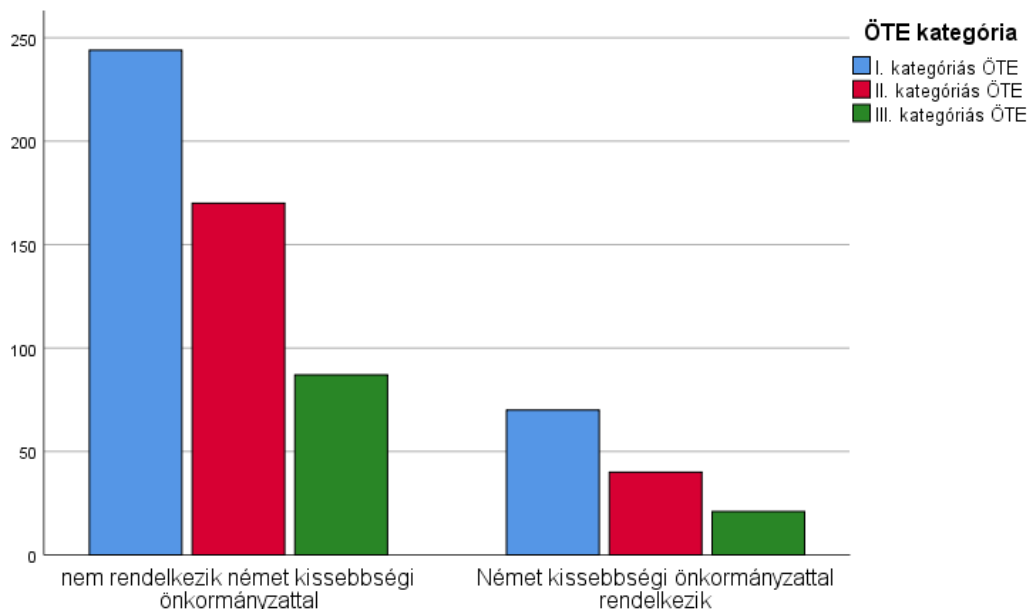
Az önkéntes tűzoltói képességeket az ÖTE kategóriák figyelembevételével tudjuk vizsgálni. Az ÖTE képességeit mutató kategóriák (I., II., III. kategóriás önkéntes tűzoltó egyesület) és az önkormányzatok összes költségvetési bevételeire futtatott ANOVA vizsgálat szignifikáns, ám igen kis mértékű kapcsolatot mutat, amely lakosarányosan tovább csökken. A pozitív működési egyenleg, és a kategória között szintén elhanyagolható mértékű pozitív kapcsolatot tudtam kimutatni ( $\chi^2=9,217$ , Cramer  $V=0,054$ ,  $p<0,05$ ). A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a települések gazdálkodása elhanyagolható mértékben befolyásolja az önkéntes tűzoltó egyesületek képességeit (kategóriáját).

Mindezek alapján tehát megállapítható, hogy az önkormányzatok gazdálkodása kapcsolatban áll a területükön működő Önkéntes Tűzoltó Egyesületek létszámával és képességeivel. A korrelációk azonban igen gyengék, és eltérő képet mutatnak, ha lakosság arányában végezzük el a vizsgálatot.

### 8.4.3. Német kisebbségi mutatók és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vizsgálata

A jelen kutatást megalapozó interjúk során elhangzott, hogy a „sváb települések” rendszerint éllavasai az önkéntes tűzoltói mozgalomnak. A szakértői megérzést megerősíti az 1. ábrán látható ÖTE létszámra vonatkozó területi koncentráció, amely az osztrák-magyar határmenti járásokban tapasztalható. A feltételezett jelenséget a német ajkú lakosság és a települési kisebbségi önkormányzatok jelenlétével végzett statisztikai elemzéssel kívánom megvizsgálni. Amint látható, az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekkel rendelkező települések többsége nem rendelkezik német nemzetiségi önkormányzattal, és az önkéntes egyesületek képességein (kategóriáján) megfigyelhető mintázat is közel azonos.

**9. ábra: német kisebbségi önkormányzatok és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek kategóriái**



*Forrás: Saját szerkesztés*



### 13. táblázat: a német kisebbségi önkormányzatok és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek jelenléte

		nincs német önkormányzat	van német önkormányzat	összesen
Önkéntes Tűzoltó Egyesület jelenléte	Nem rendelkezik ÖTE-vel	2270	275	2545
	ÖTE-vel rendelkezik	501	131	632
összesen		2771	406	3177

*Forrás: saját szerkesztés*

Más a helyzet, ha vizsgálatunk során az ÖTE jelenlétét és a kisebbségi önkormányzatok jelenlétével vetjük össze. A német nemzetiségi önkormányzattal nem rendelkező települések csupán 18%-a rendelkezik Önkéntes Tűzoltó Egyesülettel, míg a német nemzetiségű települések 32%-án találhatunk önkéntes tűzoltókat. A két változón végzett khi-négyzet próba szignifikáns összefüggést mutat, amely Cramer V értéke gyenge kapcsolatra utal. ( $\chi^2=44,719$ , Cramer V=0,119,  $p<0,05$ ).

A német nemzetiségi önkormányzat jelenléte és az önkéntes tűzoltói létszám közötti ANOVA vizsgálat elvégzésekor gyenge ám szignifikáns kapcsolatot kaptam eredményként. Látható, hogy a szóráshányados mutató (Eta,  $H=0,113$ ) gyenge kapcsolatot feltételez, a szórásnégyzet-hányados alapján pedig megállapítható, hogy a kisebbségi önkormányzat jelenléte az önkéntes létszám 1,8%-át magyarázza. Mindez igen gyenge, mondhatni elhanyagolható mértékű kapcsolatra utal.

A német nemzetiségű lakosság és az önkéntes tűzoltói létszám vizsgálatakor ezzel szemben gyenge, ám számottevő pozitív és szignifikáns korrelációt mutattam ki ( $r=0,200$ ;  $p=0,000$ ).

A német nemzetiségi önkormányzat jelenléte és az ÖTE kategóriák között végzett Khi-négyzet próba gyenge, ám szignifikáns összefüggést mutat ( $\chi^2=46,100$ , Cramer V=0,120,  $p=0,00$ ). A beavatkozási képességek (magasabb önkéntes tűzoltói szerepvállalás) és a kisebbségi önkormányzat jelenléte ugyan szignifikáns, de elhanyagolható összefüggést mutat ( $\chi^2=6,838$ , Cramer V=0,046,  $p=0,03$ ).

Az elvégzett vizsgálatok alapján tehát a német nemzetiségű lakosság és a magasabb önkéntes tűzoltói jelenlétre vonatkozó hipotézist elfogadhatjuk: a sváb kisebbséggel rendelkező településeken jelentősebb az önkéntes tűzoltói mozgalom és gyenge kapcsolat írható le mind a létszám, mind pedig a képességek között. A beavatkozási szerepvállalásra vonatkozó eredményt azonban nem a vizsgálatok nem igazolták.

#### 8.4.4. Vallási aktivitás és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek közötti kapcsolatok vizsgálata

A lakosság hitéleti aktivitása és az önkéntes tűzoltói létszám közötti összefüggésre irányuló vizsgálataim során pozitív, szignifikáns és gyenge kapcsolatot mutattam ki ( $r=0,215$ ;  $p=0,000$ ). A fenti vizsgálatokon túl elvégeztem továbbá a településeken található civil szervezetek száma és az önkéntes tűzoltói létszám közötti korrelációanalízist is. A két változó között gyenge pozitív és szignifikáns kapcsolat azonosítható ( $r=0,168$ ;  $p=0,000$ ). Az eredmény alátámasztja azt a megállapítást, miszerint az aktívabb közösségi élettel rendelkező településeken magasabb az önkéntes tűzoltói aktivitás is.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei bár triviálisnak hathatnak, az idén 142 éves önkéntes tűzoltó mozgalommal kapcsolatban térbeli vizsgálatokat az elérhető források alapján mindeddig nem végeztek el. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek komoly szerepet játszanak hazánk mentő-tűzvédelmében, amely közreműködésük mind a tűz megelőzés, mind pedig a közvetlen beavatkozás során sokszor hiánypótló jelentőségű. Az egyesületek önkéntes tűzoltó tagjai otthonuk, településük közösségeinek szerves részeit képezik, amely mind mentő-, mind pedig megelőzési feladataik során közvetlenebb elérést biztosítanak a lakosság felé.

Vizsgálataim során kimutattam, hogy az önkéntes tűzoltó egyesületek az aprófalvakban alacsonyabb arányban vannak jelen, mint a városokban. A 2,000-10,000 fős települések között a legjelentősebb az ÖTE-k működése, vélhetően ez az a településméret, ahol a kisközösségek ereje számottevően jelentkezik. Az aprófalvak esetén az elvándorlás és az öregedő átlagéletkor általános kihívást jelentenek, amely úgy tűnik, az önkéntes tűzoltó mozgalmon is nyomot hagy. Eközben megfigyelhető, hogy a városi közösségek a civil kezdeményezéseknek, így az önkéntes tűzoltó csoportoknak kedvező környezetet teremtenek. Ezt igazolja a civil szervezetek száma és az önkéntes tűzoltó egyesületek jelenléte között kimutatott korreláció is.

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szerepvállalása a városokban és megyei jogú városokban is jelentős, ami fontos megállapítás annak fényében, hogy a hivatásos tűzoltóságok és a katasztrófavédelmi őrök főként a nagyobb városokban kerültek kialakításra. Ahogy korábban kifejtésre került, az önkéntes tűzoltó egyesületek legfontosabb szerepe az első beavatkozás megkezdéséig eltelt idő lerövidítése olyan területeken, ahová a hivatásos egységek vonulása hosszabb időt vesz igénybe. Ezek jellemzően városoktól távolabb eső vidéki térségek. Ugyan a városok között is jelentős számban találunk olyan települést, amely területén nem működik hivatásos tűzoltó laktanya, az önkéntesek szerepvállalása a hivatásos tűzoltóságok jelenléte mellett is kiemelkedően fontos. Mintánkban több olyan település van, ahol egyszerre van jelen hivatásos tűzoltóság és önkéntes egyesület is, ezek közül kiemelkedik például Kaposvár vagy Budapest, ahol az önkéntes tűzoltók fontos kiegészítő kapacitást nyújtanak a hivatásos egységek munkájához mind személyi, mind technikai tekintetben. Az interjúkon elhangzottak alapján több egyesület különleges képességekkel tudja segíteni a hivatásos katasztrófavédelem egységeit, például nagy terepjáró képességű járművekkel, különleges favágási és magasból mentési vagy kötéltechnikai kapacitásokkal állnak készen a bevetésre.

Jelen elemzés elvégzésekor nem állt rendelkezésemre a hivatásos katasztrófavédelmi laktanyák lokációját tartalmazó adatállomány, amelyet további közérdekű adatigénylés keretében kívánok beszerezni. A kihirdetett veszélyhelyzetre való tekintettel az adatigénylések megválaszolási határideje sajnos tovább hosszabbodott, ebből adódóan ezen adatokat jelen dolgozatomba nem tudtam beépíteni. Az előző bekezdésben ismertetetteknek megfelelően az új adatok birtokában két csoportot hozok majd létre: hivatásos egységekkel szoros kapcsolatban álló, azonos településen található, valamint hivatásos kapacitásokkal nem rendelkező településen működő egyesületekét. Ezt követően célom azonosítani a két csoport között esetleg megfigyelhető különbségeket.

Összességében elmondható, hogy az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek fontos szerepet töltenek be a Magyarország biztonságát szavatoló állami tűzmegelezési és tűzvédelmi törekvések megvalósításában. Részvételükkel a tűzvédelem együttműködésben megvalósuló közszolgáltatássá vált, amely a tanulmányomban ismertetett vizsgálati irányok alapján további kutatói érdeklődésre tarthat számot. Az önkéntes tűzoltóságok körében végzett kutatások nem csak társadalomtudományi szempontból lehetnek értékesek, de az azonosított szükségletek és az esetleg megfogalmazott javaslatok hozzájárulhatnak a mentő-tűzvédelem fejlesztéséhez is.

Tanulmányom a nemzetközi szakirodalomból származtatott vizsgálatokon túl a hazai mentő-tűzvédelem vezetői részvételével készült interjúk során elhangzott megállapításokon alapszik. A vizsgálati eredmények fontos hozzájárulást jelenthetnek a 150 éves önkéntes tűzoltó mozgalom jelenlegi helyzetéről alkotott tudományos és szakmai helyzetképhez. Munkámban további kutatási területeket is megjelöltem, amelyek jövőbeni vizsgálatok irányát képezhetik.

## 9. Állami szerepvállalás a lakossági öngondoskodásban

*Ahogy dolgozatom korábbi fejezeteiben láthattuk, a természeti veszélyforrásokból eredő gazdasági károk egyenlőtlenül sújtják a különböző lakossági csoportokat, amely kedvezőtlenül érinti a depriváció különböző formájával küzdő háztartásokat. A gazdasági folyamatok emellett gyakran pont a legsérülékenyebb csoportokat kényszerítik a magasabb kockázattal bíró területekre, tovább nehezítve körülményeiket.*

*Az állam és az önkormányzatok fontos szerepet látnak el a katasztrófa-kockázatcsökkentési törekvések megvalósításában. Ezen törekvések a közigazgatási rendszer mechanizmusain és az infrastrukturális beruházásokon túlmutathatnak, és érinthetik a társadalmi rendszer szolgáltatásaihoz tartozó lakossági öngondoskodást is. A doktori értekezésem korábbi fejezeteiben bemutatott esettanulmányok rávilágítottak az öngondoskodás lehetőségeinek korlátosságára.*

*Jelen fejezetben ismertetésre kerül a katasztrófákkal kapcsolatos, államilag szabályozott biztosítási és kárenyhítési megoldások elméleti és gyakorlati kerete. A következőkben közelebbről ismertetek hat eltérő államilag szabályozott katasztrófabiztosítási rendszert, külön figyelmet szentelve a 2016. december 31-ig működő Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alapra és a működésével kapcsolatos tapasztalatokra. A fejezet utolsó szakaszában kiemelem a hazai biztosítási vákuum jelentőségét, amely közvetlen hatással van a legsérülékenyebb csoportok anyagi biztonságára és jóllétére. Az államilag szabályozott biztosítási rendszerek hatékonyan járulhatnak hozzá a kárenyhítés kiszámíthatóságához és a társadalmi sérülékenység csökkentéséhez. A bemutatott szempontokat és megoldásokat a reziliencia-modellben központi szektorába, az intézmények eleme alá helyezhetjük.*

A bevezető fejezetek és a bemutatott esettanulmányok több ponton is aláhúzták az állam és az önkormányzatok szerepvállalásának fontosságát, valamint az állam és a magánszemélyek, közösségek együttműködésének szükségességét. Jelen fejezet a pénzügyi öngondoskodás, azon belül is a katasztrófabiztosítások hazai elérhetőségében tapasztalt ür betöltését lehetővé tevő állami beavatkozási lehetőségeket vizsgálja. A biztosítások és a pénzügyi öngondoskodást lehetővé tevő szolgáltatások a bemutatott reziliencia-modellben a társadalmi szolgáltatások, azon belül is az intézmények elemei közé tartoznak. Amint látni fogjuk a következő bekezdésekben, a biztosítások fontos szerepet töltenek be a katasztrófa-kockázat-csökkentési kerettervekben és az ellenállóképesség fejlesztésének elfogadott, ám hazánkban nem alkalmazott eszközeinek tekinthetők.

A természeti katasztrófák kockázatainak csökkentésével foglalkozó, az Egyesült Nemzetek Szervezete által kidolgozott és a tagállamok által elfogadott korábbi Hyogo Cselekvési Keretű, és az azt 2016-ban váltó, Sendai Keretű irányt mutat abban is, hogy a részes államok miként kezeljék gazdasági kockázataikat. Erre elterjedt megoldás a biztosítási szolgáltatások igénybevétele, amelyek lényege, hogy a szerződő fél a pénzügyi kockázatait megosztja a szolgáltatóval, illetve annak részvényeseivel, befektetőivel (P. Hudson et al., 2016). Másként megfogalmazva, a biztosító a biztosítási prémiumért (díjért) cserébe átvállalja a kockázatot, amelynek a biztosított ki van téve (Gizzi et al., 2021).

A reziliencia különös vetülete a pénzügyi öngondoskodás, amely háztartási szinten igen fontos szerepet tölt be a katasztrófákból való kilábalásban. Egy katasztrófát átélt háztartás megfelelő anyagi forrásokkal kell rendelkezzen, hogy ki tudja egyenlíteni az esemény következtében adódó többletköltségeit, ellenkező esetben bennragad a katasztrófa következményeiben, illetve uzsorások áldozatává válhat. A háztartások a katasztrófákat követően jellemzően felélhetik megtakarításaikat, hitelfelvételhez folyamodhatnak, külső segítséget kérhetnek pl. rokonoktól vagy segélyszervezetektől, illetve érvényesíthetik biztosítási követeléseiket azok rendelkezésre állása esetén (Kousky, 2022b).

A biztosítási piac a globális pénzügyi piacok között igen jelentős helyet foglal el, a biztosítótársaságok eszközalapjainak nagysága 20 billió dollárral 2007-ben a harmadik legnagyobb volt a konvencionális intézményi befektetők között (Gál, 2010). Az éghajlatváltozás következtében azonban várható, hogy az árvízi események száma és a keletkező gazdasági károk mértéke növekszik, ez pedig kedvezőtlen hatással van a katasztrófa-biztosítások konstrukcióira is (Botzen & Van Den Bergh, 2008). A katasztrófa-biztosítások jelentősége tehát felértékelődött az elmúlt években mind szakpolitikai, piaci és kutatási szempontból (Mushonga és Mishi, 2022).

Magyarország árvízi veszélyeztetettség szempontjából a leginkább kitett országok közé tartozik Európában (Paleari, 2019), azonban a hazai katasztrófavédelmi és vízrajzzal foglalkozó szakirodalom igen szűken tárgyalja és becsüli a folyók károkozó árvizeinek potenciális gazdasági hatásait. Orovecz és munkatársai 1997-ben közzétett adatai alapján az árvízi öblözetek területén jelentős értékű gazdasági aggregátum található, amely sérülése nemzetgazdasági szempontból is kockázatot hordoz (Orovecz et al., 1997). Mindezek alapján tehát komoly gazdasági kérdés, hogy a kockázatok kezelése miként történik, és milyen pénzügyi ösztönzők, illetve kárenyhítési megoldások érhetőek el az érintett lakosok számára.

## **9.1. Biztosítások elérhetősége**

A biztosítási piac potenciálját mutatja, hogy az elmúlt évtizedekben a biztosítótársaságok bevételei fokozatosan növekedtek Európában, 2005-ben és 2007-ben pedig az Európai bevételek meghaladták az Egyesült Államokból származó prémiumok összegét. Térségünk, Közép-Kelet-Európa biztosítási piaca jellemzően kisebb intenzitású, mint a magasabb jövedelmű Európai régióké. Különösen igaz ez hazánkra, amely méretét tekintve kétharmada a hasonló népességű Csehország biztosítási piacának (Gál, 2010).

A természeti katasztrófák leginkább a vagyonbiztosítások területét érintik, amely gyakran tükröződik a prémiumok (biztosítási díjak) mértékében – a magasabb kockázat nagyobb prémium meghatározására ösztönzi a társaságokat. A nemzeti jogalkotók vagy a helyi kultúra azonban hatással lehet mindezekre, ahogy a vagyonbiztosítások penetrációjára is: Japánban például kirívóan alacsony a vagyonbiztosítások száma, holott az országot rendszeresen érik különböző természeti csapások (Gál, 2010). A későbbiekben látni fogjuk azonban, az állampolgárok biztonságáért való felelősség jegyében több helyen szigorú keretek között tartják a biztosítási piac érintett szektorait, és jelentős a közvetlen állami szerepvállalás is. Ennek célja a biztosítási piac hiányosságainak ellensúlyozása és a szereplők erőviszonyainak kiegyenlítése a biztosítási prémiumok és a szolgáltatás tartalmának szabályozásán át.

A korábbi fejezetekben ismertetett eredmények alapján is kézenfekvő, hogy a legsérülékenyebb csoportok számára elérhető biztosítási megoldások jelentős mértékben hozzájárulnának sérülékenységük csökkentéséhez. Ahogy a társadalmi sérülékenységről szóló fejezetben bemutattam, ilyen csoportoknak tekinthetjük a szegénység miatt és egyéb okokból marginalizált közösségeket, háztartásokat, mivel ők azok, akik nem, vagy csak korlátozottan képesek felkészülni egy katasztrófaeseményre.

## **9.2. Állami szerepvállalás a katasztrófa-biztosítások területén**

Belátható, hogy egy teljesen liberalizált struktúrában működő biztosítási piac az alacsony keresetű háztartások számára, illetve a kiemelt kockázati területeken található ingatlanok esetében nem tud megnyugtató biztonságot nyújtó és pénzügyileg elérhető biztosítási termékeket nyújtani. Az államilag szabályozott katasztrófabiztosítási mechanizmusok célja, hogy a biztosítások elérhetőek és megfizethetőek legyenek a lakosság jelentős része, vagy teljes egésze számára. A természeti katasztrófák kárainak ellentételezésével kapcsolatos, államilag szabályozott és szervezett öngondoskodási megoldások több szempont szerint

rendszerezhetőek, amelyek egyike azok kötelező vagy önkéntes jellege. Egy másik szempont a közvetlen szerződésű mechanizmusok, illetve az viszontbiztosítási megoldások alkalmazása között tesz különbséget (Kousky, 2022a).

Blanchard-Boehm és társai tanulmányukban a '90-es évek nagyobb amerikai árvizeire építve vizsgálták a később ismertetésre kerülő amerikai Nemzeti Árvíz-Biztosítási Program (National Flood Insurance Program – NFIP) ügyfeleinek motivációit. Kutatási kérdésük, hogy szükséges-e az árvízi biztosítás kötelezővé tétele, abból a felismerésből eredt, hogy számos, áradások során károsodott ingatlan nem rendelkezett (önkéntes) árvízi biztosítással. Kutatásuk eredményeként megállapították, hogy a veszélyek érzékelése mellett az egyik legfontosabb motiváció a biztosítási szerződés megkötésében a jelzáloghitelekre vonatkozó előírások (kötelező biztosítás) és azok szigorú betartása voltak (Blanchard-Boehm et al., 2001). A biztosítások kötelező jellege vagy opcionálitása, ahogy a biztosítási prémiumok meghatározásának módja (szolidaritásra épülő vagy üzleti alapú) országonként igen eltérő képet mutat (Kousky, 2022a).

A kötelező jellegű biztosításoknak egyértelmű előnye, hogy magasabb biztosítási arányt tesznek lehetővé az önkéntes megoldásokkal szemben. Ennek köszönhetően magasabb a biztosítási bevétel, így egy esetleges káresemény terheit nagyobb kör viseli, de egyúttal a kifizetések is gyakoribbak. Végző soron azonban a rendelkezés nagyobb eséllyel éri el célját, hiszen ideális esetben nincsenek kártérítés nélkül maradt lakosok.

A későbbiekben látni fogjuk, hogy a kötelező árvízi (ill. természeti katasztrófákat érintő) biztosítások prémiumai viselhető mértékűek, sőt, több esetben beépülnek a kötelező általános biztosításokba. A kötelezettség területi hatálya nem szűkül a kiemelt veszélynek kitett térségekre, hanem országos méretű, így a pénzügyi kockázatokat területileg szétteríti, dekoncentrálja. A következőkben a rendelkezésre álló irodalom alapján bemutatásra kerülnek az ismertebb katasztrófa-kárenyhítési megoldások. Munkámban az ingatlanokat érő károkat ellentételező megoldásokat mutatom be, az emberi egészségre és életre vonatkozó biztosítási megoldásokra nem térek ki.

### *9.3. Kárenyhítési és kockázatkezelési alapok a nemzetközi térben*

#### **9.3.1. Az államilag szabályozott megoldások ismérvei**

Jelen alfejezetben hét különböző államilag szabályozott kárenyhítési megoldás kerül ismertetésre. A katasztrófákra vonatkozó biztosításokat a magánszektor vagy a közigazgatás is szolgáltathatja, de találkozhatunk szektorközi együttműködésekkel (PPP – Public-Private

Partnership) is. A megoldások lehetnek támogatás jellegűek, kötelezőek, szolidaritáson nyugvóak vagy piaci alapúak is, de alapvető elvük minden esetben az, hogy a károkat elszenvedők szűk körének terheit egy nagyobb csoport körében osztatják el (Surminski és Hudson, 2017). A katasztrófákkal kapcsolatos kárenyhítési és biztosítási megoldások a hagyományos ingatlanbiztosításoktól eltérő szemléletmódot igényelnek. A hagyományos biztosítások alábbi alapfeltételei ugyanis jellemzően nem teljesülnek katasztrófa esetén:

- a) a biztosítási esemény meghatározható gyakorisággal következik be;
- b) az elszenvedett károk mérhetőek, a bekövetkezés valószínűsége és a károsodás foka kiszámítható;
- c) A kockázatok földrajzi értelemben kiterjedtek;
- d) A károk mértéke korlátozott (Kárník, 1984).

Több empirikus kutatás is arra a következtetésre jutott, hogy még azon országokban sem kielégítő a szerződések száma, ahol rendelkezésre áll természeti katasztrófa kárait enyhítő önkéntes és piaci alapú biztosítási konstrukció. A lakosság jelentős mértékű távolmaradása a katasztrófa-biztosításoktól nagy mértékű alulbiztosítottságot okoz, amely gyakran drámai következményekhez vezet. Az okok sokrétűek, de leginkább az emberi tudat kognitív működésében keresendők, a ritka eseményekhez fűződő *velem nem történhet meg* hozzáállás, valamint a *folyamatos díjfizetést elkerülő magatartás* kézenfekvő magyarázatnak bizonyul (Bruggeman et al., 2010). A döntés tehát a kockázatok egyéni érzékelésére és a szociális, kulturális háttérre vezethető vissza, melyből látható, hogy a katasztrófa kockázataihoz kötődő pénzügyi öngondoskodás illeszkedik a társadalmi sérülékenységre és a közösségi reziliencia interdiszciplináris elméleti keretéhez.

A katasztrófa sajátos biztosítási vonatkozásai és a fenti kognitív okokból kifolyólag számos országban szükségessé vált a biztosítások állami szabályozása, illetve a közvetlen állami szerepvállalás. A nehezen kalkulálható kockázatok és a magas kifizetések miatt a biztosító társaságok több helyen nem térítenek áradásokból eredő károkat (Arnell 1981). A biztosításokat megfizetni nem képes, szerződéssel nem rendelkező lakosság pedig rendszerint kártérítési igényrel, kérelemmel fordul a helyi önkormányzatokhoz és központi kormányokhoz, amelyek a választói nyomásnak engedve gyakran kárenyhítést biztosítanak számukra (lásd jelen disszertáció korábban ismertetett esettanulmányait). Ezek az ad hoc intervenciók megnehezítik a biztosítási megoldások terjedését, és tovább erősítik a kognitív akadályokat („*az állam ügyis segít rajtunk*”) (Kárník, 1984), amely a vásárosnaményi fókuszcsoportban is megmutatkozott.



## 10. ábra: Az államilag szabályozott katasztrófa-öngondoskodási megoldások ismérvei és szempontjai

Önkéntesség	Eszmeiség	Kockázatviselő	Prémium (díj)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kötelező</li> <li>• Önkéntes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollektív (állami) felelősségvállalás</li> <li>• Egyéni felelősség</li> <li>• PPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Állam</li> <li>• Pénzpiacok</li> <li>• Globális pénzpiacok (viszontbiztosítás)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kockázati alapú</li> <li>• Általános</li> <li>• Szociális alapú</li> </ul>

Forrás: saját szerkesztés

A következő alfejezetekben bemutatom a fontosabb és a rendelkezésre álló szakirodalom által feldolgozott állami kárenyhítési mechanizmusokat, azok működési rendszerét és sajátosságait. A bemutatott mechanizmusok kiválasztásánál a szempont a földrajzi közelség és jellemző káreseményeket illető relevancia mellett az elérhető és értékelhető mértékű tudományos és szakmai irodalom megléte volt.

### 9.3.2. Románia - PAID

A Román Köztársaság területén a természeti katasztrófák kárainak kezelése érdekében kötelező jellegű biztosítási rendszer kialakítását kezdték meg a 260/2008 sz. törvény értelmében. A választott megoldás egy biztosítási-viszontbiztosítási konzorcium, amelynek az országban működő 12 jelentősebb biztosítótársaság a tulajdonosa. A 2009 novemberében létrehozott vállalat 2010 közepe óta köt biztosítási szerződéseket lakóingatlanokra és téríti a különböző természeti katasztrófák kárait. Az árvizek, földcsuszamlások és földrengések esetére köthető biztosítás partnerei természetes személyek és jogi személyek egyaránt lehetnek, az önkormányzati tulajdonú bérlakások biztosítása pedig az önkormányzatok feladata és felelőssége. A konstrukció célja az, hogy minden lakóingatlan biztosítással rendelkezzen. A vonatkozó törvény az önkormányzatok további szerepéről is rendelkezik, például kötelesek átadni a lakóingatlanokra vonatkozó információkat a PAID számára. Az együttműködés jegyében a vállalat pedig két évente átadja számukra a biztosított tulajdonosok listáját, amely alapján az önkormányzatoknak figyelmeztetniük kell a biztosítást elmulasztókat kötelezettségeikre, szükség esetén pedig büntetéseket szabnak ki (*Pool-UI de Asigurare Împotriva Dezastrelor Naturale*, n.d.; Scarlat, 2019).

A PAID jellegét tekintve nem egy állami kárenyhítő alap, hanem egy klasszikus értelemben vett biztosítás – magántulajdonú, a piaci szereplők részvételén alapuló államilag kontrollált és

garantált rendszer, amely viszontbiztosításokon keresztül teríti szét a kockázatot a globális pénzügyi térben. A PAID egyértelműen a PPP (Public-Private Partnership) megoldások egyik példája. Fontos megjegyezni, hogy a PAID Románia teljes területén kötelező a lakóingatlanokra, amely annak is köszönhető, hogy az árvizek mellett a földcsuszamlások és földrengések kockázata is az ország nagy területén jelen van (Kiohos és Paspati, 2021).

A PAD kötelező jellege azonban nem teljes körű. Bár a 260/2008 sz. törvény kimondja, hogy a lakóingatlanok tulajdonosainak kötelező szerződést kötniük a biztosítóval, bizonyos társadalmi-gazdasági tényezők fennállása esetén a törvény lehetőséget teremt a mentességre. A szerződések aránya a lakóingatlanok teljes számához viszonyítva 37,65% volt 2016-ban. Ugyan a potenciális piac hatalmas méretű (8,5 millió lakóingatlan), és a biztosítási prémiumok megfizethető mértékűnek tűnnek (10-20 euró évente), mivel az életkörülmények jelentősen elmaradnak az Európai átlagtól, igen nagy számban igényelnek mentességet (Surminski és Hudson, 2017). A teljes, 8 millió ingatlan feletti piacra számolt biztosítási események száma éves szinten 10 000, tehát teljes lefedettség esetén körülbelül minden ezredik szerződőt érhet olyan szerencsétlenség, amelynek következtében a PAID kifizetésére lenne szükség. Tehát 8 millió szerződő által fizetett biztosítási prémiumból évente 0,1% részesülne kifizetésben, ami a pénzügyi alap méretét tekintve megfelelőnek és fenntarthatónak tűnik (Antal, 2012).

A földrajzi közelség és a két ország társadalmi-gazdasági hátterének hasonlósága miatt különös jelentőséget tulajdonítok a PAID létrejöttének, amelynek hosszabb távú tanulságai fontos ismeretforrást jelenthetnek egy magyarországi kötelező rendszer megalapozásában.

### **9.3.3. Egyesült Államok – National Flood Insurance Program**

Az Egyesült Államok területén működő biztosítótársaságok a Missisipi folyó 1927-es történelmi áradását követően felfüggesztették az árvizekkel és villámárvizekkel kapcsolatos károk enyhítését, így a súlyos áradások áldozatai kizárólag az államok, illetve a szövetségi állam kárenyhítésére számíthatott. A szövetségi kormány által nyújtott közvetlen kárenyhítésekből fakadó költségvetési nyomás és az árvízveszélyes területeken történő beruházások növekedése hívta életre az 1968-ban létrejövő Nemzeti Árvíz-biztosítási Programot (National Flood Insurance Program - NFIP). Bevezetése komoly politikai vitákat generált, létrehozása Truman elnök 1951-es bejelentését és javaslatát követően 17 évet vett igénybe. A Szövetségi Veszélyhelyzet-kezelési Ügynökség (Federal Emergency Management Agency – FEMA) által kezelt biztosítási alap kiindulópontja az érintett települések felelős gazdálkodása: az NFIP-vel kizárólag olyan „közösségekben” élő magánszemélyek és

kisvállalkozások köthetnek szerződést, amelyek árvizekkel kapcsolatos megelőző, katasztrófa-kockázat csökkentési tevékenységeket vezettek be. (A közösség kifejezés értelmezése az Államok törvényeinek megfelelően bármely olyan adminisztratív vagy nem formális egység, amely egy bizonyos terület felett a területhasználattal kapcsolatos önkormányzati jellegű jogokat gyakorol – ideértve a hagyományos településeken felül az alaszki őslakos közösségeket vagy az indián törzsi közösségeket is). A megelőző tevékenységek alapja a FEMA által biztosított, az adott területre vonatkozó előntési térkép, a megelőzési feladatok pedig a fejlesztési tervekbe is beépítésre kerülnek (Arnell, 1981). Az előntési térképek a 100 éves visszatérési gyakoriságú áradásokra készülnek, és ezek alapján kerül megállapításra a fizetendő prémium is. A FIRM (Flood Insurance Rate Map – árvízi biztosítási ráta) térképek a történeti előntési adatok alapján kerülnek összeállításra (Howard, II, 2016). Az NFIP 2015 januárjában 5,4 millió érvényes biztosítási szerződéssel rendelkezett (Atreya et al., 2015).

Az NFIP menedzsmentje a FEMA két osztályát érinti, a Szövetségi Biztosítási Igazgatóság (Federal Insurance Administration) kezeli a program biztosítás-jellegű ügyeit, míg az Állami és Helyi Programok és Támogatások osztálya (State and Local Programs and Support) biztosítja a katasztrófa-kockázatcsökkentés helyi integrációjához szükséges támogatást a résztvevő önkormányzatok, illetve közösségek számára. Az NFIP 1968 óta természetesen számtalan változáson ment keresztül, azonban pénzügyi hátterét a továbbiakban is a szerződési díjak és a szövetségi költségvetés biztosítja. Az NFIP befizetései a szövetségi költségvetésbe folynak be (Arnell, 1981), és egy közvetlen alapot alkotnak (National Flood Insurance Fund – Nemzeti Árvízi Biztosítási Alap) (Howard, II, 2016).

Az NFIP működése azonban nem vita nélküli. A politikai viták mellett a programot vizsgáló kutatók is igen eltérő következtetéseket vontak le. A szociális kérdések, a piaci torzításból adódó hatások, valamint a megfizethetőség számos publikáció alapját képezik. A kutatási kérdések között gyakran felmerül, hogy végső soron ki fizeti meg a bekövetkező katasztrófák hatásait, vagy hogy szükséges-e magasabb biztosítási díj kiszabása a magasabb kockázatú területen élők számára, illetve szükséges-e szociális alapon kedvezményeket biztosítani (Kousky és Kunreuther, 2014). Ben-Shahar és Logue vizsgálatai kimutatták, hogy a biztosítási rendszer ahelyett, hogy gátolná a veszélyes területeken történő beruházásokat, kifejezetten kedvez a magasabb jövedelműeknek és ösztönzi az előntéssel és erózióval veszélyeztetett tengerparti területeken való építkezéseket (Ben-Shahar és Logue, 2015). Nance tanulmánya az alacsony jövedelmű rétegeket és régiókat ért negatív hatásokat tárgyalja (Nance, 2015). A szerzők tanulmányai alapján területileg tehát egyfajta kettőség van jelen: az árvízveszélyes

területek egy részén a magas jövedelmű, vagyonos emberek beruházásait láthatjuk, amelyekhez gazdasági ösztönzést biztosít az NFIP, míg az alacsonyabb jövedelműek számára a prémiumok megfizetése gyakran korlátot és anyagi nehézségeket jelent. A Nemzeti Árvíz-biztosítási Program társadalmi-gazdasági hatásainak vizsgálatának James P. Howard II. (2016) egy egész monográfiát szentelt.

Blanchard-Boehm és társai a biztosítások mellett való döntés motivációit vizsgálva arra jutott, megfontolandó lenne a biztosítások kötelezővé tétele. Eredményeik szerint a legnagyobb motivációs tényező az erős jogszabályok ill. azok betartásának ellenőrzése lenne. Kimutatták egyúttal, hogy a (visszatérő) árvizekkel nem sújtott tulajdonosok motiváltsága alacsony, az önkéntesen kötött szerződéseket leginkább az árvizekkel igen fenyegetett, sérülékeny területeken élők választják. A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a kötelezővé tett biztosítások mellett az ingatlan tulajdonosok a biztonság téves képében élhetnek, a házak előntésbiztossá tételében igen kevesen tesznek lépéseket a szerződött tulajdonosok közül. Az NFIP kötése az újonnan kötött jelzálogok esetén már kötelező az érintett területeken, azonban az elvégzett vizsgálatok alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a biztosítással nem rendelkező tulajdonosok biztosak abban, hogy a katasztrófa bekövetkezése esetén a szövetségi állam segélyeket és pénzügyi támogatást fog nekik nyújtani, attól függetlenül, hogy biztosítva voltak-e vagy sem. Mindezen megállapítások a kötelező biztosítási kör bővítésének szükségességét támasztják alá (Blanchard-Boehm et al., 2001). Ezen eredmények összecsengenek a 6. fejezetben bemutatott hazai vizsgálat eredményeivel és a Vásárosnaményban tartott fókuszcsoport során leírt megfigyelésekkel.

A Nemzeti Árvíz-biztosítási Programmal kapcsolatos irodalom gazdag forrást jelenthet egy hazai konstrukció kialakítása során. Habár az Egyesült Államok hazánktól igen eltérő államszerkezetű, kulturális háttere és piaci berendezkedése is különbözik, a rendelkezésre álló több évtizedes tapasztalatok és az NFIP-re jellemző folyamatos megújulás tagadhatatlan jelentőséggel bír a téma vizsgálata során.

#### **9.3.4. Caisse Centrale de Réassurance (CCR), Franciaország**

Az ötvenes évektől kezdődően a francia biztosítótársaságok garantálták a kifizetéseket a tetőkben keletkező vihar- és jégkárok esetén, a nyolcvanas évektől kezdődően bekerültek a biztosítási események közé a hónyomás okozta károk is. Ennek ellenére a franciaországi cégek megtagadták a további természeti veszélyek elleni biztosítást, többek között a földrengések és az árvizek kártételei is biztosítás nélkül maradtak. Egy 1981-ben bekövetkezett jelentős kárral

járó áradást követően a francia parlament egy új biztosítási törvényt szavazott meg, amely lefedi a természeti katasztrófákból eredő károkat, amennyiben az illetékes hatóságok kihirdetik a különleges jogrendet (Magnan, 1995).

A Kárenyhítés Központi Kasszája (Caisse Centrale de Réassurance - CCR) az ingatlanbiztosítások kötelezően beépülő eleme, amely a természeti katasztrófák kárainak enyhítését hivatott biztosítani. Alapja a később bemutatott Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alaphoz (WMA-hoz) hasonlóan a nemzeti szolidaritás biztosítása a természeti katasztrófák károsultjai felé. A CCR egy a kormány által garantált viszontbiztosítási séma, amely egyfajta köz-és magánegyütműködési (PPP) konstrukcióként működik a központi kormány és az ingatlanbiztosításokat kínáló társaságok között (Radu, 2022). A CCR díját a vonatkozó kormányrendelet határozza meg. A természeti katasztrófákra vonatkozó biztosítási díj így egységes, és nem differenciált a kockázatok nagyságát illetően, így egy árvizekkel veszélyeztetett területen elhelyezkedő ingatlan után ugyanakkora díjat kell fizetni, mint egy kevésbé veszélyeztetett területen fekvő esetében (McAneney et al., 2016). A CCR részvénytársaságként működik, százszázalékos tulajdonosa a Francia Állam. A CCR elviekben nem kizárólagos szolgáltató, mivel a törvények megengedik, hogy a biztosítótársaságok más viszontbiztosítási megoldást vegyenek igénybe, mégis olyan kedvező feltételeket biztosít, hogy egy piaci alapú viszontbiztosítási megoldás választása egyszerűen nem lenne racionális döntés. A CCR gyakorlatilag bármilyen mértékű káreseményt képes felfogni, és korlátlan mértékű állami garanciát nyújt (Quinto, 2012).

Fontos megjegyezni, hogy ugyan a CCR-be való befizetés kötelező eleme az ingatlanbiztosításoknak, maga az ingatlanbiztosítás nem kötelező jellegű. Habár az ingatlanbiztosítások önkéntes jellegűek, a biztosítási lefedettség olyan magas, hogy Quinto (2012) kötelező jellegű biztosítások közé sorolta azt.

A fentiek alapján látható, hogy az ismertetett megoldás kiinduló helyzete igen hasonló a magyar állapotokhoz. A nyolcvanas évek eleji Franciaországban ugyanis a piaci szolgáltatásokat nyújtó biztosítótársaságok nem voltak hajlandók árvízi eseményekre fedezettel rendelkező konstrukciók kialakítására, mert azt – érthető okokból – csak azon ingatlantulajdonosok vették volna igénybe, akiknek tulajdonai a folyópartok árvízveszélyes területein találhatóak. Ennek megfelelően a biztosítások alapjául szolgáló elv, a kockázatok szerződők közötti szétterítése nem valósult volna meg, inkább a kockázat akumulálódásához vezetett volna, amelyből rendkívül magas biztosítási díjak következtek volna (Magnan, 1995). A fejezet végén

bemutatott magyarországi példánál láthatjuk majd, hazai környezetünkben hasonló problémával kell megküzdenünk.

### **9.3.5. Egyesült Királyság – Flood Re**

A brit üzleti életben elfogadott gentlemen's agreement képezi az alapját az Egyesült Királyság árvízi kárenyhítési megoldásának. Az 1960-as évektől érvényben lévő íratlan megállapodás alapján a mindenkori kormány biztosítja az elégséges árvízi védelmet, cserébe semmilyen lakóingatlan nem marad árvízi károkat ellentételező biztosítás nélkül, kivéve azokat, amelyeknél túlságosan gyakori az elöntéses káresemény (Penning-Rowell, 2015). Miután a múlt évszázad végén sorozatos árvizek következtek be az ország területén egy írásba foglalt dokumentumban, az „Alapelvek Nyilatkozatában” formalizálták ezt a viszonyt (Christophers, 2019). A nyilatkozat lejártát megelőzően a kormány és a biztosító társaságok közös nevezőre találtak, és létrehozták a Flood Re kezdeményezést, egy non-profit megoldást, amelynek tulajdonosa a biztosítótársaságok közössége. A Flood Re célja, hogy lehetővé tegye az árvizek elleni biztosítást azon ingatlantulajdonosok számára, akiknek az ingatlanjaira korábban nem volt lehetőség ilyen biztosítást kötni, illetve a prémium túl magas volt. Ez a teljes ingatlanállomány megközelítőleg 2%-a. Alapelve a kollektív szolidaritás, gazdálkodása az újraelosztáson alapszik. Az alacsonyabb kockázatú ingatlanok biztosításainak egy része illetékként képezi a Flood Re bevételét, így a kiemelt kockázatú területeken található ingatlanok biztosítása megfizethetővé válik. A Flood Re ezen biztosítások kockázatát tovább teríti az viszontbiztosítási piacon. Mindezek mellett a 200 évenként visszatérő extrém áradások által okozott károk ellentételezése a kormány felelősségi körében marad, így az állami garancia is megjelenik (McAneney et al., 2016).

A Flood Re mechanizmusában való részvételre az érintett háztartásoknak az alábbi feltételeknek kell megfelelniük:

- Meglévő biztosítással kell rendelkezniük, amely a kedvezményezett nevére, vagy képviselője részére szól;
- A kedvezményezetteknek az érintett ingatlanban életvitel-szerűen kell lakniuk (teljesen, vagy részlegesen), vagy az ingatlanak használaton kívülnek kell lennie;
- A vonatkozó helyi adó követelményeknek való megfelelés;
- Kizárólag magántulajdonú, lakhatási célt szolgáló ingatlanok számára elérhető;
- Egylakásos családi házak, vagy legfeljebb három lakásos ikerházak esnek alá;

- Egyéni biztosítási alappal, prémiummal rendelkeznek;
- 2009 előtt épültek (ide értve a 2009 előtt épült ingatlanok területén újraépített építményeket) (Penning-Rowell, 2019).

A Flood Re végső kedvezményezett köre körülbelül 350 ezer háztartásból áll, és az éves díj ezen háztartásokra vetítve 210 Angol Font. A Flood Re rendszerének előnye, hogy megerősíti a piaci biztosítótársaságok szerepét, egységes jogszabályi háttérrel teremt, egyértelműen meghatározott szerepeket és kapacitásokat tartalmaz, ellenben hátrányként említhető a bonyolult jogi szabályozás és a nagy számú adminisztratív szereplők köre. (Bártová, 2017)

### **9.3.6. Izland – Izlandi Katasztrófa Biztosítás (ICI)**

Az Izlandi Katasztrófa Biztosítás (Iceland Catastrophe Insurance – ICI) egy állami alapot kezelő ügynökség, amely az épületek kötelező jellegű katasztrófa-biztosításait kezeli (Bessason és Bjarnason, 2016). Az 1975-ben alapított ügynökség különböző katasztrófaesemények, így árvizek kártételeinek ellentételezésére létrejött biztosítási megoldásokkal foglalkozik (Bjarnason et al., 2016). Kormányügynökségnek tekinthető, vezetősége kormánytisztviselőkből áll, a menedzsment tevékenységekre pedig munkavállalókat foglalkoztat. A biztosítási díjakat a tüzesetekre vonatkozó biztosításokkal együtt szedik be, amelyeket a tulajdonosok magánkézben lévő biztosítótársaságoknál köthetnek. A társaságok ezután utalják tovább az összeget az ICI-nek. A 2014-es évről szóló jelentésük alapján 10 000 milliárd ISK a biztosított aggregátumok mértéke, amelynek 70,8%-át az ingatlanok, 21,6%-át a bennük található ingóságok és 7,6%-át közművek és egyéb műtárgyak tették ki. A 2004-2014-re vonatkozó időszakban a befizetések értéke 117 millió euró volt, míg kifizetésként 74 millió eurót eszközöltek, melynek 4%-a volt árvízi káreseményhez köthető (Arnadóttir, 2014).

Az ICI díjai négyzetméterre vetítve kerültek meghatározásra, és a tüzeseteket illető társbiztosítás jelenléte miatt megfelelő és előnyös mértékűnek tartják. Az ICI gazdálkodásával kapcsolatban érdemes megemlíteni, hogy amennyiben olyan katasztrófa következik be, amely biztosítási eseményeiből származó kifizetések meghaladják az ICI likviditását, a szervezet külön miniszteri és államkincstári engedéllyel hitelt vehet fel. Az ICI gazdálkodási adatai alapján 68 milliárd ISK kárt saját forrásokból tud fedezni, amelyet további 38 milliárd ISK hitel egészíthet ki. A sérülékenységi vizsgálatok alapján egy 200 évenkénti visszatérési gyakoriságú esemény 20-30 milliárd ISK kifizetést generálhat. Ennek megfelelően az ICI konstrukciója erősnek és ellenállónak mondható (Johannsdóttir, 2017).

### **9.3.7. Consorcio de Compensación de Seguros – Spanyolország**

Spanyolországban a rendkívüli veszélyekből eredő károk biztosítását a Biztosítási Kompenzációs Konzorcium (Consorcio de Compensación de Seguros, továbbiakban Konzorcium) látja el. A Konzorcium egy biztosítási szervezet, amelyet a spanyol jog szabályoz (Quinto, 2012). Létrejöttét 1944. május 5-én egy kormányrendelet kezdeményezte, amely mögött bizonyos ritka események biztosítási fedezetének hiánya áll (Gallardo, 1984). A szervezet, amelyet egy adminisztratív testület vezet, önálló jogi személyiséggel és saját erőforrásokkal rendelkezik. A testület tagjait a kereskedelmi államtitkár nevezi ki, az igazgatói szerepet törvény szerint pedig a spanyol biztosítókat felügyelő hivatal vezetője látja el. Habár a Konzorcium által nyújtott szolgáltatás a biztosítási törvények alá esne, annak működéséről különálló jogszabály rendelkezik. A szervezet Spanyolország területén található ingatlanok rendkívüli események következtében kialakuló kárait fedezi, amelybe beletartoznak a földrengések, árvizek, vulkánkitörések, hurrikánok és meteor becsapódások is. A fedezett károk köre kiterjed a személyes és tulajdonban keletkezett károkra, valamint az elmaradt bevételre is (Quinto, 2012). A Konzorcium kiterjedt közvetlen biztosítást nyújt a szerződők részére (Renne és Chikhani, 2022).

A Konzorcium biztosítása kiegészítő jellegű, kizárólag akkor folyósít kártérítést, amennyiben az adott biztosítási esemény nem képezi magánbiztosítónál kötött szerződés tárgyát. (Ennek ugyan kicsi a valószínűsége, mert minden biztosítási szerződésnek kötelezően tartalmaznia kell erre vonatkozó kikötést.) A Konzorcium bevételeit egy a magánbiztosítóknál kötött biztosítási díjakba épített pótdíj képezi, amelyet a szerződő fél kell, hogy megfizessen, és amelyet a biztosító társaság be kell fizessen a Konzorcium részére (akár csak az ICI esetében). A szervezet kifizetései jellemzően (90%-ban) árvizekhez köthetőek. Amennyiben szükséges, fizetésektelenség esetén a szervezet állami garanciával rendelkezik, azonban 60 éves működése során egy alkalommal sem került olyan helyzetbe, hogy saját anyagi kapacitásait túllépve az állami költségvetés segítségét kérje (Radu, 2022).

### **9.3.8. A Wesselényi Ár- és Belvízvédelmi Alap**

Jelen alfejezet az Alap megszűnését megelőző időpontban, 2016. december 31-én hatályos jogszabályok, valamint a Magyar Államkincstár részére megküldött közérdekű adatigénylésemre válaszként kapott adatok alapján készült.



A veszélyeztetett területeken élőkért való kollektív felelősség elvének megfelelően a Magyar Államkincstár kezelésében került felállításra a hazai állami árvízvédelmi alap. A 2003. évi LVIII. Törvény rendelkezései, valamint az érintett rendeletek szerint működő alappal a veszélyeztetett területeken elhelyezkedő lakóingatlanok természetes személy tulajdonosai szerződhetek. A tulajdonosok az alapba történő befizetés teljesítése után váltak jogosulttá a káresemények utáni kártalanításra. A díjfizetés alapja a település kormányrendeletben definiált veszélyeztetettség, valamint a lakóingatlan tulajdonos által becsült értéke volt. Az „A” kategóriába az erősen veszélyeztetett területek estek (1x szorzó) a „B” kategória a közepesen veszélyeztetett települések (0,8x szorzó), míg a „C” kategória enyhén veszélyeztetett települések (x0,6 szorzó) körét foglalta magába. A 2016-os díjszabás alapján a 15 millió vagy afelületi értékű, „A” kategóriájú településen található ingatlanok éves díja 26 000 Ft volt (vagyis ez volt a szerződési díj maximuma). A Wesselényi Alapról szóló rendelkezések lehetővé tették a szociális alapon biztosítható kedvezményt, melynek maximális mértéke 30% volt. A szociális kedvezmény igénybevételéhez önkormányzati igazolásra volt szükség, amelyet minden évben meg kellett újítani és az Alapkezelőhöz benyújtani.

#### 14. táblázat: a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap szerződési díjai 2016-ban

A szerződő által fizetendő éves díj mértéke				
A lakóingatlan (lakás céljára szolgáló felépítmény) szerződésben meghatározott értéke		A lakóingatlan helye szerinti település veszélyeztetettségi besorolása és a fizetendő éves díj		
		„A” kategória	„B” kategória	„C” kategória
0–	1 000 000 Ft	5 000 Ft	4 000 Ft	3 000 Ft
1 000 001–	2 000 000 Ft	6 500 Ft	5 200 Ft	3 900 Ft
2 000 001–	3 000 000 Ft	8 000 Ft	6 400 Ft	4 800 Ft
3 000 001–	4 000 000 Ft	9 500 Ft	7 600 Ft	5 700 Ft
4 000 001–	5 000 000 Ft	11 000 Ft	8 800 Ft	6 600 Ft
5 000 001–	6 000 000 Ft	12 500 Ft	10 000 Ft	7 500 Ft
6 000 001–	7 000 000 Ft	14 000 Ft	11 200 Ft	8 400 Ft
7 000 001–	8 000 000 Ft	15 500 Ft	12 400 Ft	9 300 Ft
8 000 001–	9 000 000 Ft	17 000 Ft	13 600 Ft	10 200 Ft
9 000 001–	10 000 000 Ft	18 500 Ft	14 800 Ft	11 100 Ft
10 000 001–	11 000 000 Ft	20 000 Ft	16 000 Ft	12 000 Ft
11 000 001–	12 000 000 Ft	21 500 Ft	17 200 Ft	12 900 Ft
12 000 001–	13 000 000 Ft	23 000 Ft	18 400 Ft	13 800 Ft
13 000 001–	14 000 000 Ft	24 500 Ft	19 600 Ft	14 700 Ft
14 000 001–	15 000 000 Ft	26 000 Ft	20 800 Ft	15 600 Ft

*Forrás: 2003. évi LVIII. Törvény 2016. december 31-én hatályos változata.*

A kártalanítás mértéke a lakóingatlan szerződéskötéskor becsült értéke, de legfeljebb 15 millió forint volt. A kártalanítás összegét minden esetben egyedileg állapították meg, amelyhez csak a lakóingatlanban elszenvedett károkat vették figyelembe, tehát sem a lakóingatlanban található ingóságokban (pl. bútorokban, műszaki cikkekben), sem a melléképületekben esett károk nem kerültek megtérítésre.

Az Alap egyik különlegessége volt, hogy lehetőséget biztosított az adományozásra. Az alappal szerződésben nem álló másik természetes személy, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet vagy jogi személyiséggel rendelkező szervezet befizethetett más kedvezményezett számára, aki ezután jogosulttá vált az alapból történő kárenyhítés lehívására. Ez lehetőséget teremtett például családon belül az alacsonyabb keresetű családtagokról való gondoskodásra, de akár arra is, hogy egy önkormányzat a kiemelt veszélyben található ingatlanokat azonosítva, a választópolgárok felhatalmazásával saját bevételeit az érintett ingatlanok biztosítására fordítsa.

Az Alap bevételeit a befizetők mellett esetenként nemzetközi kárenyhítési források (pl. Európai Szolidaritási Alap) valamint a központi költségvetés jelenthette. Az Alap bevételeit kizárólag annak működésére, valamint kárenyhítésre lehetett fordítani. Látható, hogy a Wesselényi Alap nevéhez hűen egy „pool” jellegű megoldás volt, valóban egy pénzügyi alapot jelentett, amely a kockázatokat a hazai pénzügyi térben hagyva a központi költségvetésre hárította. Az Alap így nem rendelkezett biztosítási ill. viszont-biztosítási komponenssel, a pénzügyi kockázatokat nem terítette szét sem a hazai, sem a nemzetközi befektetői, pénzügyi térben.

A Wesselényi Alap 2016. december 31-én hatályos szerződéseit vizsgálva megállapítható, hogy az érvényes szerződések által érintett ingatlanok elhelyezkedésében területi koncentráció figyelhető meg: jelentős a Dunakanyar és a Tisza-tó térségét érintő szerződések száma. A Magyar Államkincstártól kapott adatok alapján 579 érvényes szerződés volt a kérdéses időpontban, amelyek jelentős részét a 2000-es években kötötték. A szerződésekből fakadó teljes bevétel 7 844 320 forint, amely eltörpül a biztosított aggregátumok 4 475 801 989 forintos összegéhez képest. Abból adódóan, hogy az Alap gazdálkodásának részét képezi a működéséhez szükséges költségek fedezése, kijelenthető, hogy működése fenntarthatatlan volt, hiszen feltételezhető, hogy a jelzett 7,8 M Ft bevétel az adminisztráción dolgozó munkatársak bérének fedezésére sem volt elegendő, nemhogy az esetlegesen bekövetkező katasztrófa során keletkező kifizetések folyósítására. Figyelemre méltó az is, hogy a szerződött ingatlanok teljes

értéke 4,476 Mrd Forint, amely töredéke az Orovecz által becsült lakásállomány értékének, tehát a WMA penetrációja különösen alacsony volt.

Kijelenthető tehát, hogy a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap esetén nem teljesült a Surminski és Hudson (2017) által is megfogalmazott feltétel, vagyis a kockázatok szélesebb körön, nagyobb földrajzi területen történő eloszlása. Éppen ellenkezőleg, a WMA struktúrájából adódóan akkumulálta a kockázatot. Az Alap működése tehát szuboptimális és látszólagos volt, hiszen egy esetleges árvíz esetén a központi költségvetésből érkező közvetett kifizetésre volt szükség, amely nem sokban tér el a közvetlen állami intervenciótól, ad hoc kárenyhítéstől, csupán az alappal nem rendelkezők kárenyhítésből történő potenciális kizárását jelenthette.

A magyarországi gyakorlattal kapcsolatban megemlíthető, hogy a (korábbi) WMA mellett egyéb kormányzati, szolidaritáson alapuló mechanizmusok is szerepet kaptak. A kormányzati kárenyhítést illetően az Alapvető Jogok Biztosának Hivatala 2012-ben megállapította, hogy „általános és minden esetre fennálló alkotmányjogi kötelezettsége nincs az államnak a katasztrófakárok bekövetkezése esetén történő kárenyhítés és kárhelyreállítást végzésére, sem arra, hogy teljes mértékben az eredeti állapotot állítsa helyre vagy a teljes kártérítés elvének megfelelő juttatást adjon” (Juhász, 2012, p. 45). Sem a veszélyhelyzet kihirdetése, sem az ingatlanokban keletkező károk nem keletkeztetnek jogosultságot kárenyhítési támogatásra, a kárenyhítés pusztán méltányosságon és társadalmi szolidaritáson alapuló ex gratia juttatásnak tekinthető (Juhász, 2012). A magántulajdonú ingatlanokban keletkező károk enyhítése ennek megfelelően a kormány diszkrecionális döntése (Ambrusz, 2019).

Mindezeket figyelembe véve, és a helyzet fenntarthatatlanságát felismerve biztosítótársaságok és (ellenzéki) országgyűlési képviselők is javasolták már a Nemzeti Katasztrófa Alap kidolgozását, azonban az csak egy országgyűlési bizottsági határozat szintjéig jutott el, és nem élvezte a kormányzat támogatását (M. Szabó, 2012). Az elmúlt években pedig ellenzéki politikusként Mellár Tamás javasolta egy ingyenes lakás-alapbiztosítás létrehozását (Bogatin, 2021). Rendszerszintű megoldás azonban a disszertáció lezárásának pillanatáig nem született.

#### ***9.4. Lehetséges irányok a hazai öngondoskodás fejlesztésében***

Az előző bekezdések nemzetközi kitekintése, és a WMA ismertetése alapján látható, hogy az Alap nem egyedüli kezdeményezés volt, hiszen számos ország felismerte, hogy az állampolgárok jólétének garantálása céljából szükséges lépéseket tenni a piaci alapú

biztosítások réseinek áthidalására. A választott megoldások azonban, ahogy az előzőekben láthattuk országról országra eltérő jelleget öltenek, amelyek részben tükrözik a hatalmi berendezkedést, a kockázatok jellegét és a helyi kulturális viszonyokat.

### 15. táblázat: államilag szabályozott biztosítási sémák tulajdonságai

	Önkéntesség	Eszmeiség	Végső kockázatviselő	Prémium meghatározása	Díjfizetési mód
WMA (HU)	önkéntes	szolidaritás	állam	ingatlan értéke, kockázat + szoc. kedvezmény	közvetlen
PAID (RO)	kötelező	szolidaritás + PPP	állam + globális piac	ingatlan értéke	közvetlen
ICI (IS)	kötelező	szolidaritás	állam	alapterület (m <sup>2</sup> )	biztosításba épülő díj
NFIP (US)	önkéntes (egyes esetekben köt.)	szolidaritás	állam	ingatlan értéke + kockázat + kedvezmények	közvetlen
CCS (E)	kötelező	szolidaritás	állam	ingatlan értéke	biztosításokba beépülő díj
CCR (F)	önkéntes (kvázi köt.)	szolidaritás	globális piac + állam	egységes	biztosításokba beépülő díj
Flood RE (UK)	önkéntes	szolidaritás + PPP	globális piac + állam	helyi ingatlanadó alap	biztosítók diszkrecionális döntése

*Forrás: Saját szerkesztés*

Fontos különbséget jelent a biztosítási és kárenyhítési alapokban a végső kockázatviselő személye. Az alapok többsége a kollektív felelősségvállaláson alapszik, de jelentős részük viszontbiztosítási megoldásokkal teríti szét a jelentkező kockázatot a globális befektetői piacon. Más megoldások a kockázatot a központi költségvetésre hárítják (USA – NFIP, Magyarország – WMA), és vegyes megoldást is láthatunk, amelyben csak az igen extrém káresemények kerülnek állami felelősség alá (Egyesült Királyság – Flood Re, Izland – ICI). A bemutatott szakpolitikai eszközök egy része közvetlenül nyújt szolgáltatást a lakosoknak, más megoldások beépülnek meglévő az opcionális vagy a kötelező lakásbiztosításokba.

Ahogy korábban bemutatásra került, a szerződések önkéntes vagy kötelező jellege is fontos rendszerezési szempont lehet. Románia, Izland és Franciaország területén kötelezőek az árvizeket is fedező katasztrófa-biztosítások. A kötelezettség nem szűkül azonban le a különös kockázatnak kitett területekre, hatályuk országos, így megakadályozva a kockázat akkumulálását. Ezen három ország megoldása abban is hasonlít, hogy többféle természeti katasztrófa bekövetkezése esetén térítik a károkat, hiszen az érintett országok területén több, egymástól eltérő kockázati tényező van jelen párhuzamosan. Míg Románia és Izland esetén azok teljes területére kiterjedő magas és diverz kockázat állhat az egész országra vonatkozó kötelezettség mögött, addig a francia CCR kimondottan a kollektív felelősségvállalás és az

újraelosztás elvén szerveződik. A Wesselényi Alap az ismertetett példák közül az egyetlen tisztán önkéntes jellegű megoldás – az Egyesült Államok NFIP-je bár javarészt önkéntes, de az újonnan felvett jelzáloghitelekre vonatkozó szabályozások következtében részben kötelező.

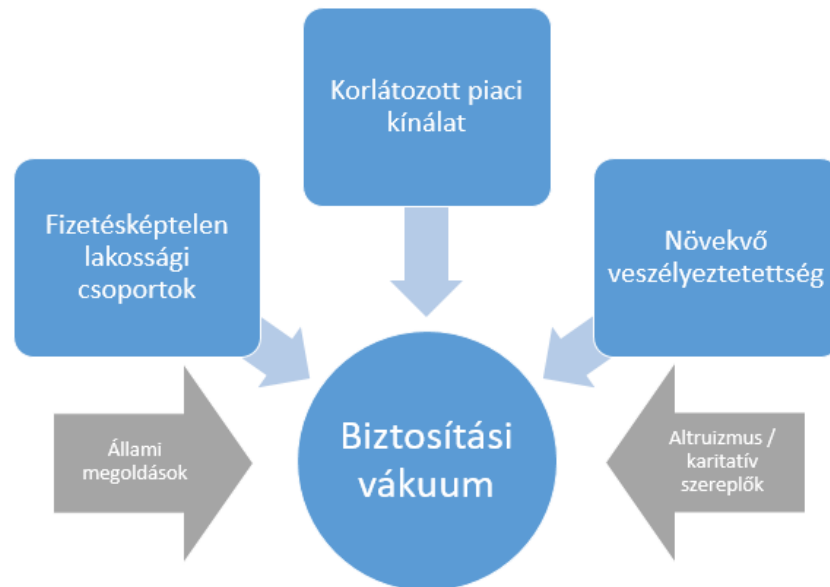
Bár a Wesselényi Alapról szóló törvény a kollektív felelősség és szolidaritás elvére utalt, a nemzeti szolidaritás annak gazdálkodásában legfeljebb az Alap egyenlegét meghaladó kifizetések esetén eszközölt, a központi költségvetésből érkező támogatás gyakorlatában jelent meg. Ilyen esetben a károk okozta gazdasági terhet az adófizetők kollektívan viselik, a kedvezményezettek köre pedig kizárólag a szerződéssel rendelkezőkre szűkült. Az Alap összege, ahogy korábban láttuk, kizárólag a szerződések utáni befizetésekből állt össze, azonban a beérkező díjak mértéke a biztosított aggregátumok összegéhez képest jelentéktelen mértékű volt. A kollektív felelősség tehát csak extrém esetben jelent meg, ad hoc jelleget öltött és szűk kedvezményezetti kört szolgált. Különösen fontos megállapítás, hogy az alap vélhetően alacsony ismertségű volt a lakosság körében, mivel mindösszesen kevesebb mint hatszáz szerződéssel rendelkező utolsó évében, amely értéke nagyságrendekkel elmaradt az elöntéssel veszélyeztetett területeken található lakóingatlanok vélhető összértékétől.

A 2017. évi költségvetésről szóló törvények a Wesselényi Alapot megszüntették, és jogfolytonosság biztosításával 2017. január 1-ével létrehozták az árvizek kártételeit ellensúlyozó költségvetési előirányzatot. Ezt követően új szerződés nem köthető, a meglévő szerződések az éves díjfizetés ellenében a továbbiakban is rendelkeznek a kárenyhítés lehetőségével. A megváltozott jogszabályi környezetnek köszönhetően a Wesselényi Alap gyakorlatilag megszűnt, amellyel tovább csökkentek a veszélyeknek leginkább kitett és leginkább sérülékeny lakossági csoportok öngondoskodási lehetőségei.

Leszögezhetjük, hogy a biztosítási piac korlátozott szolgáltatási kínálata, az árvízi biztosítások hiánya, a növekvő veszélyeztetettség és a társadalmilag sérülékeny, biztosításokat megfizetni nem képes lakossági csoportok nagy száma miatt kialakult egy biztosítási vákuum. A Wesselényi Alap eltűnése ezt a vákuumot tovább erősíti, hiszen ennek következményeként a különböző katasztrófák károsultjai kárigényükkel a helyi és központi kormányzat szerveihez fordulhatnak, amelyek igen ritka esetben biztosítanak csak anyagi támogatást a károsultak részére. Az állami szereplők mellett dolgozó humanitárius és karitatív szervezetek ezt az űrt próbálják meg betölteni helyreállítási segélyeikkel. Azonban az altruista adományozók által biztosított anyagi források végesek, különösen olyan katasztrófák esetén, amelyeket alacsony médiafigyelem kísér. A helyzet még súlyosabb, ha figyelembe vesszük, számos, az áradásoktól

eltérő kockázati tényező veszélyezteti a hazai lakosságot, amelyek közül a vihar- és jégeső okozta károk már többször megmutatták pusztító erejüket.

### 11. ábra: a biztosítási vákuum, hajtóerők és ad hoc megoldások.



*Forrás: saját szerkesztés*

A fentiek alapján kérdésként fogalmazható meg, milyen lenne egy ideális államilag szabályozott megoldás, amely a magyarországi viszonyok között is fenntartható működést eredményezhet. Úgy vélem, a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Alap szolidaritási koncepcióját tekintve megfelelő volt, azonban működésében nem érvényesült az azt megszabó törvényben foglalt eszmeiség, ennek következtében gazdálkodása fenntarthatatlan volt. Ezen túlmenően az Alap ismertsége is vélhetően alacsony volt, amely az extrém alacsony szerződésszámban mutatkozik meg a leginkább. Az ismertett szerződési díjak mértéke igen kedvező volt, a 30% mértékű szociális kedvezménnyel pedig feltételezhetően megfizethető lehetett a legsérülékenyebb csoportok számára is (különösen, ha figyelembe vesszük, az általuk lakott ingatlanok jellemzően alacsonyabb értékűek, így a szerződési költség is alacsonyabb volt). A Wesselényi Alap elnevezését tekintve jól megjegyezhető, marketing szempontból is ideális választás volt. Fontos, hogy egy jövőbeni állami biztosítási vagy kárenyhítési megoldás marketing szempontból is megfelelő névvel rendelkezzen, és figyelmet fordítsanak annak kiterjedt kommunikációjára.

Fontos tényező, hogy a Wesselényi Alap kizárólag előntésből adódó károkat térített, más természeti kockázatot nem tartalmazott. Hazánk ugyan szeizmológiai szempontból nem különösen veszélyeztetett, de társadalmunk időjárás-veszélyeknek kitettsége reális és releváns

kormányzati dokumentumokban azonosított kockázatot jelent, amely az éghajlatváltozás következtében tovább növekszik. Az elmúlt évek megmutatták, Magyarország deprivált közösségei valóban sérülékenyek az extrém időjárási események során (ld. 7. fejezet), különös tekintettel a károkozó szél és a jégeső okozta károkra. Érvényes ingatlanbiztosítások híján az érintett lakosok anyagi segítség nélkül maradnak, amely úrt a karitatív szervezetek és esetlegesen ad hoc alapon, politikai döntések következtében folyósított kormányzati források töltik be jelenleg.

## ***9.5. A reziliencia fejlesztésének hazai lehetőségei az elvégzett***

### ***vizsgálatok tükrében***

A Magyarországon található sérülékeny közösségek rezilienciájának fejlesztése a XXI. század egyik komoly kihívását jelenti hazánk számára. Az elvégzett vizsgálatokat áttekintve az alábbiakban kísérletet teszek az ellenállóképesség hazai fejlesztését célzó eszközök azonosítására. A jó kormányzás eszmeiségének megfelelően mindenekelőtt az együttműködésen alapuló kríziskezelés (kollaboratív kríziskezelés) alkalmazására hívom fel a figyelmet. Amint korábban bemutattam, mindez több autonóm szereplő együttes erőfeszítését foglalja magában, amely szervezeti határokon, hatósági szinteken és szektorokon átívelő munkát eredményezve hozzájárul a zavaró hatásokra történő felkészüléshez, az esetleges szélsőséges eseményekre való reagáláshoz és a következményeikből történő kilábaláshoz. Mindez magában foglalja az intézkedések megtervezéséhez szükséges adatok rendelkezésre állását, a területi közigazgatás és az önkormányzatok szerepének átgondolását, és a lakossággal való együttműködési struktúrák továbbfejlesztését.

#### **9.5.1. Katasztrófa károokra és sérülékenységre vonatkozó adatok elérhetősége**

A reziliencia fejlesztésének elősegítése érdekében szükségesnek látom a katasztrófák következményeivel kapcsolatos adatszolgáltatás és -nyilvántartás fejlesztését. A kutatás előkészítése során végzett adatgyűjtés és adatigénylés során ugyanis többször ütköztem akadályokba az adatok elérhetőségét és rendelkezésre állását illetően. Az közérdekű adatigénylések alapján az agrárkárok enyhítésének kifizetett értékei területi felbontásban nem elérhetőek, a belügyminiszter által egyedileg elbírált kárenyhítésekről pedig nem áll rendelkezésre központi nyilvántartás. A Vis Maior károk is nehezen kezelhető táblázatok formájában kerülnek nyilvánosságra, míg a biztosítótársaságoknál elérhető adatokhoz való hozzáférés messzi célnak látszik. Az ellenállóképesség fejlesztését célzó hatékony szakpolitikai döntések előkészítése során fontos empirikus bizonyítékokkal alátámasztott elemzéseket

végezni, kutatómunkám során nyilvánvalóvá vált, hogy az ezt lehetővé tevő intézményi és eljárásrendi környezet Magyarországon nem áll rendelkezésünkre.

Az adatok gyűjtésére, feldolgozására és elérhetőségére vonatkozó törekvéseket átlátható módon szükséges megtenni. Különösen fontos az átláthatóság a Sendai keretterv alkalmazása során, hiszen a lakosságnak joga van megismerni a lakóhelyén releváns kockázati szintet és annak részleteit. Egy ilyen térbeli adatbázis továbbá előfeltétele egy, a későbbiekben is javasolt államilag szabályozott biztosítási sémának, mivel annak megalapozásához a pénzügyi kockázatok pontos elemzésére lenne szükség. A katasztrófa-kockázatok átlátható kommunikációja egybevághat a jogszabályi előírásokkal (ld. hivatkozott 62/2011. BM rendelet), és lehetővé tenné a lakosság önszorgalmazási képességének további fejlesztését. A bekövetkezett katasztrófák káraival kapcsolatos adatok egységes gyűjtése és feldolgozása pedig szilárd alapot biztosíthatna a szakpolitikai döntések előkészítése során.

Az ismertetett deprivációs index ugyan alkalmasnak tűnik a közösségi rezilienciához és társadalmi sérülékenységhez kapcsolódó vizsgálatok elvégzésére, azonban a népszámlálási adatokhoz való kötöttsége miatt csak korlátok között alkalmazható. Emiatt véleményem szerint további kutatások szükségesek ahhoz, hogy megfelelő mérési keretrendszer jöhessen létre a reziliencia és a társadalmi sérülékenység területi vizsgálatához és az őket célzó szakpolitikai intézkedések hatásainak méréséhez.

### **9.5.2. Interperszonális támogatás és önkéntes szereplők**

A disszertációban bemutatott katasztrófákat átélt közösségekben végzett kutatások eredményei alátámasztják a kockázatoknak kitett közösségekben végzett reziliencia-fejlesztési tevékenységek szükségességét. Az egyének közötti bizalom és támogatás fejlesztése alapját jelentheti az átfogó reziliencia-fejlesztési programoknak. Kiemelésre méltónak találok továbbá, hogy fontos a lakosság és a kríziskezelésben résztvevő közigazgatási szervezetek között hidat képző, köztisztviselőként álló szereplők azonosítása és bevonása a lakosság felkészítése során. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vezetői mellett sportolók, helyi kulturális vezetők és közösségi alapon működő civil kezdeményezések vezetői meglévő bizalmi háttérüket kihasználva hatékonyan segíthetik a lakosokat a felkészülés és a válaszadás során. Ennek megvalósításához az önkormányzatok gazdálkodási helyzetének javítására és kompetenciáinak kiterjesztésére van szükség. A jelenlegi hazai közigazgatási környezetben az helyi választók legitimitációjával működő önkormányzatok védelmi igazgatási szerepe igencsak korlátozott, az önkormányzati bevételek jelentős része pedig pántlikázott, így a reziliencia fejlesztését célzó tevékenységek és helyi civil támogatások finanszírozása anyagi és



kompetenciakorlátokba ütközik. Mindez hangsúlyosan jelenik meg az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek működésében, amelyek szerepükénél és helyzetükénél fogva helyt kell álljanak egy központosított rendszerben kell, miközben továbbra is lokális közösségeik integráns részei maradnak.

### **9.5.3. Anyagi bizonytalanság, kiszámítható segítségnyújtás**

Több esettanulmány is rámutat arra, hogy a katasztrófákat átélő közösségek és egyének rendszerszinten magukra vannak utalva. A jelenlegi jogszabályi és szakpolitikai környezet nem kínál szisztematikus öngondoskodási és állami kárenyhítési megoldást, a karitatív szereplők működése pedig a rendelkezésre álló adományoktól függ. Az öngondoskodásról szóló korábbi bekezdésekben fejezetben ismertetett biztosítás vákuum lehetőséget jelent a reziliencia fejlesztését szolgáló állami beavatkozások számára. Figyelembe véve a külföldi példákat és a hazai környezetet, a lehetséges megoldást egy újraelosztáson és szolidaritáson alapuló, kötelező jellegű ingatlanbiztosításban látom. A szerződéskötés minden lakóingatlan tulajdonos számára kötelező lenne, és feladata a természeti veszélyekből eredő kockázatok reális és viselhető kezelése lenne. A kialakítandó rendszer nem jelentene versenytársat a meglévő biztosításoknak, hiszen jelentős részben olyan károkat fedezne, amelyek nem képezik a biztosítások körét; megfelelő szabályozás esetén kiegészítő szerepet látna el a piaci alapú biztosítások mellett. A javasolt rendszerben egy kötelező jellegű és törvényileg megszabott szintű és körű ingatlanbiztosítási szolgáltatás jönne létre, amely felett további ingatlanbiztosítási szolgáltatások érhetőek el a szerződők számára. A biztosítási rendszer kidolgozásába feltétlen szükséges bevonni a biztosítótársaságokat és azok érdekképviselői szervét, a Magyar Biztosítók Szövetségét (MABISZ-t), mivel a bevezetést a partnerség alapelve mentén, és megfelelő szakpolitikai előkészítést követően lehet csak eredményesen megvalósítani. A biztosítási prémiumokat, díjakat pedig a szolidaritás elvét követve az ország egészére egységes, ingatlanértékre és szociális helyzetre differenciált módon szükséges meghatározni. Figyelembe véve a szolgáltatás fenntarthatóságát és az öngondoskodás elvének erősítését, a politikai vitákban korábban elhangzott ingyenességet nem javaslom. A kötelező katasztrófa-biztosítás nagy valószínűséggel erősítené a közösségek rezilienciáját, egy olyan társadalmi intézményként, amely katasztrófák esetén anyagi biztonságot nyújt a legsérülékenyebb csoportok számára is.

## 10. Összefoglalás, konklúziók

*Dolgozatom zárófejezetében összefoglalom a disszertáció egyes fejezeteiben tett megállapításokat, amelyek alapján összegző választ fogalmazok meg munkám elsődleges kutatási kérdéseire. A bemutatott vizsgálatok konklúziójával keretbe foglalom doktori tanulmányaim alatt elvégzett kutatómunkám, további hangsúlyt adok a lehetséges állami és önkormányzati szerepvállalásnak és lehetséges jövőbeni kutatási területeket jelölök meg.*

### 10.1. Az értekezés megállapításai

A Magyarországon található sérülékeny közösségek rezilienciájának fejlesztése a XXI. század egyik komoly kihívását jelenti hazánk számára. Doktori értekezésemben bemutatam a regionális és közösségi reziliencia koncepcióját, különböző vetületeit, és ismertettem a reziliencia Európai szakpolitikában alkalmazott definícióját, ezt követően felhívtam a figyelmet a fogalom poszt-COVID időszakban elfoglalt központi szervező szerepére. Bevezettem az olvasót a társadalmi sérülékenység paradigmájába és elhelyeztem azt a reziliencia modelljében. A disszertáció további fejezeteiben a reziliencia modelljének különböző elemeit érintő esettanulmányokkal támasztottam alá a kutatási terület fontosságát, és vizsgáltam azt hazai körülmények között. A dolgozat zárásaként kitértem az állam szerepére és az öngondoskodás kérdésre, bemutatva államilag szabályozott biztosítási rendszereket, érvelve azok hazai bevezetésének fontossága mellett.

Ahogy a rövid összefoglalásból is látható, doktori értekezésem egy paradigma hazai relevanciáját hivatott megvizsgálni, és a tudományos vizsgálatok általános céljai mellett igyekeztem hangsúlyt fektetni a szakpolitikai relevanciára és alkalmazhatóságra is.

Amint azt disszertációm második fejezetében ismertettem, a reziliencia a területfejlesztés új szervező paradigmájává vált az elmúlt években, fejlesztése központi célként került megfogalmazásra az Európai Unió szakpolitikai anyagaiban és eszköztárában. Dolgozatom az EU által alkalmazott reziliencia-modellre épül, amely interdiszciplináris megközelítést alkalmaz, és magában foglalja a természeti, a humán, a társadalmi és az épített tőke, valamint a társadalmi rendszer szolgáltatásait, intézményeit, a termelési folyamatokat, amelyek végső outputja a társadalmi jóllét. A rezilienciához szorosan kapcsolódó, és a katasztrófák vizsgálata során gyakran alkalmazott koncepció a társadalmi sérülékenység, amelyet a harmadik fejezetben mutattam be.

Dolgozatom további fejezeteiben ezen modell mentén ismertettem a rezilienciával és a társadalmi sérülékenységgel kapcsolatban végzett vizsgálataim eredményeit. A bemutatott

esettanulmányok főként a humán és társadalmi tőke, valamint a társadalmi rendszer szolgáltatásait és az intézmények körét érintik. A regionális politika, mint tudományos vizsgálati terület, és mint szakpolitikai eszköz legnagyobb mértékben a humán és társadalmi tőke fejlesztését, valamint a társadalmi intézmények hatékonyságát tudja növelni.

A reziliencia az elmúlt években a területfejlesztés és a kohéziós politika meghatározó koncepciójává vált. A 2006-os pénzügyi válság, majd a koronavírus pandémia rávilágítottak arra, hogy a hagyományos versenyképességi paradigma alkalmazása mellett az európai társadalom jóllétének hosszútávú szavatolása az ellenállóképesség fejlesztésével valósítható meg. Az éghajlatváltozás hatásaihoz és a növekvő gyakoriságú és intenzitású extrém időjárási eseményekhez való alkalmazkodás további követelményeket támaszt az ellenállóképesség fejlesztését illetően. Ezen hajtóerők vezettek ahhoz, hogy a reziliencia az Európai Unió különböző szakpolitikai és pénzügyi eszközeiben központi szervező ponttá lépett elő. Az Európai Helyreállítási Terv és a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz, valamint az Új Generáció EU intézkedéscsomag kézzelfogható és jelentős eredményei ennek a folyamatnak.

A reziliencia a társadalom különböző szintjein értelmezhető, amely a regionális tudományokban alkalmazott eltérő vizsgálati szintek szempontjából bír jelentőséggel. Mivel a különböző fejlesztési célok is a társadalom eltérő szintjein fejtik ki hatásukat, az ellenállóképesség fejlesztését célul tűző regionális politika nem csak a reziliencia regionális értelmezését, de az alacsonyabb szintekre való alkalmazhatóságát is figyelembe kell vegye. Ehhez egy átfogó, a társadalom egészére érvényesíthető reziliencia-modellre van szükség, amely megfelelő elméleti keretrendszerként szolgálhat a szakpolitikai tervezés és döntéshozatal során. Az Európai Unió szakpolitikai folyamatai számára ezt az elméleti alapot a Közös Kutatóközpont 2.2. alfejezetben bemutatott modellje alkotja. A modell hangsúlyozza a társadalmi jóllét fontosságát, amely az egyéni hasznosságon (utility-n) nyugszik. A modell interdiszciplináris megközelítésében a hasznosság túlmutat annak közgazdasági értelmezésén, így a társas értékek és immateriális javak is szerepet kapnak benne. A Közös Kutatóközpont modellje szerint egy reziliens társadalom képes a társadalmi jóllét (well-being) generációkon átívelő biztosítására, és a sokkok következtében esetleg kialakuló visszaesést követően visszatér a jóllét korábbi szintjére, vagy képes változtatásokat bevezetni, nem sértve a későbbi generációk jóllétének biztosítását.

A reziliencia szempontjából tehát különös jelentősége van a sokkhatásoknak. A sokkok egyik legjellemzőbb, komplex megnyilvánulási formái a krízisek, amelyek között külön figyelmet érdemelnek a természeti és humán eredetű katasztrófaesemények. A krízisek tehát próbára

teszik a társadalmak rezilienciáját, a kríziskezelés és a krízisekből történő kilábalás kulcsfeladatot jelent a kormányok és a közszféra számára. A közigazgatáshoz kötődő elméletek megfogalmazták és empirikus vizsgálatok alátámasztották, hogy a kormányzás kríziskezelési teljesítménye túlmutat a kormányzati erőforrások és kapacitások körén: politikai, kulturális és gazdasági kontextusból eredeztethető tényezők is szerepet kapnak. A hatékony kríziskezelés szakít a Weber-i hierarchikus bürokráciával, mobilizálja a nem-hierarchikus szervezeti kapcsolatokat és az átfedésben lévő kompetenciákat, tudást és erőforrásokat csatornáz be a komplex problémák megoldásához szükséges hálózati architektúrával rendelkező koordináció alkalmazásával. Ennek megfelelően napjaink kríziskezeléssel foglalkozó szerzői és szakpolitikai szervezetei egyre nagyobb számban alkalmaznak kollaboratív gyakorlatokat, amelyek hidat képeznek szervezeti, illetőségi és hatásköri korlátok felett.

A reziliencia fejlesztésével kapcsolatos célok eléréséhez kiemelt jelentősége van a sokkokkal szembeni társadalmi sérülékenységet érintő vizsgálatoknak. A sérülékenység jobb megértése elősegíti, hogy a szakpolitikai döntéshozatal során megfelelő reziliencia-fejlesztési intézkedések kerüljenek megfogalmazásra. A társadalmi sérülékenység egy adott közösség azon jellemzője, amely meghatározza azt, hogy egy potenciális katasztrófaesemény (sokk) milyen hatást vált ki, milyen mértékű károkat okoz számára. A sérülékenységet meghatározó tényezők között a társadalmi és gazdasági helyzet mellett a kulturális és politikai kontextus, valamint az egyéni és kollektív szinten megfigyelhető felkészültség és kitettséget tekintjük elsődlegesnek. Értekezésem empirikus vizsgálatait tehát ezen gyökérokok azonosítására tettem kísérletet.

Az ellenálló-képességet és a társadalmi sérülékenységet a katasztrófákkal foglalkozó tudományágak és a regionális tudományok közötti kapocsként definiáltam. Az, hogy egy bizonyos földrajzi területen miért okoznak komolyabb károkat egyes természeti események (sokkok), és miért vezetnek krízishez, míg más területeken hasonló események komolyabb következmények nélkül maradnak, igazolják az alkalmazott megközelítés relevanciáját, és felhívják a figyelmet a katasztrófák regionális tudományokban történő vizsgálatának fontosságára. A katasztrófákkal kapcsolatos területi különbségek nem pusztán a fizikai-természeti környezet által meghatározott tényezők miatt alakulnak ki, de a társadalom struktúrájából, a társadalmi sérülékenység eltérő szintjéből is következnek.

A területi aspektusok figyelembevételénél elengedhetetlen a területi közigazgatás és az önkormányzatiság szerepének vizsgálata. A helyi önkormányzatok feladatai és kompetencia-kerete eltérő országoként, de kétségteljes, hogy jelentős feladatuk van a helyi fejlesztések, a

területhasználat és a közszolgáltatások biztosítása terén. Az eltérő köz- és védelmi-igazgatási struktúrák összehasonlító vizsgálatai alapján látható, hogy a decentralizált struktúrájú rendszerek a helyi szükségletek megalapozottabb figyelembevételéhez és a helyi kapacitások jobb kiaknázásához vezet.

Az előző bekezdésekben ismertetett elméleti kereteket figyelembe véve doktori értekezésem négy empirikus vizsgálat eredményeit mutatja be. A fenti, elméleti indokoltság mellett a társadalmi sérülékenységi paradigma hazai relevanciájának igazolását empirikus vizsgálattal is alá kívántam támasztani. Erre a fizikai veszélyeztetőforrásokat figyelembe vevő katasztrófa-kockázatértékelés eredményeként létrejött települési kockázati osztályba sorolás és az önkormányzatok számára 2014-2020 között kifizetésre került Vis Maior támogatások összege között végzett térökonometriai elemzést használtam fel. A járási szintre aggregált eredmények alapján látható, hogy a Vis Maior támogatások területileg koncentrálnak, amely nincs összhangban a magasabb kockázati osztályba tartozó településeket tartalmazó járásokkal. Az ökonometriai vizsgálatok eredménye szerint az alacsonyabb kockázattal rendelkező, valamint a társadalmi-gazdasági szempontból fejlettebb járások magasabb Vis Maior támogatási összeghez jutottak 2013-2020-ban. Az eredményből arra következtethetünk, hogy a kockázatértékelés eredményei a vizsgált időszak alapján nem tükrözik a települések társadalmi sérülékenységét. A magasabb fejlettségű települések emellett vélhetően nagyobb vagyonnal rendelkeznek, amely a deprivációs indexszel mutatott negatív korrelációhoz vezet.

Az ellenállóképesség egyéni és közösségi szintjein az alkalmazott reziliencia modell erőforrások rezilienciája moduljához kapcsolódóan végeztem vizsgálatokat hazai árvízi katasztrófákat átélt közösségeiben. A fókuszcsoporthoz tartozók eredményei hozzájárulnak az árvizek hosszú távú közösségi hatásainak megértéséhez, kiemelve nem csak az interperszonális kapacitások fontosságát és az önkormányzatok szerepvállalását, valamint a növekvő kockázat társadalmi lecsapódását, de katasztrófák következményeinek felszámolásakor tapasztaltak következtében kialakuló elvárásokat is. Ebben fontos szerepe van a megfelelő biztosítási szolgáltatások hiányának.

A társadalmi sérülékenység mintázatainak mélyebb megértését szolgálja disszertációm társas támogatás szerepét vizsgáló fejezete. A bemutatott empirikus vizsgálat öt katasztrófát átélt hazai település esettanulmányát ismerteti. Az Interperszonális Támogatást Értékelő Lista kérdéseivel kiegészített kutatás a társas támogatás jelentőségét vizsgálja a társadalmi sérülékenység szemszögéből. Az eredmények szerint jelentős különbségek figyelhetők meg a társas támogatás szintje és megvalósulási körülményei között. Ezek a különbségek a

katasztrófahelyzetekre értelmezett kérdések esetén is igazoltak, amely lehetőséget teremt a kockázatcsökkentési intézkedéseket érintő javaslatok megfogalmazására. Az ITÉL módszertanát emellett alkalmas eszköznek vélem a különböző reziliencia-fejlesztési projektek tervezése során és azok hatásainak kimutatására.

A települési közösségek önsegítőképességének különös megnyilvánulási formájaként tekintek az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekre. A ÖTÉ-k tagjai helyi lakosok, akik szabadidejükben kiegészítik az állami hivatásos tűzoltóság kapacitásait és további erőforrást jelentenek a helyi közösségek számára a különböző természeti és civilizációs veszélyforrások leküzdésében. Az önkéntes tűzoltó mozgalom szerepét és jelentőségét térben vizsgáltam, kitérve az önkéntes tűzoltói létszámot, valamint az egyesületek kapacitásait vélhetően befolyásoló kulturális, társadalmi és gazdasági tényezőkre. Megállapítottam, hogy a városoknak jelentős szerepe van az önkéntes tűzoltó mozgalom szerveződése szempontjából, a Magyarországon található városok felében működik ugyanis Önkéntes Tűzoltó Egyesület. A kulturális szempontok figyelembevételét igazolja, hogy az eredmények szerint a német nemzetiségi önkormányzatok jelenléte, valamint a német nemzetiségi lakosság gyenge, ám pozitív korrelációban áll az önkéntes tűzoltói létszámmal és kapacitásokkal. Hasonló eredményeket ismertettem a vallási közösséghez tartozók létszáma és az önkéntes tűzoltói létszám között.

A felkészülés, a megelőzés és a válaszadás mellett a helyi közösségek, az önkormányzatok és az állam által alkotott rendszer fontos funkciója a megvalósult katasztrófákat követő helyreállítás, a bekövetkezett károk felszámolása és a fenntartható állapothoz való hosszú távú visszatérés elősegítése. Disszertációmban ismertettem a nemzetközi szakirodalomban fellelhető államilag szabályozott öngondoskodási megoldásokat, amelyek strukturált keretet biztosítanak az érintett háztartások által elszenvedett károk ellentételezésére. Az ismertett biztosítási és viszontbiztosítási sémákkal szemben hazánkban jelen disszertáció megírásakor nem áll rendelkezésre olyan átfogó biztosítási megoldás, amely megfelelő és elérhető anyagi biztonságot jelentene katasztrófák által okozott károkkal szemben. Ezt a biztosítási vákuumot a karitatív szervezetek tevékenysége és az egyéni miniszteri döntéseken alapuló kárenyhítések ellensúlyozzák, amely hozzájárul a sérülékeny csoportok bizonytalan helyzetéhez (ld. nyergesújfalui és megyaszói esettanulmány). A bizonytalanság mellett más területeken megalapozatlan elvárások jelennek meg, amelyet jól mutat, hogy a vásárosnaményi fókuszcsoporthoz tartozók úgy vélik, a korábbihoz hasonló méretű katasztrófa esetén az állam meg fogja segíteni őket.

Bynander és Nohrstedt (2020) definícióját követve disszertációmban az együttműködésen alapuló kríziskezelés (kollaboratív kríziskezelés) megközelítését alkalmaztam, amely több autonóm szereplő együttes erőfeszítését foglalja magában. A megvizsgált esettanulmányok alátámasztják az együttműködés megerősítésének szükségességét és a kollaboráció által lefedett szakpolitikai területek és intézkedések bővítését. A centralizált kríziskezelés sok esetben viszont pont ezzel ellentétes folyamat arcát mutatja.

## ***10.2. Eredmények, a hipotézisek vizsgálata***

H1: A reziliencia és sérülékenység paradigma empirikus megfigyelések alapján releváns magyarországi környezetben.

A hipotézist a 5. fejezetben vizsgáltam. Az ismertetett eredmények rávilágítanak arra, hogy a katasztrófák megfigyelt következményei (a kifizetett Vis Maior támogatások) és a katasztrófa-kockázat szintje, illetve a többrétegű depriváció negatív kapcsolatban állnak, vagyis az alacsonyabb kockázattal rendelkező, valamint társadalmi-gazdasági szempontból kedvezőbb helyzetben lévő járások magasabb Vis Maior támogatási összeghez jutottak 2014-2020 között.

Ezen eredmény összhangban van az elméleti bevezetésben ismertetett irodalmi megállapításokkal: a magasabb deprivációval rendelkező, kedvezőtlenebb helyzetű járásokban egy-egy esemény abszolút értékben kisebb kárral járhat, mint egy nagyobb ingatlanvagyonot kezelő, nagyobb értékű technikákkal és értékesebb ingatlanokkal rendelkező településen. Mindemellett a katasztrófa-kockázatértékelés során magasabb osztályba sorolt településeken jelentős infrastrukturális kockázatcsökkentési beruházások figyelhetők meg.

Az elvégzett vizsgálat eredményei alapján a H1 hipotézist elfogadom.

H2: A katasztrófaesemények és a kockázatcsökkentő intézkedések hatással vannak a társadalmi sérülékenység alakulására.

A disszertáció 6. fejezetében bemutatott két mintaterület lakosai által elmondottak és az empirikus megfigyelések alapján azonosíthatóak hosszú távú hatások, amelyek befolyásolják a közösségek társadalmi sérülékenységének alakulását. A H2 hipotézist elfogadom.

H3: A közösségeken belül megfigyelhető társas támogatás szintje hatással van társadalmi sérülékenységekre.

A társas támogatást vizsgáló ITÉL eredményeinek elemzése alapján a társas támogatás jelentős faktor a társadalmi sérülékenység szempontjából, azonban nem ellensúlyozza a gazdasági helyzetet. A H3-as hipotézist elfogadom.

H4: A települési önkormányzatok gazdálkodási helyzete hatással van a helyben megfigyelhető válaszadási kapacitásokra, azokon keresztül a társadalmi sérülékenységre.

Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekkel foglalkozó 8. fejezet eredményei alapján a H4-es hipotézist részben fogadom el. Bár kézenfekvő, hogy egy jó eredményekkel gazdálkodó önkormányzatnak több lehetősége van a területén működő Önkéntes Tűzoltó Egyesület(ek) támogatására, az önkormányzatok gazdálkodására vonatkozó adatok és az ÖTE kapacitások és létszámok között gyenge korrelációt mutattam csak ki, az eredmények a változók függvényében igen eltérőek voltak. Mindez következménye lehet a BM OKF központi támogatási struktúráinak is.

H5: A társadalmi, kulturális környezet hatással van a helyben megfigyelhető válaszadási kapacitásokra, azokon keresztül a társadalmi sérülékenységre.

A 8. fejezet vizsgálatai kitértek a német kisebbségi, vallási és civil mozgalmi területekre vonatkozó adatok és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek kapacitás- és létszámadatai közötti korrelációk vizsgálatára is, amelyek igazolták a hipotézist.

### ***10.3. Szakpolitikai javaslatok***

Az elvégzett vizsgálatokat áttekintve az alábbiakban kísérletet teszek a reziliencia hazai fejlesztését célzó eszközök azonosítására. A jó kormányzás eszmeiségének megfelelően mindenekelőtt az együttműködésen alapuló kríziskezelés (kollaboratív kríziskezelés) alkalmazására hívom fel a figyelmet. Amint korábban bemutattam, mindez több autonóm szereplő együttes erőfeszítését foglalja magában, amely szervezeti határokon, hatósági szinteken és szektorokon átívelő munkát eredményezve hozzájárul a zavaró hatásokra történő felkészüléshez, az esetleges szélsőséges eseményekre való reagáláshoz és a következményeikből történő kilábaláshoz. Mindez magában foglalja az intézkedések megtervezéséhez szükséges adatok rendelkezésre állását, a területi közigazgatás és az önkormányzatok szerepének átgondolását, és a lakossággal való együttműködési struktúrák továbbfejlesztését.



### **10.2.1. Katasztrófakárookra és sérülékenységre vonatkozó adatok elérhetősége**

A disszertációhoz vezető kutatói munka egyik legnagyobb kihívása a hazai adatok elérhetősége volt. Amint korábban bemutatásra került, a katasztrófákra vonatkozó adatok általában aggregált módon érhetőek el, területi bontásban csak korlátozott mértékben állnak rendelkezésre. A benyújtott közérdekű adatigénylések alapján pedig az érintett hivatalok jellemzően nem vezetnek megfelelő térbeli felbontással rendelkező nyilvántartásokat. A társadalmi sérülékenység és a reziliencia mélyebb megismerése érdekében az adatok rendszerszintű gyűjtése, kezelése és megosztása különösen fontos lenne. Az adatok jobb elérhetősége ugyanis hozzájárul a evidencián alapuló szakpolitikai döntéshozatalhoz. Szerzőtársammal hasonlóan megállapításra jutottunk egy korábbi, éghajlati alkalmazkodás körüli kollaborációt vizsgáló kutatásban is (Molnár és Svensson, 2022).

A reziliencia fejlesztésének elősegítése érdekében szükségesnek látom a katasztrófák következményeivel kapcsolatos adatszolgáltatás és -nyilvántartás fejlesztését. A kutatás előkészítése során végzett adatgyűjtés és adatigénylés során ugyanis többször ütköztem akadályokba az adatok elérhetőségét és rendelkezésre állását illetően. Az közérdekű adatigénylések alapján az agrárkárók enyhítésének kifizetett értékei területi felbontásban nem elérhetőek, a belügyminiszter által egyedileg elbírált kárenyhítésekről pedig nem áll rendelkezésre központi nyilvántartás. A Vis Maior károk is nehezen kezelhető táblázatok formájában kerülnek nyilvánosságra, míg a biztosítótársaságoknál elérhető adatokhoz való hozzáférés messzi célnak látszik. Az ellenállóképesség fejlesztését célzó hatékony szakpolitikai döntések előkészítése során fontos empirikus bizonyítékokkal alátámasztott elemzéseket végezni, kutatómunkám során nyilvánvalóvá vált, hogy az ezt lehetővé tevő intézményi és eljárásrendi környezet Magyarországon nem áll rendelkezésünkre.

Az adatok gyűjtésére, feldolgozására és elérhetőségére vonatkozó törekvéseket átlátható módon szükséges megtenni. Különösen fontos az átláthatóság a Sendai keretterv alkalmazása során, hiszen a lakosságnak joga van megismerni a lakóhelyén releváns kockázati szintet és annak részleteit. Egy ilyen térbeli adatbázis továbbá előfeltétele egy, a későbbiekben is javasolt államilag szabályozott biztosítási sémának, mivel annak megalapozásához a pénzügyi kockázatok pontos elemzésére lenne szükség. A katasztrófa-kockázatok átlátható kommunikációja egybevágh a jogszabályi előírásokkal (ld. hivatkozott 62/2011. BM rendelet), és lehetővé tenné a lakosság önszorgó képességének további fejlesztését. A bekövetkezett katasztrófák káraival kapcsolatos adatok egységes gyűjtése és feldolgozása pedig szilárd alapot biztosíthatna a szakpolitikai döntések előkészítése során.

Az ismertett deprivációs index ugyan alkalmasnak tűnik a közösségi rezilienciához és társadalmi sérülékenységhez kapcsolódó vizsgálatok elvégzésére, azonban a népszámlálási adatokhoz való kötöttsége miatt csak korlátok között alkalmazható. Emiatt véleményem szerint további kutatások szükségesek ahhoz, hogy megfelelő mérési keretrendszer jöhessen létre a reziliencia és a társadalmi sérülékenység területi vizsgálatához és az őket célzó szakpolitikai intézkedések hatásainak méréséhez. Mindez egybevág Teknős (2023b) megállapításaival.

### **10.2.2. Interperszonális támogatás és önkéntes szereplők**

A disszertációban bemutatott katasztrófákat átélt közösségekben végzett kutatások eredményei alátámasztják a kockázatoknak kitett közösségekben végzett reziliencia-fejlesztési tevékenységek szükségességét. Az egyének közötti bizalom és támogatás fejlesztése alapját jelentheti az átfogó reziliencia-fejlesztési programoknak. Kiemelésre méltónak találok továbbá, hogy fontos a lakosság és a kríziskezelésben résztvevő közigazgatási szervezetek között hidat képző, köztisztelőben álló szereplők azonosítása és bevonása a lakosság felkészítése során. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek vezetői mellett sportolók, helyi kulturális vezetők és közösségi alapon működő civil kezdeményezések vezetői meglévő bizalmi helyzetüket kihasználva hatékonyan segíthetik a lakosokat a felkészülés és a válaszadás során. Ennek megvalósításához az önkormányzatok gazdálkodási helyzetének javítására és kompetenciáinak kiterjesztésére van szükség. A jelenlegi hazai közigazgatási környezetben az helyi választók legitimációjával működő önkormányzatok védelmi igazgatási szerepe igencsak korlátozott, az önkormányzati bevételek jelentős része pedig pántlikázott, így a reziliencia fejlesztését célzó tevékenységek és helyi civil támogatások finanszírozása anyagi és kompetenciakorlátokba ütközik. Mindez hangsúlyosan jelenik meg az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek működésében, amelyek szerepüknél és helyzetüknél fogva helyt kell álljanak egy központosított rendszerben, miközben továbbra is lokális közösségeik integráns részei kell, hogy maradnak.

### **10.2.3. Anyagi bizonytalanság, kiszámítható segítségnyújtás**

Az értekezésben ismertett esettanulmányok rámutatnak arra, hogy a katasztrófákat átélő, illetve azok kockázatában élő közösségek és egyének rendszerszinten magukra vannak utalva. A jelenlegi jogszabályi és szakpolitikai környezet nem kínál szisztematikus öngondoskodási és állami kárenyhítési megoldást, a karitatív szereplők működése pedig a rendelkezésre álló adományoktól függ. Az öngondoskodásról szóló korábbi fejezetben ismertett biztosítási vákuum lehetőséget jelent a reziliencia fejlesztését szolgáló állami beavatkozások számára. Figyelembe véve a külföldi példákat és a hazai környezetet, a lehetséges megoldást egy

újraelosztáson és szolidaritáson alapuló, kötelező jellegű ingatlanbiztosításban látom. A szerződéskötés minden lakóingatlan tulajdonos számára kötelező lenne, és feladata a természeti veszélyekből eredő kockázatok reális és viselhető kezelése lenne. A kialakítandó rendszer nem jelentene versenytársat a meglévő biztosításoknak, hiszen jelentős részben olyan károkat fedezne, amelyek nem képzik a biztosítások körét; megfelelő szabályozás esetén kiegészítő szerepet látna el a piaci alapú biztosításoknak. A javasolt rendszerben egy kötelező jellegű és törvényileg megszabott szintű és körű ingatlanbiztosítási szolgáltatás jönne létre, amely felett további ingatlanbiztosítási szolgáltatások érhetőek el a szerződők számára. A biztosítási rendszer kidolgozásába feltétlen szükséges bevonni a biztosítótársaságokat és azok érdekképviselői szervét, a Magyar Biztosítók Szövetségét (MABISZ-t), mivel a bevezetést a partnerség alapelve mentén, és megfelelő szakpolitikai előkészítést követően lehet csak eredményesen megvalósítani. A biztosítási prémiumokat, díjakat pedig a szolidaritás elvét követve az ország egészére egységes, ingatlanértékre és szociális helyzetre differenciált módon szükséges meghatározni. Figyelembe véve a szolgáltatás fenntarthatóságát és az öngondoskodás elvének erősítését, a biztosítás ingyenességét nem javaslom. A kötelező katasztrófa-biztosítás nagy valószínűséggel erősítené a közösségek rezilienciáját, egy olyan társadalmi intézményként, amely katasztrófák esetén anyagi biztonságot nyújt a legsérülékenyebb csoportok számára is.

#### **10.4. Záró gondolatok**

A vizsgált esettanulmányok között több esetben kiemeltem a helyi közösségek szerepét, illetve azok katasztrófa-felkészülésbe és -válaszadásba való nagyobb bevonásának szükségességét. A nyergesújfalui példa jól mutatja az önkormányzati hivatal dolgozói és az érintett lakosság közötti személyes kapcsolatának fontosságát, míg az Önkéntes Tűzoltó Egyesületekről szóló fejezet szemlélteti a helyi közösségi kezdeményezések egy jól intézményesített fajtáját. Ahhoz, hogy a helyi háztartások megfelelő egyéni szintű felkészülési döntéseket tudjanak hozni, szükséges, hogy tisztában legyenek veszélyeztetettségükről, a környezetükben található veszélyforrásokról és az egyes események várható következményeiről. A társadalmi sérülékenységi paradigma felhívja a figyelmet az információkhoz való hozzáférés eltérő lehetőségeire. A társas támogatásról szóló 7. fejezet empirikusan bizonyítja, hogy az érintett településen élő lakosság korlátozott mértékben ismeri csak a veszélyeztetettségükkel kapcsolatos, meglévő információforrásokat. A jogszabályban foglalt aktív lakosságtájékoztatás túl kell lépjen a helyi újságok hasábjain megjelentetett közleményeken, az érintett lakosokkal valódi aktív és kétirányú kapcsolat kialakítására kellene törekedni. A katasztrófavédelmi

hatóság, az önkormányzatok és a lakosság közötti valódi kapcsolat kialakítására helyi közösségi vezetők, pl. önkéntes tűzoltók vagy sportcsapatok vezetői szolgálhatnak kapocsként.

Ahogy a 8. fejezetben ismertette, az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szerepe igen sokrétű és sokszínű képet mutat. Ahhoz, hogy kapocsként szolgálhassanak és a reziliencia fejlesztésének kulcsszereplői lehessenek, szükséges tovább erősíteni finanszírozási helyzetüket. Mivel az ÖTE-k helyi egyesületek, ezért működésükben is a decentralizáció elvének kellene érvényesülni. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság által nyújtott pályázati támogatások és a beavatkozó ÖTE-k készenléti támogatása fontos és szükséges az egységes színvonalú válaszadás, valamint a hivatásos és más önkéntes egységekkel való interoperabilitás kialakítása folytán. Az interjúk alapján egyértelmű azonban, hogy azon települések önkéntes tűzoltóságai tartoznak az élvonalba, ahol a helyi önkormányzat és a helyi közösségek jelentős támogatást biztosítanak működésükhöz és fejlesztésükhöz. Az önkormányzatok szemszögéből az elmúlt két évtized a kompetencia- és forráselvonásról szólt, miközben a források jelentős része kötött felhasználású, úgynevezett pántlikázott forrás. Mindez csökkenti a helyi közösségek fejlesztésére fordítható erőforrásokat, így korlátozza az önkormányzatok lehetőségeit az ÖTE-k támogatásában és más felkészítési intézkedések megvalósításában.

A katasztrófákat átélt közösségekben végzett kutatói munka eredményei rámutatnak az érintett közösségekben tapasztalt bizonytalanságra, ami az esetleges katasztrófák enyhítésével kapcsolatos kiszámíthatatlanságból és a kapcsolódó kiszolgáltatottságból ered. Hidrológiai eseményekre vonatkozóan jelenleg még a jó anyagi háttérrel rendelkező háztartások számára sem elérhetőek biztosítások, miközben az állami kárenyhítés több esetben az eseményeket követő hosszú hónapokkal később kerül folyósításra. Az állam szerepe a kárenyhítésben ad hoc, egyedi döntéseken alapul, ami további bizonytalanságot szül. Az esettanulmányok eredményei alapján disszertációm utolsó fejezetében ezért megvizsgáltam, milyen rendszerek működnek az államilag szabályozott öngondoskodás területén a világ különböző pontjain. A hazai körülmények figyelembevételével egy kötelező ingatlanbiztosítás kialakítására teszek javaslatot, amely lehetővé teszi a különböző kockázatok nagyobb földrajzi területen történő szétterítését.

Disszertációm empirikus esettanulmányokkal bizonyítja a társadalmi sérülékenységi paradigma és a reziliencia központú megközelítés hazai relevanciáját. A regionális tudományokra, valamint a katasztrófák körüli kutatásokra jellemző interdiszciplináris eszköztár alkalmazásával bemutattam a reziliencia jelentőségét és fejlesztési lehetőségeit Magyarországon. Az értekezés a katasztrófák körüli nemzetközi szakirodalomban uralkodó, ám

hazánkban még korai szakaszában lévő elméleti keretrendszert alkalmaz, a bemutatott empirikus eredmények mellett a paradigma meghonosításában is szerepet játszik.

## Felhasznált Irodalom

2011. évi CXXVIII. törvény. *Magyar Közlöny*, 113., 28842–28890.

2018 (X.31) OGY határozat a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról.

<https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A18H0023.OGY>

24.hu. (2017). Siófokon még mindig mentik, ami menthető. *24.Hu*.

62/2011 BM Rendelet (2011). <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100062.bm>

Addink, H. (2019): Good Governance. In *Good Governance* (pp. 3–14). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198841159.003.0001>

Aitsi-Selmi, A. et al. (2015): The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Renewing the Global Commitment to People’s Resilience, Health, and Well-being. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), pp. 164–176. <https://doi.org/10.1007/s13753-015-0050-9>

Akama, Y., Chaplin, S., & Fairbrother, P. (2014): Role of social networks in community preparedness for bushfire. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 5(3), pp. 277–291. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-01-2014-0010>

Akter, S., & Mallick, B. (2013): The poverty-vulnerability-resilience nexus: Evidence from Bangladesh. *Ecological Economics*, 96, pp. 114–124. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.10.008>

Albris, K. (2022): Disaster anthropology: vulnerability, process and meaning. In *Defining Disaster*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839100307.00011>

Alderman, K., Turner, L. R., & Tong, S. (2012): Floods and human health: A systematic review. *Environment International*, 47, pp. 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2012.06.003>

Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015): Social Capital and Community Resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), pp. 254–269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>

Alessi, L. et al. (2018): *The resilience of EU Member States to the financial and economic crisis: what are the characteristics of resilient behaviour?* <https://doi.org/10.2760/840532>

- Alexander, D. (2015): Disaster and Emergency Planning for Preparedness, Response, and Recovery. In *Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.12>
- Állami Számvevőszék. (2012): *Jelentés Szendrő Város Önkormányzata pénzügyi helyzetének ellenőrzéséről (43/4)*.
- Al-Maruf, A. et al. (2021): Measuring Household Resilience to Cyclone Disasters in Coastal Bangladesh. *Climate*, 9(6), 97. <https://doi.org/10.3390/cli9060097>
- Amaratunga, D. et al. (2018): Sound Practices of Disaster Risk Reduction at Local Level. *Procedia Engineering*, 212(2017), pp. 1163–1170. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.150>
- Ambrusz, J. (2019): *Katasztrófák következményeinek felszámolása, valamint a helyreállítás, újjáépítés vezetés-irányítási, műszaki feladatainak lehetséges megoldásai* [Nemzeti Közszolgálati Egyetem]. <https://doi.org/10.23715/SDA.2022.1.1>
- Antal, R. M. (2012): The Premium for Mandatory House Insurance in Romania – Considerations Regarding its Financial Solvability. *Procedia Economics and Finance*, 3(12), pp. 829–836. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00237-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00237-7)
- Arbolino, R., & Caro, P. di. (2021): Can the EU funds promote regional resilience at time of Covid-19? Insights from the Great Recession. *Journal of Policy Modeling*, 43(1), pp. 109–126. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.10.001>
- Arnadottir, H. R. (ICI). (2014): *Annual Report 2014*. [https://www.vidlagatrygging.is/UserFiles/Documents/Annual Report 2014 webpage.pdf](https://www.vidlagatrygging.is/UserFiles/Documents/Annual%20Report%202014%20webpage.pdf)
- Arnell, N. W. (1981): *Flood Hazard Management in the United States and the National Flood Insurance Program*. 15(4).
- Assanangkornchai, S., Tangboonngam, S., & Edwards, J. G. (2004): The flooding of Hat Yai: predictors of adverse emotional responses to a natural disaster. *Stress and Health*, 89(May 2003), pp. 81–89. <https://doi.org/10.1002/smi.999>
- Atreya, A., Ferreira, S., & Michel-Kerjan, E. (2015): What drives households to buy flood insurance? New evidence from Georgia. *Ecological Economics*, 117, pp. 153–161. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.06.024>

- Baán, M. et al. (2014): *Magyarország védelmi igazgatása a közigazgatás új környezetében* (L. Szentes, Ed.). Zrínyi Kiadó.
- Bachtler, J., & Mendez, C. (2020): Cohesion Policy: Doing more with less. In H. Wallace, M. A. Pollack, C. Roederer-Rynning, & A. R. Young (Eds.), *Policy-Making in the European Union* (8th ed., pp. 232–253). Oxford University Press.
- Bajracharya, B. et al. (2009): *Role of Local Government in Disaster Management : Findings From Regional Towns in Queensland. 2007.*
- Bakic, H., & Ajdukovic, D. (2019): Stability and change post-disaster: dynamic relations between individual, interpersonal and community resources and psychosocial functioning. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1614821.  
<https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1614821>
- Bakic, H., & Ajdukovic, D. (2021): Resilience after natural disasters: the process of harnessing resources in communities differentially exposed to a flood. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1891733.  
<https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1891733>
- Balica, S. F., Dinh, Q., & Popescu, I. (2015): Vulnerability and Exposure in Developed and Developing Countries: Large-Scale Assessments. In P. Paron & G. Di Baldassare (Eds.), *Hydro-Meteorological Hazards, Risks, and Disasters* (pp. 125–162). Elsevier.
- Balogh, G. (2017): Ítéletidő – Feltámadás jégverés után. *Szabad Föld*.  
<https://szabadfold.hu/orszag-vilag/iteletido-feltamadas-jegveres-utan-267223/>
- Bana, T., & Kis, D. (2020): A koronavírus járvány kezelése az Európai Unió tagállamaiban. In L. Kovács (Ed.), *Globális kihívás - lokális válaszok : a koronavírus (COVID19) gazdasági és társadalmi összefüggései és hatásai* (pp. 17–36). Savaria University Press.
- Bártová, H. (2017): Alternative Approaches to Insurance of Extreme Flood Risk. In D. Procházka (Ed.), *New Trends in Finance and Accounting : Proceedings of the 17th Annual Conference on Finance and Accounting* (pp. 173–182). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-49559-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49559-0_16)
- Benczúr, P. et al. (2020): *How resilient are the European regions? : Evicence from the societal response to the 2008 financial crisis* (JRC121554).  
<https://doi.org/10.2760/38346>



- Ben-Shahar, B. O., & Logue, K. (2015): The Unintended Effects of Government-Subsidized Weather Insurance. *Regulation*, 68, pp. 24–29.
- Bérczi, L. (2013): A mentő tűzvédelem diszlokációja. *Bólyai Szemle*, XXII(3), pp. 17–28.
- Bérczi, L. (2016): Az önkéntes tűzoltó egyesületek működési körülményei és feladatai. *Védelem Tudomány*, I.(1.), pp. 65–81.
- Bérczi, L. (2020): A hivatásos és nem hivatásos tűzoltóságok szimbiózisa, a jelenkor mentő tűzvédelmében. *Belügyi Szemle*, 68(8), pp. 93–104.  
<https://doi.org/10.38146/BSZ.2020.8.6>
- Berek, T., & Rácz, L. I. (2013): Vízbázis mint nemzeti létfontosságú rendszerelem védelme. *Hadmérnök*, VIII(2), pp. 120–133.
- Bessason, B., & Bjarnason, J. Ö. (2016): Seismic vulnerability of low-rise residential buildings based on damage data from three earthquakes (Mw6.5, 6.5 and 6.3). *Engineering Structures*, 111(June 2000), pp. 64–79.  
<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2015.12.008>
- Biglari, T. et al. (2019): Livestock insurance as a mechanism for household resilience of livestock herders to climate change: Evidence from Iran. *Land Use Policy*, 87, 104043.  
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104043>
- Bird, M. et al. (2016): *Report on the work conducted under task C of the Community Resilience in Urban Areas (CRUA) project*.  
<http://nimbusconference.eu/assets/uploads/nimbus-psychosocial-CRUA-report.pdf>
- Birkmann, J., D. et al. (2014): Theoretical and Conceptual Framework for the Assessment of Vulnerability to Natural Hazards and Climate Change in Europe. In J. Birkmann, S. Kienberger, & D. E. Alexander (Eds.), *Assessment of Vulnerability to Natural Hazards : A European Perspective* (pp. 1–19). Elsevier.
- Bjarnason, J. Ö., Einarsson, P., & Bessason, B. (2016): Iceland Catastrophe Insurance and Earthquake Risk Assessment. *International Workshop on Earthquakes in North Iceland*.
- Blanchard-Boehm, R. D., Berry, K. A., & Showalter, P. S. (2001): Should flood insurance be mandatory? Insights in the wake of the 1997 New Year's Day flood in Reno-Sparks, Nevada. *Applied Geography*, 21(3), pp. 199–221. [https://doi.org/10.1016/S0143-6228\(01\)00009-1](https://doi.org/10.1016/S0143-6228(01)00009-1)

- BM OKF. (2013): *Az árvíz - számokban*.  
[http://www.katasztrofavedelem.hu/print\\_page.php?pageid=szervezet\\_hirek&hirid=1966](http://www.katasztrofavedelem.hu/print_page.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1966)
- BM OKF (n.d.): *Önkéntes tűzoltó egyesületek*. Www.Katasztrofavedelem.Hu. Retrieved January 5, 2021, from <https://www.katasztrofavedelem.hu/229/onkentes-tuzolto-egyesuletek>
- Boda, Z. (2013): Legitimitás és bizalom. In *Legitimitás, bizalom, együttműködés: kollektív cselekvés a politikában* (pp. 69–82). Argumentum.
- Bogatin, B. (2021): Állami biztosítási alapot hozna létre a Párbeszéd a viharkárokat szenvedő rászorulóknak. *Mérce.Hu*. <https://merce.hu/2021/07/20/allami-biztositasi-alapot-hozna-a-letre-a-parbeszed-a-viharkarokat-szenvedo-raszoruloknak/>
- Bohle, H. G., Downing, T. E., & Watts, M. J. (1994): Climate change and social vulnerability. *Global Environmental Change*, 4(1), pp. 37–48. [https://doi.org/10.1016/0959-3780\(94\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0959-3780(94)90020-5)
- Bolin, B., & Kurtz, L. C. (2018): Race, Class, Ethnicity, and Disaster Vulnerability. In H. Rodríguez, W. Donner, & J. E. Trainor (Eds.), *Handbook of Disaster Research* (2nd ed., pp. 181–203). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4_10)
- Borsodihir.hu. (2017): Nagy a baj. 12 millió forint érkezik Megyaszóra. *Borsodihir.Hu*. <https://borsodihir.hu/helyben-jaro/2017/09/nagy-a-baj-12-millio-forint-erkezik-megyaszora>
- Botzen, W. J. W., & van den Bergh, J. C. J. M. (2008): Insurance against climate change and flooding in the Netherlands: Present, future, and comparison with other countries. *Risk Analysis*, 28(2), pp. 413–426. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01035.x>
- Bristow, G. (2010): Resilient regions: re-'place'ing regional competitiveness. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), pp. 153–167. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp030>
- Bruggeman, V., Faure, M. G., & Fiore, K. (2010): The Government as Reinsurer of Catastrophe Risks? *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 35(3), pp. 369–390. <https://doi.org/10.1057/gpp.2010.10>

- Brunazzo, M. (2016): The history and evolution of Cohesion policy. In S. Piattoni & L. Polverari (Eds.), *Handbook on Cohesion Policy in the EU* (pp. 17–35). Edward Elgar.
- Brunet, A., DeBoer, L., & McNamara, K. T. (2001): Community choice between volunteer and professional fire departments. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 30(1), 26–50. <https://doi.org/10.1177/0899764001301002>
- Brushlinsky, N. et al. (2020): *World Fire Statistics* (Vol. 25).
- Burnside-Lawry, J., & Carvalho, L. (2016): A stakeholder approach to building community resilience: awareness to implementation. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 7(1), pp. 4–25. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-07-2013-0028>
- Bynander, F., & Nohrstedt, D. (2020): Collaborative crisis management : inter-organizational approaches to extreme events. In F. Bynander & D. Nohrstedt (Eds.), *Collaborative crisis management : inter-organizational approaches to extreme events*. Routledge.
- Cadona, O.-D. et al. (2012): Determinants of Risk: Exposure and Vulnerability. In C. B. Field, et al. (Eds.), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation* (pp. 65–108). Cambridge University Press.
- Carpenter, J., & Myers, C. K. (2010): Why volunteer? Evidence on the role of altruism, image, and incentives. *Journal of Public Economics*, 94(11–12), pp. 911–920. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.07.007>
- Carroll, B., Balogh, R., Morbey, H., & Araoz, G. (2010): Health and social impacts of a flood disaster: responding to needs and implications for practice. *Disasters*, 34(4), pp. 1045–1063. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2010.01182.x>
- Carstairs, V., & Morris, R. (1990): Deprivation and health in Scotland. *Health Bulletin*, 48(4), 162–175. <http://europepmc.org/abstract/MED/2394583>
- Chan, D. W. (2020): A reflection on the anti-epidemic response of COVID-19 from the perspective of disaster management. *International Journal of Nursing Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.06.004>
- Chang, S. E., & Miles, S. B. (2004): The Dynamics of Recovery: A Framework. In Y. Okuyama & S. E. Chang (Eds.), *Modeling Spatial and Economic Impacts of Disasters* (pp. 181–204). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-24787-6>

- Chang, S. E. et al. (2008): Performance and Community Disaster Resilience : Models and Multi-Stakeholder Processes. In *Earthquake engineering to extreme events*.
- Chen, J.-J. et al. (2021). Family resilience, perceived social support, and individual resilience in cancer couples: Analysis using the actor-partner interdependence mediation model. *European Journal of Oncology Nursing*, 52, 101932.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101932>
- Choudhury, M.-U.-I., Uddin, M. S., & Haque, C. E. (2019): “Nature brings us extreme events, some people cause us prolonged sufferings”: the role of good governance in building community resilience to natural disasters in Bangladesh. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(10), pp. 1761–1781.  
<https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1513833>
- Christensen, T. et al. (2016): Comparing coordination structures for crisis management in six countries. *Public Administration*, 94(2), pp. 316–332.  
<https://doi.org/10.1111/padm.12186>
- Christensen, T., Lægreid, P., & Rykkja, L. H. (2019): *Organizing for Societal Security and Crisis Management: Governance Capacity and Legitimacy* (pp. 1–23).  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-92303-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92303-1_1)
- Christophers, B. (2019): The allusive market: insurance of flood risk in neoliberal Britain. *Economy and Society*, 48(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/03085147.2018.1547494>
- Clark-Ginsberg, A. et al. (2020): Practitioner approaches to measuring community resilience: The analysis of the resilience of communities to disasters toolkit. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101714>
- Codogno, L., & van den Noord, P. (2022): Assessing Next Generation EU. In A. P. Duarte, S. Redzepagic, & F. Sol Murta (Eds.), *The European Integration Process : Crisis and Resilience in the Aftermath of the Covid-19 Pandemic* (pp. 59–82). Springer Nature.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-10302-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-10302-5_5)
- Cohen, S., & Hoberman, H. M. (1983): Positive Events and Social Supports as Buffers of Life Change Stress. *Journal of Applied Social Psychology*, 13(2), pp. 99–125.  
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1983.tb02325.x>

- Cohen, S., & Hoberman Harry, M. (2006): Positive events and social support as buffers of life change stress. *Journal of Applied Psychology*, 13(2), pp. 99–125.
- Collins, A. E. et al. (2015): Conclusion: Hazards, Risks, and Disasters in Society. In A. E. Collins, S. Jones, B. Manyena, & J. Jayawickrama (Eds.), *Hazards, Risks, and Disasters in Society* (pp. 391–396). Elsevier.
- Coppola, D. P. (2015): The Management of Disasters. In *Introduction to International Disaster Management* (pp. 1–39). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801477-6.00001-0>
- Csabai, M. (2018): Az esettanulmány tudománytörténeti változásai és dilemmái. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 73(1), pp. 29–41. <https://doi.org/10.1556/0016.2018.73.1.3>
- Cutter, S. L. (2017): The forgotten casualties redux: Women, children, and disaster risk. *Global Environmental Change*, 42, pp. 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.12.010>
- Dasgupta, S. et al. (2020): *MMWR, Association Between Social Vulnerability and a County's Risk for Becoming a COVID-19 Hotspot — United States, June 1–July 25, 2020* (Vol. 69, Issue 42). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/health-equity/>
- Delistamati, E. et al. (2006): Interpersonal support evaluation list (ISEL) - College version: Validation and application in a greek sample. *International Journal of Social Psychiatry*, 52(6), pp. 552–560. <https://doi.org/10.1177/0020764006074184>
- Di Marcoberardino, D., & Cucculelli, M. (2024): “Natural” disasters and regional governance: Evidence from European NUTS-3 regions. *Papers in Regional Science*, 100003. <https://doi.org/10.1016/j.pirs.2024.100003>
- Dicey, A. V. (1917): *The Rule of Law: its nature and general applications*. In *Introduction to the study of the law of the constitution* (Reprint (1982)). Liberty Classics.
- Dijkstra, L. (Ed.). (2017): *My Region, My Europe, Our Future: Seventh report on economic, social and territorial cohesion*. Publications Office of the European Union.
- Dijkstra, L. (Ed.). (2022): *Cohesion in Europe towards 2050 : eighth report on economic, social and territorial cohesion*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/doi/10.2776/624081>

- Dobó, M. (2017): A stratégiai tervezés átalakulása válságok és vis maior helyzetek következtében. In H. Csáfor, T. Tánczos, & J. Csugány (Eds.), *Tudás és innováció a XXI. század gazdaságában : Válogatás a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar oktatóinak 2016-os tanulmányaiból (Magyar Tudomány Ünnepe 2016)* (pp. 53–77). Líceum Kiadó.
- Donner, W., & Diaz, W. (2018): *Methodological Issues in Disaster Research* (pp. 289–309). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4_15)
- Dow, K. (1992): Exploring differences in our common future(s): the meaning of vulnerability to global environmental change. *Geoforum*, 23(3), pp. 417–436. [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(92\)90052-6](https://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90052-6)
- Duit, A. (2016): Resilience thinking: Lessons for Public Administration. *Public Administration*, 94(2), pp. 364–380. <https://doi.org/10.1111/padm.12182>
- Durst, J. (2002): “Innen az ember jobb, hogyha meg is szabadul” : megélhetési stratégiák egy kistalusi cigány közösségben. *Esély*, 4, pp. 99–121.
- Eachus, P. (2014): Community Resilience: Is it Greater than the Sum of the Parts of Individual Resilience? *Procedia Economics and Finance*, 18, pp. 345–351. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00949-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00949-6)
- Eales, L. et al. (2021): Family resilience and psychological distress in the COVID-19 pandemic: A mixed methods study. *Developmental Psychology*, 57(10), pp. 1563–1581. <https://doi.org/10.1037/dev0001221>
- EC. (2020): *2020 Strategic Foresight Report: Charting the course towards a more resilient Europe*.
- EC. (2023): *A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK: Az Európai Unió katasztrófavédelmi rezilienciacéljai: Közös fellépés a jövőbeli vészhelyzetek kezelése érdekében*.
- EEA (2023): Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>
- Egri, Z., & Uzzoli, A. (2020): Az egészségyenlőtlenségek néhány összefüggése a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségekkel Magyarországon. In S. Berghauer et al. (Eds.),

*Társadalomföldrajzi folyamatok Kelet-Közép-Európában: problémák, tendenciák, irányzatok* (pp. 99–106). “RIK-U” KFT.

- ÉMVIK. (2020): Vizeink - 2020. különszám: megemlékezés a 2010. évi Észak-magyarországi árvizekről! *Vizeink*.  
[http://www.evizig.hu/Vizeink/VIZEINK\\_KÜLÖNSZÁM\\_2010.ÉVI\\_VÉDEKEZÉS.pdf](http://www.evizig.hu/Vizeink/VIZEINK_KÜLÖNSZÁM_2010.ÉVI_VÉDEKEZÉS.pdf)
- Evangelikus.hu. (2017): VIHARKÁR: Megérkezett az Ökumenikus Segélyszervezet első szállítmánya Megyaszóra. *Evangelikus.Hu*.
- Farkas, P., & Komjáthy, L. (2013): Árvízvédekezés és káresemények a 2010. évi bódvai árvizeknél. *Hadmérnök, VIII.*(4), pp. 84–103.
- Fatemi, F. et al. (2017): Social vulnerability indicators in disasters: Findings from a systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 22*, pp. 219–227.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.09.006>
- Feldman, M. A. et al. (2002): Relationships between social support, stress and mother-child interactions in mothers with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 15*(4), pp. 314–323. <https://doi.org/10.1046/j.1468-3148.2002.00132.x>
- Ferenc, V. (2018): Az önkéntes tűzoltóságok beavatkozó műszaki eszközrendszere fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata. *Műszaki Katonai Közlöny, 4*(Xxviii), pp. 80–101.
- Ferreira, M., Marques, A., & Gomes, P. V. (2021): Individual Resilience Interventions: A Systematic Review in Adult Population Samples over the Last Decade. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), 7564.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147564>
- Field, C. B. et al. (Eds.). (2012): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139177245>
- Finch, C., Emrich, C. T., & Cutter, S. L. (2010): Disaster disparities and differential recovery in New Orleans. *Population and Environment, 31*(4), pp. 179–202.  
<https://doi.org/10.1007/s11111-009-0099-8>

- Fordham, M. et al. (2013): Understanding social vulnerability. In D. S. K. Thomas, B. D. Phillips, W. E. Lovekamp, & A. Fothergill (Eds.), *Social vulnerability to disasters* (pp. 1–32). CRC Press.
- Foster, K. A. (2007): *A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience*.
- Fritz, C. E., & Mathewson, J. H. (1957): Convergence Behavior in Disasters. *Committee on Disaster Studies*, 476(9).
- Gábos, A. et al. (2016): Anyagi depriváció Magyarországon, 2009–2015. In T. Kolosi & I. G. Tóth (Eds.), *Társadalmi Riport 2016* (pp. 130–150). TÁRKI.
- Gál, Z. (2010): A biztosítótársaságok - a növekvő globális kockázatok kezelői. In Z. Gál (Ed.), *Pénzügyi piacok a globális térben* (pp. 514–528). Akadémiai Kiadó.
- Gallardo, G. (1984): *The Markets for Disaster Insurance*. 9(31), pp. 175–187.
- Gayatri, M., & Irawaty, D. K. (2022): Family Resilience during COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *The Family Journal*, 30(2), pp. 132–138.  
<https://doi.org/10.1177/10664807211023875>
- Gaynor, T. S., & Wilson, M. E. (2020): Social Vulnerability and Equity: The Disproportionate Impact of COVID-19. *Public Administration Review*, 80(5), pp. 832–838. <https://doi.org/10.1111/puar.13264>
- Gerring, J. (2007): *Case study research: principles and practices*. Cambridge University Press.
- Ghesquiere, A. et al. (2017): Performance and psychometric properties of the Interpersonal Support Evaluation List (ISEL) in older adults with Complicated Grief. *Journal of Affective Disorders*, 218(February 2016), pp. 388–393.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.004>
- Gizzi, F. T., Porrini, D., & De Masi, F. (2021): Building a Natural Hazard Insurance System (NHIS): The Long-lasting Italian Case. *Sustainability*, 13(21), 12269.  
<https://doi.org/10.3390/su132112269>
- Glade, T., Pavlovič, M., & Papathoma-Köhle, M. (2014): Introduction. In M. Pavlovič & A. Horváth (Eds.), *SERISK 2014. Guideline on climate change adaptation and risk assessment in the Danube macro-region*. National Directorate General for Disaster Management, Hungary.



- Greve, A. I. (2016): Sustainable Development, Climate Change Adaptation and Disaster Management. In J. I. Uitto & R. Shaw (Eds.), *Sustainable Development and Disaster Risk Reduction* (pp. 13–36). Springer Japan.
- Grogan, J. (2020): States of Emergency. *European Journal of Law Reform*, 22(4), pp. 338–354. <https://doi.org/10.5553/EJLR/138723702021022004002>
- Guidotti, T. L. et al. (2016): Orientation. In *Health Risks and Fair Compensation in the Fire Service* (pp. 1–15). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-23069-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-23069-6_1)
- Hajat, S. et al. (2005): The Human Health Consequences of Flooding in Europe: a Review. In H. Berlin, W. Kirch, B. Menne, & R. Bertollini (Eds.), *Extreme weather events and public health responses* (pp. 185–196). Springer-Verlag.
- Hantos, J. (1987): *A nemzetközi és a magyar vöröskereszt*. Magyar Vöröskereszt.
- Harrist, A. W. et al. (2019): Family resilience: The power of rituals and routines in family adaptive systems. In *APA handbook of contemporary family psychology: Foundations, methods, and contemporary issues across the lifespan (Vol. 1)*. (pp. 223–239). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000099-013>
- Havard, S. et al. (2008): A small-area index of socioeconomic deprivation to capture health inequalities in France. *Social Science & Medicine*, 67(12), pp. 2007–2016. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.031>
- Heizler, Z. (2020): *A Magyar Tűzoltó Szövetség százötven éve (1870-2020)*. Magyar Tűzoltó Szövetség.
- Hermansson, H. (2020): Decentralization and Recentralization of Disaster Management in Turkey. In *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance* (pp. 2961–2968). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5\\_3461-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3461-1)
- Hermansson, H. M. L. (2016): Disaster management collaboration in Turkey: assessing progress and challenges of hybrid network governance. *Public Administration*, 94(2), pp. 333–349. <https://doi.org/10.1111/padm.12203>

- Hill, A. A., & Cutter, S. L. (2001): Methods For Determining Disaster Proneness. In S. L. Cutter (Ed.), *American Hazardscapes : The Regionalization of Hazards and Disasters* (pp. 13–36). Joseph Henry Press.
- Hill, E., Wial, H., & Wolman, H. (2008): *Exploring regional economic resilience* (2008–04).
- Hír TV. (2017): „Egy pillanat volt, nem lehetett rá felkészülni”. *Hír TV*.
- Homokiné Ujvári, K. (2013): Történelmi árvíz a Dunán - 2013. június. *Országos Meteorológiai Szolgálat*.
- Houston, J. B., & Franken, N. J. (2015): Disaster Interpersonal Communication and Posttraumatic Stress Following the 2011 Joplin, Missouri, Tornado. *Journal of Loss and Trauma*, 20(3), pp. 195–206. <https://doi.org/10.1080/15325024.2013.848614>
- Howard, II, J. P. (2016): *Socioeconomic Effects of the National Flood Insurance Program*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29063-8>
- Hudson, P. et al. (2016): Incentivising flood risk adaptation through risk based insurance premiums: Trade-offs between affordability and risk reduction. *Ecological Economics*, 125, pp. 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.01.015>
- Hudson, R. (2010): Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), pp. 11–25. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp026>
- Hughes, M. M. et al. (2020): *Morbidity and Mortality Weekly Report County-Level COVID-19 Vaccination Coverage and Social Vulnerability-United States*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/01/National-Strategy->
- Ibrahim, A., Salifu, A.-H., & Pephrah, C. (2023): Does governance matter when disaster looms? Zooming into proactive institutional measures for flood risk management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97, 104021. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.104021>
- IFRC. (2017): *Emergency Plan of Action Final Report - Hungary: Hailstorm*. <https://adore.ifrc.org/Download.aspx?FileId=182025>
- Ikeda, S. (2006): An Integrated Risk Analysis Framework for Emerging Disaster Risks: Toward a better risk management of flood disaster in urban communities. In S. Ikeda, T.

- Fukuzono, & T. Sato (Eds.), *A Better Integrated Management of Disaster Risks : Toward Resilient Society to Emerging Disaster Risks in Mega-Cities* (pp. 9–13). Terrapub.
- Iqbal, K., & Ahmed, M. (2015): Are Decentralised Governments More Effective in Mitigating Disaster Risks? *The Bangladesh Development Studies*, 38(3), pp. 1–24.  
<https://www.jstor.org/stable/26538810>
- Jääskeläinen, A., & Lönnqvist, A. (2011): Public service productivity: how to capture outputs? *International Journal of Public Sector Management*, 24(4), pp. 289–302.  
<https://doi.org/10.1108/09513551111133461>
- Jakab, N. (2018): Rendszerszerű gondolkodás a munkavállalói jogalanyiságról. *Jogtudományi Közlöny*, 73(4), pp. 182–189.
- Johannsdottir, L. (2017): Climate change and Iceland’s risk-sharing system for natural disasters. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 42(2), pp. 275–295. <https://doi.org/10.1057/s41288-016-0002-7>
- Joossens, E., Manca, A. R., & Zec, S. (2022): *Measuring and understanding individual resilience across the EU*. <https://doi.org/10.2760/434622>
- Juhász, Z. (2012): Katasztrófakár és állami kárenyhítés – ombudsmani nézőpontból. In B. Hajas (Ed.), *Katasztrófavédelmi Projekt* (pp. 39–50). Alapvető Jogok Biztosának Hivatala.
- Kaarbo, J., & Beasley, R. K. (1999): A Practical Guide to the Comparative Case Study Method in Political Psychology. *International Society of Political Psychology*, 20(2), pp. 369–391.
- Kamei, K. (2019): *Crisis Management* (pp. 141–150): [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2775-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2775-9_13)
- Kammerbauer, M., & Wamsler, C. (2017): Social inequality and marginalization in post-disaster recovery: Challenging the consensus? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24(November 2016), pp. 411–418. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.06.019>
- Kaposvarmost.hu. (2017): Tűzoltói összefogás a balatoni viharkárok felszámolásában. *Kaposvarmost.Hu*.

- Karaye, I. M., & Horney, J. A. (2020): The Impact of Social Vulnerability on COVID-19 in the U.S.: An Analysis of Spatially Varying Relationships. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(3), pp. 317–325. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.06.006>
- Kárník, V. (1984): Existing Recommendations and Definitions on Disaster Insurance. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 9(1), pp. 3–7. <https://doi.org/10.1057/gpp.1984.1>
- Katolikus Karitás. (2017): *Beszámoló a Katolikus Karitás 2017. évi tevékenységéről.*
- Katona, M., & Rosta, M. (2018): Önkormányzati bizalom és a kooperatív közszolgáltatások. *Educatio*, 27(4), pp. 565–580. <https://doi.org/10.1556/2063.27.2018.4.3>
- Keerthiratne, S., & Tol, R. S. J. (2018): Impact of natural disasters on income inequality in Sri Lanka. *World Development*, 105, pp. 217–230. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.001>
- Kendra, J. M., Clay, L. A., & Gill, K. B. (2018): Resilience and Disasters. In H. Rodríguez, W. Donner, & J. E. Trainor (Eds.), *Handbook of Disaster Research* (pp. 87–107). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4_5)
- Kim, B. J., Jeong, S., & Chung, J.-B. (2021): Research trends in vulnerability studies from 2000 to 2019: Findings from a bibliometric analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 56, 102141. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102141>
- Kim, S. J., & Bostwick, W. (2020): Social Vulnerability and Racial Inequality in COVID-19 Deaths in Chicago. *Health Education and Behavior*, 47(4), pp. 509–513. <https://doi.org/10.1177/1090198120929677>
- Kimhi, S., et al. (2017): Individual, Community, and National Resilience in Peace Time and in the Face of Terror: A Longitudinal Study. *Journal of Loss and Trauma*, 22(8), pp. 698–713. <https://doi.org/10.1080/15325024.2017.1391943>
- Kiohos, A., & Paspati, M. (2021): Alternative to Insurance Risk Transfer: Creating a catastrophe bond for Romanian earthquakes. *Bulletin of Applied Economics*, pp. 1–17. <https://doi.org/10.47260/bae/811>
- Kis, N. (2016): Biztonság, bizalom és jó kormányzás. In T. Kaiser (Ed.), *A jó állam mérhetősége II.* (pp. 37–49). Dialóg Campus.

- Kiss, A. (2014): A 2010-es Sajó-völgyi árvízvet követő kárenyhítés vizsgálata az ingatlanok példáján. *Agrártudományi Közlemények*, 60, pp. 5–14.
- Kiss, A., & Bekő, L. (2015). A Sajó-völgy gazdasági adottságainak vizsgálata a 2010-es árvíz vonatkozásában. *Acta Carolus Robertus*, 5(1), pp. 53–61.  
<https://doi.org/10.22004/ag.econ.199864>
- Koós, B. (2015): A szegénység és depriváció a magyar településállományban az ezredfordulót követően – avagy kísérlet a települési deprivációs index létrehozására. *Tér És Társadalom*, 29(1). <https://doi.org/10.17649/TET.29.1.2681>
- Koós, B. (2020): A koronavírus-járvány társadalmi-területi aspektusai Magyarországon. *Tér És Társadalom*, 34(2), pp. 171–177. <https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3261>
- Koós, B. et al. (2020): Epilógus: Az új koronavírus-járvány társadalmi-gazdasági hatásai és ezek területi következményei. In M. Czirfusz (Ed.), *Területi kihívások és területi politikák Magyarországon, 2010–2020* (pp. 123–131). Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete. <http://real.mtak.hu/117230/>
- Kousky, C. (2022a): Public disaster insurance programs. In *Understanding disaster insurance*. Island Press.
- Kousky, C. (2022b): The costs of an increasingly risky world. In *Understanding disaster insurance*. Island Press.
- Kousky, C., & Kunreuther, H. (2014): Addressing Affordability in the National Flood Insurance Program. *Journal of Extreme Events*, 1(1), pp. 13–02.  
<https://doi.org/10.1142/S2345737614500018>
- Kovács, P., & Lénárt, L. (2012): A 2006-os és a 2010-es bükki karsztárvízvet okozó csapadékok elemzése. In D. Nyári (Ed.), *Kockázat – konfliktus – kihívás : a VI. Magyar Földrajzi Konferencia, a MERIEXWA nyitókonferencia és a Geográfus Doktoranduszok Országos Konferenciájának Tanulmánykötete* (pp. 1098–1108). Szegedi Tudományegyetem Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék.
- Kovács, Z. et al. (2015): A súlyos betegség transzformatív ereje - Előnytalálás és poszttraumás növekedés emlődaganatos betegeknél. *Alkalmazott Pszichológia*, 2, pp. 7–20.

- Központi Statisztikai Hivatal. (2011). *A 2010 . évi árvíz Borsod-Abaúj-Zemplén megyében*. Központi Statisztikai Hivatal.
- KSH. (2022): *5.1.1.15. Bizalom nem, korcsoport, iskolai végzettség, családi állapot és jövedelmi ötöd szerint*.
- Kuipers, S. et al. (2015): Building Joint Crisis Management Capacity? Comparing Civil Security Systems in 22 European Countries. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 6(1), pp. 1–21. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12070>
- Lakatos, M. et al. (2012): *Éghajlati szélsőségek változásai Magyarországon : közelmúlt és jövő*.
- Landi, S., Ivaldi, E., & Testi, A. (2018): Measuring Change Over Time in Socio-economic Deprivation and Health in an Urban Context: The Case Study of Genoa. *Social Indicators Research*, 139(2), pp. 745–785. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1720-3>
- Lee McCabe, O. et al. (2014): An academic-government-faith partnership to build disaster mental health preparedness and community resilience. *Public Health Reports*, 129, pp. 96–106. <https://doi.org/10.1177/00333549141296s413>
- Liddell, J., & Ferreira, R. J. (2019): Predictors of Individual Resilience Characteristics Among Individuals Ages 65 and Older in Post-Disaster Settings. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 13(02), 256–264. <https://doi.org/10.1017/dmp.2018.52>
- Lin, P.-S. S. (2019): Building resilience through ecosystem restoration and community participation: Post-disaster recovery in coastal island communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 39(July), 101249. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101249>
- Magnan, S. (1995): Catastrophe Insurance System in France. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 20(4), pp. 474–480. <https://doi.org/10.1057/gpp.1995.42>
- Manca, A. R., Benczúr, P., & Giovanni, E. (2017): *Building a Scientific Narrative Towards a More Resilient EU Society. Part 1: a Conceptual Framework* (JRC106265). <https://doi.org/10.2760/635528>
- Manyena, S. B. (2006): The Concept of Resilience Revisited. *Disasters*, 30(4), pp. 433–450. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>

- Maskey, S., & Trambauer, P. (2015): Hydrological modeling for drought assesment. In P. Paron & G. di Baldassare (Eds.), *Hydro-Meteorological Hazards, Risks, and Disasters* (pp. 263–282). Elsevier.
- Masson, T. et al. (2019): “We can help ourselves”: does community resilience buffer against the negative impact of flooding on mental health? *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 19(11), pp. s2371–2384. <https://doi.org/10.5194/nhess-19-2371-2019>
- Masterson, J. H. et al. (2014): *Planning for Community Resilience : A Handbook for Reducing Vulnerability to Disaster*. Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-586-1>
- Maurović, I., Liebenberg, L., & Ferić, M. (2020): A Review of Family Resilience: Understanding the Concept and Operationalization Challenges to Inform Research and Practice. *Child Care in Practice*, 26(4), pp. 337–357. <https://doi.org/10.1080/13575279.2020.1792838>
- Mazzoleni, S., Turchetti, G., & Ambrosino, N. (2020): The COVID-19 outbreak: From “black swan” to global challenges and opportunities. *Pulmonology*, 26(3), pp. 117–118. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.03.002>
- McAneney, J. et al. (2016): Government-sponsored natural disaster insurance pools: A view from down-under. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 15, pp. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.11.004>
- McKnight, B., & Linnenluecke, M. K. (2016): How Firm Responses to Natural Disasters Strengthen Community Resilience: A Stakeholder-Based Perspective. *Organization and Environment*, 29(3), 290–307. <https://doi.org/10.1177/1086026616629794>
- Merz, E. L. et al. (2014): Validation of Interpersonal Support Evaluation List-12 (ISEL-12) scores among English- and Spanish-speaking Hispanics/Latinos from the HCHS/SOL Sociocultural Ancillary Study. *Psychological Assessment*, 26(2), pp. 384–394. <https://doi.org/10.1037/a0035248>
- Messing, V. (2006): Lyukakból szőtt háló: háztartások közötti támogató kapcsolatok roma és nem roma szegények körében. *Szociológiai Szemle*, 2, pp. 37–54.
- Mezei, C. et al. (2014): *Zárótanulmány a hazai önkormányzatok finanszírozási helyzetéről*. [arop.rkk.hu:8080/Dokumentumok/17\\_finanszirozás.pdf](http://arop.rkk.hu:8080/Dokumentumok/17_finanszirozás.pdf)

- Miller, E., & Brockie, L. (2015): The disaster flood experience: Older people's poetic voices of resilience. *Journal of Aging Studies*, 34, pp. 103–112.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.05.003>
- Miller-Graff, L. E. (2022): The Multidimensional Taxonomy of Individual Resilience. *Trauma, Violence, & Abuse*, 23(2), pp. 660–675.  
<https://doi.org/10.1177/1524838020967329>
- Mirti Chand, A. v. (2018): Place Based Approach to plan for Resilient Cities: A local government perspective. *Procedia Engineering*, 212(2017), pp. 157–164.  
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.021>
- Miskolci Egyházmegye. (2017): Karitás gyorssegély a viharkárok helyreállításához. *Miskolci Egyházmegye*.
- Molnár, A. (2018): Árvizek hosszú távú hatásainak vizsgálata magyarországi árvíz-veszélyeztetett közösségekben. *Közép-Európai Közlemények*, XI.(2), pp. 142–154.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4737311>
- Molnár, A. (2021): *Interpersonal Support (ISEL) in Hungarian communities experienced past disasters [dataset]*.
- Molnár, A., & Devaney, L. (2016): *Közösségi Reziliencia Városi Környezetben* (A. Molnár, Ed.). Magyar Vöröskereszt. <http://www.mek.oszk.hu/16400/16467/index.phtml>
- Molnár, A., & Ipolyi, D. (2020): Altruizmus vizsgálata katasztrófák során. In I. Dunás-Varga & C. Hankó (Eds.), *VI. Ifjú Pszichológiai és Neveléstudományi Kutatók Országos Konferenciája 2020. TANULMÁNYKÖTET / CONFERENCE BOOK2* (pp. 61–71). Doktoranduszok Országos Szövetsége.
- Molnár, A., & Svensson, S. (2022): Collaboration and Policy Making in Adaptation Planning: The Impact of a Boundary Organization in Hungary. *The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses*, 14(2), 49–63. <https://doi.org/10.18848/1835-7156/CGP/v14i02/49-63>
- Motoyoshi, T. (2019): *Supporting Disaster Victims* (pp. 197–205).  
[https://doi.org/10.1007/978-981-13-2775-9\\_17](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2775-9_17)
- Muhoray, Á. (2012): A Katasztrófavédelem aktuális feladatai. *Hadtudomány, elektronik*, 1–17. [http://mhht.eu/hadtudomany/2012/2012\\_elektronikus/2012\\_e\\_Muhoray\\_Arpad.pdf](http://mhht.eu/hadtudomany/2012/2012_elektronikus/2012_e_Muhoray_Arpad.pdf)



- Muhoray, Á., & Schweickhardt, G. (2014): Beavatkozó önkéntes tűzoltó egyesületek képzettségének egyes kérdései. *Bólyai Szemle*, 3, pp. 43–50.
- Mushonga, F. B., & Mishi, S. (2022): Natural hazard insurance demand: A systematic review. *Jambá Journal of Disaster Risk Studies*, 14(1). <https://doi.org/10.4102/jamba.v14i1.1223>
- Nagy, I., & Nagy, Z. (2012): A helyi védelmi bizottságok és a polgármesterek honvédelmi feladatai - Önkormányzatok a védelmi igazgatásban. In J. Isaszegi (Ed.), *Magyarország és a védelmi igazgatás rendszere*. Zrínyi Kiadó.
- Nance, E. (2015): Exploring the impacts of flood insurance reform on vulnerable communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, pp. 20–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.03.001>
- Nayak, A. et al. (2020): Impact of Social Vulnerability on COVID-19 Incidence and Outcomes in the United States. *MedRxiv*, 2020.04.10.20060962. <https://doi.org/10.1101/2020.04.10.20060962>
- NDGDM (2015): *Hungary : National progress report on the implementation of the Hyogo Framework for Action (2013-2015)* (Issue March). [http://www.preventionweb.net/files/43038\\_HUN\\_NationalHFAProgress\\_2013-15.pdf](http://www.preventionweb.net/files/43038_HUN_NationalHFAProgress_2013-15.pdf)
- Nemakonde, L., Khoza, S., & Van Niekerk, D. (2022): Governance issues with environmental hazards. In *Routledge Handbook of Environmental Hazards and Society* (pp. 481–492). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367854584-44>
- Norris, F. H. et al. (2008): Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1–2), pp. 127–150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- Nyikos, G. (2022): *Fejlesztéspolitika. Következő nemzedék EU helyreállítási és rezilienciaépítési eszköz*. Nemzeti Közzolgálati Egyetem.
- Okuyama, Y., & Chang, S. E. (2004): Introduction. In Y. Okuyama & S. E. Chang (Eds.), *Modeling Spatial and Economic Impacts of Disasters* (pp. 1–12). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-24787-6>
- Oliver-Smith, A. (2004): Theorizing Vulnerability in a Globalized World: A Political Ecological Perspective. In G. Bankoff, G. Frerks, & D. Hilhorst (Eds.), *Mapping Vulnerability* (pp. 10–24). Routledge.

- Oliver-Smith, A. (2013): A matter of choice. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 3(1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2012.12.001>
- Oliver-Smith, A. et al. (2016): The social construction of disaster risk: Seeking root causes. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.10.006>
- (OMSZ), & (ELTE-MET) (2006): *Klímaváltozási forgatókönyvek a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiához*.
- Orovecz, I., Korondi, C., Palócz, A., Seemann, L., & Varga, P. M. (1997): *Napjaink Polgári Védelme*. Novorg Kiadó.
- Ottenhoff, R. G. (2020): How Philanthropy Is Transforming Resilience Theory Into Practical Applications at the Local Level. In *Optimizing Community Infrastructure* (pp. 247–260). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816240-8.00015-x>
- Paleari, S. (2019): Disaster risk insurance: A comparison of national schemes in the EU-28. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101059. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.12.021>
- Pálné Kovács, I. (2013): *Jó kormányzás és decentralizáció*. Magyar Tudományos Akadémia.
- Pálné Kovács, I. (2023): Az önkormányzati válságkezelés és/vagy reziliencia. *Tér É s Társadalom*, 37(1), pp. 3–22. <https://doi.org/10.17649/TET.37.1.3465>
- Pányta, P. (2018): A Katasztrófavédelem beavatkozó hatékonyságának növelése a tűzoltósági területen. *Hadmérnök, I. Különsz(XIII.)*, pp. 109–144.
- Peek, L. et al. (2020): What Methods Do Social Scientists Use to Study Disasters? An Analysis of the Social Science Extreme Events Research Network. *American Behavioral Scientist*, 64(8), pp. 1066–1094. <https://doi.org/10.1177/0002764220938105>
- Pendall, R., Foster, K. A., & Cowell, M. (2010): Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), pp. 71–84. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp028>
- Penning-Rowsell, E. C. (2015): Flood insurance in the UK: a critical perspective. *WIREs Water*, 2(6), pp. 601–608. <https://doi.org/10.1002/wat2.1104>

- Penning-Rowsell, E. C. (2019): Flood insurance in Scotland: a cause for serious concern. *Scottish Geographical Journal*, 135(1–2), pp. 33–45.  
<https://doi.org/10.1080/14702541.2019.1572918>
- Persson, T. A., & Povitkina, M. (2017): “Gimme Shelter”: The Role of Democracy and Institutional Quality in Disaster Preparedness. *Political Research Quarterly*, 70(4), pp. 833–847. <http://www.jstor.org/stable/26384820>
- Pigeon, P. (2017): Dike Risk: Revealing the Academic Links Between Disaster Risk Reduction, Sustainable Development, Climate Change, and Migration. In K. Sudmeier-Rieux et al. (Eds.), *Identifying Emerging Issues in Disaster Risk Reduction, Migration, Climate Change and Sustainable Development : shaping debates and policies* (pp. 67–80). Springer.
- Pijawka, K. D., & Radwan, A. E. (1985): *The transportation of hazardous materials: risk assessment and hazard management. Dangerous Properties of Industrial Materials Report*. Van Nostrand Reinhold.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2011): Introduction : A handbook of local and regional development. In A. Pike, A. Rodríguez-Pose, & J. Tomaney (Eds.), *Handbook of Local and Regional Development* (pp. 1–14). Routledge.
- Pool-ul de Asigurare Împotriva Dezastrelor Naturale*. (n.d.): <https://paidromania.ro/en/>
- Pratikto, W. A., & Suntoyo. (2015): Partnership in Building Community Resilience on Disaster in the Region of Coral Triangle, Indonesian Case. *Procedia Earth and Planetary Science*, 14, pp. 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2015.07.078>
- Quinto, C. (2012): *Insurance Systems in Times of Climate Change*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-22435-5>
- R. Fedor, A., Ungvári, S., & Markos, V. (2021): Az idősek szociális kapcsolatai és szabadidőeltöltése. *Műszetek*, 10(1), pp. 86–104. <https://doi.org/10.18392/metsz/2021/1/4>
- Radu, D. (2022): *Disaster Risk Financing: Limiting the Fiscal Cost of Climate-Related Disasters* (174; European Economy Discussion Papers). <https://doi.org/10.2765/270746>
- Raju, E., & da Costa, K. (2018): Governance in the Sendai: a way ahead? *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 27(3), pp. 278–291.  
<https://doi.org/10.1108/DPM-08-2017-0190>

- Rapeli, M. et al. (2018): Local social services in disaster management: Is there a Nordic model? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27(March), pp. 618–624. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.07.018>
- Renne, J.-P., & Chikhani, P. (2022): Climate Linkers: Rationale and Pricing. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4260815>
- Rogers, P. et al. (2016): Collaboration and communication: Building a research agenda and way of working towards community disaster resilience. *Disaster Prevention and Management*, 25(1), pp. 75–90. <https://doi.org/10.1108/DPM-01-2015-0013>
- Ronan, K. R. et al. (2015): Disaster Preparedness for Children and Families: a Critical Review. In *Current Psychiatry Reports* (Vol. 17, Issue 7, pp. 1–9). Current Medicine Group LLC 1. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0589-6>
- RTL Híradó. (2017): *Nem haladnak a helyreállításal*. RTL Klub. <https://rtl.hu/rtlklub/hirek/nem-haladnak-a-helyreallitassal>
- Rufat, S. et al. (2015): Social vulnerability to floods: Review of case studies and implications for measurement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, pp. 470–486. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.09.013>
- Ruiz-Rivera, N., & Melgarejo-Rodríguez, C. R. (2017): Political inequality and local government capacity for Disaster Risk Reduction: Evidence from Mexico. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24(January), pp. 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.05.024>
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2010): Planning framework for logistics. In A. Rushton, P. Croucher, & P. Baker (Eds.), *The handbook of logistics and distribution management* (4th edition, pp. 83–96). Kogan Page.
- Sáfár, B. (2020): The role of humanitarian assistance in resilience development – an innovative research area. In A. Molnár (Ed.), *First conference on Effective Response: Conference Proceedings. Sopron, 15th November 2019* (pp. 15–23). Hungarian Red Cross. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778118>
- Sáfár, B., & Hornyacsek, J. (2011): A Vöröskereszt és Vörösféldhold Társaságok Nemzetközi Szövetségének Pszicho-Szociális Támogató Programja. *Műszaki Katonai Közlöny*, XXI.(special issue), pp. 35–50.

- Saunders, W. et al. (2015): Evaluating Land Use and Emergency Management Plans for Natural Hazards as a Function of Good Governance: A Case Study from New Zealand. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(1), pp. 62–74.  
<https://doi.org/10.1007/s13753-015-0039-4>
- Sawada, Y., & Takasaki, Y. (2017): Natural Disaster, Poverty, and Development: An Introduction. *World Development*, 94, pp. 2–15.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.035>
- Scarlat, D. I. (2019): Compulsory insurance of the houses - between experience and experiment. *Journal of Romanian Literary Studies*, 19, pp. 638–645.
- Sebastião, D. (2022): The Next Generation EU: A Political and normative outlook of a debtor country. In A. P. Duarte, S. Redzepagic, & F. Sol Murta (Eds.), *The European Integration Process : Crisis and Resilience in the Aftermath of the Covid-19 Pandemic* (pp. 127–147). Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra University Press.
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (2015).  
<https://digitallibrary.un.org/record/793460?ln=en>
- Simpson, C. R. (1996): A fraternity of danger: Volunteer fire companies and the contradictions of modernization. *American Journal of Economics and Sociology*, 55(1), pp. 17–34. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.1996.tb02705.x>
- Spadea, T. et al. (2010): Cancer risk in relationship to different indicators of adult socioeconomic position in Turin, Italy. *Cancer Causes & Control*, 21(7), pp. 1117–1130.  
<https://doi.org/10.1007/s10552-010-9539-0>
- Stake, R. E. (2000): The case study method in social inquiry. In R. Gomm, M. Hammersley, & P. Foster (Eds.), *Case Study Method* (pp. 19–26). Sage Publications Ltd.
- Stallings, R. A. (2007): Methodological Issues. In H. Rodríguez, E. L. Quarantelli, & R. R. Dynes (Eds.), *Handbook of Disaster Research* (1st edition, pp. 55–82). Springer Science + Business Media LLC.
- Stern, N. (2006): The Economics of Climate Change. *Stern Review*, 662.  
<https://doi.org/10.1257/aer.98.2.1>

- Su, S. et al. (2017): Area Social Deprivation and Public Health: Analyzing the Spatial Non-stationary Associations Using Geographically Weighed Regression. *Social Indicators Research*, 133(3), pp. 819–832. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1390-6>
- Surminski, S., & Hudson, P. (2017): Investigating the risk reduction potential of disaster insurance across Europe. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 42(2), pp. 247–274. <https://doi.org/10.1057/s41288-016-0039-7>
- Szabó, M. (2012): A katasztrófavédelmi ombudsmani vizsgálatának tapasztalatai. In B. Hajas (Ed.), *Katasztrófavédelmi projekt*. Alapvető Jogok Biztosának Hivatala.
- Szabó, S., & Tóth, R. (2010): A 2010. tavaszi Borsod megyei árvízi védekezés logisztikai támogatásának hiányosságai, okai, javaslatok azok jövőbeni kiküszöbölésére. *Műszaki Katonai Közlöny*, 20(1–4), pp. 21–37.
- Székely, I., Somody, B., & Szabó, M. D. (2017): Biztonság és magánélet. *Replika*, 103(3), pp. 13–36.
- Szoboszlai, K., Hüse, L., & Fábrián, G. (2015): Kulcspontok a külföldön dolgozó prostituáltak kapcsolataiban: Kutatás és módszertani fejlesztés az utcai szociális munkában. Párbeszéd: Szociálismunka-Folyóirat, 2(1), 2015.
- Takács, F. (2017): Az esettanulmány mint módszertan a szociológiában. *Szociológiai Szemle*, 27(1), pp. 126–132.
- Tan, J., Peng, L., & Guo, S. (2020): Measuring Household Resilience in Hazard-Prone Mountain Areas: A Capacity-Based Approach. *Social Indicators Research*, 152(3), 1153–1176. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02479-5>
- Tapsell, S. M. et al. (2002): Vulnerability to flooding: health and social dimensions. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 360(1796), pp. 1511–1525. <https://doi.org/10.1098/rsta.2002.1013>
- Tapsell, S. M., & Tunstall, S. M. (2008): “I wish I’d never heard of Banbury”: The relationship between ‘place’ and the health impacts from flooding. *Health and Place*, 14(2), 133–154. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.05.006>
- Teknős, L. (2012): A 2010-es évi esőzések vizsgálata katasztrófavédelmi szempöngböl. *Műszaki Katonai Közlöny*, 1, pp. 208–222.

- Teknős, L. (2020): A lakosság védelmének időszerű kérdései, az önkéntesség jelentősége a katasztrófák elleni védekezésben. *Hadtudomány*, 30, pp. 55–79.  
<https://doi.org/10.17047/Hadtud.2020.30.E.55>
- Teknős, L. (2023a): Bevezetés a katasztrófatudományba, terminológiai háttérének vizsgálata. In *A katasztrófatudomány terminológiai vizsgálata, tudományometriai elemzése*. Ludovika Egyetemi Kiadó.
- Teknős, L. (2023b): Természeti eredetű események magyarországi vizsgálata az EM-DAT adatbázis és a tűzoltói vonulások adatainak elemzésével. In *A katasztrófatudomány terminológiai vizsgálata, tudományometriai elemzése* (pp. 123–136). Ludovika Egyetemi Kiadó.
- Timmerman, P. (1981): *Vulnerability, Resilience and the Collapse of Society: A Review of Models and Possible Climatic Applications* (1; Environmental Monographs).
- Torsheim, T. et al. (2004): Material deprivation and self-rated health: a multilevel study of adolescents from 22 European and North American countries. *Social Science & Medicine*, 59(1), pp. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.09.032>
- Tóth, F., Harmati, I., & Cseh-Szakál, T. (2012a): Kockázatbecslési eljárás - Településeink veszélyeztetettsége. *Védelem Online, March*.
- Tóth, F., Harmati, I., & Cseh-Szakál, T. (2012b): Kockázatbecslési eljárás Magyarországon. *Védelem Online*.
- UNDRO. (1982): *Shelter after disaster : guidelines for assistance*. Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator.
- Ungar, M. (2011): Community resilience for youth and families: Facilitative physical and social capital in contexts of adversity. *Children and Youth Services Review*, 33(9), pp. 1742–1748. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2011.04.027>
- Urbán, A. (2019): A katasztrófavédelem beavatkozó állománya képzéseinek sajátossága. *Műszaki Katonai Közlöny*, 2019 (29)(1), pp. 105–120.  
<https://doi.org/10.32562/mkk.2019.1.9>
- Varga, F. (2017): Az önkéntes közreműködés a katasztrófavédelemben. *Védelem Tudomány*, II.(2), pp. 199–208.

- Varga, F. (2018a): *A hazai mentő tűzvédelem szervezeti és technikai fejlesztési lehetőségeinek kutatása, különös tekintettel az önkéntes tűzoltóságok növekvő szerepére*. Nemzeti Közszolgálati Egyetem.
- Varga, F. (2018b): Az önkéntes tűzoltó egyesületek tűzoltási és mentési feladatai végrehajtásának értékelése. *Bólyai Szemle*, XXVII., pp. 127–143.
- Vári, A., & Ferencz, Z. (2011): Az árvízi sebezhetőség társadalmi indikátorai: esettanulmányok két Felső-Tisza-vidéki területen. In P. Tamás & M. Bulla (Eds.), *Sebezhetőség és adaptáció: a reziliencia esélyei* (pp. 355–374). MTA Szociológiai Kutatóintézet.
- Vasvári, T. (2020a): Hardening the budget constraint: Institutional reform in the financial management of Hungarian local governments. *Acta Oeconomica*, 70(4), pp. 571–592. <https://doi.org/10.1556/032.2020.00037>
- Vasvári, T. (2020b): Mit lépnek a szorult helyzetben az önkormányzatok? *Portfolio.Hu*. <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20200615/mit-lepnek-a-szorult-helyzetben-az-onkormanyzatok-436912>
- Vella, S.-L., & Pai, N. (2019): A theoretical review of psychological resilience: Defining resilience and resilience research over the decades. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 7(2), 233. [https://doi.org/10.4103/amhs.amhs\\_119\\_19](https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_119_19)
- von Vacano, M., & Zaumseil, M. (2014): Understanding Disasters: An Analysis and Overview of the Field of Disaster Research and Management. In *Cultural Psychology of Coping with Disasters* (pp. 3–44). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9354-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9354-9_1)
- Wachtendorf, T. (2022): Prologue: the sociology of disaster - a US perspective on the transformational conceptualization embedded in a discipline. In *Defining Disaster*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839100307.00009>
- Walker-Springett, K., Butler, C., & Adger, W. N. (2017): Wellbeing in the aftermath of floods. *Health and Place*, 43(October 2016), pp. 66–74. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.11.005>



- Watts, M. J., & Bohle, H. G. (1993): The space of vulnerability: the causal structure of hunger and famine. *Progress in Human Geography*, 17(1), pp. 43–67.  
<https://doi.org/10.1177/030913259301700103>
- Webb, G. R. (2018): The Cultural Turn in Disaster Research: Understanding Resilience and Vulnerability Through the Lens of Culture. In H. Rodríguez, W. Donner, & J. E. Trainor (Eds.), *Handbook of Disaster Research* (2nd editio, pp. 109–122). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-63254-4>
- Weichselgartner, J. (2001): Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 10(2), pp. 85–95.  
<https://doi.org/10.1108/09653560110388609>
- Weichselgartner, J., & Bertens, J. (2000): Natural disasters: acts of God, nature or society? On the social relation to natural hazards. In C. A. Brebbia (Ed.), *Risk Analysis: Vol. II*. (pp. 3–12). WIT Press.
- Wisner, B. et al. (2005): The challenges of disasters and our approach. In B. Wisner, P. Blaikie, T. Cannon, & I. Davis (Eds.), *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2nd edition, pp. 3–44). Routledge.
- Wisner, B., & Kelman, I. (2015): Community Resilience to Disasters. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition, Vol. 4, pp. 354–360). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.28019-7>
- Witt, E., & Lill, I. (2018): Methodologies of contemporary disaster resilience research. *Procedia Engineering*, 212, pp. 970–977. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.125>
- Zahid, D., & Jahan, D. N. (2023): Disaster Management and Good Governance: A Review on Chattogram Landslides. *Social Science Review*, 39(1), pp. 35–55.  
<https://doi.org/10.3329/ssr.v39i1.64873>
- Žítek, V., & Klímová, V. (2020): Regional Resilience Redefinition: Postpandemic Challenge. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration*, 28(4). <https://doi.org/10.46585/sp28041158>