

**Универзитет у Београду
Факултет безбедности**

Отпорни градови и катастрофе

ДИПЛОМСКИ РАД

Ментор:

Проф. Др Јасмина Гачић

Кандидат:

Мирјана Чукић

Београд, 2020. године.

Садржај

УВОД	1
1. ПОЈАМ КАТАСТРОФА	3
2. РАЗВОЈ КОНЦЕПТА РЕЗИЛИЈЕНТНОСТИ	6
2.1. Теоријске поставке концепта резилијентности.....	6
2.2. Економска резилијентност.....	7
2.3. Друштвена резилијентност.....	8
2.4. Институционална резилијентност.....	9
2.5. Еколошка резилијентност.....	10
3. КОНЦЕПТ ОТПОРНОГ ГРАДА	11
3.1. Узроци ризика од природних катастрофа у градовима.....	13
3.1.1. Пораст градске популације и повећана густина насељености.....	13
3.1.2. Слаба градска управа.....	13
3.1.3. Непланирање урбанистичког развоја.....	14
3.1.4. Неадекватна градња.....	14
3.1.5. Пропадање екосистема.....	15
3.1.6. Концентрација економских средстава.....	15
4. ГЛОБАЛНА ПЛАТФОРМА ЗА ПЛАНИРАЊЕ ОТПОРНИХ ГРАДОВА	16
4.1. Иницијатива ОЕСД-а.....	20
4.2. Нова урбана агенда.....	22
5. ОТПОРНОСТ ЗАЈЕДНИЦЕ И УРБАНА БЕЗБЕДНОСТ	24
5.1. Критеријуми безбедних градова.....	25
5.2. Урбана отпорност.....	28
5.2.1. Стварање културне одзивности и отпорности.....	29
ЗАКЉУЧАК	30
ЛИТЕРАТУРА	31

УВОД

Како се развија 21. век, повећава се број становника који живе у градовима. Бољи живот у градовима ослања се на сложену мрежу међусобно повезаних институција, инфраструктуре и информација. Са сталном тенденцијом пораста броја становника, град постаје синтеза иновација, знања, урбане културе и развоја цивилног друштва, али и веома неуравнотежене урбане целине пуне конфликта, контраста које траже потпуно нов приступ развоју, заштити и отпорности.

Бројне међународне институције, кампање, глобални и регионални пројекти у континуитету прате високе ризике различитог порекла у градовима и слажу се да у добро планираним и отпорним градовима лежи и решење, не само за смањење инфраструктурних, економских, социјалних и еколошких проблема, већ и за генерисање креативних решења за унапређење окружења. Након великог броја природних непогода са катастрофалним последицама које су задесиле насеља и градове широм света, савремени приступи у планирању отпорности су постали приоритет градских управа, невладиних организација, планера, менаџера, архитеката, дизајнера, социолога, еколога и инжењера, који се залажу за нову агенду резилијентности (Гачић и Мићовић, 2020).

Истовремено, градови могу постати и генератори нових ризика: неуспеле инфраструктуре и услуга, урбане деградације животне средине, ширења бесправне градње, готово милијарде становника сиротињских квартова широм света и у новије време, концентрације великог броја избеглица и присилних миграната. Све ово доприноси томе да многи становници урбаних средина постају изложенији опасностима и рањиви на природне опасности.

Због свега наведеног се јавила потреба за креирањем концепта који би омогућио решавање новонасталих изазова. Најпре је настао концепт одрживог развоја који је глобализован на Светској комисији за животну средину и развој 1987. године, а потом и концепт резилијентности који се у много чему ослања на концепт одрживог развоја (Ивановић и Митић, 2016).

Концепт резилијентности подразумева разумевање природе ризика, развијање спремности да се избегну или ублаже негативне последице истих, уз коришћење потенцијалних шанси за развој.

Концепт градова отпоран на катастрофе помаже у смањењу сиромаштва, осигурава раст и запошљавање, али пружа и већу социјалну правду, свеже пословне могућности, уравнотеженије екосистеме, боље здравље и побољшано образовање. Градови се морају посветити не само сопственим настојањима да успешно одговоре на стање природних катастрофа, већ и побољшања односа са суседним градовима и регијама како би се успоставили системи који могу пружити помоћ једни другима у случају потребе (Гачић и Бабић, 2018).

1. ПОЈАМ КАТАСТРОФА

Катастрофа представља елементарну непогоду или техничко-технолошку несрећу чије последице угрожавају безбедност, живот и здравље већег броја људи, материјална и културна добра или животну средину у већем обиму, а чији настанак или последице није могуће спречити или отклонити редовним деловањем надлежних органа и служби (Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, 2018).

Најпростија подела катастрофа је на:

- оне које изазива човек,
- оне које настају услед динамике Земље,
- катастрофе узроковане динамиком Сунчевог система,
- оне које долазе из спознатљивог свемира и катастрофе за које се не зна порекло (Миливојевић, Алексић и Стојановић, 2015:2).

Према наведеним ауторима „процес катастрофе се може поделити у неколико фаза:

- природни/људски догађај,
- дејство (катастрофа),
- престанак дејства,
- опоравак (након катастрофе) (Миливојевић, Алексић и Стојановић, 2015:2).

Разликују се две генеричке категорије катастрофа:

- природне (не може да их проузрокује човек) и
- технолошке (може да их проузрокује човек, намерно или ненамерно) катастрофе (Цветковић, 2015).

„У зависности од природе процеса настанка, природне катастрофе могу да се поделе на:

- геофизичке (земљотреси, вулкани, цунами, клизишта, блатишта);
- метеоролошке (тропски циклони/урагани, олује с грмљавином, торнада, муње, олује с градом, снежне олује, ледене олује, мећаве, хладни и врући таласи, одрони снега, магле и мразеви);
- хидролошке (поплава, бујице);
- биолошке (епидемије, епизотије, епифитоције) и ванземаљске (метеори)“ (Сврдлин, 2019:11).

У Табели 1 класификоване су катастрофе према изворима настанка догађаја, а вероватноћа њиховог догађања је потпуно неизвесна. Детаљном анализом добија се јаснија слика опасности које се могу догодити, као и сагледавање карактеристике догађаја који за исход имају потпуни нестанак људског рода (Миливојевић, Алексић и Стојановић, 2015:3).

Врста катастрофе	Могуће последице катастрофе	Могућност одговора	Ризик
Катастрофе које изазива човек	Пренасељеност, вода, енергија, храна, ваздух, руде, загађивање, клима, оружја и друго.	Одговор је могућ уз одговорно понашање појединаца, држава и целокупне људске заједнице.	Средњи до висок
Катастрофе које изазива Земља	Земљотреси, вулкани, слабљење електромагнетног штита, промена магнетних полова, промена ротације планете, ледена доба и друго.	У овом тренутку технолошког развоја могућ је само делимичан одговор, али са потпуно неизвесним исходом за опстанак.	Висок и веома висок
Катастрофе које долазе из Сунчевог система	Промена путања планета, астероиди, комете, ерупције на Сунцу, промена ротације Сунца, промена опште активности Сунца и друго.	У овом тренутку технолошког развоја људски род није у стању да одговори на катастрофу.	Веома висок
Катастрофе које долазе из свемира	Нове и супернове, космичко зрачење, маглине, судари галаксија, црне рупе, лутајућа космичка тела, промена универзалних константи и друго.	У овом тренутку технолошког развоја људски род није у стању да одговори на катастрофу.	Веома висок
Катастрофе за које се не зна порекло	Непозната енергетска поља, дезинтеграција простор-времена, дезинтеграција свемирске структуре, непознате катастрофе и друго.	У овом тренутку технолошког развоја људски род није у стању да одговори на катастрофу.	Веома висок

Табела 1. Класификација катастрофа битних по опстанак људске заједнице

Извор: Миливојевић, Ј., Алексић, А. и Стојановић, С. (2015). Мониторинг глобалних катастрофа – Интегрисани планетарни систем, стр. 3

2. РАЗВОЈ КОНЦЕПТА РЕЗИЛИЈЕНТНОСТИ

Етимолошко значење речи указује да се ради о напорима да се ојача и повећа општа способност привреде и друштва. Резилијентност као појам се први пут појављује у академским круговима крајем XIX века, када се говорило о отпорности различитих материјала у контексту инжењерства. Скоро читав век касније, 80-их година XX екстензивно се користи у области психологије, пре свега за објашњење понашања појединца. Појам резилијентности дефинисан је као способност за успешну адаптацију на новонасталу ситуацију, независно од претњи и изазова које карактеришу окружење појединца (Ивановић и Митић, 2016:69).

Резилијентност у области екологије дефинише се као способност екосистема да се одупре променама и брзо врати у стање пре природне катастрофе. Peterson, Allen i Holling описују постојеће моделе односа између разноврсности врста и еколошке функције и предлажу концептуални модел који је у вези са богатством врста и еколошком резилијентношћу (Ивановић и Митић, 2016).

У другој половини 2000-их година концепт резилијентности постао је предмет истраживања економиста са становишта привредних кретања, односно флукуација у привреди.

2.1. Теоријске поставке концепта резилијентности

Аутори Ивановић и Митић анализирају отпорност на следећи начин: „Јачање резилијентности је од значаја због глобалних политичких прилика, укороњених демографских, (е)миграционих и технолошких трендова, нарастајућих еколошких притисака, што све заједно повећава вероватноћу појаве различитих ризичних догађаја, са негативним последицама на благостање и економски раст. Концепт резилијентности подразумева разумевање узрока ризика, али и шанси за развој кроз борбу са проблемима и учењем из претходног искуства. Економска криза из 2008. године

указала је на значај и потребу јачања отпорности економије, друштва и институција, док је нужност еколошке резилијентности од раније позната, услед еколошких катастрофа, а изнад свега евидентног проблема климатских промена“ (Ивановић и Митић, 2016:70).

У већини држава присутна је свест о ризицима из области економије, политике и екологије. Покушај да се кроз резилијентност нађу одговори на горе наведене проблеме могу бити последица општих карактеристика савременог окружења: нестабилност и несигурност, односно тражење „формуле“ за адаптацију и опстанак (Ивановић и Митић, 2016).

„На Савету министара ОЕСД донет је прегледни документ ОЕСД - Overview Paper on resilient Economies and Societies у коме су јасно разграничена четири стуба резилијентности 2014. године:

- резилијентност привреде (економска резилијентност као ужи појам),
- резилијентност друштва,
- резилијентност институција,
- еколошка резилијентност“ (Ивановић и Митић, 2016:71).

2.2. Економска резилијентност

Једна од подела коју објашњавају аутори Ивановић и Митић су следеће: „Економска резилијентност је способност јачања капацитета макроекономије како би се издржали шокови и реалоцирали угрожени ресурси у области које нуде нове могућности раста“ (Ивановић и Митић, 2016). Економска резилијентност државе зависи од утицаја глобалних економских прилика са једне стране, и од јачања унутрашњих капацитета са друге стране. Развој и стабилизација фискалне, монетарне и буџетске политике су од великог значаја за одбрану економије од нових криза. Циљеви попут формирања ниске стабилне инфлације, јаким јавним финансија, ниског државног дуга и одрживог фискалног баланса омогућавају фискалну сигурност и јачају отпорност државе на будуће потенцијане шокове. Неопходно је истовремено тежити

резилијентности и расту економије. Потребно је да јачање институција буде у складу са новим реформама које ће омогућити раст продуктивности и конкурентности. Пожељно је да се свим спроведеним мерама целокупна привреда врати у стање у ком се налазила пре шока, тј. у равнотежу (Николић, 2019:5).

Регулативе које се односе на рад и производе олакшавају креирање пословања и помажу дугорочан раст. Утицај на будуће шокове се смањује реалокацијом ресурса у економији. Политике које подржавају предузетништво и инвестиције у капитал базиран на знању имају многоструке користи на раст економске резилијентности. Образовање и активне политике тржишта рада могу помоћи у ублажавању неједнакости кроз утицај на плате и запосленост.

С обзиром да економска криза ретко погађа само једну земљу, пожељна је што боља међународна сарадња. Развој међународне сарадње, формирање политика и закона који се односе на конкуренцију, омогућава да се ефекти економских шокова равномерно поделе између партнера (Ивановић и Митић, 2016).

2.3. Друштвена резилијентност

Поред економске, наведени аутори објашњавају и друштвену димензију отпорности: „Резилијентно друштво је оно које може да се избори са шокovima усвајајући адекватне социјалне политике и праксе. Ефикасна и ефективна социјална политика је основа за креирање система заштите који повећава социјалну, али и економску сигурност. Друштвену резилијентност карактеришу и институције које могу да пруже услуге члановима друштва да се изборе са променама да се потпуно интегришу у друштво. Овакве институције требало би да своје ресурсе првенствено фокусирају на најугроженије чланове друштва“ (Ивановић и Митић, 2016:74).

„Квалитет рада појединца не доприноси само његовом личном и породичном задовољству, већ и степену мотивације и продуктивности као и повећању целокупне економске продуктивности. Резилијентно друштво би требало да се конципира тако да подржава чланове друштва да раде на пословима који им омогућавају добар квалитет живота. Осим члановима друштва који су у радном односу, резилијентно друштво се

брине и о друштву које стари тако што решава питања здравственог осигурања, финансирања пензија и бригом о старим лицима. Ово омогућава да се инвестира и у нове производе, услуге и медицинске установе. Друштво треба да доноси адекватне политике које се баве питањем образовања, регионалног развоја, некретнинама и финансијама како би се смањила међугенерациска неједнакост, тако да сви имају подједнаке шансе на тржишту рада, а касније и пристојан живот у пензији. Од кључног значаја за развој резилијентности друштва је смањење родне неравноправности и укључивање већег удела жена на тржиште рада, чиме се јача целокупна економија и друштво“ (Николић, 2019:8).

2.4. Институционална резилијентност

Институције имају кључну улогу у јачању резилијентности с обзиром да утицај шока зависи од тога колико су оне спремне да се изборе и опораве од шока. Поверење у јавне институције се стиче креирањем отворене политике која треба да буде у складу са потребама друштва и да му омогућава да учествује у демократском доношењу одлука. Све је популарније формирање тзв. „отворених влада“ које све више укључују грађане у креирање политике од дизајнирања до имплементације. Веће поверење у институције олакшава економске одлуке, а самим тим и бржи економски раст.

Регионални, градски и локални политичари су главни актери у постизању већег поверења које се првенствено гради на локалном нивоу где се многе услуге испоручују и где је однос између владе и становништва најближи и очигледнији.

2.5. Еколошка резилијентност

Једна од значајнијих димензија отпорности је и еколошка. Последњих година све више долази до изражаја потреба за јачањем еколошке резилијентности. Green Growth приступ који је усвојен 2011. године на OECD састанку указао је на неопходност проналажења решења за заштиту животне средине и њен развој. Охрабривање зеленог раста би омогућило инвестирање у еколошки одрживе пројекте који би уједно обезбедили раст запослености и прихода (Ивановић и Митић, 2016).

Аутори Ивановић и Митић објашњавају да су климатске промене најобимнији и најскупљи еколошки ризик. Према њима основа за јачање било које стратегије глобалног резилијенса је идентификовање највећих изазивача климатских промена. Трошкови нереаговања могу бити веома високи. Неодрживо црпљење необновљивих природних ресурса је, такође, велики извор ризика, јер може негативно утицати на расположивост и квалитет фактора производње. Загађење ваздуха, поред непримереног трошења ресурса, представља озбиљан ризик за животну средину. Оно је последица застарелих технологија, недостатка постројења за пречишћавање димних гасова и ниске енергетске ефикасности постројења у сектору енергетике и индустрије и лошег квалитета горива (Ивановић и Митић, 2016:76).

Несташица ресурса је била повод за бољи степен искоришћености ресурса, продуктивнија технолошка решења или сасвим нове иновације и технологије. Такође, представљала је мотив за проналажење нових алтернативних ресурса и супститута.

3. КОНЦЕПТ ОТПОРНОГ ГРАДА

Ауторке Гачић и Бабић наводе да су се „Градови одувек сматрали местима друштвено-економског напретка, урбане културе и развоја цивилног друштва, односно иновативним центрима и живим лабораторијама. Градови се често описују као сложени и динамични системи који представљају специфичну мешавину различитих народа, с различитим културама, друштвеним нормама понашања и живота те разним важним друштвеним функцијама. Градови се све више сматрају „дестинацијама глобализације“ које су прерасле локалне оквире и због тога траже потпуно нов приступ развоју, заштити и отпорности (Гачић и Бабић, 2018).

„Према анализи Luisa Mamforda, град се у свом друштвеном аспекту може описати као посебан оквир који је усмерен на стварање и диференцирање прилика за обичан живот и значајну колективну драму. У поимању града важан је закључак да су друштвене чињенице примарне, а физичка организација града, његова индустрија и трговина, његови токови комуникације и саобраћаја морају бити подређени друштвеним потребама. Иако је у развоју града у последњих сто година намерно проширен физички план и исто тако се односило према основном друштвеном језгру, органима управе и образовању, и друштвеним услугама, као према споредним последицама, данас се према друштвеном језгру мора односити као према есенцијалном елементу у сваком плану града: локација и међусобни однос школа, јавних центара треба да представљају први задатак у дефинисању урбаног окружења и постављању скица једног интегрисаног града“ (Гачић и Бабић, 2018:273).

Чињеница је да су градови подједнако значајни у погледу банкарства, осигурања и финансијских услуга, они су центри савремених професионалних активности свих врста. Истовремено су и центри у које стижу и из којих се дисеминирају информације, путем мас-медија или штампе, али и центри потрошње, од луксузних добара до добара за масовну потрошњу и центри уметности, културе и забаве.

Према наведеним ауторкама, „отпоран град је одржива мрежа физичких система и људске заједнице. Физички системи су конструисани тако да обухватају и природне компоненте, односно животну средину града. То укључује њихове путеве, зграде, инфраструктуру, комуникације, енергију, објекте, водене токове, земљиште, топографију, геологију и друге природне системе. Укратко, физички системи делују као тело града, склоп његових костију, артерија и мишића. За време катастрофа

физички системи морају бити у могућности да преживе и функционишу под екстремним стресом. Ако их довољно оштећујемо, губици ескалирају и успорава се опоравак. Град без еластичних физичких система биће изузетно угрожене катастрофе“ (Гачић и Мићовић, 2020:422).

С друге стране, људске заједнице су социјалне и институционалне компоненте града. Оне укључују формална и неформална, стална и *ad hoc* људска удружења која послују у урбаним срединама: школе, агенције, организације, предузећа, контингенте радне снаге и сличне асоцијације. Укратко, заједнице делују као мозак града, усмеравајући своје активности и одговарајући на своје потребе. Током катастрофе, мреже заједнице морају бити у могућности да преживе и функционишу у екстремним и јединственим условима. Ако се разбију, доношење одлука ће бити отежано (Гачић и Мићовић, 2020).

„Под отпорним градом научна и стручна заједница подразумева град који је развио стратегије и капацитете који могу да помогну апсорбовање будућих поремећаја и стресова у његовим социјалним, економским и техничким системима и инфраструктури, тако да буде у могућности да одржава неопходне постојеће функције, структуре, системе и идентитет“ (Гачић и Мићовић, 2020:422).

Наведене ауторке сматрају да социјалне и институционалне мреже показују различит степен организације, идентитета и кохезије. Као што инжењери анализирају крхкост физичких структура под стресом, тако друштвене науке развијају криве крхкости за организације под притиском (Гачић и Бабић, 2018). Исто тако, град без еластичних заједница биће подложен катастрофама. Традиционални програми за ублажавање опасности усредсређени су на израду физичких система отпорности на силе катастрофа.

Гејс сматра да будући програми ублажавања морају бити усредсређени на процес учења друштвених заједница и институција града да смањи ризике и ефикасно реагују на катастрофе јер оне су најодговорније за изградњу урбанистичке еластичности (Гачић и Бабић, 2018:278). Такође, он је нагласио потребу за холистичким и интегрисаним приступом који се бави везама и односима, а не само структурним интегритетом зграда. Многи савремени аутори користе термин „флексибилност“ како би указали на оријентацију на повезивање физичких и друштвених система (Гачић и Бабић, 2018). Резилијентност је концепт који су научници развили да објасне релације, реципрочне ефекте и повратне информације између људских и природних система.

3.1. Узроци ризика од природних катастрофа у градовима

3.1.1. Пораст градске популације и повећана густина насељености

Половина светског становништва живи у урбаним срединама. Данас се људи селе из руралних подручја у градове због сиромаштва, конфликта, суша и друго. Велики утицај на пораст броја становника и густину насељености има и природни прираштај. Висока густина насељености је значајан узрочник ризика, због лошег квалитета становања, инфраструктуре и услуга (Гачић и Бабић, 2018).

„Истраживања показују да у земљама ОЕСД-а, метрополе обухватају само 4% земљишта, али имају приближно половину становништва и близу 55% БДП-а. погодни економски, социјални и инфраструктурни елементи, такође, подстичу раст урбане популације, са мање од 1 милијарде 1950. на око предсказаних 6 милијарди 2050. године. У државама ОЕСД-а становништво у метрополитанским подручјима повећало се за 12,5% у периоду од 2000. до 2014. године. Рапидна урбанизација је донела очигледан просперитет и прилике за многе људе“ (Гачић и Бабић, 2018:273).

3.1.2. Слаба градска управа

„Начин на који се пружају услуге и управља овим великим и брзорастућим становништвом урбаних подручја представља главну импликацију за развој, као и за смањење ризика од катастрофа. У земљама с високим дохотком становништва, свеобухватна мрежа инфраструктуре и институција помаже у смањењу ризика и утицаја катастрофа. Градска популација у тим срединама узима „здрово за готово“ чињеницу да постоје институције, инфраструктура, услуге и прописи који их штите од катастрофа - укључујући и екстремне временске прилике, поплаве, пожаре и технолошке несреће. Ове институције, такође, задовољавају свакодневне потребе: здравствене услуге интегрисане с услугама хитне помоћи, и канализациони и дренажни

системи који служе за дневне потребе, али који, такође, функционишу и у случају олуја“ (Јовановић, 2017:19).

3.1.3. Непланирање урбанистичког развоја

Неопходни су јаки системи за урбанистичко планирање јер долази до брзог раста многих градова, али и пропадања других, суочавање са климатским променама и бројним другим изазовима. Велики део ширења урбаних простора се одвија изван социјалних и правних оквира прописа о градњи и регулација просторног планирања. Одржива урбанизација захтева свеобухватне мере за управљање ризицима, како би се спроводили прописи за урбанистичко планирање и адекватни грађевински прописи.

3.1.4. Неадекватна градња

Опасност за милионе људи широм света представља неадекватна градња. Многи људи умиру или бивају озбиљно повређени услед рушења зграда проузрокованог земљотресима, клизиштима, јаким олујама, поплавама и цунамијима.

Према статистичким подацима, 80% смртних случајева је последица природних несрећа које се догађају у зградама које се урушавају током земљотреса. Спровођење регулатива и прописа о градњи је неопходна и често је карика која недостаје, јер се најчешће због уштеде и корупције прописи заобилазе. Бесправно изграђена насеља представљају смештај за већи део градског становништва у земљама у развоју. Побољшање инфраструктуре и јавних зграда је минималан услов за одрживу урбанизацију и отпорност. Канализациони системи прилагођени катастрофама би смањили знатан број бујица и клизишта (Николић, 2019).

3.1.5. Пропадање екосистема

Екосистеми пружају знатне предности и услуге за градове и локалне власти. Многи екосистеми су значајно угрожени, због непланираног развоја градова и економског раста, што доводи до опасне неравнотеже. Многа урбана подручја су изложена поплавама због бесправне градње поред водених токова и недостатка адекватних канализационих система.

До ерозије земљишта је дошло због крчења шума и на тај начин су људи изложени опасностима од стварања клизишта услед обилних киша, а коришћење бетона је утицало на капацитет апсорпције тла у случају бујица.

3.1.6. Концентрација економских средстава

Економски раст је најбржи у обалским регионима и подручјима у близини великих река, која су у опасности од бујица због догађаја проузрокованих екстремним временским условима који би могли постати чешћи и интензивнији услед климатских промена. Постоји тенденција да се економска средства концентришу у великим градовима где катастрофе могу имати разарајући учинак на локално и национално становништво и привреду. На пример, 1995. године велики потрес је уништио луку и велики део града Кобе у Јапану. Град Кобе се потпуно опоравио, а од тог догађаја на снази је свеобухватан и иновативан сет политика и деловања које се баве ризицима од катастрофа.

4. ГЛОБАЛНА ПЛАТФОРМА ЗА ПЛАНИРАЊЕ ОТПОРНИХ ГРАДОВА

„На глобалном нивоу, најзначајније иницијативе везане су за климатске промене и јачање свести о значају животне средине. Међународна тела, као што је IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) у континуитету прате климатско стање у свету, при чему обезбеђују информације о научној техничкој, друштвеној и економској димензији климатских промена. Укључивање градова у савремене токове климатских промена најбоље се илуструје кроз неколико иницијатива – C40 Cities Climate Leader Group, која укључује 90 светских градова, Clinton Climate Initiative, фондација Bloomberg Philanthropies, Transition Network, 100 Resilient Cities (основана од стране Рокфелерове фондације, 2013)“ (Гачић и Мићовић, 2020:423).

Такође, постоји и низ регионалних програма који се прилагођавају локалним специфичностима. „Регионални програми се усмеравају ка конкретним проблемима појединих градова, па су се тако развили пројекти ЕУ- INTERREG, ЕУ FP, Horizon 2020, ECLAIRE, URBAN иницијативе, RESTART, Eco City пројекат Европског програма FP 5. Успешан пример активности у области одговора на климатске промене представља иницијатива „ Градови и климатске промене“, која је тренутно присутна у 40 градова широм света, чија је основна идеја подршка локалним заједницама да одговоре на изазове климатских промена и редукују емитовање штетних гасова“ (Гачић и Мићовић, 2020:423).

Године 2010. због све чешћег суочавања међународне заједнице са природним опасностима покренута је Међународна кампања „Учинимо градове отпорнима: Мој град се припрема“. Међународна кампања предложила је списак од Десет основа за град отпоран на катастрофе, које могу да спроведу градоначелници и локалне управе. Овај списак настао је из пет приоритета Оквира из Хјого-а за деловање 2005–2015: Изградња отпорности држава и заједница на катастрофе, кључног инструмента за спровођење акција смањења ризика од катастрофа.

„Постизање свих или пак неких од десет основа помоћи ће градовима да постану отпорнији:

- Успоставити организацију и координацију, како би се смањио ризик од катастрофа, утемељену на учествовању грађанских удружења и цивилног друштва, градити локалне савезе. Осигурати да сви надлежни органи

разумеју своју улогу у смањењу ризика од катастрофа и стварању приправности на ове ризике;

- Одредити прорачун за смањење ризика од катастрофа и пружити подстицај власницима кућа, породицама с ниским примањима, заједницама, предузећима и јавном сектору да инвестирају у смањење ризика с којим се суочавају;
- Одржавати ажуриране податке о опасности и изложености, припремити процену ризика и користити је као темељ за урбанистичке планове и одлуке. Осигурати доступност ових информација и планова јавности, омогућити јавности да расправља о њима;
- Инвестирати у, и одржавати, критичну инфраструктуру која смањује ризик, као што је канализацијски систем у случају бујица, а која је по потреби прилагођена како би се носила с климатским променама;
- Проценити сигурност свих школа и здравствених установа, побољшати их и надоградити према потреби;
- Применити и спроводити реалне, с ризиком усклађене прописе о градњи и начела просторног планирања. Идентификовати безбедан простор за грађане с ниским примањима и развити систем побољшања и надоградње;
- Осигурати да школе и локалне заједнице усвоје програме за образовање и програме обука о смањењу ризика од катастрофа;
- Заштитити екосистеме и природне баријере за ублажавање бујица, олујних удара и других опасности којима ваш град може бити изложен. Прилагодити се климатским променама, ослањајући се на добре праксе смањења ризика;
- Увести систем раног упозоравања и капацитете управљања ванредним (кризним) ситуацијама у одређеном граду, као и одржавати редовне јавне вежбе приправности;
- Након било које катастрофе осигурати да су потребе преживелих и центри активности обновљени и реконструисани, кроз пружање подршке њима и њиховим заједницама у осмишљавању и спровођењу механизма, економски раст и запошљавање, јер сигурнији и добро вођени градови привлаче више инвестиција (Гачић и Мићовић, 2020:424).

Поред позитивних резултата, Оквир Хјого показао је и извесне недостатке, пре свега на пољу превенције и у мултисекторском приступу у решавању проблема природних катастрофа. Из тих разлога, Оквир из Сендаија усвојен је 2015. као документ који би требало да замени Оквир за деловање из Хјогоа (2005–2015): изградња отпорности земаља и заједница на катастрофе. Главни циљ концепта смањења ризика од катастрофа из Оквира из Сендаија јесте изградња отпорности на природне и антропогене опасности кроз идентификовање и ефикасно управљање ризицима, а не само кроз управљање катастрофама. Он се заснива на елементима који су установљени у Оквиру за деловање из Хјогоа, али у њему су додатно наглашене адаптивне и трансформативне способности заједница које треба да им омогуће превазилажење стресова и шокова, и опоравак за „грађење бољег него што је било“. Такође, он наглашава смањење ризика од катастрофа и отпорност као кључне елементе за остваривање одрживог хуманог развоја. Имајући у виду глобалне иницијативе и напоре, у јулу 2016. године Европска комисија усвојила је Акциони план за имплементацију Оквира из Сендаија у европским политикама за смањење ризика од катастрофа који укључује главне приоритете из Оквира из Сендаја прилагођене потребама Европског оквира политика за смањење ризика од катастрофа. Такође, план наглашава значај укључивања локалних власти, цивилног друштва и заједница у развој конкретних стратегија за развијање свести о ризику ради укључивања најрањивијих група у датом окружењу.

„Развијено је десет основних приоритетних тема за развој резилијентних градова и оне представљају битне и независне кораке које треба предузети да би се изградила и одржала отпорност. Десет кључних тема оперативног Оквира из Сендаја за смањење ризика од катастрофа су:

- Организовати се за отпорност на катастрофу :
 - Успоставити и ојачати институционални капацитет на локалном нивоу;
 - Изградити савезе и мреже; ц) формирати законодавни оквир и механизме деловања за резилијентност;
- Јачати финансијски капацитет за резилијентност:
 - Идентификовати највероватније и најтеже сценарије (најгори случај);
 - Препознати прилике где изградња резилијентности доприноси здравој економској стратегији

- Обезбедити буџет за резилијентност;
- Ширити информације о ризику у циљу доношења одлука о развоју;
- Искористити знање из сценарија ризика за развојне одлуке;
- Идентификовати, разумети и користити сценарије за процену тренутног и будућег ризика;
- Наставити резилијентан урбани развој и дизајн:
 - Поставити урбанистичко планирање и управљање земљиштем у центар урбане резилијентности;
 - Спровести системско и специфично мапирање рањивости;
 - Ажурирати важеће урбанистичке планове и секторске стратегије у односу на резилијентност;
- Заштитити природне амортизационе зоне за побољшање заштитних функција екосистема:
 - Подићи свест о утицају промена у животној средини и деградацији екосистема на ризик од катастрофа;
 - Промовисати боље управљање критичним екосистемима ради јачања резилијентности на катастрофе;
 - Ојачати досадашње управљање екосистемима на основу сценарија процене ризика;
- Јачати институционалне капацитете за резилијентност;
- Разумети и јачати друштвене капацитете за резилијентност:
 - Идентификовати специфичну природу сваке рањивости и повезати са одговарајућом институцијом;
 - Изградити локалне капацитете и учврстити учешће у управљању катастрофама и побољшању резилијентности;
 - Обезбедити конзистентност података и информација о ризицима међу учесницима;
 - Успоставити добро опремљене јединице за реаговање на локалном нивоу;
 - Развити информације о смањењу ризика и резилијентности;
 - Интегрисати смањење ризика од катастрофа и резилијентности у формално образовање и друге програме;

- Унапредити јавно образовање и свест путем ширења информација кроз медије;
 - Прикупити и ажурирати доступне податке за развој спремности на катастрофе;
- Обезбедити ефективни одговор на катастрофу:
- Проценити капацитете и адекватност критичне инфраструктуре;
 - Ојачати угрожену инфраструктуру;
 - Успоставити партнерства између управе за животну средину и приватног сектора;
 - Идентификовати релевантност приоритетних услуга и активности током и након катастрофа,
 - Креирати и побољшати планове за реаговање;
 - Јачати системе раног упозоравања;
 - Унапредити градске службе за хитно реаговање;
- Повећати резилијентност инфраструктуре;
- Убрзати опоравак и поновну изградњу:
- Опоравак мора бити сагледан са различитих аспеката;
 - Укључити угрожено становништво у дефинисање потреба и планове опоравка;
 - Опоравак је прилика да се боље гради и побољша развој;
 - Тражити ресурсе, ојачати савезе и обезбедити одрживост“ (Гачић и Мићовић, 2020:423-424).

4.1. Иницијатива OECD-а

Организација за економску сарадњу и развој, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), усвојила је прелиминарну верзију извештаја о резилијентним градовима (Гачић и Мићовић, 2020). У овом документу се наводи да су резилијентни градови они који имају способност да апсорбују, опораве се и припреме за будуће шокове (економске, еколошке, друштвене и институционалне). Поред тога,

сматра се да резилијентни градови промовишу одрживи развој, благостање и инклузивни раст.

Основне сугестије за развој политика отпорности из извештаја OECD-а (OECD, 2016), односно коју групу карактеристика би оне требало да поседују су следеће:

- Адаптивне – у стању су да делују на основу искуства из прошлости:
 - Подстицање појединаца и компанија за развој иновативности,
 - Примена политика компактног града за постизање циљева одрживог развоја у градовима са растом популације,
- Снажне – имају добро уобличен систем за прихватање шокова:
 - Подршка новим конкурентним индустријама за охрабривање индустријске диверсификације,
 - Развој стратегија инвестирања у поуздану инфраструктуру,
- Редундантне – имају сачуван капацитет за неочекиване потребе:
 - Инвестирање у инфраструктуру ради стварања додатних капацитета за суочавање са критичним ситуацијама,
 - Стратешко планирање намене површина ради вишеструког коришћења земљишта;
- Флексибилне – реагују на измењене околности у плановима:
 - Дугорочна визија пружа смернице у променљивим околностима,
 - Предузетништво и иновације нуде градовима могућност за развој нових економија у променљивим условима;
- Изненађујуће – имају начине да нађу ресурсе за задовољење критичних потреба:
 - Специјализоване административне јединице за резилијентност јачају ресурсе јавног сектора,
 - Градови морају да истраже фискалне реформе;
- Инклузивне – удружују различите перспективе:
 - Укључивање стејхолдера може да унапреди квалитет политика и да ојача локалне заједнице;
 - Обезбедити приступ могућностима за све грађане;
- Интегралне – раде заједно изван граница:
 - Управљање на више нивоа власти промовише бољу координацију политика,

- Универзитети могу постати центри савеза,
- Савези са другим градовима омогућавају деловање на нивоу метрополитенског подручја (Гачић и Мићовић, 2020:426-427).

4.2. Нова урбана агенда

Концепт резилијентности је неизоставан када је у питању одрживост. Према дефиницији одрживих градова највеће глобалне организације градова и локалних управа ICLEI, „одрживи градови су енвиронментално, друштвено и економски здрави и резилијентни хабитати за постојеће популације, без ускраћивања способности будућих генерација да искусе то исто“ (Гачић и Мићовић, 2020:427).

Након великог броја природних непогода са катастрофалним последицама које су задесиле насеља и градове широм света, резилијентност је заменила термин одрживост, која као да је примила велики део кривице за недовољну спремност да се одупре катастрофи. Она је постала приоритет градских управа, невладиних организација, планера, менаџера, архитеката, дизајнера, социолога, еколога и инжењера, који се сада залажу за агенду резилијентности.

Нова Урбана агенда УН усвојена је у оквиру Хабитат III Конференције УН о становању и одрживом урбаном развоју у Киту 2016. Она утврђује нове стандарде интегралног и одрживог развоја, и садржи смернице за одрживи урбани развој у државама чланицама. Државе чланице су се обавезале на преношење Нове урбане агенде кроз спроводиве и партиципативне урбане политике на националном и поднационалном нивоу (Гачић и Мићовић, 2020).

Новим Програмом за одрживи развој до 2030. године дефинисана је изнова сарадња унутар међународне заједнице у погледу глобалне обавезе стварања друкчије будућности за људе и планету, на основу које ће свет ићи путем одрживог развоја. Док су Миленијумски развојни циљеви били усмерени на земље у развоју, Програм 2030. је глобални споразум којим се утврђује универзални, свеобухватни програм деловања за све земље, укључујући националне политике.

„Уважавајући промене на глобалном нивоу Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије указује на потребу за ваљаном политиком развоја градова и урбаних насеља у Републици Србији како би се сучили са вишедеценијским заостајањем или стагнацијом развоја, као и бројним непримерним одговорима на изазове транзиције који су озбиљно угрозили развој српских градова и насеља, а нарочито квалитет живљења у њима. Постојећи правни оквир одражава начела одрживог развоја, интегралног приступа, али још увек није у потпуности усаглашен и кохерентан, па постоји потреба за увођењем модерних, савремених принципа одрживог урбаног развоја у складу са политикама ЕУ и Урбане агенде УН. Инклузивна и одржива урбанизација тема је Стратегије одрживог и интегралног урбаног развоја у РС коју је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре припремило у 2018. години. Стратегијом се изражава опредељеност да ће се у урбаним насељима тежити одрживом развоју уз коришћење интегралног приступа ради остваривања жељеног квалитета живота, животне средине и уређености простора и јачања идентитета и конкурентности“ (Гачић и Мићовић, 2020:429).

5. ОТПОРНОСТ ЗАЈЕДНИЦЕ И УРБАНА БЕЗБЕДНОСТ

Анализирајући концепт отпорности и урбану безбедност ауторка Танасић у свом раду описује да „У стратегији Светске здравствене организације (SZO) за Европу „Здравље 2020” стварање отпорних заједница и средина које пружају подршку је један од четири постављена циља. „Отпорне заједнице реагују проактивно на нове или нежељене ситуације, припремају се за економске и социјалне промене и промене животне средине и боље се суочавају са кризама и тешкоћама“ (Танасић, 2018:96).

Ова ауторка наводи да је концепт урбане безбедности актуелан због глобалног тренда сливања становништва у велике градове (од 82% у Северној Америци, 80% у Јужној Америци, 73% у Европи, до 40% у Африци). Очекује се да ће се овај тренд наставити у наредних 30 година и он представља изазов за креаторе јавних политика, урбанисте, владе и приватни сектор. Према подацима Уједињених нација (UN) , неки велики градови у последње време знатно смањују своју популацију због појава као што су стопа смањења фертилитета, катастрофе, економске промене, стопе криминала (Танасић, 2018).

У великом истраживању листа „Економист” за 2015. годину рангирано је 50 великих градова најсигурнијих за живот. Токио је на првом месту, иако је осигуравајућа кућа Swiss Re рангирала Токио као град који је у највећем ризику од катастрофа. Када је 2011. северни део Јапана погодио земљотрес, изазивајући цунами и нуклеарну катастрофу у Фукушими, Munich Re и Swiss Re, две глобалне фирме за реосигурање, изјавиле су да је то најскупља катастрофа у историји човечанства. Последњи катастрофални земљотрес који је погодио Токио био је 1923. године, тако да стручњаци земљотрес сличне магнитуде очекују ускоро. Из тог разлога је поводом Олимпијских игара 2020. објављен план за трансформацију Токија и безбедност је била циљ број један. Власти Токија предвиђају тимове за управљање кризом на нивоу заједнице, надградњу зграда које ће моћи да издрже земљотресе. Визија Токија је да буде „софистициран, град отпоран на катастрофу” (Танасић, 2018).

Уз концепт отпорности иде и појам рањивости: индивидуалне, организационе, рањивости заједнице. Учесталост тероризма и катастрофа су променили природу урбане безбедности. Енергија, комуникациони и транспортни системи морају бити довољно снажни и способни да издрже изненадне шокове и промене. На

организационом нивоу, поставља се питање која врста организационог дизајна је отпорнија и учинковитија у кризи.

5.1. Критеријуми безбедних градова

Критеријуми по којима се процењује степен безбедности и отпорности неког града су различити, али, без обзира на то о којој се матрици ради, они представљају битне показатеље капацитета заједнице и система за превладавање кризе.

У САД је студија компаније Insurance Providers com истраживала информације засноване на ризику од природних катастрофа. Подаци из Геолошког истраживања Сједињених Држава и Националне управе за океанографију и атмосферу коришћени су да би се утврдило колико је вероватно да град доживи природну катастрофу као што су земљотрес, ураган или поплава (Танасић, 2018).

Уз узимање у обзир комплексности савремених ризика живота у великим градовима, у Индексу сигурности градова развијена је матрица релативне безбедности градова са 4 категорије и 40 индикатора. Обухваћене су дигитална, здравствена, лична безбедност и безбедност инфраструктуре.

Дигитална безбедност мери колико грађани могу користити интернет без страха од крађе идентитета и кршења приватности. Улазни индикатори рангирају градове по дигиталној инфраструктури, нивоу технологије и постојању наменских сајбер тимова. На излазној стране, индекс мери фреквенцу крађе идентитета и процењени број рачунара заражених вирусима (Танасић, 2018).

Лична безбедност процењује колико су грађани заштићени од криминала и насиља. На улазној страни се процењују укупна политичка стабилност у земљи, ниво полицијског ангажмана и коришћење база података у превенцији криминала. Излазни резултат мери преваленцу ситних и насилних злочина, употребу дрога и личну перцепцију безбедности грађана (Танасић, 2018).

Здравствена безбедност процењује како градови одржавају физичко окружење и ниво доступности здравствене заштите. На улазној страни, градови се рангирају према

спровођењу јавних политика заштите животне средине, доступности и квалитету здравствене заштите. Излазни индикатори су квалитет ваздуха и воде, очекивано трајање живота, смртност одојчади (Танасић, 2018).

Безбедност инфраструктуре процењује сигурност зграда и путева и њихову отпорност на катастрофе. Почетни индикатори узимају у обзир спровођење безбедности у саобраћају и квалитет инфраструктуре за електричну енергију. На излазној страни се пореде учесталост саобраћајних несрећа, број погинулих пешака и проценат становништва које живи у подстандардним насељима (сламовима) (Танасић, 2018).

„Локалне власти у борби против несрећа и ванредних ситуација (LACDE – Local Authorities Confronting Disasters and Emergencies) међународна је организација чији су чланови локалне самоуправе, њихова удружења, државне и међународне агенције, стручњаци и други актери у области ванредних ситуација. Уз сарадњу свих актера, развијени су критеријуми за процену спремности локалних заједница за одговор на кризу“ (Танасић, 2018:102). Најпре се процењује степен рањивости природне, друштвене и технолошке околине у заједници. У процени се утврђује степен ризика у односу на технолошку, комуналну и социјалну инфраструктуру и живот и рад људи у заједници. Други корак је процена превентивних активности на спречавању ризика, што може бити пошумљавање терена ради спречавања клизишта, урађен систем одводњавања и наводњавања, прелазак са линеарног снабдевања водом и енергијом на мрежни, уређивање и чишћење речних корита, одржавање склоништа, разрађене резервне могућности снабдевања храном, лековима, банкарски систем и доток новца независан од електричне енергије итд.

„Такође, процењује се у којој мери је становништво информисано о рањивости заједнице и превентивним активностима на спречавању ризика. Затим се процењује да ли су донети планови процене ризика и реаговања заједнице као целине у одговору на ванредну ситуацију. Прати се начин планирања: да ли је план донео један актер или су били укључени сви; да ли се планови ослањају на сарадњу са суседним локалним самоуправама и регионима. У планским документима мора бити видљива структура стратешког, оперативног и тактичког нивоа кризног менаџмента. Такође, морају бити јасна структура управљања и координације активности, носилаца активности у појединачним случајевима, процедуре за проток информација, извештавање,

состављање обавештења за јавност, а форме су планови, приручници, одлуке, правилници, водичи добре праксе итд“ (Танасић, 2018:102).

„Наредни критеријум је обука и информисање становништва о активностима у случају ванредне ситуације: шта се у којој специфичној ситуацији ради, прва помоћ, план евакуације итд. Заједнички услов је да се заједница посматра као целина у свим фазама: од учешћа у планирању, до припрема (обука, едукација, вежби). У вежбама треба да учествује што је могуће више субјеката. Процедуре за координацију и поступање различитих субјеката су такође обавезне, као и стратегија кризне комуникације са разрађеним процедурама, обавештења ко обезбеђује јавни ред и мир у случају катастрофе. Документовање начина омогућавања здравствене безбедности у случају ванредне ситуације обухвата процедуре о томе ко и када пружа медицинску помоћ у случају евакуације, привремено склониште, ко контролише епидемиолошку ситуацију, превенцију, ко и како обезбеђује континуирану здравствену заштиту оболелих становника. Идентификовање психо-социјалне подршке и рехабилитације угроженим и расељеним лицима, обавештавање јавности и породица о привременом смештају угрожених, обезбеђивање преводиоца је такође део који се процењује. Посебне мере се предвиђају за најугроженије: децу, старије, сиромашне, странце. Подршка у процесу идентификације, обезбеђивања простора за смештање погинулих, обдукције, сахрањивања би такође требало да буду обавезан део планске документације. Део плана поступања у ванредној ситуацији треба да има и опис опреме. Посебну пажњу треба обратити на опрему за комуникацију. У попису опреме треба узети у обзир све расположиве ресурсе свих субјеката у заједници на које се може рачунати, време у ком су доступне, начин располагања и финансирање. У плану функционисања јавних служби, потребно је предвидети како ће ванредна ситуација утицати на редовно вршење њихових услуга: снабдевање водом, струјом, саобраћај, канализација, одлагање комуналног отпада, телекомуникације, снабдевање енергентима, осигуравање јавног реда и мира, здравствених услуга итд. Треба предвидети начин и за успостављање минимума функција и реконструкције ових служби, алтернативне изворе и субјекте, приоритетне кориснике“ (Танасић, 2018:103).

Код обнове, важан је начин обликовања и преношења информација везаних за приоритете код помоћи и обнове. Препорука је да јавност буде укључена у дизајн одлуке и обавезно информисана о начину остваривања помоћи, мерилима, врстама, критеријумима, приоритетима. Управљање обновом и координација обнове и пружање

помоћи, укључујући мониторинг и праћење, би требало да буду јединствени. Наведени критеријуми указују на то да отпорност заједнице у одговору на ванредну ситуацију захтева јасну поделу надлежности у области заштите од природних и других несрећа у свим областима локалне самоуправе, интеграцију свих актера у јавним службама, партнерства са предузећима и становницима (Танасић, 2018:104).

5.2. Урбана отпорност

Недавне природне катастрофе морају се суочити са прецизним планом припремљености у сваком граду да би становништву омогућили још сигурнији начин живота.

На ЦЕС 2019 лансиране су многе идеје о томе како градове учинити паметнијим. Постоји велики притисак на градове; до 2050. године, очекује се да ће обезбедити 70 одсто светске популације. Већ 1.4 милиона људи се пресели у градове сваке недеље. Иако овај прилив може подстаћи економски раст и културну живахност, може, такође, оптеретити способност градова да их задрже, становници су сигурни, здрав и просперитетан. Након недавних и поновљених природних катастрофа и грађанских претњи, постоји прави осећај хитности да градови постану отпорнији и одрживији (Tesser, 2019).

Организација за економску сарадњу и развој са седиштем у Паризу (ОЕСД) дефинише отпорне градове као оне који имају способност апсорбирања, обнављања и припреме за будуће шокове који могу варирати од еколошких, економских, социјалних и институционалних. Паметне технологије помажу градовима да се носе са овим изазовима са спремношћу, реакцијом и опоравком за сигурнији свет.

5.2.1. Стварање културне одзивности и отпорности

Америчка савезна управа за ванредне ситуације (FEMA) изјавила је да је више од KSNUMKS милиона Американаца (скоро KSNUMKS проценат америчке популације) било погођено незапамћеним катастрофама. Према FEMA распон катастрофа од поплава, урагана или шумских пожара и значајни губици нису утицали само на једну особу или једну породицу, утицај ових догађаја осећају сви (Tesser, 2019).

Улагање у активности ублажавања пре следеће катастрофе је кључ за изградњу отпорније нације.

Више од националних или државних влада, градови су често најбоље позиционирани да помогну људима да се опораве од кризе. Канцеларија УН за смањење ризика од катастрофа (UNISDR) напомиње да градске владе често прво одговоре на потребе грађана (и жалбе), пружају основне услуге и надзор, укључују се у урбани развој и управљање хитним случајевима и ризиком од катастрофа. Стога им требају знање, алати, капацитети и средства за деловање на основу ових одговорности. Потребно је да схвате како градови могу да буду отпорни и да им помогну да боље испуне своје одговорности. Локалне власти се често заборављају као циљеви од стране националних и међународној заједници када су политике постављене и ресурси постају доступни.

ЗАКЉУЧАК

Концепт резилијентности постоји дуже од једног века, али се последњих деценија и година све више изучава. Овај концепт је проучаван у многим областима, од психологије, педагогије и екологије па све до економије и социологије. Савремено друштво, концепт резилијентности посматра као потребу побољшања способности и капацитета грађана, локалне заједнице и државе да се адекватно суоче са кризом, издрже губитке и што брже опораве од догађаја као што су катастрофе.

Увођење тема природних катастрофа, рањивих и отпорних градова у домен политике представља први, али веома значајан корак, јер је већина политичких лидера постала свесна ризика које носе климатске промене и природне катастрофе и потребе да се на њих реагује. Такође, неопходно је да се укаже на подједнако важну чињеницу – да тема глобалних промена и конципирање нових урбаних агенди мора да постане део бриге институција и грађана. Добра урбанистичка и локална управа, као институционални ниво најближи грађанима, кључ је за креирање отпорности. Од суштинског значаја је и улога цивилног друштва, планера и стручњака у области урбанизма из различитих сектора, као и друштвених група, да помогну у развоју иновативних решења и да се укључе у активности локалних власти, како би се смањила опасност и подстакла добра управа кроз заједнички рад. Градови се морају посветити не само сопственим настојањима да успешно одговоре на стање природних катастрофа, већ и побољшању односа са суседним градовима и регијама како би се успоставили системи који могу пружити помоћ једни другима у случају потребе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гачић, Ј. и Бабић, С. (2018). Рањивост и отпорност градова – Нови одговор на природне катастрофе. Прва научна конференција „Урбана безбедност и урбани развој“, *Урбана безбедност и урбани развој*, вол. 1 (2018), стр. 271-284
2. Гачић, Ј. и Мићовић, М. (2020). Нови приступи у планирању отпорних градова. *Култура полиса*, год. XVII (2020), бр. 41, стр. 417-433.
3. Закон о смањењу ризика од кататстрофа и управљању ванредним ситуацијама, „Службени гласник РС“, бр. 87/2018
4. Јовановић, К. (2017). *Ризици од природних катастрофа у урбаним срединама*. Дипломски рад. Београд: Факултет безбедности.
5. Миливојевић, Ј., Алексић, А. и Стојановић, С. (2015). Мониторинг глобалних катастрофа – Интегрисани планетарни систем. *Зборник апсраката* (стр. 82-89). Крагујевац: Факултет инжењерских наука.
6. Мунитлак., И. О. и Митић, П. (2016). Развој и теоријске поставке концепта резилијентности. У: *Правци структурних промена у процесу приступања Европској унији*. Институт економских наука, Београд, стр. 67-80
7. Николић, Ј. (2019). *Концепт отпорног града*. Дипломски рад. Београд: Факултет безбедности.
8. Сврдлин, М. (2019). *Родна димензија угрожености грађана од природних катастрофа изазваних поплавама 2014. године: Студија случаја Свијалнац*. Мастер рад. Београд: Факултет безбедности.
9. Танасић, М. Ј. (2018). *Политика кризног менаџмента у градовима – Пример Србије*. Докторска дисертација. Београд: Факултет безбедности.
10. Тессер, М. (2019). Урбана отпроност – Отпорни градови укључени у технологију за одговор и опоравак. Преузето 09. октобра 2020. године са <https://www.emergency-live.com/sr/civil%20protection/urban-resilience-resilient-cities-plug-in-to-technology-for-response-and-recovery/>
11. Цветковић, В. (2015). Феноменологија природних кататсрофа - теоријско одређење и класификација природних катастрофа. *Безбједност- Полиција – Грађани*, година XI број 3–4/15, стр. 310-333