

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ БЕЗБДНОСТИ

**ИСПИТИВАЊЕ ФАКТОРА УТИЦАЈА
НА СОЦИЈАЛНУ ОТПОРНОСТ НА
ПОСЛЕДИЦЕ КАТАСТРОФА
ИЗАЗВАНИХ ПОПЛАВАМА**

мастер рад

Ментор:

Проф. др Владимир М. Цветковић

Студент:

Тамара Ивковић М24/20

Београд, 2022. године

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SECURITY STUDIES

**EXAMINATION OF INFLUENTIAL
FACTORS ON SOCIAL RESISTANCE
TO THE CONSEQUENCES OF
DISASTERS CAUSED BY FLOODS**

master thesis

Mentor:

Prof. Dr. Vladimir M. Cvetković

Student:

Tamara Ivković M24/20

Belgrade, 2022.

ИСПИТИВАЊЕ ФАКТОРА УТИЦАЈА НА СОЦИЈАЛНУ ОТПОРНОСТ НА ПОСЛЕДИЦЕ КАТАСТРОФА ИЗАЗВАНИХ ПОПЛАВАМА

Резиме

Поплаве се издвајају као једна од доминантних претњи пореклом из природе са чијим се штетним последицама суочавају локалне заједнице широм света, укључујући и Републику Србију. Значајно повећање учесталости и интензитета поплава које се бележе у последње две деценије условило је потребу за темељнијим истраживањима и унапређењем организације локалних заједница заснованим на концепту отпорности. Циљ спроведеног истраживања, утемељеног на теорији отпорности, јесте идентификовање и анализа фактора утицаја који одређују социјалну отпорност на последице катастрофа изазваних поплавама. У циљу прикупљања релевантних података и резултата истраживања као и идентификовања фактора утицаја значајних за јачање социјалне отпорности на поплаве коришћена је метода анализе садржаја међународне научне литературе посвећене испитивању социјалне отпорности на поплаве. Како би се утврдили фактори утицаја на јачање социјалне отпорности на поплаве, као и њихова међусобна повезаност, путем онлајн анкетног упитника је обухваћен 261 испитаник. Највећи проценат чинили су испитаници старости до 25 година (43,3%), док су у погледу полне структуре највећи проценат чиниле припаднице женске популације (70,9%). Важно је истаћи да највећи проценат испитаника (89,7%) није имао искуство са поплавом у прошлости, при чему готово пола од укупног броја испитаника, тачније 48,3% живи у близини поплавних подручја. Резултати који су произашли из спроведеног истраживања, у складу са резултатима ранијих истраживања, потврђују статистички значајну корелацију пола, искуства, социјалних веза, поверења у јавне институције и укључености у комуникацију о ризику са нивоом социјалне отпорности на поплаве. Унапређењем наведених фактора утицаја, редовним едукацијама и информисањем, изградњом јаче кохезије међу грађанима, као и њиховим укључивањем у јавне дебате, процесе праћења и одлучивања у контексту управљања ризиком од поплава, могу се створити неопходни услови за изградњу и унапређење социјалне отпорности на поплаве.

Кључне речи: поплаве, отпорност, перцепција, социо-економски статус, поверење, социјални капитал, комуникација

EXAMINATION OF INFLUENTIAL FACTORS ON SOCIAL RESISTANCE TO THE CONSEQUENCES OF DISASTERS CAUSED BY FLOODS

Abstract

Floods stand out as one of the dominant threats of natural origin, the harmful consequences of which are faced by local communities around the world, including the Republic of Serbia. The significant increase in the frequency and intensity of floods in the last two decades has necessitated more thorough research and improvement of the organization of local communities based on the concept of resilience. The aim of the research, based on the theory of resilience, is to identify and analyze the influencing factors that determine social resilience to the consequences of flood disasters. In order to collect relevant data and research results as well as to identify the factors of influence important for strengthening social resilience to floods, the method of analysis of the content of international scientific literature dedicated to the examination of social resilience to floods was used. In order to determine the factors influencing the strengthening of social resilience, as well as their mutual connection, 261 respondents were included in the survey. The largest percentage of respondents are under 25 years of age (43.3%), while when it comes to gender structure, the largest percentage were women (70.9%). It is important to point out that the largest percentage of respondents (89.7%) had no experience with flooding in the past, with almost half of the total number of respondents, more precisely 48.3% living near flood areas. The results obtained from the conducted research, in accordance with the results of previous research, confirmed a statistically significant correlation of gender, experience, social ties, trust in public institutions and involvement in risk communication with the level of social resistance to floods. By improving these impact factors, regular education and information, building stronger cohesion among citizens, as well as their involvement in debates, monitoring and decision-making processes in the context of flood risk management, the necessary conditions for building and improving social flood resistance can be created.

Keywords: flood, resilience, perception, socio-economic status, trust, social capital, communication

САДРЖАЈ

| | |
|---|----|
| 1. УВОД | 3 |
| 2. ДЕМОГРАФСКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА | 5 |
| 2.1. Године старости..... | 5 |
| 2.2. Пол..... | 8 |
| 3. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА | 10 |
| 3.1. Структура породице..... | 11 |
| 3.2. Здравље | 12 |
| 3.3. образовање..... | 15 |
| 3.4. Приходи..... | 17 |
| 3.5. Власништво | 20 |
| 3.6. Осигурање од поплава..... | 21 |
| 4. ПСИХОЛОШКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА | 24 |
| 4.1. Перцепција ризика..... | 25 |
| 4.1.1. <i>Когнитивни и структурни социјални капитал</i> | 28 |
| 4.2. Мотивација | 31 |
| 4.3. Страх..... | 32 |
| 4.4. Сећања на поплаве | 33 |
| 4.5. Искуство..... | 35 |
| 4.6. Утицај везаности за место | 37 |
| 5. ПОЛИТИЧКО-КУЛТУРОЛОШКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА | 40 |
| 5.1. Поверење у јавне институције | 40 |
| 5.2. Културолошки фактори утицаја | 41 |
| 5.3. Копродукција..... | 43 |
| 5.4. Комуникација о ризику..... | 44 |
| 6. Методолошки оквир истраживања..... | 46 |
| 6.1. Дефинисање проблема истраживања | 46 |
| 6.2. Предмет истраживања..... | 47 |
| 6.2.1. <i>Временско и просторно одређење предмета истраживања</i> | 47 |
| 6.2.2. <i>Дисциплинарно одређење предмета истраживања</i> | 48 |

| | |
|---|-----|
| 6.3. Хипотетички оквир | 48 |
| 6.4. Циљеви истраживања | 48 |
| 6.5. Друштвена и научна оправданост истраживања | 49 |
| 6.6. Извори података | 49 |
| 6.7. Методе истраживања | 50 |
| 6.8. Инструмент | 50 |
| 6.9. Узорак | 50 |
| 6.10. Начин анализе података | 55 |
| 7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА | 55 |
| 8. ДИСКУСИЈА | 77 |
| 9. ЗАКЉУЧАК | 811 |
| 10. ЛИТЕРАТУРА | 83 |
| 11. ПРИЛОЗИ | 91 |
| 12. БИОГРАФИЈА АУТОРА | 95 |

1. УВОД

Непосредна егзистенцијална зависност човека од природног окружења, као и све израженији утицај климатских промена и негативних антропогених фактора на животну средину, учинили су човека изузетно угроженим услед све учесталијих и обимнијих природних катастрофа као што су поплаве. Примена концепта отпорности у контексту управљања катастрофама, показује се као један од кључних аспеката приликом тумачења и управљања сложености природног окружења, друштвених и система јавне инфраструктуре (Koliou et al., 2018). Основна потешкоћа управљања ризиком од поплава условљена је њиховом брзом појавом и просторном распрострањеношћу, што, уједно, подразумева кратко време које је неопходно за упозорење, као и ограничено време које је на располагању за минимизирање ризика (Bodoque et al., 2016). Традиционални приступи управљања ризиком од поплава концентрисани су на одбрану од поплава са циљем ублажавања њихових последица, међутим, многа искуства показују да структурна решења сама по себи неће решити проблеме поплава (Adedeji, Proverbs, Xiao & Oladokun, 2018; Koliou et al., 2018; O'Neill, Brereton, Shahumyan & Clinch, 2016). Отпорност у контексту поплава постала је главни фокус политике управљања ризицима од поплава огледајући се у стратегији заснованој на обезбеђивњу предуслова за максимално ублажавање ефеката поплава (Adedeji, Proverbs, Xiao & Oladokun, 2018). Појава нове парадигме померила је фокус са реактивног приступа ка превентивном деловању, односно ка изградњи отпорности и неструктурним мерама попут процена ризика, упозорења од поплава, подизања свести, спремности домаћинства, плански одређеном коришћењу земљишта и управљања ванредним ситуацијама (O'Neill et al., 2016). Директива ЕУ о поплавама (*EU Floods Directive*) уградила је овај преокрет у политику залагајући се за усвајање таквог приступа који укључује међузависне мере у планове управљања ризиком од поплаве како би се смањила вероватноћа и последице поплава (Nones, 2015). Начин на који људи перципирају ризик је од суштине важности за разумевање одговора људи на поплаве и предузимање одговарајућих мера у циљу њиховог унапређења (O'Neill, Brereton, Shahumyan & Clinch, 2016). Одговорност за предузимање заштитних мера од последица поплава углавном се приписује влади, док је удео учешћа грађана веома мали. Од изузетне важности је увидети да сваки појединац има одговорност у јачању сопствене отпорности чиме помаже јачању отпорности заједнице,

тима што ће имати јасну перцепцију о постојању ризика, редовно се информисати и предузимати мере заштите (Soetanto, Mullins & Achour, 2017).

Отпорност помаже да се друштво одупре, апсорбује и опорави од поремећаја у малом и у великом обиму, тј. како у оквирима локалних заједница, тако и на нивоу нација (Koliou et al., 2018). Интерес за социјалну отпорност на катастрофе најуже је повезан са неопходноћу утврђивања мера за спречавање и ублажавање негативних последица шокова и катастрофа у локалним заједницама, као и на нивоу региона и нација (Saja et al., 2019). Разумевање различитих фактора који одређују перцепцију и понашање становништва у контексту поплава може допринети препознавању група које имају нижу перцепцију ризика од поплава, на основу чега се могу развити и применити одговарајуће стратегије за унапређење социјалне отпорности на поплаве (Soetanto, Mullins & Achour, 2017). Идентификовање и осмишљавање адекватних мера захтева добијање увида у којој је мери друштво отпорно и који су фактори кључни у одређивању степена социјалне отпорности. Информације о социјалној отпорности могу помоћи у упућивању доносилаца одлука, у заједницама изложеним ризицима од катастрофе, приликом доношења и спровођења превентивних мера (Khoja, Schubert & Joerin, 2020).

Велики изазов за савремена истраживања представља формулисање јединственог мерења социјалне отпорности са акцентом на једнообразност која би омогућила поређење статуса отпорности две заједнице ради доношења одговарајућих одлука о улагању у отпорност (Soetanto, Mullins & Achour, 2017). У овом раду се приступа прегледу међународне научне литературе усмерене ка испитивању фактора утицаја социјалне отпорности на поплаве, у циљу идентификовања основних демографских, социјално-економских, психолошких и политичко-културолошких отпорних карактеристика заједница. Утврђивање и разумевање утицаја наведених фактора на јачање социјалне отпорности на последице катастрофа изазваних поплавама обезбеђује јасне смернице путем којих се грађани могу најадекватније припремити, суочити и опоравити од последица катастрофа изазваних поплавама.

2. ДЕМОГРАФСКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА

Демографске карактеристике заједнице као што су пол и године се у бројним истраживањима препознају као важни фактори утицаја који одређују способност становништва да се припреми, суочи, одговори и опорави од штетних последица поплава (Ahmad & Afzal, 2020; Koks et al., 2015; Salvati et al., 2019; Scherzer et al., 2019; Soetanto, Mullins & Achour, 2017). Демографски фактори могу помоћи у објашњењу разлога зашто двоје људи који живе на истом географском подручју имају различиту перцепцију ризика од поплава и показују различито понашање у случају катастрофа изазваних поплавама (Soetanto, Mullins & Achour, 2017). Идентификација могућих рањивих група у погледу пола и старости, као и препознавање околности у којима су људи изгубили живот, значајни су унапређење безбедности људи и повећање отпорности заједнице. Прикушљање потребних података о старосној и родној структури заједнице може бити од велике помоћи при изради препорука за самозаштитне акције, планску изградњу домова и заштитних објеката прилагођеним циљним групама, као и проактивне политике које могу допринети смањењу великог броја људи погођених поплавама (Koks et al., 2015).

2.1. Године старости

Фактор утицаја који има значајну улогу у разумевању перцепције ризика и отпорности грађана на поплаве јесте старост појединаца. Истраживања показују да старија популација углавном процењује ризике прецизније од млађе популације, односно њихова процена ризика је приближнија стварном нивоу ризика којем су изложени (Soetanto, Mullins & Achour, 2017). У овом контексту, виши ниво заштитног понашања као и адекватнијег прилагођавања опасностима условљено је са повећањем старости, односно перцепцијом о повећаној рањивости на катастрофе (Koks et al., 2015). Многи екстремни догађаји показују да су млађи људи отпорнији у оваквим ситуацијама, односно имају веће предиспозиције да преживе услед боље физичке спремности због чега постоји мања вероватноћа да ће бити склони превентивном понашању и предузимању мера како би постали отпорнији на екстремне догађаје (Ahmad & Afzal,

2020; Scherzer et al., 2019; Soetanto, Mullins & Achour, 2017). Највеће интересовање за предузимање заштитних мера за смањење ризика од катастрофа карактеристично је за оне људе који сматрају да су најугроженији од екстремних догађаја, а такву перцепцију претежно имају управо старији људи (Soetanto, Mullins & Achour, 2017). Утицај катастрофа на старију популацију сугерише да отпорност старијих особа може бити посебно смањена након катастрофа због проблема у вези са њиховим здрављем. Проблеми које носи старост, попут поремећаја пажње, памћења, сазнања и одлучивања, показују се као велики изазови у фазама које су кључне за комуникацију у вези са ризиком, упозорење, евакуацију или опоравак, када из различитих разлога старији грађани могу бити ускраћени у расподели помоћи (Dzialek et al., 2016).

Могући здравствени проблеми са којима се суочава старија популација укључују ограничену покретљивост, проблеме у сазнању, слуху и виду, повећана рањивост на инфекције и ментално благостање (Liddell & Ferreira, 2019). Већа рањивост старијих особа, такође, може бити последица финансијских ограничења, нижег образовања, социјалне изолације која утиче на социјалну подршку и ограниченијег приступа информацијама о катастрофама, здравствених ограничења и мање мотивације за предузимање превентивних мера (Dzialek et al., 2016). Налазе претходних испитивања потврђује и студија посвећена утицају поплава на становништво у Италији која је показала да особе старије од 70 година имају несразмерно виши ниво смртности у односу на остале старосне категорије у случају поплава, при чему се добијени резултати тумаче као узрок мале рањивости деце и тинејџера, услед повећане бриге о њиховој заштити током опасних догађаја (Salvati et al., 2019).

Недавним испитивањем Индекса отпорности на поплаве (*Flood Resilience Index*) потврђено је да што је већи проценат деце и старијих људи у округу, то је већа рањивост на поплаве и мања снага опоравка у заједници (Chen & Leandro, 2019). Старост популације на одређеном подручју може утицати на повећану рањивост на поплаве на два начина у зависности од тога да ли домаћинства чини старије или млађе становништво (Scherzer et al., 2019). Домаћинства у којима живе мала деца карактерише већи степен угрожености током евакуације, односно морају издвојити додатно време и средства бринући се о деци током евакуације и збрињавања. С друге стране, старији људи често могу имати ограничења у погледу кретања што може значајно отежати евакуацију приликом поплава, додатно повећати напоре и отежати пружање неге другима (Ahmad & Afzal, 2020).

Наведене потешкоће и ограничења која одликују старије становништво не подразумевају да оно не може имати важну улогу у управљању ризиком од поплава и јачању отпорности заједнице у целини. Старија лица могу бити важан извор информација о ризику од поплаве и одговорима на њих, посебно уколико имају значајно животно искуство у подручјима подложним поплавама. Резултати студије посвећене испитивању стратегија ублажавања поплава заснованих на старосним групама домаћинства показали су да највећу рањивост од поплава имају домаћинства чији су власници млађи од 25 и старији од 40 година (Ahmad & Afzal, 2020). Неадекватност искуства младих као и недостатак енергије код старијег становништва биле су главне препреке у прилагођавању стратегија ублажавања у поређењу са домаћинствима које чини становништво средњих година. Домаћинства у којима живе старије особе одликовала су заштитне мере као што је распоређивање врећа за песак, изградња куће са ојачаним материјалом и ојачање темеља, док домаћинства са млађим члановима одликује припремање места за складиштење на спрату и изградња склоништа испред домова као мере ублажавања.

Насупрот претходно наведеним истраживањима, студија посвећена испитивању утицаја старости на перцепцију ризика показала је другачији тренд утицаја старења на опажену рањивост, односно, осећај рањивости одликовала је тенденција повећања све до 55 година, док су испитаници старији од 55 година исказали мањи осећај рањивости на поплаве (Adelekan & Asiyambi, 2015). У овом случају искуство се показало као значајна предност у супротстављању поплавама. Такође, приликом наведеног испитивања отпорности руралних средина на поплаве, утврђен је позитиван комбинацијски ефекат вишег коефицијента старости на мере ублажавања и адаптације. Односно, примећено је да старија домаћинства преферирају повишена приземља и уштеду из предострожности у поређењу са домаћинствима у којима живи млађе становништво. Посебно је важно истаћи да радно способно становништво представља изузетно важну категорију становништва које је у случају поплава способније за бржу евакуацију у поређењу са децом или старијим особама, као и за учешће у подршци другима током евакуације (Scherzer et al., 2019). Узимајући у обзир да старију популацију одликује слабија способност брзог постављања врећа са песком како би заштитили своја домаћинства од надолазеће воде, подручја на којима је већински настањено старије становништво треба адекватније заштитити инфраструктуром за заштиту

од поплава, уместо мерама за ублажавање ризика од поплава које подразумевају индивидуалну акцију пре поплаве Идентификовање социјално осетљивих група је од есенцијалне важности јер у значајној мери може помоћи креаторима политике у развоју најефикаснијих мера ублажавања у подручјима угроженим поплавама (Koks et al., 2015).

2.2. Пол

Родна димензија катастрофа изазваних поплавама представља изузетно значајну област истраживања социјалне отпорности која у великој мери може допринети унапређењу социјалне отпорности, полазећи од идентификације и јачања отпорности родно осетљивих група. Катастрофалне поплаве које су погодиле Републику Србију 2014. године отвориле су многа значајна питања унапређења социјалне отпорности у случају поплава, међу којима се као значајно издваја родна димензија катастрофа изазваних поплавама. Резултати истраживања спроведеног у циљу испитивања родне димензије катастрофа у областима погођеним мајским поплавама 2014. године у Србији, потврдила су да пол представља један од најзначајнијих предиктора у контексту перцепције, припремљености и одговора грађана на последице катастрофа изазваних поплавама (Cvetković, Roder, Öcal, Tarolli & Dragičević, 2018).

Изузетно значајна студија посвећена испитивању перцепције ризика од поплаве у Републици Ирској открила је значајну повезаност полних разлика у односу на афективну компоненту перцепције ризика од поплаве (McDowell et al., 2020). Налази који су утврђени сугеришу да родне разлике постоје и да као такве могу утицати на ризик по здравље људи током и непосредно након поплавених догађаја. На основу анализе анкета утврђено је да су жене показале нижи ниво свести о потенцијалним здравственим ризицима које узрукују поплаве. Такође, код жена је примећена значајнија склоност ка предузимању активности, којима би унутар куће обезбедиле снабдевање чистом пијаћом водом у случају контаминације воде, као што су кључање воде или промена извора воде за пиће. Супротно томе, мушки испитаници изразили су већу склоност ка физичком или типичнијем за мушкарце понашању, као што је коришћење врећа са песком за спречавање контаминације пре и током поплава, као и третирање, односно хлорисање воде пре конзумације. На основу ових налаза аутори предлажу да се родно засновано понашање може уопштено описати као

унутрашње, односно концентрисано на предузимање активности унутар домаћинства којима би се спречиле или умањиле последица поплава које је карактеристично за жене и спољашње концентрисано на предузимање активности изван куће како би се спречиле последица поплава што је својствено мушкарцима (McDowell et al., 2020).

Међутим, ранија студија посвећена испитивању утицаја изложености поплавама у односу на родну перспективу показала је да виша перцепција ризика није условила више нивое заштитног понашања, истичући да упркос повећаној перцепцији ризика, међу женама превладавају традиционалне родне улоге, тј. мушкарци се перципирају као заштитници који су склонији предузимању мера смањења ризика (O'Neill et al., 2016).

Студије посвећене испитивању утицаја поплава на руралне области у Пакистану указале су на позитивну повезаност пола мушкарца и прилагођавање алата за управљање ризиком од поплаве у вези са свим мерама адаптације (Ahmad & Afzal, 2020). Локална традиција и обичаји на подручју проучавања карактеришу идеје човекове доминантне улоге, при чему су мушкарци били способнији за физички рад, грађевински посао и предузимње мера заштите имовине од жена у случају катастрофа. Налази истраживања произашли у оквиру студије случаја „Поплаве у округу Бодин, Пакистан“, указују на потребу за побољшањем родних разлика у управљању катастрофама, фокусирајући се на допринос жена у изградњи отпорности и одрживог развоја у различитим контекстима након катастрофе (Drolet et al., 2015). Наведено истраживање показује да се радни капацитет жена ефективно удвостручио као резултат поплава које су погодиле округ, где су жене традиционално на подручју погођеном поплавом примарни неговатељи, пружајући храну и основну медицинску негу деци и одраслима. Поред тога, брига о породици је била додатно отежана након поплаве, с обзиром да је било неопходно да додатно учествују у обнови домова и пољопривредних површина. Жене погођене отежаним околностима упутиле су позив владу да обезбеди родно осетљиве услуге и већу пажњу за преживеле жртве, а посебно труднице и породице у склоништима које је обезбедила.

Испитивање родне димензије природних катастрофа, са посебним фокусом на искуство жена у суочавању са катастрофама, у граду Малабон, показало је да су жене упркос ниском социјално-економском статусу настојале да се припреме за катастрофе одвајајући средства за ванредне ситуације и користећи породичне и личне пакете за случај катастрофа

(Reyes & Lu, 2016). Будући да су биле код куће, жене су знале више о потребама чланова њихове породице које су посебно изражене током катастрофа. Показало се да катастрофе имају значајне ефекте на радну и психолошку оптерећеност жена с обзиром да преузимају улогу чувара и постају посебно одговорне за децу, старије особе и особе са инвалидитетом. Анализа утицаја пола на отпорност грађана у случају поплава показала је да развијене земље одликује већа стопа смртности мушкараца, док је у мање развијеним земљама стопа смртности од поплава већа код жена, што се приписује родним неједнакостима, различитим улогама у пружању неге и ограниченом приступу одговарајућим ресурсима (Salvati et al., 2019). Родна анализа открила је да су поплаве усмртиле више мушкараца него жена у свим старосним категоријама од 0 до 69 година, док је код старијих особа стопа смртности жена била већа од стопе смртних случајева мушкараца. Већа смртност мушкараца објашњава се чињеницом да су мушкарци сигурно били бројнији од жена у радовима и активностима на отвореном, као и да су се донедавно спасилачке службе у потпуности састојале од мушкараца. Истраживање спроведено како би се испитао утицај поплава на здравље у контексту родне димензије показало је да се утицај поплава на мушкарце и жене значајно разликује (Adedeji et al., 2018). Студија показује да жене или девојке могу бити изложене већем ризику од менталних проблема од мушкараца или дечака након излагања поплави, при чему се отпорност људи може се унапредити адекватнијом припремом и изградњом капацитета за одолевање поплавама или смањењем утицаја узимајући у обзир приступ заснован на родној димензији. Учешће грађана у јачању отпорности на поплаве може се побољшати пружањем адекватних информација у оквиру планова цивилне заштите прецизирањем шта треба чинити, а шта не предузимати током и након суочавања са поплавом, поред чега едукацију и подизање свести грађана о хидролошким опасностима треба поставити као приоритет (Dzialek et al., 2016).

3. СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА

Социо-економски статус укључује различите димензије друштвеног битисања као што су богатство или сиромаштво, али, такође, и приступ информацијама, знању, политичку заступљеност и моћ, што га чини једним од кључних индикатора способности грађана да се припреме,

адекватно одговоре и опораве од катастрофе (Dzialek et al., 2016). Социо-економски показатељи су међу најчешће помињаним показатељима у литератури о социјалној отпорности (Khoja et al., 2020; Rufat et al., 2015). Социјална отпорност у контексту катастрофе условљена је околностима у којима се налази локална заједница у фазама пре и након катастрофе као и начина на који заједница реагује на кризу током догађај (Khalili et al., 2015). Стога су у одређивању и мерењу социјалне отпорности потребни индикатори који ће представљати сваку фазу катастрофе. То су најчешће приходи, средства за штедњу и непредвиђене ситуације, запослење, поседовање аутомобила, власништво над кућама и здравствено осигурање (Khoja et al., 2020). Чини се да су запослење и приход кључни показатељи способности опоравка појединца, а у складу са тиме и заједнице у контексту штета и губитака повезаних са катастрофама, док су појединци са нижим приходима мање флексибилни и прилагодљиви током криза од појединаца са високим приходима. Иако власништво над имовином доводи до повећања појединачних трошкова који су резултат катастрофа, ти трошкови често не превазилазе целокупан приход богатијих домаћинстава, услед чега је њихова способност да се суоче са катастрофама и даље прилично висока (Rufat et al., 2015).

3.1. Структура породице

Величина домаћинства и присуство деце у кући представљају важне породичне карактеристике које утичу на перцепцију ризика. Истраживање које је спроведено у руралним срединама у Кини које показује да се способност опажања ризика од поплаве смањује са повећањем броја људи у домаћинству, док домаћинства са децом млађом од 12 година показују већу перцепцију ризика од оних која немају децу куће (Liu, Li, Shen, Xie & Zhang, 2018). Удео издржаваних лица представља значајан фактор који утиче на осетљивост домаћинства на опасности од поплаве, односно, више издржаваних лица деце или старијих људи у домаћинству повећава његову осетљивост на опасности од поплаве с обзиром да издржавана лица могу захтевати додатну негу и одговарајућу храну коју можда неће бити могуће организовати током поплаве (Shah et al., 2018).

У случају изненадних природних катастрофа као што су поплаве, деца имају већу вероватноћу да постану жртве, услед чега би породице са

децом требало да буду више мотивисане за предузимање мера за заштиту своје породице. Домаћинства у којима о породици брине један родитељ често имају ограничена финансијска средства која могу одвојити за негу неопходну својој деци, што може имати изузетно негативне ефекте на отпорност и опоравак у случају поплава (Dzialek, Fiedeń, Listwan-Franczak & Franczak, 2016). Домаћинства са више од троје деце показују већу припремљеност за поплаве, док домаћинства састављена само од старих показују значајно мању припремљеност на поплаве (Shah et al., 2018). Деца, такође, сама могу допринети јачању локалних веза и укључивању одраслих у комуникацију и образовање о ризику кроз своје школовање, слободно време и мреже пријатељстава. Наведени разлози указују на значај усмеравања посебних напора и пажње за осмишљавање адекватних планова и програма едукације деце у контексту управљања катастрофама како би била подстицана да својим ангажовањем допринесу у јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице.

3.2. Здравље

Здравље и здрав животни стил појединаца су важне карактеристике еластичности заједнице. Приступ заснован на здрављу и благостању се примењује у великом броју истраживања као показатељ отпорности (Adelekan & Asiyanbi, 2016; Rufat et al., 2015; Saja et al., 2018; Qasim et al., 2016). Државне и локалне владине структуре задужене за примарну здравствену заштиту имају главну одговорност за рад са становницима у области јавног здравственог образовања и превентивне заштите како би се ограничиле изложеност узрочницима болести који су повезани са поплавама (Saulnier, Hanson, Mölsted Alvesson & Von Schreeb, 2018). Показатељи за мерење једнаког приступа здравственим услугама јесу доступност превентивних здравствених мера, доступност физичких ресурса у здравственом сектору, односно институцијама, доступност људских ресурса у здравственом сектору и приступ здравственим услугама, укључујући установе примарне здравствене заштите. Приступ здравственим установама се оцењује мерама као што су удаљеност до медицинске установе и доступност потребних лекова и кревета у болницама (Saja et al., 2018).

Поплаве се негативно одражавају на физичко и ментално здравље, при чему најзначајнији утицај поплава на здравље представља смрт утапањем.

Приближно једна трећина свих смртних случајева током поплавних догађаја догоди се даље од поплавних вода, а резултат су дехидрације, можданог удара, недостатка медицинских средстава и здравствених проблема који се често превиде пре поплава (Saulnier et al., 2018). Здравствени проблеми који су директно или индиректно повезани са поплавама, јесу дијареја, акутне респираторне инфекције, кожне инфекције, векторске болести и повреде (Saulnier et al., 2018). Затим се као озбиљнији здравствени проблеми повезани са поплавама издвајају и маларија, хепатитис, цревне болести, као и проблеми са менталним здрављем, укључујући депресију (Adelekan & Asiyani, 2016). Здравствени проблеми су уједно и покретачи и последице социјалне угрожености од поплава, при чему посебан изазов током и након поплава представља евакуација и збрињавање лица са ниским капацитетом самопомоћи, дуготрајни или хронични болесници којима је потребна континуирана нега, као и пацијената којима је потребна кућна нега (Qasim et al., 2016).

Психолошки ефекти поплава су оштрији након поплаве и дуго постоје, посебно због сукоба са осигуравајућим компанијама и власницима кућа, и прекида комерцијалних, јавних, здравствених и општинских услуга (Rufat et al., 2015). Казим и сарадници (Qasim et al., 2016) наводе да ограничена покретљивост, зависност од неге и ослањање на лекове узрукују посебне потешкоће током евакуације. Такође, процеси опоравка су значајно отежани у условима поремећаја услуга које су од егзистенцијалног значаја за популацију са посебним потребама, при чему се низак проценат популације са инвалидитетом показује са као главни фактор који доприноси повећању нивоа отпорности заједница (Qasim et al., 2016). У том смислу, људи са специфичним потребама као што су физички или ментални инвалидитет и старији, којима је потребна посебна нега, често пријављују да их нико не консултује када су у питању активности управљања катастрофама (Saja et al., 2018). Када су у питању деца подршка родитеља означава пресудан заштитни механизам за унапређење њихове отпорности, при чему је тражење емоционалне подршке кључно за стварање отпорности у различитим контекстима, а његова доступност додатно ојачана када постоје снажни односи у заједници (Graber, Pichon & Sarabine, 2015). Наведени односи, заједно са социјалном подршком пре, током и након катастрофе, стварају резерве за изградњу емоционалних и практичних ресурса неопходних за суочавање који су одређени трајним и свеприсутним стресорима који додатно усложњавају реакције на физиолошки стрес и психолошки одговор.

Мере јавног здравља које се могу предузети су микробиолошки надзор јавних водоснабдевања и приватних бунара и појачани надзор током и после обилних падавина (Saulnier et al., 2018). Важно је нагласити велики значај решавања поремећаја менталног здравља, који се углавном занемарује, у популацијама погођеним поплавама. За заједнице које су погођене и породице расељене услед поплава, пружање психо-социјалних услуга усмерених на психолошко саветовање и негу ради ублажавања могућих проблема који се односе на ментално здравље као што су депресија и очај, треба поставити као приоритет посебно у периоду након поплава (Adelekan & Asiyebi, 2016).

Поред обезбеђивања стручног психолошког саветовања и помоћи становништву угроженом поплавама, постојање јаким социјалних веза је од изузетног значаја за јачање менталног здравља и отпорности с обзиром да у значајној мери предупредују посттрауматске стресне поремећаје, анксиозност и депресију након катастрофа (Babcicky & Seebauer, 2017). Доступност пројеката чији фокус на људима са специфичним потребама и њихово укључивање у оквиру јавних догађаја, усмерених на унапређење управљања катастрофама, могу помоћи у утврђивању равноправности за људе са специфичним потребама (Adelekan & Asiyebi, 2016). Давање приоритета превентивној и примарној здравственој заштити као и породичном саветовању и подршци, требало би подстицати у циљу утврђивања стварних приоритета ризика у јавности. Лоши услови животне средине у многим заједницама, од којих већину карактеришу изложени одводи и одводни канали који преносе сирову канализацију и чврсти отпад који тече до путева и кућа, извори су већине болести повезаних са поплавама (Adelekan & Asiyebi, 2016). Слика о социјалној угрожености подручја може бити значајан алат приликом спровођења кампања како би се повећала свест о ризику и спремност на поплаве. На тај начин информисање о ризику се може прилагодити различитим рањивим групама што може бити изузетно делотворно с обзиром да пружање информација о ризику од поплаве може значајно допринети ширењу свест о ризику, посебно уколико су ове информације адекватно прилагођене одређеним индивидуалним потребама угроженог становништва (Koks et al., 2015).

3.3. Образовање

Образовање има изузетно значајан утицај на развој перцепције људи о опасностима по животну средину, односно јединствено повећање нивоа образовања испитаника повећава перцепцију ризика од поплаве, а самим тим и значај припремљености за такве ситуације, што заузврат доприноси повећаној отпорности (Restemeyer et al., 2015). Приступ образовању обезбеђује свест и оспособљавање неопходно за припрему за катастрофе, при чему мере као што су доступност образовања и програма обуке одраслих, ниво разлике у средњем образовању између различитих друштвених група и способност школа да наставе своју функцију након катастрофе могу представљати важне индикаторе за процену приступа образовању (Saja, Teo, Goonetilleke, & Ziyath, 2018). Виши ниво образовања често резултира побољшаном животном зарадом, при чему се показало да образовани људи боље разумеју и приступају информацијама о упозорењу и опоравку, а самим тим могу боље да одговоре и опораве се од поремећаја (Khoja et al., 2020). Испитивањем утицаја образовања на отпорност на поплаве Шах и сарадници (Shah et al., 2018) су утврдили да виши ниво образовања може резултирати повећаним власништвом над имовином, где су трошкови штете од поплава већи за богатија домаћинства у апсолутним трошковима, али трошкови штете од поплаве представљају мањи проценат укупног дохотка и капитала богатијих домаћинстава. Супротно томе, ниже образовање се чешће подударе са сиромаштвом, пренасељеношћу, незапосленостју, неједнакостју у дохотку и маргинализацијом.

Резултати истраживања спроведеног у Пакистану и циљу утврђивања утицаја образовања на перцепцију ризика од поплава показују да образовање испитаника има позитивну корелацију са перцепцијом ризика, односно да виши степен образовања доприноси бољој припремљености и одговору на последице катастрофа изазваних поплавама (Qasim et al., 2015). Иако робусност захтева велику количину стручног знања у техничком инжењерству и планирању, адаптивност захтева стручно знање о смањењу рањивости и могућностима прилагођавања, док локално знање може бити изузетно значајно у идентификовању одговарајућих и друштвено прихваћених подручја за задржавање воде. Трансформабилност заузврат захтева креативност за генерисање нових и иновативних решења, као и отвореност према новим идејама за њихово стварно тестирање (Restemeyer et al., 2015).

Коришћењем приступа фокусираног на перцепцију ризика утврђено је да виши ниво образовања испитаника смањује осећај рањивости, односно, образованији људи су показали виши степен разумевања временских прогноза, при чему су на тај начин избегли негативне мере прилагођавања (Adelekan & Asiyambi, 2016). Сличан образац примећен је и у односу на занимање, при чему су професионалци и државни службеници показали су мањи осећај рањивости у поређењу са трговцима, занатлијама, пољопривредницима и незапосленима.

Изузетно занимљив и значајан за изградњу и јачање отпорности заједнице јесте концепт лаичког знања који се може одредити као локално, неформално, традиционално или народно знање које садржи субјективне наративне извештаје и приче створене за разумевање, објашњавање и додељивање значења догађајима у свакодневном животу (McEwen et al., 2017). Традиционално знање о животној средини схвата се као кумулативно и заједничко знање, пракса и веровање које се преноси кроз генерације путем културних процеса о космолошким односима између живих бића и између живих бића и њихове околине (Lazrus, 2015). Водећи се овим одређењем и фокусирајући се на велики временски распон као и дугогодишњи однос између носиоца традиционалног знања о животној средини и природних ресурса, оваква врста знања представља битно средство за истраживање ставова о природи као и начину на који се они манифестују кроз управљање ресурсима, везаности за место и специфичне културне праксе. Традиционално знање се може ефикасно употребити за едукацију о опасностима као и за унапређење одговора на упозорења. Вишевековно традиционално знање племенских група широм света н ије дивољно препознати, сачувати и документовати, већ га треба имплементирати у напоре за формулисање ефикасних стратегија управљања катастрофама (Nakanishi et al., 2018).

Месни системи знања који могу обухватати моралне кодексе, космичка објашњења и адаптивне карактеристике пружају увид у друштвене и еколошке промене (Lazrus, 2017). Наведена врста знања је посебно значајна у контексту различитих промена животне средине, како у смислу посматрања смерова и степена промена који се дешавају на локалном нивоу, тако и за прилагођавање друштвених реакција на катастрофе које се јављају изненада или постепено. Такође, Сендаји оквир наглашава важност „традиционалног, староседелачког и локалног знања и праксе“ које се користе „као допуна научном знању у процени ризика од катастрофе“ (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015:10).

Изузетан допринос развоју отпорности грађана имала би имплементација структурираних начина интеграције формалног, односно научног и традиционалног система знања које би организовале централизоване власти, како би се развијала одржива партнерства међу заинтересованим странама на различитим нивоима у оквиру влада и заједница (Nakanishi et al., 2018). То би допринело и утврђивању одговарајућих одговорности националних, локалних власти и заједнице у случају природних катастрофа и њихових последица. Усресређеност на опсервацију и знање о променама у животној средини подразумева анализирање система које људи временом развијају у складу са својим погледима на свет како би разумели животну средину и своју улогу у њему, тј. структуре и процесе који се налазе у основи погледа на животну средину (Lazrus, 2017). Између осталог, нова и значајна улога урбаниста јесте интеграција обе врсте знања која би ојачала напоре у развоју и планирању грађанског друштва за ублажила последице катастрофа. Поред саме едукације грађана веома значајне и плодноне мере у јачању припремљености и суочавању са поплавама и суочавању чине учешће у курсевима обуке, прилагођавање производње, промене и прилагођавање посла и евакуацију из погођених зона. Обуке су неопходна јер представљају други вид едукације. Посебан значај могу имати за пољопривреднике пружајући им потребне вештине и знања како би имали услове да се припреме и заштите своје пољопривредно земљиште и стоку од поплава (Ha Anh et al., 2018). Оваква врста припрема чине домаћинство отпорнијим и способним да се суочи и опорави од негативних последица поплава.

3.4. Приходи

Економска отпорност је изузетно важна јер повећава економски капацитет појединаца и заједница у случају поплава, односно економски стабилно домаћинство одликује већи степен припремљености на ризике (Qasim et al., 2016). Приходи и сиромаштво једни су од кључних покретача социјалне угрожености првенствено због тога што је приход уско повезан са другим облицима капитала који се могу користити као показатељи за социјалну угроженост од поплава (Rufat et al., 2015). Ови показатељи укључују приступ образовању, богатство и врсту запослења, пренасељеност, непоседовањем домаћинства или аутомобила и незапосленост. Образовање представља пример спреге дохотка са другим

облицима капитала где виши нивои образовања могу довести до боље плаћених послова и већих прихода (Shah et al., 2018). Већи доходак значи да људи могу приуштити предузимање превентивних мера попут поправљања кућа, куповине хране и воде, као и набављање боље и отпорније опреме, док породице са ниским примањима имају ограничени финансијски капацитет за припрему за поплаве (Ha Anh et al., 2018). Запосленост представља важан фактор који може условити рањивост домаћинства на ризике од катастрофе, с обзиром да већи број запослених чланова домаћинства означава предуслов да ће у домаћинству постојати веће могућности инвестирања у неопходне мере прилагођавања поплавама (Shah et al., 2018). Домаћинства са вишеструким изворима прихода показују већу отпорност на поплаве, с обзиром да имају већу могућност да приуште чврст грађевински материјал чиме се повећава адаптивни капацитет домаћинства, тј. јача отпорност и смањује рањивост на последице поплава (Moghdas et al., 2019).

Сиромашно и маргинализовано становништво не само да живи у високо изложеним зонама са мањим могућностима запошљавања, већ су и мање заштићене од стране формалних институција, попут оних које пружају помоћ у ублажавању катастрофа и опоравку (Rufat et al., 2015). Поред тога што се сиромашни и маргинализовани суочавају са мањим трошковима економске штете, релативни утицај штетних поплавних догађаја углавном је већи за групе са ниским приходима, с обзиром да активности на припремљености и ублажавању као и способност евакуације захтева приступ економским и социјалним ресурсима који често недостају (Shah et al., 2018).

Истраживања која су спроведена у Малавију показују да сиромашни људи имају већу вероватноћу да ће бити изложени поплавама од оних који нису сиромашни, истичући да је квалитет имовине је изузетно важан за смањење прекомерне рањивости сиромашних у односу на остатак становништва (Qasim et al., 2016). Као решење предлажу спровођење грађевинских норми и изградњу висококвалитетних зграда за сиромашне људе, поред чега је посебно важно заштитити их инструментима социјалне заштите. У Мађарској и Грузији примећено је да повећање пристрасности према рањивости имовине благо повећава отпорност, при чему оно што одликује ове земље јесу релативно ниске неједнакости и врло висок ниво заштите који систем социјалне заштите пружа сиромашнима (Hallegatte et al., 2016).

Интервјуи спроведени у оквиру испитивања отпорности грађана на поплаве у Бангладешу откривају да су породице са средњим приходима највише страдале услед катастрофе коју је у региону изазвала поплава (Kamal et al., 2018). Као основни разлог зашто су се породице са средњим приходима показале најрањивијим издваја њихова неспремност да прихвате помоћ и средства за разлику од сиромашних, маргинализованих људи који нису оклевали да се запосле као надничари или прихвате помоћ од владе и невладиних организација. Већина породица са средњим и ниским приходима радије су узимале кредите од локалних пословних или микрофинансијских институција. Домаћинства са већим приходима била су склонија заштити својих домаћинстава, док насупрот томе, домаћинства која су имала нижа примања нису била опремљена одговарајућим мерама безбедности које су довеле до веће штете на кућама и губитка имовине. Испитивање отпорности на поплаве у Техерану указује да области где постоји висок ниво једнакости у образовању, висок проценат независног становништва, приступ јавним рекреативним објектима, висока стопа запослености, комерцијалне установе и инфраструктура, приступ хитним службама и медицинској нези одликује висок ниво отпорности грађана на поплаве (Moghdas et al., 2019).

Истраживања спроведена у циљу испитивања фактора који доприносе јачању отпорности широм Азије показала да након поплава око 60% људи у руралним заједницама доживљава губитак прихода, док у урбаним заједницама више од 75% нема губитак прихода након јаке поплаве (Laurien et al., 2019). Просторно груписање различитих социјално угрожених група може помоћи у ублажавању и прилагођавању мера које се могу ускладити са специфичним потребама унутар погођеног суседства (Koks et al., 2015). Поред чињенице да постоји већа учесталост поплава у руралним заједницама у узорку, претпоставља се да ово откриће условљено природом егзистенције у руралним заједницама које зависе од места и недостатка различитих ресурса за живот. У сеоским заједницама домаћинства зависе од пољопривредног сектора, односно свог пољопривредног земљишта које се обично налазе у близини заједнице (Laurien et al., 2019).

Наведене околности указују да постоји велика вероватноћа да ће уколико заједницу погоди поплава уједно бити погођени и извори њихових средстава за живот. Насупрот томе, када су у питању градске средине, људи чешће бораве далеко од неопходних извора ресурса за живот, при чему уколико поплаве погоде њихове изворе средстава за живот, имају

далеко више могућности за алтернативе (Laurien et al., 2019). Способност домаћинства да се суочи и одговори на катастрофу у великој мери одређује социо-економски статус домаћинства пре катастрофе. Тако на пример квартал који се углавном састоји од богате популације може бити стимулисан да спроводи мере индивидуалних домаћинстава као што је заштита куће од поплаве, док се на сиромашне квартове може усмерити већа владина помоћ (Koks et al., 2015). Домаћинства са ниским приходима могу бити у могућности да обезбеде друге ресурсе за активности управљања ризиком од поплава, као што је време волонтирања које је потребно за пружање помоћи у евакуацији или за хитне припреме, попут успостављања привремене заштите од поплаве.

3.5. Власништво

Карактеристике становања поплавлених подручја значајно утичу на поплавно искуство, спремност и сналажење грађана. Испитивање социјалне урожености у условима поплава у циљу развоја стратегија управљања ризиком од поплава утврђено је да већина насеља која карактерише висока социјална угроженост имају велики удео станара у поређењу са уделом власника приватних кућа (Koks et al., 2015). Студија је показала да власници кућа примењују знатно више припремних мера у поређењу са подстанарима и имају тенденцију да буду боље покривени осигурањем од станара, док подстанари имају мало подстицаја да улажу у припремне мере с обзиром да ће већи део користи у том случају припасти власнику имовине, а делом због тога што могу очекивати пресељење. Такође је примећена мања вероватноћа да ће власници улагати у имовину где сами не бораве. У подручјима где стока представља битан фактор у обезбеђивању сигурности хране у домаћинству, сваки губитак стоке може имати озбиљане последице на свакодневни калоријски унос чланова домаћинства, што додатно повећава његову осетљивост на опасности од поплаве (Shah et al., 2018).

У оквиру истраживања које је спроведено у Енглеској како би се утврдила припремљеност грађана у погледу заштите имовине од поплава, више од половине испитаника који су власници имовине у Енглеској је навело да би размотрило шеме додатног осигурања којима би се могли покрити њихови потенцијални губици због поплава (Lo & Chan, 2017). Приближно исти проценат навео је смањење удела рањиве имовине као што су

стамбени објекти на поплавном подручју и аутомобили како би избегли штете услед поплава. Такође, преко половине испитаника би преселило своје драгоцености на безбедно место изван града, ако би могло и када би знало да огромна поплавна вода долази у њихово локално подручје. Мало мање од половине испитаника размотрило би пресељење ако се повећавају ризици од поплаве и тражило финансирање за обнову уколико би имања била озбиљно погођена. Отприлике једна трећина би прилагодила своје домове како би смањила рањивост од поплава, а око четвртине је било спремно да тражи алтернативне изворе прихода за ублажавање потенцијалних утицаја неочекиваних догађаја на егзистенцију. Ова истраживања указују да ће појединци вероватније усвојити еластичне стратегије ако су суочени са већим социјалним очекивањима и уколико су ближе повезани са заједницом. Власници кућа, посебно они од којих се не тражи да се осигурају од поплаве, морају да имају одговарајуће поверење у локалну управу како би се суочили са климатским ризицима и како би разумели значај куповине осигурања од поплаве (Atreya, Ferreira & Michel-Kerjan, 2015). Управо из овог разлога, изузетно је важно да локалне самоуправе информишу становнике о њиховим стварним ризицима од поплаве (Shao et al., 2017).

3.6. Осигурање од поплава

Интерес за осигурање од поплаве произлази из потребе за изналажењем ефикасног начина надокнаде онима који су претрпели губитке и за управљање финансијским ризиком од могућих губитака (Surminski & Eldridge, 2017). Хадсон и сарадници (Hudson, Botzen & Aerts, 2019) објашњавају да осигурање у свом најосновнијем облику осигурање представља механизам, где се ризици или део ризика преносе са једне стране осигураника на другу страну осигуравача у замену за уплату. Овакав начин смањења неизвесности представља један од важнијих механизма који покреће економске системе. Када не би постојало осигурања многе активности и процеси сматрали би се превише ризичним и не би се предузимали, а они погођени губитком не би били у могућности да се опораве. Домаћинства одлуку да купе осигурање, осим у ситуацијама када су обавезана да купују осигурање, доносе само ако је субјективна очекивана исплативост осигурања већа од очекиване исплативости неосигуравања и уколико је премија приступачна (Hudson,

Botzen & Aerts, 2019). Такође, поред ове основне функције, осигурање може да подстакне смањења ризика, подстичући активности адаптирања и бавећи се основним физичким ризицима који детерминишу утицај поплава. То би потенцијално могло повезати оба аспекта кроз приватни сектор, са осигурањем као тржишним механизмом, растеређујући терет јавних буџета (Surminski & Eldridge, 2017).

Коришћење мера ублажавања као предуслов да домаћинство добије попуст на премију за осигурање од поплава може подстаћи домаћинство да предузме ублажавајуће мере ако то није учинило у почетку, при чему што су јаче премије утемељене на ризику, то ће овај подстицај бити јачи. Уколико је у неким тржишним структурама и областима премија осигурања од поплаве премала, а самим тим и попуст на премију за предузимање мера за ублажавање ризика, то се може имати непожељне последице на подстицај за промену понашања осигураника (Hudson, Botzen & Aerts, 2019). Оваква ситуација се може јавити у подручјима где постоји мали ризик од поплаве, при чему предузимање мера за ублажавање ризика од поплава није исплативо. Важна је и индиректна међузависност која се јавља између мера за смањење ризика на нивоу домаћинства и стандарда заштите од поплава које заступа влада, с обзиром да влада има значајан утицај на премије осигурања од поплава и претпостављену вредност избегнуте штете од поплаве кроз мере заштите против поплава. Тако на пример, ризик од поплаве је низак у областима где се примењују високи стандарди заштите од поплава, што као резултат има ниже премије и ниже интересе за смањење ризика домаћинства у смислу избегнуте штете од поплаве или премијских попуста у односу на подручја са ниским стандардима заштите од поплава (Hudson, Botzen & Aerts, 2019). Осигурање се сматра неприступачним када је премија коју треба платити већа од расположивог дохотка домаћинства изнад границе сиромаштва (Hudson, Botzen, Feyen & Aerts, 2016). Међутим, премије засноване на ризику значе да се високе премије могу јавити у подручјима са високим ризиком од поплаве када су премије засноване на ризику, а становници не предузимају мере за смањење ризика, што подразумева да ове премије не могу бити приступачне или економски прихватљиве. Слично буџетско ограничење одликује и примена мера за смањење ризика, где се та мера предузима само ако је приступачна у тренутку куповине с обзиром на било какве трошкове осигурања јер иако нека мера може дугорочно бити корисна, домаћинство вероватно неће применити такву меру када је тренутно неприступачна (Hudson et al., 2019).

Резултати истраживања спроведеног у циљу утврђивања индивидуалних одлука куповине осигурања од поплава потврдило је да власништво над кућом утиче на добровољно усмерено понашање приликом куповине осигурања од поплаве, односно да је већа вероватноћа да ће власници кућа купити осигурање од поплава у односу на оне који изнајмљују куће (Shao et al., 2017). Наведена студија је потврдила и да удаљеност од обале има негативан утицај на добровољну одлуку појединаца да купе осигурање од поплаве. Заправо, људи који живе релативно далеко од обале, обично сматрају да су мање осетљиви на последиве поплава, услед чега бирају да не купе осигурање од поплаве. Резултати истраживања спроведеног у Грузији у циљу утврђивања фактора који утичу на одлуку куповине осигурања од поплава су потврдила су да они којима недостаје поверења у одговорност локалне власти ретко добровољно купују осигурање од поплаве што, истовремено, указује на важност изградње поверења између грађана и власти (Atreya, Ferreira & Michel-Kerjan, 2015). Локални креатори политике морају наћи начине како да задобију веће поверење грађана како би их подстакли да активно траже мере заштите од поплава. Виши степен образовања се, такође, показао као значајан фактор веће вероватноће да ће људи купити осигурање од поплава.

Значајни су и резултати истраживања која указују да међу свим варијаблама које се односе на перцепцију животне средине, уверења у повећање учесталости поплава и јачине урагана најподстицајније утичу на добровољне одлуке о куповини осигурања од поплава (Shao et al., 2017). Код људи који имају свест да се количина поплава повећала и да су урагани постали јачи, постојаће већа вероватноћа да добровољно купе осигурање од поплава у односу на оне који тога нису свесни (Atreya et al., 2015). Веза која постоји између перцепције повећања броја поплава и добровољне куповине осигурања од поплаве је непосредна, а с обзиром да је снага урагана повезана са поплавама услед олујних удара, свест о повећању снаге урагана доводи до веће вероватноће добровољне куповине осигурања од поплаве. Такође, емпиријским налазима, аутори сугеришу да штета од поплаве које су се догодиле претходних година имају позитиван ефекат на опредељење за инвестирање у осигурање од поплаве (Atreya et al., 2015).

Испитивањем фактора који доприносе доношењу одлуке да се купи осигурање за заштиту од поплава Флориди и Тексасу потврђено је да становници који су добровољно купили осигурање од поплаве, у просеку, имају знатно већу процењену вредност имовине коју поседују (Brody,

Highfield, Wilson, Lindell & Blessing, 2017). Иако већа удаљеност од обале не мора неминовно значити мањи ризик од поплаве због чега може заправо држати становнике у заблуди. Другим речима, већа раздаљина од приобаља може створити привидан осећај сигурности. Поверење у локалну власт означава још један позитиван фактор који мотивише становнике да добровољно инвестирају у осигурање од поплава (Shao et al., 2017).

4. ПСИХОЛОШКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА

Улазна тачка за већи део рада на психолошкој отпорности је индивидуална психа чијим испитивањем се настоји разумети способност појединаца да се носе и позитивно прилагоде суочени са губитком, тешкоћама или недаћама (Jones & Tanner, 2017). Квалитативни приступи смањења ризика од катастрофа могу пружити информације о приоритетима активностима, међутим, они не пружају довољно доказа у вези са потребним износом за улагање у смањење ризика или димензијама акција које би могле бити неопходне. Потребно их је употпунити квантитативним проценама ризика којима се најадекватније процењују величина и учесталост природних опасности, угроженост људи и имовине и којим капацитетима се ти људи и имовина могу заштитити у конкретним условима опасности (Aerts et al., 2018). Један од највећих изазова у квантитативној процени ризика је на који начин тумачити утицај појединачне перцепције ризика и како те перцепције условавају индивидуално понашање које редукује ризик. Испитивање перцепције ризика грађана у подручјима погођеним поплавама кључно је како за усвајање политика, тако и за изградњу система за ублажавање поплава (Adelekan & Asiyani, 2016). Перцепција ризика од поплава није пресудна само за разумевање рањивости потенцијалних последица поплава, већ и за опредељујуће смернице које помажу у минимизирању последица поплава.

Досадашња искуства су потврдила да запостављање перцепције грађана у управљању поплавама доводи до предузимања неадекватних мера које и када су инжењерски оправдане не омогућавају неопходан одговор (Adelekan & Asiyani, 2016). Схватање улоге перцепције ризика од поплава унапређује управљање ризиком од поплаве у данашњим условима при чему подстиче усмеравање претежно структурних мера одбране од поплава на друштвене и институционалне структуре које обликују

заједнице отпорнијим на утицаје поплава. Рањивост коју испитаници сами пријављују није важна само за начин на који ће људи одговорити на ризик од поплаве, већ и за то како се формира начин на који ће људи реаговати на програме и интервенције у политици. Висок ниво забринутости указује на степен физичке изложености, социјалну угроженост и раније негативно искуство претрпљене штете од поплава (Shao et al., 2017).

Како процена ризика има за циљ квантификовање трендова ризика током времена, постоји потреба не само за тумачењем образаца понашања и фактора који се налазе у основи одлука о управљању ризиком од поплаве, већ да се ови фактори преформулишу у квантитативне апроксимације у вези са тим како индивидуа, власник имовине или заједница одлучује да улаже у смањење ризика од катастрофа и адаптирање, као и како се то одражава на ризик од поплаве (Aerts et al., 2018). Већи осећај рањивости међу заједницом може указивати да ће таква заједница радије прихватити интервенцију засновану на смањење њиховог посебног ризика. Укључивање динамике перцепције ризика, динамике понашања и смањења ризика од катастрофа у процену ризика изискује мултидисциплинарни приступ који обједињује методе природних и друштвених наука (Adelekan & Asiyebi, 2016).

4.1. Перцепција ризика

Когнитивни фактори или фактори понашања, лична интерпретација претходних искустава, укључујући одлике претрпљене штете, емоционални и афективни одговори, често информишу о томе на који начин људи перципирају ризик, док негативне емоције као што су страх или брига се одражавају на повећање перцепције ризика као и на суочавање са одговорима и вероватноћу да се предузму мере (O'Neill, Brereton, Shahumyan & Clinch, 2016). Аутори у оквиру процене отпорности разликују три подкомпоненте, а то су ефикасност одговора, самоефикасност и трошкови одговора (Babcicky & Seebauer, 2019). Ефикасност одговора дефинише се као убеђење особе да ће заштитна акција бити делотворна у смањењу претпостављене штете од одређене претње, док се самоефикасност односи на индивидуалну перцепцију осећаја способности да се предузме ова заштитна радња и трошкове одговора обухвате финансијска средства, време и напор потребне за реализовање акције. На реакцију и спремност грађана могу се негативно

одразити индивидуалне когнитивне интерпретације ризика применом стратегија суочавања као што су избегавање, жељено размишљање или порицање, док је реакција на информације које шире јавне институције или менаџери ризика често одређена степеном поверења које имају појединци и шира јавност (O'Neill, Brereton, Shahumyan & Clinch, 2016). Унапређене процене ризика, које укључују динамику понашања, могу користити свима који управљају ризиком од поплава у оквиру влада, подстичући њихове одлуке о улагању у потребне мере заштите од поплава. Методе процене ризика, имплементирајући динамику понашања, такође, се могу употребити за целисходно одређивање премија заснованих на ризику за програме осигурања од катастрофа, при чему је улога осигурања у процени ризика од поплаве изузетно важна за домаћинства која желе ефикасно применити мере смањења ризика (Aerts et al., 2018).

Студија посвећена испитивању утицаја свести о ризику и поверењу у институције потврдила је претпоставку да перцепција ризика и брига покрећу намеру за спремност у присуству окружења које повећава свест грађана о питањима везаним за поплаве и смањује поверење у капацитете власти за суочавање (Papagiannaki, Kotroni, Lagouvardos & Papagiannakis, 2019). Утврђено је да се брига и перцепција ризика у потпуности одражавају на утицај свих испитиваних предиктора на намеру спремности, изузимајући самопоуздање. Раније озбиљно искуство, свест о угрожености од поплаве и циљана комуникација ризика могу на тај начин подстицати људе да предузму превентивне мере услед утицаја перцептивних и емоционалних механизма. Показало се да је већи степен поверења условљен смањеном забринутосту у контексту ризика од поплава као и смањеном перцепцијом ризика од поплава. Поверење значајно утиче на осећај безбедности и стога може бити значајан разлог неспремности грађана да предузму превентивне мере, при чему индивидуалну перцепцију вероватноће и последица поплава у великој мери обликују интуитивни процеси размишљања, попут прошлих искустава од поплава, брига, страх, поверења и не темеље се само на вероватноћи будуће поплаве (Aerts et al., 2018).

Једина променљива коју не филтрирају ни перцепција ризика ни брига је самопоуздање, а коју карактерише директан утицај на понашање из предострожности, односно што се особа осећа сигурније у разумевању локалних опасности од поплаве и доступних заштитних мера, то је већи ниво тренутне припремљености и воље да се примене мере

предострожности (Papagiannaki, Kotroni, Lagouvardos & Papagiannakis, 2019). Испитивање перцепције грађана о ризику од поплава који живе у поплавним подручјима Кине утврђено је да грађани који сматрају да би требало да буду одговорни за заштиту од поплава показују знатно већу перцепцију ризика од поплава у односу на остале групе испитаника (Wang, Wang, Huang, Kang & Han, 2018).

Студија спроведена на територији Централне Шпаније у циљу унапређења планова цивилне заштите показала је да је степен перцепције ризика од поплава изузетно низак (Bodoque et al., 2016). Резултати о томе шта треба учинити пре изласка из куће у случају поплаве показали су да је већина учесника предложила акције које нису обухваћене Планом цивилне заштите. Акције су се претежно биле усмерене на проналажење и успостављање контаката са члановима породице и кућним љубимцима, издавање упозорења и окупљања свих заједно. Испитивање нивоа свести у вези са активностима које треба предузети, након што се деси поплава и издају дозволе надлежних служби за повратак кући, показало је да је већина испитаника упозната са оним што треба урадити. Перцепцију ризика од поплава у значајној мери одређује и сама представа одговорности за заштиту од поплава (Papagiannaki, Kotroni, Lagouvardos & Papagiannakis, 2019). Занимљиво је приметити да је већина мера за избегавање негативних последица могуће поплаве које су учесници поменули, биле оне које су се налазиле изван њихове личне контроле, а односиле су се на превенцију од стране надлежних власти (Bodoque et al., 2016). Стога би било потребно спровести детаљну анализу могућих социјалних уверења која отежавају јачање социјалне отпорности усмеравањем одговорности искључиво на агенције за ризик од поплаве, на штету продуктивности акција самозаштите. Генерално, испитаници су показали нижу свест о превентивном и припремном понашању у односу на активности које је неопходно спровести када је опасност неминовна.

Један од важних узрока зашто се људи осећају одговорним за предузимање заштитних мера може бити несигурност у делотворност јавних заштитних мера, што се директно одражава на увећање перцепције ризика од поплаве и склоност ка предузимању мера самозаштите (Wang, Wang, Huang, Kang & Han, 2018). Овакви резултати одражавају чињеницу да је подстицање јавне одговорности за заштиту од поплава веома значајно за ублажавање поплава и управљање ризиком. Висока перцепција ризика од поплава од стране испитаника може пружити основу за имплементацију осигурања од опасности од поплаве за приватна домаћинства у градским и другим

урбаним подручјима која одликују повећана учесталост опасности од поплаве. Стога је неопходно добро разумети ризик од поплаве у оквиру перцепције заједнице како би се целисходно поставили приоритети, на адекватан начин преусмерили ограничени финансијски ресурси и ефикасно комуницирало о информацијама о ризику (Adelekan & Asiyambi, 2016). Разумевања фактора који утичу на перцепцију ризика од поплава у заједници може допринети у развоју стратегија за унапређење перцепције ризика од поплава, што подстиче изградњу неопходног начина размишљања унутар заједнице подстичући усвајање мера отпорности.

Разумевање различитих фактора који одређују перцепцију и понашање становништва у контексту поплава, уједно може допринети идентификацији група појединаца који имају нижу перцепцију ризика од поплава, на основу чега се могу развити и применити одговарајуће стратегије за унапређење отпорности грађана на поплаве (Shao et al., 2017). Осмишљавање одговарајућих иницијатива за комуникацију о ризику у значајној мери може ојачати капацитет грађана да се адекватније носе са ризиком од поплаве. Осигурање од поплаве препознато је као важна проактивна мера ублажавања опасности од поплаве за стамбене некретнине која је углавном недоступна у земљама са ниским и средњим приходима (Wang, Wang, Huang, Kang & Han, 2018). Политике просторног планирања којима се жели умањити изложеност и рањивост људи и имовине нису у довољне да преокрену трендове растућег ризика и све већег броја људи који се опредељују да живе у низијама и областима склоним поплавама. Да би се суочили са овим трендовима, мере за прилагођавање на климатске промене и смањење ризика од катастрофа је неопходно спровести и изградити приоритет на основу проверених информација о ризику (Aerts et al., 2018).

4.1.1. Когнитивни и структурни социјални капитал

Когнитивни социјални капитал у контексту поплава односи се на подршку коју грађани очекују да ће бити пружена током поплаве, док се структурни социјални капитал односи на подршку коју грађани заиста добију када се догађај догоди (Babcicky & Seebauer, 2017). Резултати испитивања утицаја социјалног капитала на перцепцију ризика, самоефикасност и способност суочавања са поплавама показују да когнитивни социјални капитал има позитиван ефекат на здравствене исходе, опште здравље, психолошко здравље и субјективно благостање

(Babcicky & Seebauer, 2017). Домаћинства која оцењују своје социјално окружење позитивним и подржавајућим, имају склоност да перципирају нижи степен ризика од поплаве у односу на домаћинства која своје социјално окружење оцењују мање позитивним. Ово указује на могућу лошу страну социјалног капитала, односно да очекивана социјална подршка смањује перцепцију ризика, што узрокује смањење вероватноће да ће домаћинства подложна поплавама предузети заштитне мере.

Пружање и коришћење социјалне подршке лежи у основи реципроцитета, најважнијег елемента социјалног капитала и указује да се социјална подршка у фази одговора не разликује значајно међу домаћинствима са великом штетом у односу на домаћинства са малом штетом услед поплава (Babcicky & Seebauer, 2017). Супротно томе, пружена социјална подршка у фази опоравка била је значајно већа за она домаћинства која су искусила велику штету у односу на домаћинства која су искусила малу штету. Ови резултати сугеришу да је структурни социјални капитал неопходан ресурс за опоравак домаћинства, посебно за она која су претрпела велику материјалну штету од поплава. Насупрот овим резултатима, испитујући утицај социјалног капитала на социјалну отпорност локалне заједнице на поплаве, након поплава које су погодиле у Бризбејну 2011. године, Викс и сарадници (Wickes et al, 2015) су дошли до резултата који указују да локални друштвени капитал није био у већој мери значајан за социјалну отпорност на поплаве у односу на економски капитал који надлежне институције обезбеђују грађанима погођеним поплавом.

Поверење у волонтере доприноси већој перцепције ризика од поплаве, јачању намере да се предузму приватне мере, већег ослањања на социјалну подршку и смањује порицање као и жељено размишљање код грађана (Seebauer & Babcicky, 2018). У овом контексту изузетно је важна комуникација волонтера са становиштом, истичући да катастрофе често захтевају веће капацитете за суочавање него што се првобитно очекује или да изазивају веће штете у односу на онај степен последица за који је заједница припремљена. Ослањајући се на своје практично искуство са стварним поплавним догађајима, волонтери могу допринети стварању адекватније процене ризика међу ризичним домаћинствима (Ardaya, Evers & Ribbe, 2017). С обзиром да су највећа подршка у одговору на катастрофе и опоравак, волонтери су значајан извор социјалне подршке домаћинствима погођеним поплавама. Такође, поверење у комшије доприноси да грађани имају већи степен спремности да предузму приватне мере, да се у великој мери уздају у социјалну подршку и да не

постану склони жељеном размишљању (Seebauer & Babcsicky, 2018). Будући да суседи често имају сличне физичке ризике на нивоу имовине, они могу бити посебно релевантни за неопходно локализовање и промовисање акција које домаћинство може спровести како би унапредило своју отпорност на поплаве (Ardaya, Evers & Ribbe, 2017). Алтернативно, поверење у комшије може бити замена за друштвене норме, где комшије имају улогу узора у приватној приправности за поплаву. Процеси комуникације о ризику интегрисани у локално знање о опасностима, најчешће од старијих суграђана и искустава комшија и пријатеља о поплавама, а у слабијој мери директно од владе путем јавних обука и иницијатива за информисање, били су основни разлози због којих су испитаници имали свест да живе у ризичном подручју подложном поплавама (Fuchs et al, 2017).

Аутори закључују да је усресређеност менаџера ризика на структурни социјални капитал значајна из два разлога (Seebauer & Babcsicky, 2018). Прво, пружање социјалне подршке домаћинствима погођеним поплавама може бити употребљено као средство за повећање перцепције ризика од непогођених домаћинстава, односно подршка других у опоравку од штете од поплаве може послужити као замена за лично искуство. Чињеница да су домаћинства погођена поплавом добила више од три пута већу социјалну подршку од других него што су пружала другима, указује на неравнотежу узајамних социјалних размена током поплавног догађаја. Иако ово краткорочно вероватно не би узроковало проблем, дугорочно ова неравнотежа може представљати значајну претњу.

Постоје различити начини за изградњу социјалног капитала међу домаћинствима склоним поплавама. Аутори наглашавају да је подстицање грађанског учешћа један од најпрактичнијих начина за промоцију социјалног капитала из неколико разлога (Babcsicky & Seebauer, 2017). Прво, грађанско учешће је кључно за подстицање безбедног и инклузивног окружења, и друго, укључивање заједнице може оснажити усвајање будућих мера за ублажавање поплава међу становницима. Грађанско учешће, такође, може утицати на перцепцију ризика, јер директно учешће у пројектима ублажавања поплава може помоћи домаћинствима да боље прихвате и процене сопствену рањивост на поплаве. Други приступ изградње социјалног капитала је подстицање укључивања у оквиру волонтерских активности које се сматрају важним индикатором социјалног капитала и важним за подстицање поверења. Волонтирање може увећати број социјалних веза између становника, што доприноси

стварању већих залиха структурног социјалног капитала. Сама присутност неформалне подршке коју обезбеђују комшије, пријатељи и рођаци указује на важност очувања и промоције структурних одлика друштвеног капитала.

4.2. Мотивација

Процена опасности одређује колико се особа осећа угрожено у односу на одређени ризик и састоји се од когнитивне поткомпоненте - перцепције ризика и афективне, тј. осећања повезана са претњом (Babcicky & Seebauer, 2019). Када је реч о поплавама, перцепција ризика одређује начин како особа процењује потенцијални поплазни догађај у контексту његове перципиране вероватноће, другим речима, очекивања да буде изложена поплави и тежини догађаја, односно очекиване штете у случају поплаве (Kuhlicke et al., 2020). Према теорији мотивације за заштиту процена претњи је најважније усмерење мотивације за заштиту. Теорија мотивације за заштиту објашњава когнитивни процес кроз који људи пролазе током суочавања са ризицима, на начин да људи процењују претњу од поплаве, односно вероватноћу да ће бити изложени поплави, очекивану озбиљност и страх као и њихову способност да се носе са њом, тј. самоефикасност, ефикасност одговора и трошкове одговора (Babcicky & Seebauer, 2019). Недавни прегледи и метаанализе показују да је процена суочавања снажније повезана са адаптивним понашањем него процена претњи (Bamberg, Masson, Brewitt & Nemetschek, 2017 & van Valkengoed & Steg, 2019). Ипак, то не значи да је процена претњи мање битна од процене суочавања јер усвајање адаптивних мера може смањити постојећи ризик (van Valkengoed & Steg, 2019). Одсуство одговарајуће процене претњи може се негативно одразити на индивидуалне потребе за прилагођавањем.

Резултати истраживања о улози мотивације у припремљености на поплаве показују да пресудну улогу у развоју снажне мотивације заправо чине комбинација високе рањивости и високе ефикасности приликом усвајања заштитних радњи, што се може применити у оквиру шире перспективе превентивне мотивације (De Boer, Wouter Botzen & Terpstra, 2015). Такође, јако занимљиво становиште представља дефанзивни песимизам, тј. облик негативног размишљања који помаже човеку да се припреми за потенцијално опасне ситуације претпостављајући најтежи могући исход и предузимајући кораке да се то избегне (De Boer et al., 2015). Људи могу

песимистично сматрати да неће успети да остваре сигурност уколико сада не изврше неке специфичне активности. Како су превенција и промоција различити приступи, оба могу на свој начин бити важни за припремељеност на катастрофе. Чињеница да се мотивациони процеси човека не могу непосредно мерити, такође, отежава истраживање. Уобичајена истраживачка пракса коришћења података о којима се извештава сама по себи је заснована на претпоставци да индивидуе нису само свесне, већ су у стању да покажу и прецизно опишу своје спознаје, осећања и мотивације (Kuhlicke et al., 2020).

4.3. Страх

Страх може подстаћи људе на акцију када је реч о поступцима евакуације у последњем тренутку у предстојећој ванредној ситуацији, али страх не успева да подстакне дугорочне, планиране мере предострожности (Babcicky & Seebauer, 2019). У неким случајевима може доћи до супротног ефекта страха на адаптивно понашање, односно страх може подстакнути заштитну акцију до одређене мере, али превелики страх се може вратити што доводи до парализе и отежаног одговора (Kuhlicke et al., 2020). Афективна поткомпонента процене претњи указује на страхове или бриге због поплава и објашњава утицај који емоције имају на одговор у случају ризика од поплаве. Када је процена претње ниска, појединци избегавају адаптивно деловања, док уколико постоји процена високе претње и висока оцена суочавања, усвајају се адаптивни одговори, док уколико процена високе претње произведе ниску оцену суочавања, људи се опредељују за не-заштитне одговоре као што је порицање ризика (Kuhlicke et al., 2020). Позитиван однос између страха и фатализма сугерише да су домаћинства која показују страх од поплаве рањивија у случају поплава, при чему се фатализам односи на веровање да су поплаве унапред одређени, што заузврат може појачати страх. Домаћинства која се исказују беспомоћност могу се чак и више страховати од поплава, јер су изложена претњи коју не могу контролисати (Babcicky & Seebauer, 2019).

Прво истраживање спроведено у циљу утврђивања утицаја страха на јачање отпорности грађана на последице поплава реализовано је 2015. године, након катастрофалних мајских поплава које су погодиле Републику Србију 2014. године. Резултати произашли из наведеног истраживања показују да испитаници који потврђују страх од поплава

имају виши ниво познавања безбедносних и превентивних мера, имају залихе, прву помоћ, неопходане алате, информисани су о поплавним ризицима, имају свест о најугроженијима, едуковани су путем укућана или на радном месту, док испитаници који немају страх исказују осећај спремности за суочавање са последицама поплава; знање о поплавама су добили у оквиру школе или неформалног образовања и немају склоност ка предузимању превентивних мера (Cvetković, 2016). Деца се највише ослањају на родитеље како би емоционално обрадила трауму, што, наравно, може довести до двоструког стреса за родитеље јер поред тога што се баве последицама катастрофе, они су и старатељи својој деци и помажу у стварању позитивне адаптације на њихову ситуацију након катастрофе (Graber, Pichon & Carabine, 2015). Свакако, размена мисли и осећања о катастрофи са децом може значити родитељима и самој деци, сугеришући да им родитељска подршка у реципрочној ситуацији омогућује да се изборе са стресом услед катастрофе.

4.4. Сећања на поплаве

Личка и колективна сећања су кључне компоненте индивидуалног и социјалног капитала саме по себи (McEwen et al, 2017). Ресурси за одрживо памћење поплава су приче, усмене и архивирани историје, физички трагови, артефакти и медији који представљају поплаве, а који садрже народна сећања, аутобиографске извештаје, личне приче и анегдоте о претходним поплавама и њиховим утицијама. Низак ниво сећања на поплаве може у великој мери повећати изложеност и узроковати реализацију пракси које нису одговарајуће за неопходно суочавање са хидролошким феноменима (Garde-Hansen, McEwen, Holmes & Jones, 2017). Живот поред река као и ризици повезани са водама значе да знање, очекивања и отпорност постају део доживљавања места, посебности, а у одређеним околностима на одређени начин и идентитета заједнице (McEwen et al., 2017). Узгред, као што сећање на поплаве значајно утиче на јачање отпорности, тако и дуги периоди одсуства поплавних догађаја могу избледети сећања која су становници створили након испољавања екстремних догађаја.

Процес заборављања, па и само стратешко заборављање у контексту психолошког суочавања са екстремним догађајима, може узроковати неадекватне одговоре на катастрофе, с обзиром да је ниска свест о ризику

један од главних узрока недовољне припремљености (Ridolfi, Albrecht & Di Baldassarre, 2020). Изузетно је важно применити ово знање у хидролошким моделима како би се разумео испреплетани однос ризика од поплава и друштава. Ткз. материјализација поплаве може се објаснити као пракса којом се поплавни догађај, карактер и последице визуализују, снимају и деле у јавности, применом графичких ознака, предмета, текстова и слика, док меморизација поплаве је поступак којим се чувају чињенице о неком конкретном догађају и негује емоционално сећање на последице поплава, при чему су оба аспекта повезана са процесима и праксама активног памћења (McEwen et al., 2017).

Испитивање утицај сећања о поплавама на развој лаичког знања код локалног становништва погођеног поплавама довело је до значајних налаза у контексту сећања на поплаве. Примери активног заборављања у поплављеним заједницама били су изузетно значајни, при чему су осећања и афекти имали доминантну улогу у заборављању (Garde-Hansen et al., 2017). Стрес због губитка материјалних предмета као што су бела техника, намештај, баште и декорација замењене су причама о породичним наслеђима, албумима са фотографијама и успоменама. Такође, постојала су сећања на поплаве за које су испитаници навели да сматрају да је боље да се о њима не прича, али у контексту емоционалних траума које би подсећање имало на колективни осећај и доживљај идентитета и заједнице. Током истраживања велику потешкоћу у прикупљању података и материјала имала је перцепција људи који су имали архиве, а за које су сматрали да би, уколико би биле објављене, могле нашкодити локалним предузећима или перцепцији заједнице. Било је очекивано оклевање да се испитаници присете услед личних траума, док се много мање претпостављало да ће постојати заједничка склоност ка забораву из културних, економских, комерцијалних и управних разлога као што су продаја куће, привлачење нових људи и туриста, одстрањивање поремећаја у локалном пословању и пребацивање одговорности за заштиту од поплаве држави (Garde-Hansen et al., 2017). Подстицање и оснаживање локалне заједнице на очување сећања на поплаве представља изузетно важан предуслов за разумевање значаја укључивања грађана у смањење ризика од поплава у циљу јачање социјалне оторности на последице поплава која неће зависити само од структурних мера (Ridolfi, Albrecht & Di Baldassarre, 2020).

4.5. Искуство

Претходно искуство са поплавама се показује као значајан узрок забринутости с обзиром да они који су претходно били поплављени најчешће показују већу забринути због поплава (O'Neill et al., 2016). Истраживање које је спроведено како би се испитао утицај искуства на унапређење отпорности на поплаве показало је да искуство у суочавњу са катастрофама може значајно утицати на мотивацију појединца да се носи са будућим ризицима, односно лично искуство може имати позитиван ефекат на способност људи да визуализују ризик од климатских промена и може променити перцепцију његове важности, као и перцепцију њихове способности да повећају сопствену отпорност на ризик (Soentato et al., 2017). Такође, резултати испитивања утицаја искуства на перцепцију ризика, показују да претходно искуство поплаве доводи до повећања перцепције ризика за значајан број испитаника, као и да је мање вероватно да ће они без претходног искуства поплаве имати повећану перцепцију ризика (Thistlethwaite, Henstra, Brown & Scott, 2018).

Озбиљност претходног искуства са поплавама, као и утицај искуства на подстицање превентивног понашања, такође, је повезано са стимулисањем перцепције ризика од поплаве и осећања забринутости. Утицај забринутости осликава се у томе да жртве поплава због доминантних негативних емоција радије прихватају мере предострожности у односу на грађана који нису имали искуства са поплавама (Paragiannaki et al., 2019). Студија посвећена испитивању перцепције ризика о поплавама у руралним срединама у Кини идентификовала је претходно искуство са поплавама као један од најутицајнијих фактора у перцепцији ризика од поплаве. Заправо, резултати су показали да људи који имају искуства са поплавама имају већу способност да перципирају ризик од поплаве од оних који нису имали такво искуство, имају већу свест да су катастрофе опасније по живот, а самим тим имају и већи осећај страха од оних који имају мање искуства са катастрофама (Liu et al., 2018).

Људи који су имали претходно искуство са поплавама показују већу вероватноћу да ће осигурати своје домаћинство услед таквог искуства, односно становници подручја које се суочило са последицама поплава радије примењују мере заштите од поплава како би умањили последице поплава и заштитили своје имање (Diakakis, Priskos & Skordoulis, 2018). Примена превентивних мера се оснажава личним искуствима са

поплавама, али се и смањује искуствима која немају везе са поплавама. Иако искуство са поплавама утиче на предузимање превентивних радњи, људи који су у прошлости били погођени другим стресним догађајима у својим домовима показују склоност да исцрпе своју спремност да се припреме за негативне последице. Искуства која се позитивно одражавају на општу самоефикасност, а самим тим и на општу намеру јесу искуства других повезаних са објектима у којима станују што сугерише да посматрање других који врше прилагођавања у њиховим зградама у циљу унапређења отпорности оснажује свеукупни осећај индивидуе о сопственим могућностима, а, истовремено, и индивидуалну склоност да се предузму заштитне радње (Seebauer & Babcsicky, 2020).

Значајни су резултати који потврђују да професионална позадина има велики значај у припремљености на поплаве, с обзиром да они који су претходно били ангажовани у активности опоравка као професионалци или волонтери су потврдили одличну припремљеност за поплаве, док испитаници који нису припадали сличној струци или нису били волонтери имају знатно критичнији став према надлежнима у својој процени управљања ризиком (Maidl & Buchecker, 2015). Ови налази сугеришу да учешће у управљању опасностима утиче на личну одговорност и критички став о управљања ризицима. Иако прошла искуства могу позитивно утицати на припремљеност на нивоу појединца и заједнице, овај однос може бити значајно усложњен низом других фактора као што су недавност догађаја и ниво претрпљене штете. Полазећи од ранијег искуства људи се могу наћи неприпремљени за поплаву услед предвиђања поплаве истих димензија као претходни догађај, занемарујући тиме могућност да ризици по појединце и имовину који се односе на будуће поплаве буду значајно озбиљнији. Претходна искуства се, такође, могу лоше одразити на ниво припремљености оснаживањем осећаја беспомоћности и незнања, изузетно, ако претходно примењиване мере ублажавања нису имале потенцијал да обезбеде потребни ниво заштите од поплава. У таквим околностима, појединци могу превидети могућност да наредне поплаве заправо буду мањег обима и самим тим једноставније за управљање него претходне. Такве околности су значајно условљене степеном поверења у доступне мере ублажавања тј. ефикасност одговора, као и веровањем у њихову способност да их усвоје (Fox-Rogers, Devitt, O'Neill Brereton & Clinch, 2016).

4.6. Утицај везаности за место

Везаност за место један је од значајних социјално-психолошких аспеката за разумевање односа између људи и околине. Феномен везаности за место може се одредити као укупна осећања, везе, мисли и намере понашања које људи стварају током времена у односу на своје социјално-физичко окружење, при чему често коришћен термин јесте и осећај за место који представља главни појам за бројне различите приступе и термине који осликавају однос људи са њиховом животном средином (Stedman, 2016). У прецизирању мера које се предузимају на одређеном географском подручју, помоћу овог приступа, истраживачи могу потенцијално објаснити како различити аспекти осећаја за место одређују перцепцију, ставове и понашање. Оно што је изузетно значајно за место у коме људи живе, било пребивалиште или родни град, јесте то што оно обликује начин на који људи перципирају и доживљавају ризике, сходно томе, перцепција ризика повезана са местом може значајно одредити начин адаптирања која људи чине и заступају (Quinn, Bousquet, Guerbois, Sougrati & Tabutaud, 2018). Пристрасност која се темељи на нереалном оптимизму, често може створити озбиљну баријеру појединцима да се суоче са месним проблемима који су у корелацији са животном средином. Људи често показују склоност да себе виде као личности које поседују много више добрих него лоших особина од просечне особе, тако се може претпоставити да се просторне пристраности попут просторног оптимизма могу појавити као аутоматски одговор како би се заштитио и сачувао позитивн става о месту и друштвеном идентитету (De Dominicis, Fornara, Cancellieri, Twigger-Ross & Bonaiuto, 2015). У овом случају наведени механизам везаност за место, који је непосредно повезан са идентитетом места, може представљати препреку за предузимање превентивног понашања у циљу неопходног опажања ризика и имплементације стратегије суочавања са ризиком у животној средину.

Значајан аспект везаности за место који се може негативно одразити на суочавање са поплавама јесте одбијање евакуације и пресељења у случају поплава (Qasim et al., 2016). У неким ситуацијама самостално пресељење не може у потпуности значити отпорност, јер не узима у обзир социјални аспект везан за везе између људи и места. Место за које се човек везује често представља и место где човек гради своју породичну, друштвену, економску и духовну стабилност и сигурност због чега се често перципира као уточиште сигурности у периоду претњи и ризика, које не могу

пронаћи, односно перципирати на неком другом месту (Bonaiuto, Alves, De Dominicis & Petrucelli, 2016). Иако се везаност за место најчешће тумачи као веза између особе и њеног непосредног окружења, људи могу створити везаности које се налазе изван домена свог локалног окружења, као што је везаност за нацију што, такође, могу утицати на наредни избор одредишта. Људи који су веома везани за своју нацију можда не би желели да мигрирају изван националних граница, али би се радо преселили у подручје са другачијим еколошким карактеристикама, док људи са јаким нивоом локалне везаности за место могу одлучити да се преселе изван националних граница тражећи места која су најприближнија локалним еколошким карактеристикама места које напуштају (Dandy, Horwitz, Campbell, Drake & Leviston, 2019).

Истраживање намењено утврђивању улоге везаности за место на перцепцију грађана показало је да образовање представља негативан показатељ друштвене повезаности и зависности од места, што заправо указује да високообразовани испитаници имају мање социјалних веза са тим подручјем и да мање зависе од места у односу на испитанице који имају нижи степен образовања (Verbrugge & van den Born, 2018). Резултати су, такође, показали да постоји већа зависност самаца у поређењу са паровима без деце. Испитаници који су се суочили са поплавом изразили су јачу идентитет везаности за место и наративну везу као и становници који живе ближе реци. Пејзажна лепота и рекреативна вредност имали су позитивну корелацију са проценама планиране интервенције, указујући да људи који сматрају да је подручје привлачно за рекреацију више подржавају изградњу заштитних објеката и јачање отпорности. Старији људи имали су позитивнији став према изградњи брана у односу на људе који имају мање од 45 година, док су људи који су рођени на том подручју показали мању наклоност ка изградњи бране од људи који су се тамо доселили касније.

Студија посвећена испитивању различитих фактора утицаја на перцепцију ризика од поплава показала је да људи који живе у близини река имају вишу перцепцију ризика од поплава у односу на оне који живе далеко од река, док људи који живе у близини велике реке показују већу перцепцију ризика од поплава у односу на оне који живе у близини мале реке (Liu et al., 2018). Оваква перцепција условљена је тиме што је поплава која се догодила у местима где протиче велика река оставила снажнији утицај на људе од оне која се догодила у местима где је мања река, при чему су људи који живе у близини велике реке били значајно опрезнији у

односу на оне који су живели у близини мале реке или даље од река. Резултати испитивања утицаја места на перцепцију ризика од поплава сугеришу да брига нема значајну везу са стварном удаљеношћу, односно да стварна ситуација има мањи утицај на бригу у односу на превладавајуће перцепције ситуације, при чему се надморска висина стана испитаника појављује као значајни индикатор који указује да је мање вероватно да ће они на вишем терену бринути због поплаве (O'Neill et al., 2016).

Студија случаја спроведена у урбаној средини у Ирској посвећена испитивању начина за унапређење спремности на поплаве показала је значајну повезаност предузимања одређених заштитних мера са тереном подручја (Fox-Rogers et al., 2016). Иако је предузимање мера заштите имовине углавном било мало, испитаници су показали јачу тенденцију да усвоје више мера самозаштите усмерене ка заштити својих најмилијих и себе, а не њихове имовине. Фокус испитаника ка усвајању самозаштитних мера ублажавања тј. евакуације, заправо, осликава карактеристике поплава у сливу, које одликују брзи поплавни периоди и подразумевају значајно већи ризик за живот у односу на полако растуће поплаве. Ови налази су условљени географским карактеристикама подручја студије случаја, где су ниски делови земље оивичени вишим тлом, спречавајући на тај начин да се вода у значајној мери прелива споља.

Истраживање спроведено у Пакистану како би се утврдили фактори који одређују перцепцију ризика показало је да сама локација, тј. близина пребивалишта поплавним подручјима не мора увек бити повезана са високим нивоом перцепције ризика од поплава (Rana, Jamshed, Younas & Bhatti, 2020). Утврђено је да домаћинства која се налазе у брдима, заправо, боље опажају ризик од поплаве у односу на домаћинства која живе у поплавној равници (Ardaya et al., 2017). Ови подаци указују да људи који су се настанили у поплавним равницама имају ниску перцепцију ризика од поплава, ослањајући се на веровање да последице поплава неће имати утицаја на њих. Такође, становници који живе у пределима које карактеришу честе и обилне падавине показују већу перцепцију ризика од поплавама у поређењу са онима који живе у областима у којима падавине нису тако честе (Ardaya et al., 2017).

5. ПОЛИТИЧКО-КУЛТУРОЛОШКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА

5.1. Поверење у јавне институције

Према Масловљевој теорији хијерархије потреба, физиолошке потребе представљају најосновнији ниво људских потреба, док се потреба за сигурношћу налази на вишој позицији хијерархијски, при чему само под условом да су физичке потребе људи релативно задовољене, индивидуалне потребе за безбедношћу ће имати приоритет и одређивати понашање (Yawson et al., 2015). Грађани земаља у развоју су најчешће усмерени ка задовољењу физиолошких потреба за преживљавањем, односно ка обезбеђивању хране, одеће и склоништа, док су у економски развијенијим земљама, физиолошке потребе грађана углавном задовољене, што им омогућава усмеравање пажње на безбедносна питања као што су потенцијални ризици од природних катастрофа (He & Zhai, 2015). Занимљив је податак да висок степен поверења у власт често може условити смањену перцепцију ризика, али самим тим и смањено учешће у превентивним активностима, док низак степен поверења у власти и став грађана да системи цивилне заштите не функционишу ефикасно су често условљени фаталистичким ставовима који се, такође, негативно одражавају на спремност на катастрофе (Appleby-Arnold, Brockdorff, Jakovljević & Zdravković, 2018).

Значајни су резултати истраживања спроведеног у Грчкој у областима склоним поплавама који показују да постоји велики изазов у областима у којима заједнице верују да су агенције за ризик од поплаве и хитне службе одговорне искључиво за спровођење превентивних мера, а да је самозаштита појединаца далеко мање важна (Fuchs et al., 2017). Узорак у оквиру наведеног истраживања је у новим структурним мерама заштите видео кључ стратегија управљања ризиком од поплаве уместо јачања индивидуалне припремљености. Иако се очекује да ће приватна домаћинства највероватније предузети заштитне мере када су перцепција ризика и самоефикасност високи, резултати истраживања указују да је већа снага социјалног капитала повезана са нижим нивоима перцепције ризика и вишим нивоима самоефикасности (Babcicky & Seebauer, 2017). Ова комбинација појачава намеру да се примене приватне мере за

ублажавање поплава, чинећи вероватнијим прихватање не-заштитних одговора, као што су жеља, порицање или фатализам.

Истраживање које је спроведено како би се испитао утицај поверења у јавне институције на перцепцију ризика, у подручјима погођеним поплавама у Кини, потврђује да што је веће поверење грађана у способност владе да предвиди и реагује на катастрофу, то ће они бити спремнији да учествују у заједничком управљању катастрофама и имати позитивна очекивања у вези са владиним деловањем (Peng, Tan, Lin & Xu, 2019). Наведено истраживање је показало да уколико пољопривредници имају веће поверење у владине способности и верују да је влада вољна и способна да делује у складу са њиховим очекивањима, бити подстакнути да пружају услуге влади, а размена информација између владе и пољопривредника ће тећи углађеније због поверења (Santoro et al., 2019). Недостатак свести о ризику и низак ниво институционалне сарадње треба подстицати путем укључивања заинтересованих страна и доносиоца одлука у дебате о интегрисаним друштвено-институционалним политикама што може допринети јачању свести о ризику, увођењу обука, изградњи капацитета, протокола и институционалне сарадње. Према томе, имплементација иницијатива, пројеката и активности за смањење ризика од катастрофа и јачање отпорности подразумева континуиране и доследне напоре свих заинтересованих страна и сектора. Улога лидера локалне управе у смањењу ризика од катастрофа не подразумева само вршење команде и контроле, као у одговору на ванредне ситуације, већ и покретање пројеката, мобилизацију ресурса, координацију напора сарадње и покретање стратегије отпорности на катастрофе (Khunwishit, Choosuk & Webb, 2018). Лидери локалних власти који поседују виши ниво руководства отпорношћу на катастрофе (*engl. Disaster resilience leadership*) могу значајно допринети смањењу ризика од катастрофа и напорима у изградњи отпорности (Khunwishit, Choosuk & Webb, 2018).

5.2. Културолошки фактори утицаја

Културне вредности и стабилни односи ојачани заједничким везама обезбеђују опишљиве и нематеријалне ресурсе у интерперсоналним и интраперсоналним доменима заједнице (Graber et al., 2015). Културни фактори су од великог значаја у контексту јачања отпорности грађана на пошаве, при чему често имају улогу карике која недостаје с обзиром да

обликују перцепцију ризика и усмеравају понашања. Културна теорија ризика полазећи од становишта да људи сами бирају чега се боје, како би очували свој образац друштвених односа, одређује ризике као друштвене конструкте, с обзиром да су друштвено произведени јер су условљени начином на који их друштва тумаче (Lazrus, 2015). Неки од значајних културолошких фактора попут верских уверења, погледа на свет или поверења у власти у великој мери одређују начин понашања у случају катастрофе, при чему се односни ефекти доста разликују у зависности од одређеног локалног контекста (Appleby-Arnold, Brockdorff, Jakovljević & Zdravković, 2018).

Културна теорија ризика је заправо приступ који интегрише улогу културе у перцепцију ризика тиме што пре свега идентификује начин на који људи верују да друштво треба да функционише и начин на који друштво и природа треба да интерагују, а затим утврђивање претњи тим идеалима (Lazrus, 2015). Узгред, културна теорија нема за циљ само описивање друштва већ покушава да предвиди понашања која се развијају на основу ставова у друштву. Значајан допринос културне теорије у вези са ризиком за животну средину, укључујући поплаве, јесте употреба рационализације ризика како би се изградио оквир са идеалним типовима друштва у односу на ризик из околине. У складу са тим, претпоставља се да би ти идеални типови друштва и њихова неминовна рационализација ризика подстакла колективно деловање друштава детерминишући да ли ће се и на који начин бавити ризицима по животну средину (Ridolfi et al., 2020). Морални кодекси и друштвени односи оличени у погледима на свет и погледима на природу условљавају однос људи према животној средини и усмеравају њихов одговор и прилагођавање променама или опасностима у окружењу (Lazrus, 2015). У оквиру социјалног капитала разликују се когнитивне и структурне димензије социјалног капитала. Иако је когнитивна компонента теже мерљива и обухвата перцепцију подршке, поверења, социјалне кохезије и перцепције грађанског ангажмана, структурна компонента се односи на мреже, повезаност, живот у удружењима и грађанско учешће (Babcicky & Seebauer, 2017).

Студија спроведена у Бразилу како би се испитали фактори који одређују перцепцију ризика код становништва поплавних подручја показала је да локални утицај и информације које долазе од комшија, породице и пријатеља имају већи значај у односу на институционални утицај (Ardaya, Evers & Ribbe, 2017). Испитаници су током интервјуа наводили адекватније примере ефикасних мера превенције које спроводе комшије и породице

од препорука које упућују јавне институције. Перцепција ризика углавном се заснивала на поређењу са суседима, при чему разлози који се наводе као узрок ове разлике јесте неповерење у владу у смислу начина на који се формирају подаци, намера датих информација и недостатка постојања институција у одређеним подручјима.

5.3. Копродукција

Копродукција има могућност да повећа способност отпора и апсорпције и опоравка од поплава, односно да повећа способност грађана да се прилагоде поплавама, јер за разлику од велике одбране од поплава, индивидуалне акције или акције у заједници обухватају мере мањег обима, али које се могу релативно брзо спровести и ревидирати (Mees, Crabbé & Driessen, 2017). Заправо, копродукција као јавна услуга представља избегавање и смањење штете од поплава на друштвеном нивоу кроз приватне и владине мере (Mees et al., 2016a). Социјални капитал ствара вредност кроз особине друштвене организације, као што су поверење, норме и мреже, које могу унапредити делотворност друштва обезбеђивањем координираног деловања (Babcicky & Seebauer, 2017). Кроз партиципативно управљање катастрофама, заједнице се могу укључити у све фазе животног циклуса управљања катастрофама на своју иницијативу или идеално у сарадњи са локалном управом (O'Grady et al., 2019). Примери таквих заинтересованих страна укључују локалне грађанске групе, хуманитарне и одговорне групе, као и регионалне и националне организације које се баве дефинисањем политике. Развојем и применом оваквих иницијатива проблем одговорности се може решити јачањем локалних капацитета и стварањем вертикалних и хоризонталних мрежа информација (Lo & Chan, 2017). Што се више друштвеног капитала акумулира, то је јача мотивација за деловање, што указује да су стварање ближих веза и јачање осећаја заједнице међу друштвеним актерима неопходни за унапређење социјалне отпорности на промене у животној средини.

Грађани се могу укључити у управљање ризиком од поплава кроз низ различитих активности. Становници подручја подложних поплавама могу предузети мере заштите на нивоу имовине, како би заштитили своју имовину од поплава или како би смањили штету од поплаве (Koks et al., 2015). Подстичући копродукцију, креатори политике настоје да повећају

отпорност, ефикасност и легитимитет управљања ризиком од поплаве, односно, на овај начин, власт показује намеру да интегришу нове ресурсе у своје управљање и реализују прераспodelу трошкова и користи (Mees et al., 2016a). Будући развој копродукције би требало да омогући да власти и грађани формулишу своје међусобне улоге и одговорности у управљању ризиком од поплава. Односно, уместо да уведу циљеве и решења одозго према доле или да искључиво подрже иницијативе одоздо према горе, креатори политике би требало да примене хоризонтални приступ како би оснажили и надоместили постојећи социјални и економски капитал (Mees et al., 2016b).

Значајан аспект копродукције на који треба усмерити пажњу јесте потенцијални проблем који би условио интензивније укључивање локалних заинтересованих страна путем обезбеђивања више ресурса и моћи актерима које већ одликују капацитети као што су знање, социјални капитал и фондове, а што би мање моћне актере могло довести у неравноправни положај (Räsänen, Kauppinen, Juhola, Setten & Lein, 2020). Услед наведених околности индивидуална отпорност неких локалних група, попут маргинализованих група са високом рањивошћу, би могла бити мања у смислу партиципативног управљања ризиком од поплава, иако би укупна отпорност заједнице могла бити већа. Унаптребењем наведених аспеката друштвеног живота локалних заједница може допринети смањењу њихових економских губитака као и трошкова које подносе хуманитарне организације и владе у условима учесталих и интензивнијих поплавних догађаја у наредним деценијама (Lo & Chan, 2017).

5.4. Комуникација о ризику

Свест о ризику може се значајно обликовати путем адекватне комуникације о ризику, што потврђују резултати који показују да испитаници који интензивније читају информативни садржај су мотивисанији за примену индивидуалних мера превенције (Maidl & Buchecker, 2015). У складу са овим резултатима може се извести закључак да је упознавање грађана са доступношћу информација основ за комуникацију ризиком, при чему је неопходно размотрити и отвореност различитих група становништва у односу на одређене врсте медија. Такође, резултати су показали да поверење нарочито одређује

комуникацију о ризику обликовањем перцепције и процене информативног материјала. Управо из овог разлога важно је да они који су одговорни за ризичну комуникацију резумеју да је изузетно важно како их јавност доживљава као и изградња поверења у њихово управљање ризиком јер је добијање поверења лаика најуже повезано са саопштавањем неизвесности (Babcicky & Seebauer, 2017). Ефикасна комуникација о ризику не означава само пуко преношења стручног знања лаицима, већ би требало да усмери њихове емоције како би мотивисала њихово интересовање за ову тему (De Boer et al., 2015). Из ово разлога је важно покренути иницијативе које би мотивисале грађане да о овој тематици дискутују у приватним круговима.

Размењујући мишљења и искуства о ризицима од поплаве, људи постају нека врста посредника у комуникацији о ризику и потенцијално подстичу друге да се информишу о овој теми. Ефикасна копродукција захтева постојање отворених канала комуникације са властима и свим заинтересованим странама у управљању ризиком од поплаве јер се на тај начин знање може преносити широм заједнице (Morris, McNamara & Belcher, 2019). Широко распрострањено знање може послужити за даље добијање подршке заједнице и оснаживање заједничких циљева чиме се потребе грађана могу утврдити и добити предност. Постоје бројни формални и неформални начини да се групе грађана укључе у заједничке напоре јачања отпорности заједнице. Дискусије се могу одвијати кроз радионице, састанке градске већнице, форуме или посебно организоване догађаје. Све наведене прилике за дискусију олакшавају отворену комуникацију, истовремено, негујући транспарентност и заједничку слику јачања отпорности. Доступност извора информација и кредитним олакшицама чине изузетно значајне факторе који могу омогућити заштиту против свих врста природних опасности и смањити рањивост на ризике од катастрофе (Shah et al., 2018).

Пажљиво осмишљене кампање ризика од поплаве могле бити од суштинског значаја за постизање два главна исхода, а то су, пре свега, подстицање ублажавајућих акција, а затим и спречавање ширења лажног осећаја сигурности међу домаћинствима која су склона ризику од поплаве (Babcicky & Seebauer, 2017). У прилог овом проблему подстицање не-заштитних мера у смислу одговора показује важност стварања равнотеже између перцепције ризика и процене суочавања са стварним одговором за смањење ризика. Ово представља важан изазов за менаџере ризика који захтева изградњу социјалног капитала и оснажује самоефикасност без

смањења перцепције ризика од поплаве. То се, на пример, може постићи комуникационим стратегијама које наглашавају важност социјалне подршке, истовремено указујући на потребу за додатним мерама за смањење резидуалног ризика. Де Боер и сарадници (De Boer et al., 2015) предлажу да они који комуницирају са ризиком могу повремено искористити ефекат фокусирања пажње на превентивни оквир, при чему оваква стратегија захтева добро осмишљену комуникацију која усаглашава појмове предострожности и зависности у зависности од контекста о коме људи треба да размишљају. Друга стратегија подразумева да комуникатори ризика даље развијају дужности и одговорности за чланове заједнице, што може утицати на њихову рањивост и унапредити превенцију у случају ванредне ситуације.

Менаџери ризика би требало да се посебно позабаве безбедносном пристрасношћу у будућности с обзиром да ослањање на социјалну подршку може лако постати нереално, што заузврат може условити недовољно социјалне подршке приликом јаког поплавног догађаја (Ardaya, Evers & Ribbe, 2017). Поред нереалних очекивања, величина поплавног догађаја, такође, може имати важну улогу с обзиром да у условима великих поплава, потреба за социјалном подршком може надилазити ниво социјалне подршке коју одређена заједница може пружити. У складу са тим, задатак комуникатора ризика подразумева узимање у обзир ових супротстављених утицаја социјалног капитала приликом израде комуникационих стратегија.

6. Методолошки оквир истраживања

6.1. Дефинисање проблема истраживања

Драстичан пораст катастрофа широм света, праћених све израженијом рањивошћу људи и њихове имовине, истиче важност испитивања и унапређења социјалне отпорности на последице катастрофа (Khoja, Schubert & Joerin, 2020). Концепт социјалне отпорности обухвата планирање, одупирање, апсорбовање и брзо опорављање од последица катастрофа (Koliou et al., 2020). Испитивање социјалне отпорности на катастрофе уско је повезано са потребом утврђивања мера за спречавање и ублажавање негативних последица катастрофа у локалним заједницама,

на државном и регионалном нивоу (Saja, Goonetilleke, Teo & Ziyath, 2019). Социјална отпорност у контексту катастрофе зависи од различитих фактора који детерминишу отпорност заједнице на катастрофе (Khalili, Harre & Morley, 2015). Социо-економски фактори чине један од кључних покретача способности грађана да се припреме, одговоре и опораве од катастрофа (Dzialek, Biernacki, Fiedeń, Listwan-Franczak & Franczak, 2016). Такође, начин на који људи перципирају ризик је од суштинског значаја у контексту њиховог суочавања и одговора на последице катастрофа (O'Neill, Brereton, Shahumyan & Clinch, 2016) Разумевање значаја перцепције ризика доприноси унапређењу управљања ризиком од поплава путем преусмеравања претежно структурних мера одбране од поплава на друштвене и институционалне процесе који чине заједнице отпорнијим на утицаје поплава (Adelekan & Asiyambi, 2016). Поверење у јавне институције (Peng, Tan, Lin & Xu, 2019) као и везаност за место, такође, могу имати значајан утицај на перцепцију ризика, ставове и понашање грађана (Quinn, Bousquet, Guerbois, Sougrati & Tabutaud, 2018). Полазећи од концепта отпорности као једног од кључних аспеката будућег развоја управљања ризиком од катастрофа у овом раду је приступљено испитивању фактора који утичу на унапређење отпорности грађана на последице катастрофа изазваних поплавама.

6.2. Предмет истраживања

Предмет истраживања обухвата испитивање фактора утицаја који детерминишу и унапређују социјалну отпорност на последице катастрофа изазваних поплавама. Повећана учесталост и интензитет поплава, као и све већа изложеност грађана и њихове имовине последицама поплава, захтевају сложенији приступ који подразумева укључивање грађана у јачање припремљености и одговора на поплаве услед чега је испитивање наведених фактора утицаја од кључног значаја за будући развој стратегија и мера за смањење ризика од поплава.

6.2.1. Временско и просторно одређење предмета истраживања

Реализација спроведеног истраживања одвијала се у току 2021. године. Међународна научна литература која је анализирана за потребе истраживања публикована је у периоду између 2015. и 2020. године. Анкетирање грађана је спроведена током септембра 2021. године,

концентришући се на испитивање социјалне отпорности на нивоу локалних заједница Републике Србије.

6.2.2. Дисциплинарно одређење предмета истраживања

Истраживање је реализовано применом научних метода које припадају како друштвеним тако и природним наукама, односно се темељи на примени приступа који се користе у оквиру студија наука безбедности. Применом методе анализе садржаја проучавана је прикупљена научна литература која се фокусира на испитивање фактора утицаја значајних за унапређење социјалне отпорности на поплаве. Подаци прикупљени путем анкетирања грађана, за потребе истраживања, подвргнути су статистичкој обради.

6.3. Хипотетички оквир

Из опште хипотезе којом се претпоставља да демографски, социо-економски, психолошки и политичко-културолошки фактори имају кључни значај и изградњи и јачању социјалне отпорности на поплаве, произлазе две посебне, а то су:

- демографски, социо-економски, психолошки и политичко-културолошки фактори представљају значајне индикаторе за утврђивање нивоа социјалне отпорности на поплаве на нивоу локалних заједница
- демографски, социо-економски, психолошки и политичко-културолошки фактори су од кључног значаја за унапређење социјалне отпорности на поплаве и израду стратегија за смањење ризика од последица катастрофа изазваних поплавама

6.4. Циљеви истраживања

Циљ спроведеног истраживања који произлази из наведеног предмета истраживања јесте научна дескрипција фактора утицаја који детерминишу социјалну отпорност на последице катастрофа изазваних поплавама, идентификованих у оквиру анализе садржаја литературе посвећене испитивању социјалне отпорности на поплаве. Експликативни циљ истраживања се односи на издвајање и разумевање условљености социјалне отпорности на поплаве идентификованим факторима утицаја. Полазећи од анализе садржаја прикупљене међународне литературе за потребе истраживања формулисан је онлајн анкетни упитник у складу са

предметом и циљевима истраживања како би се утврдила условљеност и начини унапређења социјалне отпорности на последице катастрофа изазваних поплавама.

6.5. Друштвена и научна оправданост истраживања

Друштвена оправданост истраживања односи се на неопходност постојања адекватнијих стратегијских и планских докумената, као и иницијатива грађана којима би се унапредила и ојачала социјална отпорност на последице катастрофа изазваних поплавама. Научна оправданост истраживања се објашњава недовољним бројем спроведених научних истраживања у области смањења ризика од поплава и социјалне отпорности на поплаве на територији Републике Србије којима се може у значајној мери унапредити социјална отпорност на поплаве на нивоу локалних заједница.

6.6. Извори података

Извори података коришћени за потребе реализације истраживања представљају научне публикације објављене у реномираним светским научним часописима из области смањења ризика од катастрофа помоћу којих су идентификовани и анализирани фактори утицаја који детерминишу социјалну отпорност на поплаве широм света као и у Србији. Такође, коришћени су подаци прикупљени путем анкетирања грађана.

6.7. Методе истраживања

Приликом израде теоријског дела рада приступљено је коришћењу квалитативне истраживачке традиције, односно анализи садржаја прикупљене научне литературе. Применом методе случајног узорка анкетирани су грађани, док је за обраду података коришћена метода дескриптивне статистике. Подаци и резултати прикупљени помоћу анкете, приказани су графички путем табела уз адекватне описе и појашњења, након чега су, кроз дискусију, резултати произашли из анкете и резултати ранијих истраживања упоређени и анализирани.

6.8. Инструмент

Инструмент коришћен за прикупљање неопходних података за спровођење истраживања јесте онлајн анкетни упитник. Анкета је формулисана на основу идентификованих фактора утицаја и анкета које су се показале као адекватне у оквиру прикупљене научне литературе. Питања су осмишљена у оквиру три целине са јаснио назначеним очекивањима истраживања и врстама одговора која су се претежно заснивала на избору одговора на Ликетровој скали у циљу утврђивања степена слагања са датим тврдњама на скали од 1 - апсолутно неслагање до 5 - апсолутно слагање. Прву групу питања чине општа питања која се односе на демографске и социо-економске карактеристике испитаника. Другу групу питања чине питања којима се испитује степен салгасности испитаника са датим тврдњама које се односе на перцепцију ризика, друштвену кохезију, поверење у јавне институције и укљученост грађана у израду планских докумената и комуникацију о ризику. Трећа група питања се односи на испитивање могућности унапређења социјалне отпорности на поплаве.

6.9. Узорак

Узорком је обухваћено укупно 261 испитаника на подручју Београда, од чега највише испитаника старости до 25 година (43,3%). Такође, узорком је обухваћено 50 испитаника (19,2%) старости од 26 до 35 година, 34 испитаника (13%) старости од 36 до 45 година, 45 испитаника (17,2%) старости од 46 до 55 година и 19 испитаника (7,3%) старости преко 55 година (табела 1).

Табела 1. Структура узорка у односу на године старости испитаника (N=261).

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|-------------------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | До 25 година | 113 | 43.3 | 43.3 | 43.3 |
| | Од 26 – 35 година | 50 | 19.2 | 19.2 | 62.5 |

| | | | | | |
|--|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| | Од 36 до 45 година | 34 | 13.0 | 13.0 | 75.5 |
| | Од 46 до 55 година | 45 | 17.2 | 17.2 | 92.7 |
| | Преко 55 година | 19 | 7.3 | 7.3 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

У складу са пропорционалном заступљеношћу полова у Републици Србији, узорак су у највећој мери чинили припадници женске популације (70,9%), док су испитаници мушког пола били заступљени са укупно 29,1% у узорку истраживања (табела 2).

Табела 2. Структура узорка сходно полу испитаника. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | Женски | 185 | 70.9 | 70.9 | 70.9 |
| | Мушки | 76 | 29.1 | 29.1 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

У погледу стеченог степена образовања, утврђено је да највећи број испитаника (38,3%) поседује средње образовање, док најмањи број испитаника има завршене докторске академске студије (1,1%) и основну школу (1,5%). Поред тога, 29 испитаника (11,1%) је пријавило завршену вишу школу, 85 испитаника (32,6%) основне академске студије, док је 40 испитаника (15,3%) истакло мастер академске студије (табела 3).

Табела 3. Процентуална дистрибуција одговора испитаника о степену стеченог образовања. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Процент | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|-----------------------------|-------------|---------|------------------|----------------------|
| Валидно | Основна школа | 4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | Средња школа | 100 | 38.3 | 38.3 | 39.8 |
| | Виша школа | 29 | 11.1 | 11.1 | 51.0 |
| | Основне академске студије | 85 | 32.6 | 32.6 | 83.5 |
| | Мастер академске студије | 40 | 15.3 | 15.3 | 98.9 |
| | Докторске академске студије | 3 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Одговори на питање о актуелном брачном статусу испитаника указују да 81 испитаник (31%) није у вези, 61 испитаник (23,4%) је у вези, 11 испитаника (4,2%) је верено, 88 испитаника (33,7%) је у браку, 12 испитаника (4,6%) је разведено, док 8 испитаника (3,1%) припада категорији удоваца/удовица (табела 4).

Табела 4. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о актуелном брачном статусу. Извор: обрада аутора.

| | Фреквенција | Проценти | Валидни | Кумулативни |
|--|-------------|----------|---------|-------------|
|--|-------------|----------|---------|-------------|

| | | | | проценти | проценти |
|---------|--------------------|-----|-------|----------|----------|
| Валидно | Нисам у вези | 81 | 31.0 | 31.0 | 31.0 |
| | У вези | 61 | 23.4 | 23.4 | 54.4 |
| | Верен/верена | 11 | 4.2 | 4.2 | 58.6 |
| | Ожењен/удата | 88 | 33.7 | 33.7 | 92.3 |
| | Разведен/разведена | 12 | 4.6 | 4.6 | 96.9 |
| | Удовац/удовица | 8 | 3.1 | 3.1 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

На питање да ли имају децу, 108 испитаника (41,4%) је одговорило потврдно, док је 153 испитаника (58,6%) одговорило одрично (табела 5).

Табела 5. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање да ли имају децу. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | Да | 108 | 41.4 | 41.4 | 41.4 |
| | Не | 153 | 58.6 | 58.6 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Више од половине испитаника обухваћених узорком (55,6%) је на питање о тренутном статусу запослења одговорило да су запослени, док су 116 испитаника (44,4%) незапослена лица (табела 6).

Табела 6. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање да ли су запослени. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|--|--|-------------|----------|------------------|----------------------|
|--|--|-------------|----------|------------------|----------------------|

| | | | | | |
|---------|--------|-----|-------|-------|-------|
| Валидно | Да | 145 | 55.6 | 55.6 | 55.6 |
| | Не | 116 | 44.4 | 44.4 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Испитивање висине просечних прихода које испитаници остварују на месечном нивоу указује да 78 испитаника (29,9%) остварује приходе до 25.000 динара, 74 испитаника (28,4%) до 50.000 динара, 75 испитаника (28,7%) до 80.000 динара, док приходи 34 испитаника (13%) сежу преко 100.000 динара на месечном нивоу (табела 7).

Табела 7. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о висини просечних прихода које остварују на месечном нивоу. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|-------------------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | До 25 000 дин | 78 | 29.9 | 29.9 | 29.9 |
| | До 50 000 дин | 74 | 28.4 | 28.4 | 58.2 |
| | До 80 000 дин | 75 | 28.7 | 28.7 | 87.0 |
| | Преко 100 000 дин | 34 | 13.0 | 13.0 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

На питање да ли су власници куће / стана у ком живе, 88 испитаника (33,7%) одговорило је потврдно, док је 173 испитаника (66,3%) одговорило негативно (табела 8).

Табела 8. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање да ли је кућа / стан у ком живе у њиховом власништву. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | Да | 88 | 33.7 | 33.7 | 33.7 |
| | Не | 173 | 66.3 | 66.3 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

6.10. Начин анализе података

Након завршетка електронског истраживања, подаци су унети у базу података, прегледани и анализирани како би се идентификовале и отклониле потенцијалне грешке. Након тога је уследила употреба дескриптивне статистичке анализе ради даље анализе података. Надаље, испитивани су односи између одабраних независних и зависних варијабли које су предмет нашег истраживања помоћу Хи-квадрат теста, Т-теста и АНОВА-е.

7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Имајући у виду предмет истраживања и утицај личног искуства са катастрофама на перцепцију ризика и припремљеност становника, испитаницима је најпре постављено питање да ли су у прошлости доживели катастрофу изазвану поплавом. Том приликом, 27 испитаника (10,3%) одговорило је потврдно, док 234 испитаника (89,7%) није имало искуство са поплавом у прошлости (табела 9).

Табела 9. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање да ли су доживели катастрофу изазвану поплавом. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | Да | 27 | 10.3 | 10.3 | 10.3 |
| | Не | 234 | 89.7 | 89.7 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Испитаници су потом упитани о близини поплавних подручја њиховом месту становања, при чему резултати указују чак 126 испитаника (48,3%) живи у близини поплавних подручја, док код 135 испитаника (51,7%) то није случај (табела 10).

Табела 10. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање да ли живе у близини поплавних подручја. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | Да | 126 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| | Не | 135 | 51.7 | 51.7 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

На ликертовој скали од 1 до 5 (1 – апсолутној мери нисам упознат/а; 5 – у апсолутној мери сам упознат/а) испитаници су оцењивали своје ставове о степену упознатости са феноменом поплава. Сходно налазима, 5 испитаника (1,9%) у апсолутној мери није упознато са феноменом поплава, 14 испитаника (5,4%) у значајној мери није упознато, 37 испитаника (14,2%) је у средњој мери упознато, 60 испитаника (23%) је у значајној мери упознато, док 145 испитаника (55,6%) сматра да је у апсолутној мери упознато са феноменом поплава (табела 11).

Табела 11. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о степену њихове упознатости са феноменом поплава. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|---|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 5 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| | 2 | 14 | 5.4 | 5.4 | 7.3 |
| | 3 | 37 | 14.2 | 14.2 | 21.5 |
| | 4 | 60 | 23.0 | 23.0 | 44.4 |
| | 5 | 145 | 55.6 | 55.6 | 100.0 |

| | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-------|--|
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |
|--|--------|-----|-------|-------|--|

Транфер искустава и знања о поплавама на нивоу локалне заједнице, породице, пријатеља и колега игра значајну улогу у укупном нивоу свести, знања и припремљености на свим нивоима функционисања друштва. Сходно томе, испитаницима је постављено питање да ли су им чланови породице, пријатељи и колеге преносили искуства и знања о поплавама, на које су одговарали оценама од 1 до 5 на Ликертовој скали (1 – апсолутној мери ми нису преносили искуства и знања; 5 – у апсолутној мери су ми преносили искуства и знања). Том приликом, 16 испитаника (6,1%) истакло је да им знања и искуства о поплава од стране чланова породице, пријатеља и колега у апсолутној мери нису преношена, 37 испитаника (14,2%) да им у значајној мери нису преношена, 53 испитаника (20,3%) да су им у средњој мери преношена, 56 испитаника (21,5%) да су им у значајној мери преношена, док највећи број испитаника (37,5%) сматра да су им пријатељи, породица и колеге у апсолутној мери преносили искуства и знања о поплавама (табела 12).

Табела 12. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у ком степену су им чланови породице, пријатељи и колеге преносили искуства и знања о поплавама. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 16 | 6.1 | 6.2 | 6.2 |
| | 2 | 37 | 14.2 | 14.2 | 20.4 |
| | 3 | 53 | 20.3 | 20.4 | 40.8 |
| | 4 | 56 | 21.5 | 21.5 | 62.3 |
| | 5 | 98 | 37.5 | 37.7 | 100.0 |
| | Укупно | 260 | 99.6 | 100.0 | |
| Missing | System | 1 | .4 | | |
| Укупно | | 261 | 100.0 | | |

На питање „Ризик од поплава је значајан узрок страха становника Ваше локалне заједнице?“ испитаници су одговорили изношењем оцена својих ставова на Ликертовој скали од 1 до 5 (1 – у апсолутној мери није значајан узрок; 5 – у апсолутној мери је значајан узрок), када је утврђено следеће: 42 испитаника (16,1%) сматра да ризик од поплава у апсолутној мери није значајан узрок страха, 60 испитаника (23%) сматра да ризик од поплава у значајној мери није узрок страха, 71 испитаник (27,2%) да је ризик у средњој мери узрок страха, 37 испитаника (14,2%) да је ризик у значајној мери узрок страха, док 51 испитаник (19,5%) истиче да је ризик од поплава у апсолутној мери значајан узрок страха међу становницима њихове локалне заједнице (табела 13).

Табела 13. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у ком степену (1 – у апсолутној мери није значајан узрок; 5 – у апсолутној мери значајан узрок) је ризик од поплава значајан узрок страха међу становницима њихове локалне заједнице. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 42 | 16.1 | 16.1 | 16.1 |
| | 2 | 60 | 23.0 | 23.0 | 39.1 |
| | 3 | 71 | 27.2 | 27.2 | 66.3 |
| | 4 | 37 | 14.2 | 14.2 | 80.5 |
| | 5 | 51 | 19.5 | 19.5 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Када је реч о степену угрожености домаћинства ризиком од поплава, налази указују да 91 испитаник (34,9%) сматра да њихово домаћинство у апсолутној мери није угрожено ризицима од поплава и 84 испитаника (32,2%) да у значајној мери није угрожено. Са друге стране, 60 испитаника (23%) истиче да је њихово домаћинство у средњој мери угрожено, 15 испитаника (5,7%) да је у значајној мери угрожено, док 11 испитаника (4,2%) угроженост сопственог домаћинства ризиком од поплава оцењује највишом оценом на скали, односно апсолутном угроженошћу (табела 14).

Табела 14. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о оцени степена угрожености њиховог домаћинства ризиком од поплава. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 91 | 34.9 | 34.9 | 34.9 |
| | 2 | 84 | 32.2 | 32.2 | 67.0 |
| | 3 | 60 | 23.0 | 23.0 | 90.0 |
| | 4 | 15 | 5.7 | 5.7 | 95.8 |
| | 5 | 11 | 4.2 | 4.2 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Имајући у виду да од имплементације превентивних мера умногоме зависи успех свих осталих фаза управљања ризицима од поплава, испитаницима је затражено да на Ликертовој скали од 1 до 5 (1 – у апсолутној мери не предузимају; 5 – у апсолутној мери предузимају) оцене у којој мери становници њихове локалне заједнице предузимају превентивне мере заштите од поплава, укључујући обуке и семинаре за поступање у случају поплава, осигурање од поплава, поседовање личне заштитне опреме, алата, залиха хране, воде, лекова итд. Сходно налазима, највећи број испитаника сматра да становници локалне заједнице у апсолутној мери (38,3%) и у значајној мери (32,6%) не предузимају превентивне мере заштите од поплава. Такође, 48 испитаника (18,4%) сматра да становници у средњој мери предузимају заштитне мере, 20 испитаника (7,7%) сматра да у значајној мери предузимају заштитне мере, док само 8 испитаника (3,1%) процењује да се предузимање превентивних мера заштите од поплава од стране становника локалне заједнице спроводи у апсолутној мери (табела 15).

Табела 15. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање „Оцените у којој мери становници Ваше локалне заједнице предузимају превентивне мере заштите од поплава (обуке и семинари за поступање у случају поплава, осигурање од поплава, поседовање личне заштитне опреме, алата, залиха хране, воде, лекова)“. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 100 | 38.3 | 38.3 | 38.3 |
| | 2 | 85 | 32.6 | 32.6 | 70.9 |
| | 3 | 48 | 18.4 | 18.4 | 89.3 |
| | 4 | 20 | 7.7 | 7.7 | 96.9 |
| | 5 | 8 | 3.1 | 3.1 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Премда Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљања у ванредним ситуацијама и други релевантни закони и подзаконски акти уређују широку лезу права и обавеза становника у случају настанка ванредних ситуација изазваних различитим природним опасностима, укључујући поплаве, истраживање свести јавности о истим је од великог значаја за постизање адекватног и ефикасног одговора, као и опоравка након катастрофе. Полазећи од тога, испитаницима је постављено питање у којој мери су становници њихове локалне заједнице упознати са својим правима и обавезама у споменутих околностима. Сходно резултатима, највећи број испитаника сматра да познавање права и дужности у ванредним ситуацијама изазваних поплавама у апсолутној мери (30,3%) или у значајној мери (34,9%) не постоји. Са друге стране, 59 испитаника (22,6%) сматра да су становници у средњој мери упознати са својим правима и обавезама, 25 испитаника (9,6%) да су у значајној мери упознати, док 7 испитаника (2,7%) истиче да су становници њихове локалне заједнице у апсолутној мери упознати са својим правима и обавезама у случају настанка ванредних ситуација изазваних поплавама (табела 16).

Табела 16. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање „Оцените у којој мери су становници Ваше локалне заједнице упознати са својим правима и обавезама у случају настанка ванредних ситуација изазваних поплавама?“. Извор: обрада аутора.

| | Фреквенција | Проценти | Валидни | Кумулативни |
|--|-------------|----------|---------|-------------|
|--|-------------|----------|---------|-------------|

| | | | | проценти | проценти |
|---------|--------|-----|-------|----------|----------|
| Валидно | 1 | 79 | 30.3 | 30.3 | 30.3 |
| | 2 | 91 | 34.9 | 34.9 | 65.1 |
| | 3 | 59 | 22.6 | 22.6 | 87.7 |
| | 4 | 25 | 9.6 | 9.6 | 97.3 |
| | 5 | 7 | 2.7 | 2.7 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Испитивање ставова испитаника о степену у ком су становници њихове локалне заједнице спремни да напусте домове и евакуишу се у објекте које је надлежни штаб за ванредне ситуације одредио за прихват становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама изнедрило је следеће резултате: 43 испитаника (16,5%) сматра да становништво у апсолутној мери није спремно, 54 испитаника (20,7%) да у значајној мери није спремно, 84 испитаника (32,2%) да је спремност становника на средњем нивоу, 47 испитаника (18%) да је спремност на већем нивоу, док је 33 испитаника (12,6%) изнело став и оцену о апсолутној спремности становника њихове локалне заједнице за напуштање домова и евакуисање у објекте за прихват у случају катастрофа изазваних поплавама (табела 17).

Табела 17. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о степену у ком су становници њихове локалне заједнице спремни да напусте домове и евакуишу се у објекте које је надлежни штаб за ванредне ситуације одредио за прихват становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|---|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 43 | 16.5 | 16.5 | 16.5 |
| | 2 | 54 | 20.7 | 20.7 | 37.2 |
| | 3 | 84 | 32.2 | 32.2 | 69.3 |
| | 4 | 47 | 18.0 | 18.0 | 87.4 |

| | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-------|-------|
| | 5 | 33 | 12.6 | 12.6 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Како је учешће неформалних актера у заштити и спасавању неретко вредан ресурс система смањења ризика од катастрофа и управљања у ванредним ситуацијама, испитивана је спремност становника локалне заједнице за учествовање у активностима заштите и спасавања угроженог становништва, коју су испитаници оцењивали на Ликертовој скали од 1 до 5 (1 – у апсолутној мери не би били спремни да учествују; 5 – у апсолутној мери би били спремни да учествују). Том приликом, утврђено је да 14 испитаника (5,4%) сматра да становници у апсолутној мери не би били спремни за предузимање споменутих активности, 17 испитаника (6,5%) да у значајној мери не би били спремни и 78 испитаника (29,9%) да би у средњој мери показали спремност за учешће. Насупрот томе, значајан број испитаника је истакао да би становници њихове локалне заједнице у значајној (36%) и у апсолутној мери (22,2%) били спремни да учествују у активностима заштите и спасавања угроженог становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама (табела 18).

Табела 18. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање „Оцените да ли би становници Ваше локалне заједнице били спремни да учествују у активностима заштите и спасавања угроженог становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама?“. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 14 | 5.4 | 5.4 | 5.4 |
| | 2 | 17 | 6.5 | 6.5 | 11.9 |
| | 3 | 78 | 29.9 | 29.9 | 41.8 |
| | 4 | 94 | 36.0 | 36.0 | 77.8 |
| | 5 | 58 | 22.2 | 22.2 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Постоји законска обавеза власника и корисника објеката и просторија у јавној употреби, као и приватних објеката погодних за смештај, у погледу примања на привремени смештај грађана по наредби надлежног штаба. Поред тога, законом је прописано да уколико није могуће збринути угрожене на претходно споменти начин, збрињавање се спроводи у шаторским насељима. Полазећи од тога, испитаницима је постављено питање да оцене спремност становника њихове локалне заједнице за пружање склоништа и помоћи угроженима у случају ванредних ситуација изазваних поплавама. Испитаници су у највећој мери истакли да су становници њихове локалне заједнице у средњој (33,3%) и у значајној мери (32,6%) спремни да пруже склониште и помоћ угроженима. Поред тога, 8 испитаника (3,1%) сматра да становници у апсолутној мери нису спремни за пружање помоћи и склоништа, 33 испитаника (12,6%) да у значајној мери нису спремни, док 48 испитаника (18,4%) дели став о апсолутној спремности становника да пруже склониште и помоћ угроженима у случају ванредних ситуација изазваних поплавама (табела 19).

Табела 19. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање „Оцените да ли су становници Ваше локалне заједнице спремни да пруже склониште и помоћ угроженом становништву у случају ванредних ситуација изазваних поплавама?“. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 8 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| | 2 | 33 | 12.6 | 12.6 | 15.7 |
| | 3 | 87 | 33.3 | 33.3 | 49.0 |
| | 4 | 85 | 32.6 | 32.6 | 81.6 |
| | 5 | 48 | 18.4 | 18.4 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

На питање у којој мери поверење у суседе и јаке социјалне везе могу допринети јачању социјалног капитала, а тиме и социјалне отпорности локалне заједнице на поплаве, 5 испитаника (1,9%) је одговорило да у апсолутној мери не могу допринети, 7 испитаника (2,7%) да у значајној

мери не могу допринети, 46 испитаника (17,6%) да у средњој мери могу допринети, 72 испитаника (27,6%) да у значајној мери могу допринети, док је највећи број, односно више од половине испитаника (50,2%), истакло да поверење у суседе и јаке социјалне везе у апсолутној мери могу допринети јачању социјалног капитала, а самим тим и социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве (табела 20).

Табела 20. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери поверење у суседе и јаке социјалне везе могу допринети јачању социјалног капитала, а тиме и социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве.

Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 5 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| | 2 | 7 | 2.7 | 2.7 | 4.6 |
| | 3 | 46 | 17.6 | 17.6 | 22.2 |
| | 4 | 72 | 27.6 | 27.6 | 49.8 |
| | 5 | 131 | 50.2 | 50.2 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Поверење становника локалне заједнице у службе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама (штаб за ванредне ситуације, полиција, ватрогасно-спасилачка јединица, јединица цивилне заштите, служба хитне медицинске помоћи, Црвени крст), испитаници су оценили на следећи начин: највећи број испитаника сматра да становници у средњој (35,2%) и у значајној мери (25,3%) имају поверење у надлежне службе; потом, 16 испитаника (6,1%) сматра да у апсолутној мери не постоји поверење, 53 испитаника (20,3%) да у значајној мери не постоји поверење, док је, насупротив томе, 34 испитаника (13%) одговорило да у апсолутној мери постоји поверење у надлежне службе за реаговање у ванредним ситуацијама међу становницима њихове локалне заједнице (табела 21).

Табела 21. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери становници њихове локалне заједнице имају поверења у службе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама (штаб за ванредне ситуације, полиција,

ватрогасно-спасилачка јединица, јединица цивилне заштите, служба хитне медицинске помоћи, Црвени крст). Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 16 | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
| | 2 | 53 | 20.3 | 20.3 | 26.4 |
| | 3 | 92 | 35.2 | 35.2 | 61.7 |
| | 4 | 66 | 25.3 | 25.3 | 87.0 |
| | 5 | 34 | 13.0 | 13.0 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Потом је уследила оцена капацитета и средстава које поседују надлежне службе локалне управе за поступање у ванредним ситуацијама изазваним поплавама. Сходно резултатима, 41 испитаник (15,7%) сматра да капацитети и средства надлежних служби у апсолутној мери нису довољни, 72 испитаника (27,6%) да у значајној мери нису довољни, 95 испитаника (36,4%) да су у средњој мери довољни, 39 испитаника (14,9%) да су у значајној мери довољни, док је 14 испитаника (5,4%) изнело оцену о апсолутној довољности тренутних капацитета и средстава надлежних служби њихове локалне управе за поступање у ванредним ситуацијама изазваним поплавама (табела 22).

Табела 22. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање о оцени довољности капацитета и средстава које поседују надлежне службе њихове локалне управе за поступање у ванредним ситуацијама изазваним поплавама.

Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|---|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 41 | 15.7 | 15.7 | 15.7 |
| | 2 | 72 | 27.6 | 27.6 | 43.3 |
| | 3 | 95 | 36.4 | 36.4 | 79.7 |

| | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-------|-------|
| | 4 | 39 | 14.9 | 14.9 | 94.6 |
| | 5 | 14 | 5.4 | 5.4 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Упркос утврђеним дужностима надлежних органа и служби за поступање у ванредним ситуацијама у погледу редовног и благовременог обавештавања и информисања становника о ризицима од поплавама, предузетим мерама и могућим последицама, 56 испитаника (21,5%) сматра да се информисање становника њихове локалне заједнице о ризику од поплава путем медија у апсолутној мери не спроводи редовно и благовремено, 65 испитаника (24,9%) сматра да се у значајној мери не спроводи редовно и благовремено, док 66 испитаника (25,3%) сматра да се у средњој мери реализује редовно и благовремено. Насупрот томе, 46 испитаника (17,6%) истиче да надлежни органи и службе у значајној мери редовно и благовремено пружају информације путем медија, док 28 испитаника (10,7%) сматра да надлежни органи у апсолутној мери спровode редовно и благовремено информисање становника њихове локалне заједнице о ризицима од поплава путем медија (табела 23).

Табела 23. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери надлежни органи и службе за поступање у ванредним ситуацијама редовно и благовремено информишу становнике њихове локалне заједнице о ризику од поплава путем медија. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 56 | 21.5 | 21.5 | 21.5 |
| | 2 | 65 | 24.9 | 24.9 | 46.4 |
| | 3 | 66 | 25.3 | 25.3 | 71.6 |
| | 4 | 46 | 17.6 | 17.6 | 89.3 |
| | 5 | 28 | 10.7 | 10.7 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Имајући у виду да комуникација ризика, као значајан елемент процеса управљања ризицима од катастрофа, све више укључује двосмерни приступ комуникације уместо некадшњу владајућу парадигму „одозго надолу“, односно једносмерни процес комуникације од власти ка грађанима, испитаницима ја затражено да оцене степен укључености становника њихове локалне заједнице у комуникацију о ризику од поплава и развој стратегија за смањење ризика од поплава. Том приликом, највећи број испитаника истакао је да становници у апсолутној (28,7%) и у значајној мери (28,7%) нису укључени у комуникацију ризика и развој стратегија за смањење ризика од поплава. Са друге стране, 64 испитаника (24,5%) сматра да су становници у средњој мери укључени у комуникацију ризика и развој стратегија, 32 испитаника (12,3%) да су у значајној мери укључени, док је 15 испитаника (5,7%) изразило став о апсолутној укључености становника њихове локалне заједнице у споменуте активности смањења ризика од поплава (табела 24).

Табела 24. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој су мери становници њихове локалне заједнице укључени у комуникацију о ризику од поплава и развој стратегија за смањења ризика од поплава. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 75 | 28.7 | 28.7 | 28.7 |
| | 2 | 75 | 28.7 | 28.7 | 57.5 |
| | 3 | 64 | 24.5 | 24.5 | 82.0 |
| | 4 | 32 | 12.3 | 12.3 | 94.3 |
| | 5 | 15 | 5.7 | 5.7 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Увођење обавезне едукације и обуке грађана за поступање у случају ванредних ситуација изазваних поплавама дуго је предмет домаће и стране литературе, као и релевантних закона и стратегија из домена управљања у ванредним ситуацијама. Ипак, у пракси не постоји доследна и благовремена примена прописа, те се споменути циљ још увек није

реализовао. Стога су испитаници упитани да оцене у којој мери би увођење обавезне едукације и обуке грађана за поступање у случају ванредних ситуација изазваних поплавама допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице. Сходно налазима, највећи број испитаника (51%) сматра да би увођење обавезне едукације и обука у апсолутној мери допринело јачању социјалне отпорности, док најмањи број испитаника (1,5%) сматра да у апсолутној мери не би допринело. Поред тога, 12 испитаника (4,6%) наводи да у значајној мери не би допринело, 41 испитаник (15,7%) да би у средњој мери допринело, док 71 испитаник (27,2%) истиче да би увођење обавезне едукације и обуке грађана за поступање у случају ванредних ситуација изазваних поплавама у значајној мери допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице (табела 25).

Табела 25. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој су мери би увођење обавезне едукације и обуке грађана за поступање у случају ванредних ситуација изазваних поплавама значајно би допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 2 | 12 | 4.6 | 4.6 | 6.1 |
| | 3 | 41 | 15.7 | 15.7 | 21.8 |
| | 4 | 71 | 27.2 | 27.2 | 49.0 |
| | 5 | 133 | 51.0 | 51.0 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

У односу на постављену тврдњу „Учешће становника у активностима заштите и спасавања у случају ванредних ситуација изазваних поплавама значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице на поплаве“, испитаници су своје ставове оцењивали на Ликертовој скали од 1 до 5 (1 – у апсолутној мери не би значајно допринело; 5 – у апсолутној мери би значајно допринело), при чему је више од половине испитаника (55,9%) изнело највишу оцену на скали,

исказујући тиме став да би учешће становника у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности. Поред тога, 4 испитаника (1,5%) сматра да учешће у апсолутној мери не би значајно допринело јачању социјалне отпорности, 7 испитаника (2,7%) да у значајној мери не би допринело, 37 испитаника (14,2%) да би у средњој мери допринело, док 67 испитаника (25,7%) наводи да би учешће становника у активностима заштите и спасавања у случају ванредних ситуација изазваних поплавама у значајној мери допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве (табела 26).

Табела 26. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери би учешће становника у активностима заштите и спасавања у случају ванредних ситуација изазваних поплавама допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 2 | 7 | 2.7 | 2.7 | 4.2 |
| | 3 | 37 | 14.2 | 14.2 | 18.4 |
| | 4 | 67 | 25.7 | 25.7 | 44.1 |
| | 5 | 146 | 55.9 | 55.9 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Потом је постављена тврдња да би укључивање грађана у праћење ризика од поплава значајно допринело јачању социјалне отпорности локалне заједнице на поплаве и испитаницима је затражено да оцене своје ставове у односу на њу. Том приликом, 3 испитаника (1,1%) је истакло да укључивање грађана у споменуте активности у апсолутној мери не би допринело јачању социјалне отпорности, 14 испитаника (5,4%) да у значајној мери не би допринело, 38 испитаника (14,6%) да би у средњој мери допринело, 63 испитаника (24,1%) да би у значајној мери допринело, док 143 испитаника (54,8%) дели став да би укључивање грађана у

праћење ризика од поплава у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве (табела 27).

Табела 27. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери би укључивање грађана у праћење ризика од поплава допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|--------|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 3 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| | 2 | 14 | 5.4 | 5.4 | 6.5 |
| | 3 | 38 | 14.6 | 14.6 | 21.1 |
| | 4 | 63 | 24.1 | 24.1 | 45.2 |
| | 5 | 143 | 54.8 | 54.8 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

На питање у којој мери би ангажовање становника на спровођењу мера и активности обнове и помоћи након поплава значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице, испитаници су одговорили на следећи начин: 4 испитаника (1,5%) сматра да ангажовање становника у апсолутној мери не би значајно допринело јачању социјалне отпорности, 8 испитаника (3,1%) сматра да у већој мери не би значајно допринело, 33 испитаника (12,6%) сматра да би у средњој мери допринело, 58 испитаника (22,2%) сматра да би у значајној мери допринело, док највећи број, односно 158 испитаника (60,5%) дели уверење да би ангажовање становника на спровођењу мера и активности обнове и помоћи након поплава а апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице (табела 28).

Табела 28. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери би ангажовање становника на спровођењу мера и активности обнове и помоћи након поплава допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице. Извор: обрада аутора.

| | Фреквенција | Проценти | Валидни | Кумулативни |
|--|-------------|----------|---------|-------------|
|--|-------------|----------|---------|-------------|

| | | | | проценти | проценти |
|---------|--------|-----|-------|----------|----------|
| Валидно | 1 | 4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 2 | 8 | 3.1 | 3.1 | 4.6 |
| | 3 | 33 | 12.6 | 12.6 | 17.2 |
| | 4 | 58 | 22.2 | 22.2 | 39.5 |
| | 5 | 158 | 60.5 | 60.5 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Резултати испитивања ставова испитаника о тврдњи да би учешће грађана у дебатама и изради стратегија за смањење ризика од катастрофа значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице указују да више од половине, односно 139 (53,3%), испитаника сматра да би спровођење споменутих активности у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности. Насупрот томе, најмањи број испитаника (2,3%) сматра да у апсолутној мери не би значајно допринело. Поред тога, утврђено је да 15 испитаника (5,7%) сматра да учешће грађана у значајној мери не би допринело јачању социјалне отпорности, 37 испитаника (14,2%) да би у средњој мери допринело, док је 64 испитаника (24,5%) истакло да би учешће грађана у дебатама и изради стратегија за смањење ризика од катастрофа у значајној мери допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице (табела 29).

Табела 29. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери би учешће грађана у дебатама и изради стратегија за смањење ризика од катастрофа значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|---|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 6 | 2.3 | 2.3 | 2.3 |
| | 2 | 15 | 5.7 | 5.7 | 8.0 |
| | 3 | 37 | 14.2 | 14.2 | 22.2 |

| | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-------|-------|
| | 4 | 64 | 24.5 | 24.5 | 46.7 |
| | 5 | 139 | 53.3 | 53.3 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

У погледу оцене ставова о степену доприноса покретања иницијатива и укључивања грађана у рад и активности локалних група грађана, хуманитарних организација и волонтерских организација за пружање помоћи у ванредним ситуацијама развијању знања, искустава и размени информација релевантним за смањење ризика од поплава, утврђено је да испитаници у највећој мери (65,5%) сматрају да би споменуте активности у апсолутној мери значајно допринеле развијању знања, искустава и размени информација значајним за смањење ризика од поплава. Такође, 3 испитаника (1,1%) је истакло да у апсолутној мери не би значајно допринело, 9 испитаника (3,4%) да у већој мери не би значајно допринело, 30 испитаника (11,5%) да би у средњој мери значајно допринело, док 48 испитаника (18,4%) сматра да би покретање иницијатива и укључивање грађана у рад и активности локалних група грађана, хуманитарних организација и волонтерских организација за пружање помоћи у ванредним ситуацијама у већој мери значајно допринело развијању знања, искустава и размени информација значајним за смањење ризика од поплава (табела 30).

Табела 30. Процентуална дистрибуција одговора испитаника на питање у којој мери би покретање иницијатива и укључивање грађана у рад и активности локалних група грађана, хуманитарних организација и волонтерских организација за пружање помоћи у ванредним ситуацијама значајно допринело развијању знања, искустава и размени информација значајним за смањење ризика од поплава. Извор: обрада аутора.

| | | Фреквенција | Проценти | Валидни проценти | Кумулативни проценти |
|---------|---|-------------|----------|------------------|----------------------|
| Валидно | 1 | 3 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| | 2 | 9 | 3.4 | 3.4 | 4.6 |
| | 3 | 30 | 11.5 | 11.5 | 16.1 |

| | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-------|-------|
| | 4 | 48 | 18.4 | 18.4 | 34.5 |
| | 5 | 171 | 65.5 | 65.5 | 100.0 |
| | Укупно | 261 | 100.0 | 100.0 | |

Након дескриптивних статистичких анализа, приступили смо испитивању средњих вредности између пола и социјалне отпорности на последице катастрофа изазване поплавом. Судајући према добијеним резултатима, није утврђена статистички значајна повезаност између пола и посматране зависне варијабле (табела 31).

Табела 31. Резултати Т-теста између пола и социјалне отпорности на последице катастрофа изазване поплавом. Извор: обрада аутора.

| Independent Samples Test | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Социјална отпорност | Equal variances assumed | .470 | .494 | -.957 | 259 | .340 | -.07929 | .08290 | -.24253 | .08394 |
| | Equal variances not assumed | | | -.968 | 143.291 | .335 | -.07929 | .08193 | -.24125 | .08266 |

| Group Statistics | | | | | |
|---------------------|-----|-----|--------|----------------|-----------------|
| | Пол | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Социјална отпорност | 1 | 76 | 3.3964 | .59639 | .06841 |
| | 2 | 185 | 3.4757 | .61327 | .04509 |

Након Т-теста, приступили смо испитивању корелације између старости испитаника и социјалне отпорности на последице поплава. У односу на резултате, утврдили смо да постоји статистички значајна корелација $p = ,000$. Резултати показују да постоји позитивна корелација која указује да са порастом година старости испитаника расте и оцена нивоа отпорности на последице поплава (табела 32).

Табела 32. Резултати корелационе анализе година старости и социјалне отпорности на последице поплава. Извор: обрада аутора.

| Correlations | | | |
|--|---------------------|--------------------|--|
| | | Старост испитаника | Социјална отпорност на последице поплава |
| Старост испитаника | Pearson Correlation | 1 | .221** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 260 | 260 |
| Социјална отпорност на последице поплава | Pearson Correlation | .221** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 260 | 261 |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | |

Поред корелационих анализа, резултати Једнофакторске анализе варијансе показују да не постоји статистички значајна повезаност између образовања испитаника и социјалне отпорности на катастрофе изазване поплавама (табела 33). Недвосмислено, резултати указују да не постоји статистички значајна разлика између испитаника са завршеном основном, средњом, вишом школом, факултетом и мастер академским студијама.

Табела 33. Резултати једнофакторске анализе варијансе образовања и социјалне отпорности на катастрофе. Извор: обрада аутора.

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | | Minimum | Maximum |
|----------|-----|--------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | |
| Основна | 4 | 2.9219 | 1.46075 | .73037 | .5975 | 5.2463 | 1.00 | 4.31 |
| Средња | 100 | 3.3994 | .60302 | .06030 | 3.2797 | 3.5190 | 1.06 | 4.81 |
| Виша | 29 | 3.6293 | .64778 | .12029 | 3.3829 | 3.8757 | 1.94 | 4.75 |
| Факултет | 85 | 3.4868 | .50325 | .05459 | 3.3782 | 3.5953 | 2.63 | 4.88 |
| Мастер | 40 | 3.4609 | .65377 | .10337 | 3.2519 | 3.6700 | 1.94 | 5.00 |
| Укупно | 258 | 3.4562 | .60641 | .03775 | 3.3818 | 3.5305 | 1.00 | 5.00 |

| ANOVA | | | | | |
|----------------|----------------|-----|-------------|-------|------|
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 2.414 | 4 | .604 | 1.658 | .160 |
| Within Groups | 92.094 | 253 | .364 | | |
| Total | 94.508 | 257 | | | |

| Multiple Comparisons | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| Dependent Variable | | | | | | |
| Tukey HSD | | | | | | |
| (I) 3. степен стеченог образовања? | (J) 3. степен стеченог образовања? | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| Основна | 2 | -.47750 | .30764 | .530 | -1.3228 | .3678 |
| | 3 | -.70744 | .32180 | .184 | -1.5916 | .1767 |
| | 4 | -.56489 | .30868 | .359 | -1.4130 | .2832 |
| | 5 | -.53906 | .31639 | .433 | -1.4084 | .3302 |
| Средња | 1 | .47750 | .30764 | .530 | -.3678 | 1.3228 |
| | 3 | -.22994 | .12725 | .372 | -.5796 | .1197 |
| | 4 | -.08739 | .08901 | .863 | -.3319 | .1572 |
| | 5 | -.06156 | .11287 | .982 | -.3717 | .2486 |

| | | | | | | |
|----------|---|---------|--------|------|--------|--------|
| Виша | 1 | .70744 | .32180 | .184 | -.1767 | 1.5916 |
| | 2 | .22994 | .12725 | .372 | -.1197 | .5796 |
| | 4 | .14255 | .12975 | .807 | -.2139 | .4990 |
| | 5 | .16837 | .14715 | .783 | -.2359 | .5727 |
| Факултет | 1 | .56489 | .30868 | .359 | -.2832 | 1.4130 |
| | 2 | .08739 | .08901 | .863 | -.1572 | .3319 |
| | 3 | -.14255 | .12975 | .807 | -.4990 | .2139 |
| | 5 | .02583 | .11568 | .999 | -.2920 | .3437 |
| Мастер | 1 | .53906 | .31639 | .433 | -.3302 | 1.4084 |
| | 2 | .06156 | .11287 | .982 | -.2486 | .3717 |
| | 3 | -.16837 | .14715 | .783 | -.5727 | .2359 |
| | 4 | -.02583 | .11568 | .999 | -.3437 | .2920 |

8. ДИСКУСИЈА

Полазећи од анализе садржаја, прикупљених научних истраживања, у циљу идентификовања кључних фактора утицаја који детерминишу социјалну отпорност на поплаве, у овом раду је приступљено испитивању демографских, социо-економских, психолошких и политичко-културолошких фактора утицаја. Као инструмент, помоћу ког су прикупљени неопходни подаци за потребе реализације истраживања, одабран је онлајн анкетни упитник. Узорак обухваћен анкетријом грађана обухватио је 261 испитаника на нивоу локалних заједница Сепублике Србије у оквиру ког је највећи проценат испитаника старости до 25 година (43,3%), док када је у питању полна структура, највећи проценат су чиниле припаднице женске популације (70,9%). Важно је истаћи да највећи проценат испитаника (89,7%) није имао искуство са пошлавом у прошлости, при чему је готово једнак проценат испитаника,

тачније 48,3% живи у близини поплавних подручја. Највећи проценат (55,6%) испитаника на питање о упознатости са феноменом поплава је одговорило да сматра да је у апсолутној мери упознато са феноменом поплава, при чему највећи проценат испитаника (27,2%) процењује да је ризик у средњој мери узрок страха њихове локалне зједнице.

Испитујући корелацију између старости испитаника и социјалне отпорности на последице поплава утврђено је да постоји статистички значајна корелација $p = ,000$ која указује да са порастом година старости испитаника расте и оцена нивоа отпорности на последице поплава. Ови резултати су подударају са резултатима истраживања код којих је утврђен позитиван комбинацијски ефекат вишег коефицијента старости на мере ублажавања и адаптације (Adelekan & Asiyani, 2015). Наведени резултати се, такође, могу објаснити утицајем важног фактора, а то је искуство старије популације које у овом контексту има важну предност у јачању отпорности на поплаве. Испитивањем средњих вредности између пола и социјалне отпорности на последице катастрофа изазваних поплавама није утврђена статистички значајна повезаност између пола и посматране зависне варијабле.

Резултати Једнофакторске анализе варијансе показују да не постоји статистички значајна повезаност између образовања испитаника и социјалне отпорности на катастрофе изазване поплавама. Недвосмислено, резултати указују да не постоји статистички значајна разлика између испитаника са завршеном основном, средњом, вишом школом, факултетом и мастер академским студијама. Насупрот овим налазима бројна истраживања су показала да виши ниво образовања испитаника повећава перцепцију ризика од поплаве, што заузврат доприноси повећаној социјалној отпорности (Restemeyer et al., 2015; Saja et al., 2018; Qasim et al., 2015). Такође, резултати истраживања указују да месечни приходи, запосленост и власништво над станом/кућом немају значајан утицај на ниво отпорности локалне заједнице, што је у супротности са истраживањима која потврђују да економски стабилна домаћинства, са вишеструким изворима прихода и власништвом над стамбеним објектом предузимају превентивне и адаптивне мере заштите од поплава, а самим тим показују већу отпроност на поплаве (Moghdas et al., 2019; Shah et al., 2018; Rufat et al., 2015). Овакви резултати истраживања могу се објаснити непостојањем адекватних формалних и неформалних програма образовања, имплементације обавезних обука на радним местима и процена ризика које би подстакле грађане да развију свест о значају јачања отпроности на

поплаве. Овај закључак потврђују и резултати анкетирања која показују да највећи број испитаника сматра да становници локалне заједнице у апсолутној мери (38,3%) не предузимају превентивне мере заштите од поплава. Даље, анализом добијених података је утврђено да постоји међусобна условљеност одсуства искуства са поплавом и социјалне отпорности локалне заједнице с обзиром да највећи проценат (87,9%) испитаника није имао искуства са поплавом, при чему је највећи проценат испитаника навео да становници локалне заједнице у апсолутној мери 38,3% не предузимају превентивне мере заштите од поплава. Ови резултати су у складу са резултатима бројних истраживања која показују да искуство представља кључни фактор у изградњи и јачању социјалне отпорности (Seebauer & Babcsicky, 2020; Soentato et al., 2017; Thistlethwaite, Henstra, Brown & Scott, 2018).

Испитивањем утицаја социјалних веза и поверења у суграђане на јачање социјалне отпорности на поплаве утврђено је да више од половине испитаника (50,2%) сматра да поверење у суседе и јаке социјалне везе у апсолутној мери могу допринети јачању социјалног капитала, а самим тим и социјалне отпорности њихове локалне заједнице на поплаве. Исте резултати су потврђени и у бројним истраживањима о утицају социјалног капитала на јачање социјалне отпорности на поплаве (Babcsicky & Seebauer, 2017; Lo & Chan, 2017).

Резултати испитивања поверења становника локалне заједнице у службе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама показују да највећи број испитаника сматра да становници у средњој (35,2%) и у значајној мери (25,3%) имају поверење у надлежне службе, при чему је значајан број испитаника навео да је у значајној и апсолутној мери спремно да учествују у активностима заштите и спасавња поплавом угроженог становништва. Ови резултати су компатибилни са резултатима истраживања спроведеног у Кини која потврђују да поверење становника у јавне институције одређује њихову спремност за учешће у управљању катастрофама (Peng, Tan, Lin & Хи, 2019). Више од половине испитаника (55,9%) изнело је највишу оцену на скали, исказујући тиме став да би учешће становника у активностима заштите и спасавња у случају поплава у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности, што потврђују и резултати бројних истраживања која су се бавила испитивањем утицаја копродукције на јачање социјалне отпорности на поплаве (Lo & Chan, 2017; O'Grady et al., 2019). Такође, 60,5% испитаника дели уверење да би ангажовање становника на спровођењу мера и активности обнове и

помоћи након поплава у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности њихове локалне заједнице. Ове резултате потврђују и налази до којих су дошли Мес и сарадници (Mees et al., 2016a), да копродукција као јавна услуга представља избегавање и смањење штете од поплава на друштвеном нивоу кроз приватне и државне мере.

Испитивање значаја учешћа становника у јавним дебатама и изради стратегија за смањење ризика од катастрофа је показало да више од половине, односно 53,3% испитаника сматра да би спровођење споменутих активности у апсолутној мери значајно допринело јачању социјалне отпорности на поплаве. У складу са тим, истраживања посвећено испитивању утицаја учешћа становника у комуникацији о ризику потврдила су да је ефикасна копродукција условљена постојањем отворених канала комуникације са властима и свим заинтересованим странама у управљању ризиком од поплаве јер се тим путем знање може најадекватније дистрибуирати широм заједнице (De Boer et al, 2015; Morris, McNamara & Belcher, 2019).

9. ЗАКЉУЧАК

Карактеристике поплава које погађају државе и локалне заједнице широм света захтевају заједничке напоре како надлежних државних органа, тако и локалних заједница у суочавању и одговору на ризик од поплава. Неопходно је развијати грађанску свест, знања, вештине и ресурсе којима ће се створити предуслови за изградњу социјалне отпорности која представља један од кључних аспеката управљања ризиком од катастрофа. Потребно је да локалне заједнице отпроне на последице катастрофа изазваних поплавама сарађују са службама надлажним за поступање у ванредним ситуацијама, локалним властима и другим релевантним организацијама пре, током и након ванредних ситуација. Чланови отпорних заједница узимају значајно учешће у доношењу одлука које се односе на управљање ванредним ситуацијама, показују интересовање за своје окружење и делују проактивно у циљу јачања отпорности заједнице на последице катастрофа изазваних поплавама (Ntontis, Drury, Amlôt, Rubin & Williams, 2019).

Статистичка анализа резултата спроведеног испитивања социјалне отпорности на поплаве у оквиру локалних заједница Републике Србије показала је да године старости, искуство, образовање, социјалне везе и поверење у јавне институције представљају кључне факторе утицаја који детерминишу ниво социјалне отпорности на последице поплава. Резултати указују да је неопходно увођење програма и обука за поступање у ванредним ситуацијама изазваним поплавама, како у оквиру свих нивоа образовања, тако и међу запосленима у свим секторима. Циљ увођења наведених програма и обука јесте подизање свести грађана о ризику као и спремности грађана за поступање у случају поплава. Како наводе Мек Клајмнот и сарадници (McClymont, Morrison, Beevers, & Carmen, 2020) тзв. социјално учење за отпорност представља кључан аспект за смањење ризика од поплава у окружењу изложеном ризику од поплава путем ког би се утврдиле вредности, знања, вештине и спремност за деловање која је потребна за ефикасно управљање ризиком од поплава и унапређење социјалне отпорности на поплаве.

Испитаници су, такође, потврдили да јачање социјалне отпорности захтева јачање социјалне умрежености, поверења и солидарности међу члановима локалне заједнице. Наведени аспекти социјалне отпорности могу се подстаћи путем различитих иницијатива и удружења грађана чије

би активности биле усмерене на пружање помоћи у ванредним ситуацијама, што би значајно допринело развијању знања, искустава и размени информација значајним за смањење ризика од поплава. Акумулација друштвеног капитала, кроз учешће заједнице путем поузданих мрежа, може обезбедити неопходне спољне факторе који ће утицати на индивидуално доношење одлука, повећавајући мотивацију становника да се припреме за негативне ефекте климатских промена (Lo & Chan, 2017).

Анкетирањем испитаника је утврђено да јачању поверења грађана у доносиоце одлука и службе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама може значајно допринети њихово учешће у праћењу и комуникацији о ризику. Комуникационе мреже у виду јавних дебата, медија, личних интеракција са другим људима као и саме врсте друштвених веза омогућају стварање социјалног капитала путем ког се може обликовати свест и знање неопходно за развој одговарајућег нивоа перцепције ризика (Lechowska, 2018).

Резултати спроведеног истраживања указују да предмет истраживања представља неисцрпни извор утемељења будућих истраживања усмерених ка испитивању фактора који детерминишу социјалну отпорност на последице поплава. Добијени резултати могу у значајној мери помоћи како локалним властима, тако и удружењима грађана и свим заинтересованим странама у формулисању стратегија, планова и иницијатива којима ће унапредити социјалну отпорност на последице поплава и створити предуслове за изградњу безбедног и одрживог окружења. Евидентно ограничење истраживања јесте недовољан број испитаника на ширем подручју Републике Србије којим би се добила целовитија слика тренутног нивоа социјалне отпорности на последице поплава као и међузависности испитиваних фактора утицаја.

10. ЛИТЕРАТУРА

- Adedeji, T. J., Proverbs, D. G., Xiao, H., & Oladokun, V. O. (2018). Towards a conceptual framework for property level flood resilience. *International journal of safety and security engineering*, 8(4), 493-504.
- Adelekan, I. O., & Asiyebi, A. P. (2016). Flood risk perception in flood-affected communities in Lagos, Nigeria. *Natural Hazards*, 80(1), 445-469.
- Aerts, J. C., Botzen, W. J., Clarke, K. C., Cutter, S. L., Hall, J. W., Merz, B., ... & Kunreuther, H. (2018). Integrating human behaviour dynamics into flood disaster risk assessment. *Nature Climate Change*, 8(3), 193-199
- Ahmad, D., & Afzal, M. (2020). Flood hazards and factors influencing household flood perception and mitigation strategies in Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13.
- Appleby-Arnold, S., Brockdorff, N., Jakovljević, I., & Zdravković, S. (2018). Applying cultural values to encourage disaster preparedness: Lessons from a low-hazard country. *International journal of disaster risk reduction*, 31, 37-44.
- Ardaya, A. B., Evers, M., & Ribbe, L. (2017). What influences disaster risk perception? Intervention measures, flood and landslide risk perception of the population living in flood risk areas in Rio de Janeiro state, Brazil. *International journal of disaster risk reduction*, 25, 227-237.
- Atreya, A., Ferreira, S., & Michel-Kerjan, E. (2015). What drives households to buy flood insurance? New evidence from Georgia. *Ecological Economics*, 117, 153-161.
- Babcicky, P., & Seebauer, S. (2017). The two faces of social capital in private flood mitigation: opposing effects on risk perception, self-efficacy and coping capacity. *Journal of Risk Research*, 20(8), 1017-1037.
- Babcicky, P., & Seebauer, S. (2019). Unpacking Protection Motivation Theory: evidence for a separate protective and non-protective route in private flood mitigation behavior. *Journal of risk research*, 22(12), 1503-1521.
- Bamberg, S., Masson, T., Brewitt, K., & Nemetschek, N. (2017). Threat, coping and flood prevention—A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 54, 116-126.
- Bodoque, J. M., Amérigo, M., Díez-Herrero, A., García, J. A., Cortés, B., Ballesteros-Cánovas, J. A., & Olcina, J. (2016). Improvement of resilience of urban areas by integrating social perception in flash-flood risk management. *Journal of Hydrology*, 541, 665-676.

- Bonaiuto, M., Alves, S., De Dominicis, S., & Petrucci, I. (2016). Place attachment and natural hazard risk: Research review and agenda. *Journal of Environmental Psychology, 48*, 33-53.
- Brody, S. D., Highfield, W. E., Wilson, M., Lindell, M. K., & Blessing, R. (2017). Understanding the motivations of coastal residents to voluntarily purchase federal flood insurance. *Journal of Risk Research, 20*(6), 760-775.
- Cvetković, V. M. (2016). Fear and floods in Serbia: Citizens preparedness for responding to natural disaster. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke, (155-156)*, 303-324.
- Cvetković, V. M., Roder, G., Öcal, A., Tarolli, P., & Dragičević, S. (2018). The role of gender in preparedness and response behaviors towards flood risk in Serbia. *International journal of environmental research and public health, 15*(12), 2761.
- Dandy, J., Horwitz, P., Campbell, R., Drake, D., & Leviston, Z. (2019). Leaving home: place attachment and decisions to move in the face of environmental change. *Regional environmental change, 19*(2), 615-620.
- De Boer, J., Wouter Botzen, W. J., & Terpstra, T. (2015). More than fear induction: Toward an understanding of people's motivation to be well-prepared for emergencies in flood-prone areas. *Risk analysis, 35*(3), 518-535.
- De Dominicis, S., Fornara, F., Cancellieri, U. G., Twigger-Ross, C., & Bonaiuto, M. (2015). We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perceptions and preventive coping behaviours. *Journal of Environmental Psychology, 43*, 66-78.
- Diakakis, M., Priskos, G., & Skordoulis, M. (2018). Public perception of flood risk in flash flood prone areas of Eastern Mediterranean: The case of Attica Region in Greece. *International journal of disaster risk reduction, 28*, 404-413.
- Drolet, J., Dominelli, L., Alston, M., Ersing, R., Mathbor, G., & Wu, H. (2015). Women rebuilding lives post-disaster: innovative community practices for building resilience and promoting sustainable development. *Gender & Development, 23*(3), 433-448.
- Działek, J., Biernacki, W., Fiedań, Ł., Listwan-Franczak, K., & Franczak, P. (2016). Universal or context-specific social vulnerability drivers—understanding flood preparedness in southern Poland. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 19*, 212-223.
- Fox-Rogers, L., Devitt, C., O'Neill, E., Brereton, F., & Clinch, J. P. (2016). Is there really "nothing you can do"? Pathways to enhanced flood-risk preparedness. *Journal of Hydrology, 543*, 330-343.

- Fuchs, S., Karagiorgos, K., Kitikidou, K., Maris, F., Paparrizos, S., & Thaler, T. (2017). Flood risk perception and adaptation capacity: A contribution to the socio-hydrology debate. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21(6), 3183.
- Garde-Hansen, J., McEwen, L., Holmes, A., & Jones, O. (2017). Sustainable flood memory: Remembering as resilience. *Memory Studies*, 10(4), 384-405.
- Graber, R., Pichon, F., & Carabine, E. (2015). Psychological resilience. *London: Overseas Development Institute*.
- Ha Anh, H., Da Hanh, T. M., Thi Tuong Vi, N., & Shunbo, Y. (2018). Examining the interaction of flood vulnerability determinants in Cambodia and Vietnam using partial least squares structural equation modeling. *Water Policy*, 20(6), 1256-1278.
- Hallegatte, S., Bangalore, M., & Vogt-Schilb, A. (2016). Assessing socioeconomic resilience to floods in 90 countries. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7663).
- He, Z., & Zhai, G. (2015). Spatial effect on public risk perception of natural disaster: a comparative study in East Asia. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 5(3), 161-168.
- Hudson, P., Botzen, W. W., & Aerts, J. C. (2019). Flood insurance arrangements in the European Union for future flood risk under climate and socioeconomic change. *Global environmental change*, 58, 101966.
- Hudson, P., Botzen, W. W., Feyen, L., & Aerts, J. C. (2016). Incentivising flood risk adaptation through risk based insurance premiums: Trade-offs between affordability and risk reduction. *Ecological Economics*, 125, 1-13.
- Jones, L., & Tanner, T. (2017). 'Subjective resilience': using perceptions to quantify household resilience to climate extremes and disasters. *Regional Environmental Change*, 17(1), 229-243.
- Kamal, A. M., Shamsudduha, M., Ahmed, B., Hassan, S. K., Islam, M. S., Kelman, I., & Fordham, M. (2018). Resilience to flash floods in wetland communities of northeastern Bangladesh. *International journal of disaster risk reduction*, 31, 478-488.
- Khalili, S., Harre, M., & Morley, P. (2015). A temporal framework of social resilience indicators of communities to flood, case studies: Wagga wagga and Kempsey, NSW, Australia. *International journal of disaster risk reduction*, 13, 248-254.
- Khoja, L., Schubert, R., & Joerin, J. (2020). Social Resilience Indicators for Disaster Related Contexts.
- Khunwishit, S., Choosuk, C., & Webb, G. (2018). Flood resilience building in Thailand: Assessing progress and the effect of leadership. *International Journal of Disaster Risk Science*, 9(1), 44-54.

- Koks, E. E., Jongman, B., Husby, T. G., & Botzen, W. J. (2015). Combining hazard, exposure and social vulnerability to provide lessons for flood risk management. *Environmental science & policy*, 47, 42-52.
- Koliou, M., van de Lindt, J. W., McAllister, T. P., Ellingwood, B. R., Dillard, M., & Cutler, H. (2020). State of the research in community resilience: Progress and challenges. *Sustainable and resilient infrastructure*, 5(3), 131-151.
- Kuhlicke, C., Seebauer, S., Hudson, P., Begg, C., Bubeck, P., Dittmer, C., ...& Masson, T. (2020). The behavioral turn in flood risk management, its assumptions and potential implications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 7(3), e14
- Laurien, F., & Keating, A. (2019). Evidence from measuring community flood resilience in Asia. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (595),18.
- Lazrus, H. (2015). Risk perception and climate adaptation in Tuvalu: A combined cultural theory and traditional knowledge approach. *Human organization*, 52-61.
- Lechowska, E. (2018). What determines flood risk perception? A review of factors of flood risk perception and relations between its basic elements. *Natural Hazards*, 94(3), 1341-1366.
- 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(2), 256-264.
- Liu, D., Li, Y., Shen, X., Xie, Y., & Zhang, Y. (2018). Flood risk perception of rural households in western mountainous regions of Henan Province, China. *International journal of disaster risk reduction*, 27, 155-160.
- Lo, A. Y., & Chan, F. (2017). Preparing for flooding in England and Wales: the role of risk perception and the social context in driving individual action. *Natural hazards*, 88(1), 367-387.
- Maidl, E., & Buchecker, M. (2015). Raising risk preparedness by flood risk communication. *Natural Hazards & Earth System Sciences*, 15(7).
- McClymont, K., Morrison, D., Beevers, L., & Carmen, E. (2020). Flood resilience: a systematic review. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(7), 1151-1176.
- McDowell, C. P., Andrade, L., O'Neill, E., O'Malley, K., O'Dwyer, J., & Hynds, P. D. (2020). Gender-related differences in flood risk perception and behaviours among private groundwater users in the Republic of Ireland. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2072.
- McEwen, L., Garde-Hansen, J., Holmes, A., Jones, O., & Krause, F. (2017). Sustainable flood memories, lay knowledges and the development of community resilience to future flood risk. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 42(1), 14-28.

- Mees, H., Crabbé, A., & Driessen, P. P. (2017). Conditions for citizen co-production in a resilient, efficient and legitimate flood risk governance arrangement. A tentative framework. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19(6), 827-842.
- Mees, H., Crabbé, A., Alexander, M., Kaufmann, M., Bruzzone, S., Lévy, L., & Lewandowski, J. (2016a). Coproducing flood risk management through citizen involvement: insights from cross-country comparison in Europe. *Ecology and Society*, 21(3).
- Mees, H., Tempels, B., Crabbé, A., & Boelens, L. (2016b). Shifting public-private responsibilities in Flemish flood risk management. Towards a co-evolutionary approach. *Land Use Policy*, 57, 23-33.
- Moghadas, M., Asadzadeh, A., Vafeidis, A., Fekete, A., & Kötter, T. (2019). A multi-criteria approach for assessing urban flood resilience in Tehran, Iran. *International journal of disaster risk reduction*, 35, 101069.
- Morris, J. C., McNamara, M. W., & Belcher, A. (2019). Building resilience through collaboration between grassroots citizen groups and governments: two case studies. *Public Works Management & Policy*, 24(1), 50-62.
- Nakanishi, H., & Black, J. (2018). Implicit and explicit knowledge in flood evacuations with a case study of Takamatsu, Japan. *International journal of disaster risk reduction*, 28, 788-797.
- Nones, M. (2015). Implementation of the floods directive in selected EU member states. *Water and Environment Journal*, 29(3), 412-418.
- Ntontis, E., Drury, J., Amlôt, R., Rubin, G. J., & Williams, R. (2017). Emergent social identities in a flood: Implications for community psychosocial resilience. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 28(1), 3-14. doi:10.1002/casp.2329
- Ntontis, E., Drury, J., Amlôt, R., Rubin, G. J., & Williams, R. (2019). Community resilience and flooding in UK guidance: A critical review of concepts, definitions, and their implications. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 27(1), 2-13.
- O'Grady, M. J., Evans, B., Eigbogba, S., Muldoon, C., Campbell, A. G., Brewer, P. A., & O'Hare, G. M. (2019). Supporting participative pre-flood risk reduction in a UNESCO biosphere. *Journal of Flood Risk Management*, 12(S2), e12520.
- O'Neill, E., Brereton, F., Shahumyan, H., & Clinch, J. P. (2016). The impact of perceived flood exposure on flood risk perception: The role of distance. *Risk Analysis*, 36(11), 2158-2186.
- Papagiannaki, K., Kotroni, V., Lagouvardos, K., & Papagiannakis, G. (2019). How awareness and confidence affect flood-risk precautionary behavior of Greek citizens: The role of perceptual and emotional mechanisms. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 19(7), 1329-1346.

- Peng, L., Tan, J., Lin, L., & Xu, D. (2019). Understanding sustainable disaster mitigation of stakeholder engagement: Risk perception, trust in public institutions, and disaster insurance. *Sustainable Development*, 27(5), 885-897.
- Qasim, S., Khan, A. N., Shrestha, R. P., & Qasim, M. (2015). Risk perception of the people in the flood prone Khyber Pukhthunkhwa province of Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 373-378.
- Qasim, S., Qasim, M., Shrestha, R. P., Khan, A. N., Tun, K., & Ashraf, M. (2016). Community resilience to flood hazards in Khyber Pukhthunkhwa province of Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 18, 100-106.
- Quinn, T., Bousquet, F., Guerbois, C., Sougrati, E., & Tabutaud, M. (2018). The dynamic relationship between sense of place and risk perception in landscapes of mobility. *Ecology and Society*, 23(2).
- Rana, I. A., Jamshed, A., Younas, Z. I., & Bhatti, S. S. (2020). Characterizing flood risk perception in urban communities of Pakistan. *International journal of disaster risk reduction*, 46, 101624.
- Räsänen, A., Kauppinen, V., Juhola, S., Setten, G., & Lein, H. (2020). Configurations of community in flood risk management. *Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography*, 1-16.
- Reyes, D. D., & Lu, J. L. (2016). Gender dimension in disaster situations: A case study of flood prone women in Malabon City, Metro Manila. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 15, 162-168.
- Ridolfi, E., Albrecht, F., & Di Baldassarre, G. (2020). Exploring the role of risk perception in influencing flood losses over time. *Hydrological Sciences Journal*, 65(1), 12-20.
- Rufat, S., Tate, E., Burton, C. G., & Maroof, A. S. (2015). Social vulnerability to floods: Review of case studies and implications for measurement. *International journal of disaster risk reduction*, 14, 470-486
- Saja, A. A., Goonetilleke, A., Teo, M., & Ziyath, A. M. (2019). A critical review of social resilience assessment frameworks in disaster management. *International journal of disaster risk reduction*, 35, 101096.
- Salvati, P., Petrucci, O., Rossi, M., Bianchi, C., Pasqua, A. A., & Guzzetti, F. (2018). Gender, age and circumstances analysis of flood and landslide fatalities in Italy. *Science of the total environment*, 610, 867-879.
- Santoro, S., Pluchinotta, I., Pagano, A., Pengal, P., Cokan, B., & Giordano, R. (2019). Assessing stakeholders' risk perception to promote Nature Based Solutions as flood protection strategies: The case of the Glinščica river (Slovenia). *Science of the total environment*, 655, 188-201.

- Saulnier, D. D., Hanson, C., Ir, P., Mölsted Alvesson, H., & Von Schreeb, J. (2018). The effect of seasonal floods on health: analysis of six years of national health data and flood maps. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 665.
- Scherzer, S., Lujala, P., & Rød, J. K. (2019). A community resilience index for Norway: An adaptation of the Baseline Resilience Indicators for Communities (BRIC). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 36, 101107.
- Seebauer, S., & Babicky, P. (2018). Trust and the communication of flood risks: comparing the roles of local governments, volunteers in emergency services, and neighbours. *Journal of Flood Risk Management*, 11(3), 305-316.
- Seebauer, S., & Babicky, P. (2020). The Sources of Belief in Personal Capability: Antecedents of Self-Efficacy in Private Adaptation to Flood Risk. *Risk analysis*, 40(10), 1967-1982.
- Shah, A. A., Ye, J., Abid, M., Khan, J., & Amir, S. M. (2018). Flood hazards: household vulnerability and resilience in disaster-prone districts of Khyber Pakhtunkhwa province, Pakistan. *Natural hazards*, 93(1), 147-165.
- Shao, W., Xian, S., Lin, N., Kunreuther, H., Jackson, N., & Goidel, K. (2017). Understanding the effects of past flood events and perceived and estimated flood risks on individuals' voluntary flood insurance purchase behavior. *Water research*, 108, 391-400.
- Soetanto, R., Mullins, A., & Achour, N. (2017). The perceptions of social responsibility for community resilience to flooding: the impact of past experience, age, gender and ethnicity. *Natural Hazards*, 86(3), 1105-1126.
- Stedman, R. C. (2016). Subjectivity and social-ecological systems: a rigidity trap (and sense of place as a way out). *Sustainability Science*, 11(6), 891-901.
- Surminski, S., & Eldridge, J. (2017). Flood insurance in England—an assessment of the current and newly proposed insurance scheme in the context of rising flood risk. *Journal of Flood Risk Management*, 10(4), 415-435.
- Thistlethwaite, J., Henstra, D., Brown, C., & Scott, D. (2018). How flood experience and risk perception influences protective actions and behaviours among Canadian homeowners. *Environmental management*, 61(2), 197-208.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction 2015 Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. Презуето 4. априла 2020. са http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- Van Valkengoed, A. M., & Steg, L. (2019). Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. *Nature Climate Change*, 9(2), 158-163.

- Verbrugge, L., & van den Born, R. (2018). The role of place attachment in public perceptions of a re-landscaping intervention in the river Waal (The Netherlands). *Landscape and urban planning, 177*, 241-250.
- Wang, Z., Wang, H., Huang, J., Kang, J., & Han, D. (2018). Analysis of the public flood risk perception in a flood-prone city: The case of Jingdezhen city in China. *Water, 10*(11), 1577.
- Wickes, R., Zahnow, R., Taylor, M., & Piquero, A. R. (2015). Neighborhood structure, social capital, and community resilience: Longitudinal evidence from the 2011 Brisbane flood disaster. *Social Science Quarterly, 96*(2), 330-353.
- Yawson, D. O., Adu, M. O., Armah, F. A., Kusi, J., Ansah, I. G., & Chiroro, C. (2015). A needs-based approach for exploring vulnerability and response to disaster risk in rural communities in low income countries.

11. ПРИЛОЗИ

Анкета - Испитивање социјалне отпорности на последице катастрофа изазваних поплава

Поштовани,

Позивам Вас да попуните анкету намењену испитивању различитих фактора утицаја који детерминишу социјалну отпорност локалне заједнице на последице катастрофа изазваних поплавама, а чијим унапређењем се може значајно допринети стварању безбедног и одрживог окружења. Резултати анкете користиће се искључиво за потребе мастер рада. Већина одговора на питања се заснивају на Ликертовој скали, при чему је Ваш задатак да оцените степен слагања са датим тврдњама на скали од 1 - апсолутно неслагање до 5 - апсолутно слагање.

1. Колико имате година? (*написати број*)

2. Пол?

а) мушки

б) женски

3. Степен стеченог образовања?

а) основна школа

б) средња школа

в) виша школа

г) основне академске студије

д) мастер академске студије

ђ) докторске академске студије

4. Ваш брачни статус?

а) нисам у вези

б) у вези

в) верен/верена

г) ожењен/удата

д) разведен/разведена

ђ) удовица/удовац

5. Да ли имате деце?

а) да

б) не

6. Да ли сте запослени?

а) да

б) не

7. Колико износе Ваши просечни месечни приходи?

а) до 25 000 дин

б) до 50 000 дин

в) до 80 000 дин

г) више од 100 000 дин

8. Да ли сте власник стана/куће у којој живите?

а) да

б) не

9. Да ли сте доживели катастрофу изазвану поплавом?

а) да

б) не

10. Да ли живите у близини поплавних подручја?

а) да

б) не

11. Упознат/а сам са феноменом поплава?

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

12. Чланови породице, пријатељи, колеге су Вам преносили искуства и знања о поплавама?

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

13. Ризик од поплава је значајан узрок страха становника Ваше локалне заједнице?

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

14. Оцените степен угрожености Вашег домаћинства ризиком од поплава?

у апсолутној мери неуgroжено ○○○○○○ у апсолутној мери угрожено

1 2 3 4 5

15. Оцените у којој мери становници Ваше локалне заједнице предузимају превентивне мере заштите од поплава (обуке и семинари за поступње у случају поплава, осигурање од поплава, поседовање личне заштитне опрема, алата, залихе хране, воде, лекова)

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

16. Оцените у којој мери су становници Ваше локалне заједнице упознати са својим правима и обавезама у случају настанка ванредних ситуација изазваних поплавама?

у апсолутној мери непознати ○○○○○○ у апсолутној мери упознати

1 2 3 4 5

17. Становници Ваше локалне заједнице су спремни да напусте домове и евакуишу се у објекте које је надлежни штаб за ванредне ситуације одредио за прихват становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

18. Оцените да ли би становници Ваше локалне заједнице били спремни да учествују у активностима заштите и спасавња угроженог становништва у случају ванредних ситуација изазваних поплавама?

апсолутно неспремни ○○○○○○ апсолутно спремни

1 2 3 4 5

19. Оцените да ли су становници Ваше локалне заједнице спремни да пруже склониште и помоћ угроженом становништву у случају ванредних ситуација изазваних поплавама?

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

20. Поверење у суседе и јаке социјалне везе могу значајно допринети јачању социјалног капитала, а самим тим и социјалне отпорности Ваше локалне заједнице на поплаве

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

21. Становници Ваше локалне заједнице имају поверења у службе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама (штаб за ванредне ситуације, полиција, ватрогасно-спасилачка јединица, јединица цивилне заштите, служба хитне медицинске помоћи, Црвени крст)

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

22. Надлежне службе Ваше локалне управе имају довољно капацитета и средстава за поступање у ванредним ситуацијама изазваним поплавама

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

23. Надлежни органи и службе за поступање у ванредним ситуацијама редовно и благовремено информишу становнике Ваше локалне заједнице о ризику од поплава путем медија

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

24. Становници Ваше локалне заједнице су укључени у комуникацију о ризику од поплава и развој стратегија за смањења ризика од поплава

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

25. Увођење обавезне едукације и обуке грађана за поступање у случају ванредних ситуација изазваних поплавама значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

26. Учешће становника у активностима заштите и спасавња у случају ванредних ситуација изазваних поплавама значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице на поплаве

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

27. Укључивање грађана у праћење ризика од поплава значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице на поплаве

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

28. Ангажовање становника на спровођењу мера и активности обнове и помоћи након поплава значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

29. Учешће грађана у дебатама и изради стратегија за смањење ризика од катастрофа значајно би допринело јачању социјалне отпорности Ваше локалне заједнице

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

1 2 3 4 5

30. Покретање иницијатива и укључивање грађана у рад и активности локалних група грађана, хуманитарних организација и волонтерских организација за пружање помоћи у ванредним ситуацијама значајно би допринело развијању знања, искустава и размени информација значајним за смањење ризика од поплава

апсолутно се слажем ○○○○○○ апсолутно се не слажем

12. БИОГРАФИЈА АУТОРА

Тамара Ивковић, рођена 1997. године у Пожаревцу. Основну школу и гимназију завршила у Пожаревцу. Факултет безбедности уписује 2016. године у Београду, опредељујући се за смер Цивилне заштите и заштите животне средине. Основне академске студије завршава 2020. године одбраном дипломског рада на тему „Водени ресурси као потенцијлни узрок унутардржавних и међународних конфликта“, чиме стиче звање дипломираног менаџера безбедности. Непосредно након дипломирања уписује мастер академске студије на Факултету безбедности на смеру Управљање ризиком од елементарних и других непогода. Од 2021. године ради као истраживач-сарадник на Међународном институту за истраживање катастрофа.