

Prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa

Brezac, Gordana

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:656318>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-11**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
„Dr. Mijo Mirković“

GORDANA BREZAC

**PRILAGODBA URBANIH PODRUČJA NA
RIZIKE OD KATASTROFA**

Diplomski rad

Pula, 2020.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
„Dr. Mijo Mirković“

GORDANA BREZAC

**PRILAGODBA URBANIH PODRUČJA NA
RIZIKE OD KATASTROFA**

Diplomski rad

JMBAG: 0303080670, izvanredna studentica

Studijski smjer: Ekonomija

Predmet: Urbana ekonomika

Znanstveno područje: društvene znanosti

Znanstveno polje: ekonomija

Znanstvena grana: opća ekonomija

Mentor: izv. prof. dr. sc. Lela Tijanić

Pula, listopad 2020.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Gordana Brezac, kandidat za magistra ekonomije ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

Gordana Brezac

U Puli, listopad 2020.



IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Gordana Brezac, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom Prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu sa Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, listopad 2020.

Potpis

Gordana Brezac

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Cilj i svrha rada	1
1.2. Hipoteza rada	1
1.3. Metode istraživanja	2
1.4. Struktura rada	2
2. Pojam katastrofe	3
2.1. Definiranje katastrofe	3
2.2. Vrste katastrofa	4
2.2.1. Prirodne katastrofe	4
2.2.2. Antropogeno djelovanje na okoliš	7
3. Urbani razvoj	9
3.1. Gradovi – pokretači razvoja	9
3.2. Strateško planiranje razvoja grada	11
3.3. Održivi razvoj	12
3.4. Izazovi urbanog razvoja i održivi urbani razvoj	17
4. Kohezijska politika	23
4.1. Europa 2020	24
4.2. Europski strukturni i investicijski fondovi	25
4.3. Fond solidarnosti Europske unije	28
5. Prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa	33
5.1. Rizici od katastrofa	33
5.2. Procjena rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj	34
5.2.1. Procjena rizika velikih nesreća na primjeru Grada Pule	37
5.3. Smanjenje rizika od katastrofa	44
5.4. Urbana otpornost i prilagodba gradova na rizike od katastrofa	47
6. Analiza posljedica pandemije COVID-19	54
6.1. Učinci pandemije bolesti COVID-19 na odabrane društveno-ekonomske pokazatelje u Republici Hrvatskoj	54
6.2. Odgovor Europske unije na pandemiju bolesti COVID-19	60
6.3. Prilagodba gradova na posljedice pandemije – vlastiti osvrt	67
7. Zaključak	70
Literatura	72

Popis slika	84
Popis tablica.....	84
Popis grafikona	84
Sažetak	86
Summary.....	88

1. Uvod

U svijetu se događaju različite prirodne katastrofe i katastrofe koje su posljedica djelovanja čovjeka. One predstavljaju izazove društvu, zajednicama i pojedincima koji trebaju biti pripravnici na učinkovit odgovor. Za posljedicu, prirodne katastrofe imaju brojne gubitke ljudskih života, gubitak imovine, ekonomske gubitke, poremećaje u socijalnoj strukturi i prirodnoj okolini. Rizik katastrofalnog utjecaja povećava se kao rezultat rasta populacije, urbanizacije, promjena u prirodnoj okolini, nekvalitetne izgradnje i s pojavom siromaštva. Stoga je potrebno znati procijeniti rizike od katastrofa, definirati odgovarajuću strategiju za smanjenje rizika od katastrofa te poznavati instrumente koji se mogu koristiti u prilagodbi. Neophodan je razvoj otpornog društva, razvijanje znanja o zajednici, razumijevanje opasnosti i jačanje sposobnosti za prilagodbu na rizike od katastrofa.

1.1. Cilj i svrha rada

Cilj rada je prikazati važnost prilagodbe urbanih područja na rizike od katastrofa i istražiti mogućnosti upravljanja različitim rizicima. Svrha rada je analizirati predmetnu problematiku, argumentirano obrazložiti zaključke kako bi se predložila rješenja koja mogu koristiti pojedini gradovi.

1.2. Hipoteza rada

Broj rizika od različitih vrsta katastrofa se povećava, a time dolazi i do ekonomskih gubitaka. Potreba proučavanja održivog urbanog razvoja koja uključuje i pravovremeno upravljanje rizicima od katastrofa predstavlja bitan dio u upravljanju razvojem gradovima. Hipoteza rada glasi:

prilagodbu urbanih područja na rizike od katastrofa i kreiranje otpornih gradova, uključujući korištenje instrumenata Europske unije (EU), doprinosi pravovremenom sprječavanju ili ublažavanju posljedica različitih vrsta katastrofa te održivom urbanom razvoju.

1.3. Metode istraživanja

Ovaj rad se bavi analiziranjem i interpretiranjem postojeće literature koja obrađuje zadanu tematiku. Izvori koji su se koristili su različite publikacije: knjige, stručni i znanstveni članci, izvori sa službenih internetskih stranica Vlade Republike Hrvatske, EU, gradova EU i Hrvatske te drugi internet izvori i odgovarajući statistički podaci. Za potrebe nastanka ovog rada, u odgovarajućim kombinacijama korištene su različite metode, kao što su: metoda analize i sinteze, kako bi se što detaljnije prezentirali zaključci, zatim metode dedukcije, deskripcije, dok je komparativna metoda korištena za usporedbu pokazatelja koji se u radu obrađuju.

1.4. Struktura rada

Struktura ovog diplomskog rada podijeljena je u sedam međusobno povezanih dijelova koji se nadopunjuju. U uvodnom dijelu opisani su cilj i svrha istraživanja, predmet istraživanja i radna hipoteza, izvori i metode istraživanja te je obrazložena struktura rada. U drugom dijelu rada, definiraju se pojam i vrste katastrofa. Treći dio rada odnosi se na definiranje urbanog razvoja te se obrađuje uloga grada kao pokretača razvoja, strateško planiranje razvoja grada, održivi razvoj, izazove urbanog razvoja, kao i održivi urbani razvoj. U četvrtom dijelu rada obrađuje se kohezijska politika EU. Objašnjeni su Europski strukturni i investicijski fondovi te Fond solidarnosti EU (EUSF). Petim dijelom, koji čini okosnicu rada, pod naslovom „prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa“, obuhvaćeni su dijelovi koji se odnose na rizike od katastrofa, procjenu i smanjenje rizika od katastrofa, zatim procjena rizika od velikih nesreća na primjeru Grada Pule te urbana otpornost i prilagodba gradova na rizike od katastrofa. Šesti dio obrađuje konkretan primjer pojave rizika, socioekonomske posljedice pandemije u Hrvatskoj kroz odabrane pokazatelje. Obrađuje se i odgovor EU na pandemiju bolesti COVID-19, nakon čega se prikazuje vlastiti osvrt na prilagodbu gradova posljedicama pandemije. U posljednjem dijelu rada, zaključku, dana je sinteza rezultata istraživanja te se rad završava zaključnim razmatranjem svega iznesenog.

2. Pojam katastrofe

„Koliko je vjerojatna katastrofa? Iz mnogih znanstvenih disciplina dolaze nam brojni dokazi da svijet nije ni približno onako mirno mjesto kao što nas je uvjeravao geološki uniformitarizam koji je do nedavno bio pravovjerje. Utješno je razmišljati da su se sve promjene na planetu, podizanje planina i otvaranje mora, dogodile tijekom beskrajno dugačkog geološkog razdoblja, djelić po djelić (planine istrošene malo po malo erozijom, kanjoni isklesani beskrajnim kapanjem vode), ali to nije nužno tako.“¹

2.1. Definiranje katastrofe

“Katastrofa je svaki prirodni ili tehničko-tehnološki događaj koji opsegom, intenzitetom ili neočekivanošću ugrozi zdravlje ili ljudske živote, imovinu veće vrijednosti ili okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice kojega nije moguće otkloniti redovitim djelovanjem nadležnih tijela državne uprave i postojećih operativnih snaga zaštite i spašavanja s područja jedinice lokalne i područne samouprave na kojem je događaj nastao, neovisno o tome je li proglašena elementarna nepogoda.“²

„Katastrofa se može definirati kao ozbiljan poremećaj u funkcioniranju zajednice ili društva koji uključuje široke ljudske, materijalne, ekonomske ili ekološke gubitke i utjecaje, što prelazi sposobnost pogođene zajednice ili društva za suočavanjem s korištenjem vlastitih resursa. U posljednjih nekoliko desetljeća, društva postaju sve svjesnija činjenice da se katastrofe mogu analizirati kao rezultat dugoročnih procesa, pri čemu se rizik stvara godinama ili desetljećima prije nego se katastrofa manifestira.“³

¹ M. De Villiers, *Taj opasni svijet*, Zagreb, ITP Škorpion, 2011., str. 22.

² Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, *Katastrofa*, 2020, dostupno na: <http://struna.ihj.hr/naziv/katastrofa/33912/> (pristupljeno 13.07.2020.)

³ United Nations, Office for Outer Space Affairs, UN-Spider, *Risks and Disasters*, 2020, dostupno na: <http://www.un-spider.org/risks-and-disasters> (pristupljeno 21.05.2020.)

2.2. Vrste katastrofa

Definicije prirodnih katastrofa su sljedeće: „geofizičke katastrofe su događaji čije je porijeklo iz podzemlja: potresi, vulkani, pokretanja masa stijena/tala (suha); meteorološke katastrofe su događaji prouzročeni kratkotrajnim atmosferskim procesima čije trajanje se izražava u minutama ili danima: oluje; hidrološke katastrofe su događaji prouzročeni poremećajima u normalnom kružnom ciklusu vode i/ili prelijevanjem vodnih tijela: poplave, pokretanja masa stijena/tala (vlažna); klimatske katastrofe su događaji prouzročeni dugotrajnim procesima, a obuhvaćaju klimatske promjene unutar jedne sezone do promjene koje se izražavaju nakon više desetljeća: ekstremne temperature, suše, požari; biološke katastrofe su prouzročene izloženosti živih organizama bacilima i otrovnim tvarima: epidemije, najezda insekata, životinjski stampedo.“⁴ U nastavku se prikazuju prirodne katastrofe i antropogeni utjecaj na okoliš.

2.2.1. Prirodne katastrofe

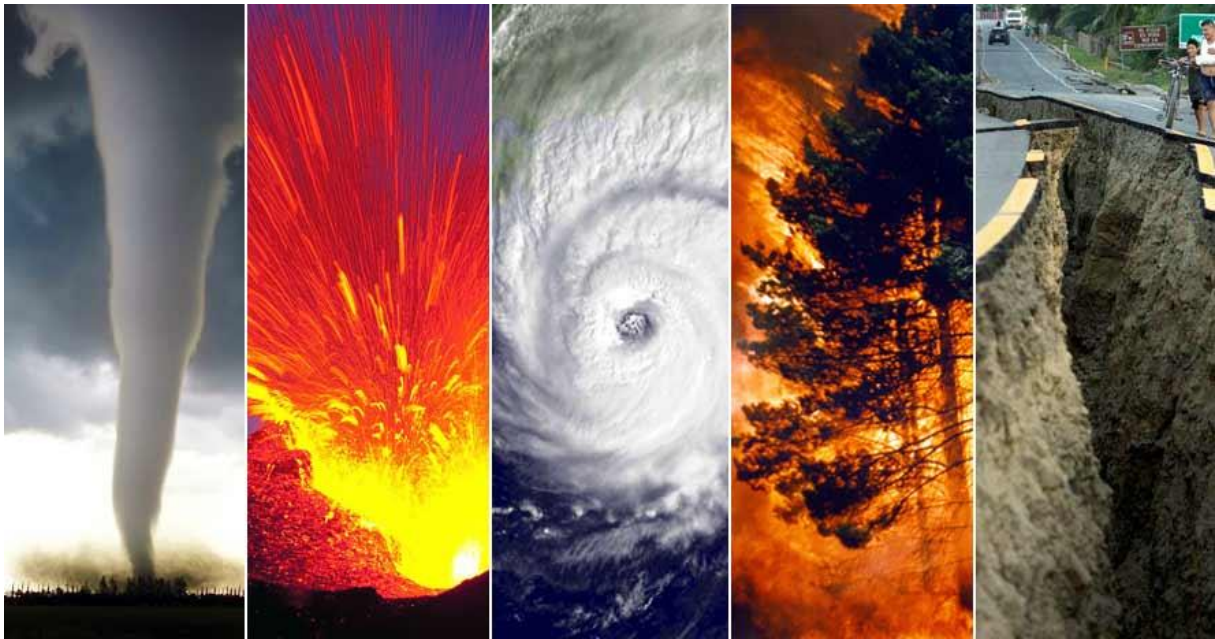
Prirodne katastrofe nastaju djelovanjem prirodnih sila, a manifestiraju se kroz nastajanje poplava, požara, potresa, snježnih lavina, suša, olujnih nevremena, orkanskih vjetrova, odrona, klizanja tla, vulkanskih erupcija i dr.⁵ Danas se kroz modernu tehnologiju već može predvidjeti nastanak neke od prirodnih katastrofa.

Slika 1. prikazuje samo neke od prirodnih katastrofa čija je zajednička karakteristika iznenadnost nastanka.

⁴ S. Mihalić et al., „Regionalni prikaz prirodnih hazarda u dijelu jugoistočne Europe“. U: Horvat, M. (ur.), *Zbornik 4. Hrvatskog geološkog kongresa*. Zagreb, Hrvatski geološki institut, 2010, str. 168.

⁵ Lekcije Planova Olivera Smitha (Clever Prototypes), *Prirodne katastrofe*, 2020, dostupno na: <https://www.storyboardthat.com/hr/lesson-plans/prirodne-katastrofe> (pristupljeno 29.05.2020.)

Slika 1. Prirodne katastrofe



Izvor: Environmental Risk Managers, *Natural Disaster Seasons Are A Great Time To Talk Pollution Insurance*, 2018, dostupno na: <http://www.environmentalriskmanagers.com/natural-disaster-seasons-great-time-talk-pollution-insurance-3> (pristupljeno 27.05.2020.)

Uragani su rotirajući sustavi; oluje koje nastaju iznad tropskog područja, a karakteriziraju ih jaki vjetrovi. Dorian je naziv posljednjeg razornog uragana u 2019. godini. Najrazorniji uragan bio je Katrina, koji je 26. kolovoza 2005. pogodio New Orleans i obalu Louisiane, s vjetrovima brzine preko 250 km/h i plimnim valom od ponegdje iznad 9 m, pri čemu je poginulo gotovo 1 500 ljudi. Prolaskom Irme preko Barbude, zabilježeni su vjetrovi od čak 350 km/h, a uništeno je preko 95% onog što je čovjek izgradio.⁶

Razlog nastanka tornada povezan je s grmljavinskim olujama, a preduvjet njihova stvaranja je topla i vlažna zračna struja. Kada se pojavi iznad hladne podloge javljaju se jake uzlazne struje. Tornado je lako uočljiv po tome što pri tlu rotiraju ostaci pojedinih predmeta podignutih s tla, dok se na visinama vidi ljevasto područje u kojem dolazi do kondenzacije.⁷

⁶ Morski.hr – Jadranski news portal, *Uragani – definicija potpune katastrofe*, 2019, dostupno na <https://morski.hr/2019/09/02/uragani-definicija-potpune-katastrofe/> (pristupljeno 27.05.2020.)

⁷ Znanje, *Nastanak tornada*, 2020, dostupno na: https://wNww.znanje.org/i/i25/05iv02/05iv0201/nastanak_tornada3.htm (pristupljeno 27.05.2020.)

Kada se tlo uruši govori se o potresu, a veliki morski val koji može nastati uslijed potresa naziva se cunami. Za lavinu je poznato da se događa kada velika količina snijega brzo klizi niz padinu. Vulkani su opasni za vrijeme erupcije. Duže razdoblje izrazito toplog vremena nazivamo toplinski val. Zbog pomanjkanja oborina, zalihe vode u tlu su smanjene te nastaje izuzetno suho razdoblje koje se naziva suša. Zbog suše mogu nastati značajni poremećaji u poljoprivredi, vodoprivredi i drugim granama gospodarstva, a može doći i do većeg umiranja ljudi, kao što je to bilo 1900. u Indiji, kada je od suše, gladi i bolesti umrlo oko 3 000 000 ljudi te 1936. Kini, u provinciji Sichuan, kada je od gladi umrlo 5 000 000 ljudi.⁸

Uzročnici pojave klizišta mogu biti potresi, vulkani, požari ili protoci podzemnih tokova vode, koji nastaju kada je tlo na padini nestabilno. Svjedoci smo čestih požara koji nastaju od strane ljudi, ali požar može biti izazvan i prirodnim uzrokom kao što je munja. Vremenska nepogoda koju karakterizira padanje snijega s jakim vjetrom naziva se mećava. Poplave su prirodne pojave koje mogu uzrokovati velike posljedice za društvo i okoliš. Sve navedene nepogode mogu uzrokovati štete u gospodarstvu, primjerice u poljoprivredi, prometu, energetici, na infrastrukturi, objektima, kao i ugroziti život i zdravlje ljudi.

Od bioloških katastrofa važno je istaknuti epidemije. Kada na određenom području u kratkom razdoblju obolijeva veliki broj ljudi govori se o epidemiji. Izvor epidemije nalazi se najčešće izvan područja koje ona zahvati pa se unosi preko oboljelih osoba ili životinja. Brzina širenja epidemije ovisi o otpornosti stanovništva i gustoći naseljenosti. Epidemijski se javljaju crijevne zarazne bolesti, bolesti koje se prenose kapljičnom infekcijom te bolesti koje prenose kukci. Epidemija koja se naglo širi na više država ili kontinenta naziva se pandemija. Epidemije su u povijesti čovječanstva imale značajnu ulogu jer su uz veliki broj oboljelih prouzročile također visoku stopu smrtnosti i teške socijalno-ekonomske posljedice.⁹

Novi koronavirus koji je službeno nazvan SARS-CoV-2, uzročnik je infektivne bolesti COVID-19 (*Coronavirus infectious disease* 2019). Od prosinca 2019. do svibnja 2020. proširio se po cijelom svijetu uzrokujući pandemiju u kojoj je do sredine svibnja

⁸ Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Suša*, 2020c, dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=58909> (pristupljeno 25.06.2020.)

⁹ Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Epidemija*, 2020a, dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=18092> (pristupljeno 25.06.2020.)

2020. oboljelo više od 4 000 000 ljudi, a umrlo više od 300 000 ljudi. Pandemija je snažno zahvatila Kinu, zatim Europu i Ameriku. Kriza je proglašena najvećom od vremena depresije u tridesetim godinama 20. stoljeća. Brojne zemlje bile su prisiljene zatvoriti granice i primijeniti različito stroge epidemiološke preventivne mjere. Kroz nekoliko tjedana uslijedilo je ograničeno kretanje i okupljanje, rad od kuće, zatvaranje vrtića, škola, fakulteta, javnih prostora, parkova, uslužnih djelatnosti, gradskog i međugradskog prometa, a međunarodni zračni promet je sveden na minimum. Nažalost, milijuni ljudi ostali su bez posla te je svjetska ekonomija naglo usporena.¹⁰

Posljedice koje je prouzročio spomenuti koronavirus u Republici Hrvatskoj obradit će se u završnom poglavlju ovog rada.

2.2.2. Antropogeno djelovanje na okoliš

Čovjek svojim djelovanjem onečišćuje zrak, vodu i tlo, a time uništava svoj okoliš i staništa ostalih živih bića. Posljedice zagađenja zraka mogu uzrokovati suše, poplave i uragane. Najveći zagađivači zraka su promet, industrija i termoelektrane. Izgaranjem fosilnih goriva nastaju plinovi poput dušikova dioksida, sumporova dioksida, ugljikova monoksida i različite lebdeće čestice. Jedna od posljedica zagađenja zraka sumporovim i dušikovim oksidima su kisele kiše. Ozonske rupe još su jedna od posljedica onečišćenja atmosfere. Čovjek onečišćuje vodene ekosustave tako što dozvoljava da velike količine plastike dospijevaju u mora, oceane, rijeke i jezera, a na taj način ugrožava živi svijet u njima. Jedan od načina na koji čovjek utječe na eroziju, odnosno povlačenje tla je prekomjerna sječa šuma jer biljke svojim čvrstim korijenom sprječavaju povlačenja tla do kojega dolazi djelovanjem vode i vjetra. Čovjek zagrijava Zemlju i to također može imati velike posljedice.¹¹

Izgaranjem fosilnih goriva oslobađaju se goleme količine stakleničkih plinova, što uzrokuje klimatske promjene.¹²

Posljedice klimatskih promjena jesu porast razina mora i otapanje polarne ledene ploče. Klimatske promjene utječu i na brojne biljke i životinje.

¹⁰ A. Vince, „COVID-19, pet mjeseci kasnije“, *Liječnički vjesnik*, vol. 142, no. 3 - 4, 2020, str. 55.

¹¹ Profil Klett, *Utjecaj čovjeka na ekosustave*, 2019, dostupno na: <https://hr.izzi.digital/DOS/1625/2981.html> (pristupljeno 31.07.2020.)

¹² Europska komisija, *Uzroci klimatskih promjena*, 2020I, dostupno na: https://ec.europa.eu/clima/change/causes_hr (pristupljeno 31.07.2020.)

Posljedice u Europi ogledaju se u sve češćim toplinski valovima, šumskim požarima i sušama. Urbana područja gdje danas živi četiri od pet Europljana, izložena su toplinskim valovima, poplavama, podizanju razine mora i često su slabo opremljena za prilagodbu klimatskim promjenama.¹³

„Povećana potrošnja resursa, klimatske promjene i nakupljanje onečišćujućih tvari u prirodi umanjuju zdravlje našeg planeta i našu dobrobit.“¹⁴ „Početna znanja i resursi postoje, mehanizmi postoje ili ih možemo uspostaviti tako da naše znanje, kreativnost i odlučna volja budu iskorišteni za veću brigu o prirodnim dobrima i za uravnotežen, održivi razvitak planeta.“¹⁵ Gospodarske djelatnosti pružaju mnoge koristi, ali pritom nastaju troškovi, odnosno donosi se korist određenim zajednicama, dok druge prisiljava na prilagodbu. Prijelaz na čistije izvore energije može smanjiti onečišćenje i potaknuti sektor energije iz obnovljivih izvora, ali može dovesti i do gubitaka radnih mjesta u pojedinim granama.¹⁶ Gospodarski rast i razvitak su neraskidivo povezani sa znanjem i sa zaštitom okoliša, pri čemu se javlja potreba održivog upravljanja razvojem na svim razinama.

¹³ Europska komisija, *Posljedice klimatskih promjena*, 2020g, dostupno na: https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_hr (pristupljeno 31.07.2020.)

¹⁴ Europska agencija za okoliš, *Okolišne promjene: znanje je ključno za ublažavanje utjecaja na ljude i prirodu*, 2019, dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/hr/articles/okolisne-promjene-znanje-je-kljucno> (pristupljeno 03.08.2020)

¹⁵ M. Črnjar, i K. Črnjar, „Suvremeno promišljanje o međusobnim odnosima znanja i okoliša“, *Ekonomski pregled*, vol. 55, no. 7 – 8, 2004, str. 592.

¹⁶ Europska agencija za okoliš, *Okolišne promjene: znanje je ključno za ublažavanje utjecaja na ljude i prirodu*, 2019, dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/hr/articles/okolisne-promjene-znanje-je-kljucno> (pristupljeno 03.08.2020.)

3. Urbani razvoj

„Proces globalizacije ili opće integracije svijeta počeo je s gospodarskom težnjom za izjednačavanjem tržišta, što bi s razvojnog aspekta značilo manju socijalnu diferencijaciju stanovništva na Zemlji i manje socijalne razlike. Zahvaljujući utjecaju globalizacije i restrukturiranju gradova i regija, pitanja urbanoga i regionalnoga razvoja postala su tema velike političke rasprave. Natjecanje između gradova i regija stvorilo je novu globalnu podjelu rada. Nacionalne granice i kulture ne ograničavaju razvoj velikih korporacija. Na globalnom tržištu stoga kompanije mogu odabrati gdje će locirati svoja sjedišta, a ljudi gdje će živjeti i raditi. Globalizacija promovira standardizaciju na mnogim područjima, uključujući arhitekturu i kulturu prostora. Globalizacija generira nove izazove stvarajući strategiju za urbani i regionalni razvoj.“¹⁷

Iako su gradovi izvor današnjih gospodarskih, okolišnih i društvenih izazova, oni su ujedno i rješenje za te izazove. Na urbanim područjima Europe živi više od dvije trećine stanovnika EU-a, tu se kreira oko 80% potrošnje energije i ostvaruje do 85% bruto domaćeg proizvoda (BDP-a) Europe. Pokretači europskog gospodarstva su upravo ta urbana područja koja potiču kreativnost i inovacije. Međutim, to su i mjesta u kojima su vidljivi problemi poput nezaposlenosti, segregacije i siromaštva. Iz tog razloga urbane politike imaju sve veću važnost, a urbani razvoj u središtu je regionalne politike EU-a.¹⁸

3.1. Gradovi – pokretači razvoja

„Kao složeni oblik ljudske naseljenosti grad se pojavljuje na određenom stupnju razvoja društva. To je onaj stupanj razvoja kada se u proizvodnji stvaraju viškovi i kada nastaje potreba za razmjenom dobara i podjelom rada u društvu. Razmjena dobara i podjela rada jesu oni činioci koji neminovno potiču određene procese u društvu. Potreba razmjene dobara i podjele rada uvjetuje prostornu cirkulaciju, odnosno kretanje ljudi, robe i informacija, a mjesta razmjene postaju središte tih

¹⁷ S. Šaban, „Utjecaj procesa globalizacije na planiranje prostora“, *Prostor*, vol. 14, no. 2, 2006, str. 240.

¹⁸ Europska komisija, *Urbani razvoj*, 2020k, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/urban-development/ (pristupljeno 02.08.2020.)

kretanja. Na osnovi toga možemo reći da je grad produkt ne samo podjele rada i razmjene dobara već i neminovne interakcije koja iz toga proistječe. Kretanje ljudi, robe i informacija, sada su prostorna pojava, a odvijaju se između gradova, između gradova i seoskih naselja i između pojedinih seoskih gospodarstava. Gradovi i sva naselja spomenutim su kretanjima povezani u prostorni sustav, u kojemu imaju funkciju čvorišta. U daljem se razvoju mreža centara proširuje, gradovi postaju sve veći, funkcionalno sve raznovrsniji i snažniji, a interakcije među njima sve jače. Na taj se način razvijaju složeni urbani sustavi različitih obilježja.¹⁹

Pojmovi urbani razvoj i urbanizam predstavljaju dva slična pojma s različitim značenjem. „Urbanizam je planiranje, projektiranje, izgradnja i uređenje gradova i naselja; u proširenom značenju proučavanje njihova razvoja, strukture i života. Suvremena gradogradnja temelji se na izradbi i donošenju urbanističkoga plana u obliku obvezatnih dokumenata.“²⁰ „U najužem smislu, urbanizam je djelatnost koja se bavi izradom urbanističkih planova, organizacijom izgradnje i zakonodavstvom.“²¹

Urbani razvoj je širi pojam i odnosi se na razvoj gradova tijekom dužeg razdoblja. „Tijekom razvoja, gradovi mijenjaju svoje funkcije, značenje i svoj izgled. Gradovi su, ponajprije mjesta proizvodnje, razmjene i zadovoljenja raznih usluga. Oni svojom robom i uslugama zadovoljavaju potrebe stanovništva iz okolice i regije. Gradovi su istodobno mjesta rada i stanovanja. Oni svojim funkcijama utječu na okolni prostor. Suburbaniziraju ruralna naselja, a žarišta su cjelokupne funkcionalne organizacije regije. Gradovi se, međutim, ne razvijaju izdvojeno od drugih gradova i naselja. Oni su međusobno povezani u funkcionalne sustave. To su urbani sustavi različitih veličina i drugih obilježja.“²²

Jedinice lokalne samouprave najbolje poznaju potrebe svojeg područja te je bitna suradnja različitih razina upravljanja kao i odgovarajuće strateško planiranje razvoja urbanih područja. Budući da je EU prepoznala važnost problematike urbanog razvoja i usmjerila svoja financijska sredstva na rješavanje tih problema, lokalne su vlasti dužne iskoristiti prilike koje im se nude kako bi se sredstva iz fondova EU usmjerila na projekte urbanog razvoja. Također, potrebno je voditi brigu o ravnomjernom

¹⁹ M. Vresk, *Razvoj urbanih sistema u svijetu*, drugo prerađeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2002, str. 1.

²⁰ Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Urbanizam*, 2020d, dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=63320> (pristupljeno 02.08.2020.)

²¹ S. Pegan, *Urbanizam, Zagreb*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, 2002., str. 15.

²² M. Vresk, *Grad i urbanizacija*, peto dopunjeno izdanje, Zagreb, Školska knjiga, 2002., str. 1.

urbanom razvoju kako se ne bi stvorile razlike u razvijenosti teritorija. Razvojne strategije su akti kojima se oblikuje i provodi javna politika strateškog planiranja u određenom gradu.²³

3.2. Strateško planiranje razvoja grada

„Globalni procesi (urbanizacija, globalna ekonomija i dr.) sve više utječu na oblikovanje gradova. To ima za posljedicu jednoličnost i degradiranost gradskih struktura, pa je zato prepoznatljivost mjesta ključna za održivost lokalnog u globalnom kontekstu. Prostorni resursi, osobito prirodni i njihovo adekvatno tretiranje, osnovni su faktori urbane održivosti.“²⁴

Suvremeni pristup strategiji upravljanja lokalnim i regionalnim razvojem ogleda se u okviru decentralizacije javnih funkcija, kao i odgovornosti za njihovu provedbu i načinu financiranja. Lokalne i regionalne vlasti mogu najbolje upravljati lokalnim razvojem, a efikasnost se postiže u koordinaciji s višom razinom vlasti, koja osigurava jasan okvir za strateško planiranje i donošenje odluka te u suradnji i partnerstvu s privatnim i nevladinim sektorom.²⁵

„Osnovni cilj strateškog planiranja razvoja jest promišljanje budućnosti kroz strukturirani proces pripreme i donošenja dugoročnih odluka radi ostvarivanja postavljenih ciljeva i prioriteta razvoja za određeno razdoblje trajanja strateškog dokumenta. Strateško planiranje uključuje sustavnu brigu o učinkovitom raspoređivanju resursa i pretpostavlja uključenost relevantnih dionika i njihov konsenzus oko definiranih prioriteta i načina njihova ostvarenja. Razvojna strategija rezultat je procesa strateškog planiranja razvoja... Razvojna politika EU najviše je vezana za Kohezijsku (regionalnu) politiku koja teži postizanju ravnomjernog razvoja država članica i svih njihovih regija. Ciljevi Kohezijske politike prvotno su usmjeravani

²³ Urbanex d.o.o. i Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, *Komparativna analiza izrade i provedbe razvojnih strategija europskih gradova*, 2019, str. 115., dostupno na: <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Komparativna%20analiza%20izrade%20i%20provedbe%20razvojnih%20strategija%20europskih%20gradova.pdf> (pristupljeno 31.07.2020.)

²⁴ S. Perovic i N. Kurtović Folić, „Braunfeld regeneracija - imperativ za održivi urbani razvoj“, *Građevinar*, vol. 64, no. 05, 2012, str. 382.

²⁵ Jurlina Alibegović, D., „Strateško planiranje i programski proračun: put do razvojnih rezultata na lokalnoj i regionalnoj razini?“, *Hrvatska i komparativna javna uprava: časopis za teoriju i praksu javne uprave*, vol. 7, no. 2, 2007, str. 401.

samo na jačanje gospodarske i socijalne kohezije, ali u razdoblju 2014. - 2020. prepoznata je potreba osiguranja održivijega i uravnoteženijega 'teritorijalnog' razvoja. Teritorijalnom kohezijom žele se ojačati posebnosti svakog područja unutar država članica i aktivirati njihov i vlastiti potencijali.²⁶

Strateško planiranje razvoja grada odnosi se na priliku da se grad pokrene u novom razvojnom pravcu, a preduvjet uspjeha leži u povjerenju i uključenosti javnosti (građana, gospodarstvenika i drugih institucija). Omogućuje aktivniji utjecaj na budućnost i povećava mogućnost privlačenja financijskih sredstava. Niže jedinice upravljanja pripremaju strategije razvoja koje trebaju biti usklađene s ostalim razvojnim strategijama na višim razinama upravljanja (nacionalnim razvojnim okvirima i strateškim smjernicama na EU razini). Obveza pripreme strateških dokumenata jedan je od preduvjeta za korištenje fondova EU, ali ujedno omogućuje gradovima jasno definiranje razvojnih ciljeva, koraka za provedbu daljnjih razvojnih aktivnosti i sl.

Zaključuje se da se regionalna politika sve više usmjerava prema održivom urbanom razvoju, pri čemu strateško planiranje urbanog razvoja ima značajnu ulogu. Time se omogućuje i nižim razinama upravljanja učinkovitije, samostalno upravljanje razvojem, sukladno vlastitim kapacitetima i neiskorištenim potencijalima.

3.3. Održivi razvoj

„Svjetska komisija za okoliš i razvoj (Brundtland komisija) objavila je 1987. godine svoje izvješće i predstavila novi pojam održivog razvoja, kao 'razvoja koji zadovoljava potrebe današnjice, a pritom ne ugrožava potrebe budućih generacija'.²⁷

„Održivi razvoj je okvir za oblikovanje politika i strategija kontinuiranog gospodarskog i socijalnog napretka, bez štete za okoliš i prirodne izvore bitne za ljudske djelatnosti u budućnosti.²⁸

²⁶ S. Sočivica i K. Šmit, „Strateško planiranje razvoja grada; Komparativna analiza Beča, Budimpešte i Zagreba“, *Prostor*, vol. 27, no. 2, 2019, str. 227/228.

²⁷ Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, *Održivi razvoj*, 2020, dostupno na: <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (pristupljeno 05.08.2020)

²⁸ Odraz, *Održivi razvoj*, 2020, dostupno na: <http://www.odraz.hr/hr/nase-teme/odrzivi-razvoj> (pristupljeno 03.08.2020.)

Koncept održivog razvoja temelji se na tri glavna aspekta kao što su ravnomjerni gospodarski rast (ekonomski aspekt), zaštita i očuvanje okoliša (ekološki aspekt) te poštivanje i unapređenje socijalnih i ljudskih prava (socijalni aspekt). Razvojem ideje sve se veća pozornost posvećuje jačanju socijalnog aspekta. Prijelomna točka za globalno prihvaćanje koncepta održivog razvoja bila je konferencija Ujedinjenih naroda (UN-a) o okolišu i održivom razvoju koja je održana 1992. godine, u Rio de Janeiru, poznata pod nazivom „Earth Summit“. Konferencija u Rio de Janeiru definirala je smisao sintagme „održivi razvoj“ kao usklađenost gospodarskog rasta i racionalnog korištenja prirodnih resursa. Rezultati konferencije bili su: 1. Agenda 21 (program za 21. stoljeće) – globalni plan kako razvoj učiniti ekološki, gospodarski i društveno održivim. 2. Deklaracija o okolišu i razvoju – načela vezana za prava i obveze država u nastojanju postizanja razvoja i dobrobiti čovječanstva. 3. Deklaracija o šumama – načela o usmjeravanju upravljanja, očuvanja te održivog razvoja šuma. 4. Okvirna konvencija UN-a o klimatskim promjenama – s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova. 5. Konvencija o biološkoj raznolikosti – predstavlja jedan od najvažnijih međunarodnih sporazuma u zaštiti prirode, širi okvire zaštite prirode s posebno zaštićenih dijelova prirode (područja i/ili vrsta), na zaštitu i očuvanje sveukupne biološke i krajobrazne raznolikosti Zemlje.²⁹

„Priroda ne može i ne smije u svakoj kombinaciji biti žrtva ekonomskog rasta. Održivost mora postati način poslovanja, a pitanja profita i načina minimiziranja (eliminiranja) troškova onečišćenja dvije su strane iste medalje. Model održivog razvoja nužno mora podjednako uvažiti sve tri komponente održivosti: ekonomiju, društvo i okoliš.“³⁰

²⁹ A. Frajman Jakšić, M. Ham i T. Redek, „Sreća i ekološka svjesnost – čimbenici održivog razvoja“, *Ekonomski vjesnik*, vol. 23, no. 2, 2010, str. 469.

³⁰ D. Pupavac, „Održivi razvoj – novo lice ekonomije“, *Socijalna ekologija*, vol. 24, no. 2 - 3, 2015., str. 119.

Slika 2. Održivi razvoj



Izvor: obrada autorice prema Odraz, *Održivi razvoj*, 2020, dostupno na: <http://www.odraz.hr/hr/nase teme/odrzivi-razvoj> (pristupljeno 03.08.2020.)

Slika 2. prikazuje sastavnice održivog razvoja koje su objedinjene i u međusobnoj su interakciji, odnosno utječu jedna na drugu.

„Bez usvajanja na globalnoj razini koncepta pravedne raspodjele, nije moguća primjena i ostvarenje održivog razvoja.“³¹

Ciljevima održivog razvoja osigurava se stoga ravnoteža triju dimenzija održivog razvoja: gospodarske, društvene i okolišne. Njima se utvrđuju konkretni ciljevi, usmjereni među ostalim na ljudsko dostojanstvo, regionalnu i globalnu stabilnost, zdrav planet, pravedna i otporna društva i uspješna gospodarstva. Ciljevi pridonose približavanju zemalja EU-a, unutar društava i s ostatkom svijeta.³²

Sedamnaest ciljeva globalnog održivog razvoja mogu se vidjeti na slici 3., a to su³³:

- Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima

³¹ D. Šimleša, *Ekološki otisak*, Zagreb, Tim press d.o.o. i Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 2010, str. 234.

³² Europska komisija, *Pristup EU-a Održivom razvoju*, 2020i, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_hr (pristupljeno 05.08.2020.)

³³ DOP Dobra Hrvatska, Poslovna inicijativa za afirmaciju društvene odgovornosti i održivog razvoja, *Novi ambiciozni globalni ciljevi za održivi razvoj – UN, 2015*, 2016, dostupno na: <https://odgovorno.hr/o-dop-u-strucno/novi-ambiciozni-globalni-ciljevi-za-odrzivi-razvoj-un-2015/> (pristupljeno 05.08.2020)

- Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivredu
- Zdravlje – osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija
- Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja
- Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke
- Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve
- Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve
- Promovirati uključiv i održiv gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve
- Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost
- Smanjiti nejednakost unutar i između država
- Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim
- Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje
- Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica
- Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj
- Zaštititi, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti
- Promovirati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama
- Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj.

Slika 3. Globalni ciljevi za održivi razvoj



Izvor: DOP Dobra Hrvatska, Poslovna inicijativa za afirmaciju društvene odgovornosti i održivog razvoja, *Novi ambiciozni globalni ciljevi za održivi razvoj – UN, 2015, 2016*, dostupno na: <https://odgovorno.hr/o-dop-u-strucno/novi-ambiciozni-globalni-ciljevi-za-odrzivi-razvoj-un-2015/> (pristupljeno 05.08.2020)

Različita istraživanja potvrđuju da je razvoj potrebno sagledavati u širem smislu. „Umjesto da se razvoj određuje isključivo ekonomskim kretanjima preko BDP-a, indeks ljudskog razvoja balansira utjecaj ekonomije u odnosu na druge važne dimenzije nekog društva koje govore o kvaliteti života stanovnika.“³⁴

³⁴ Šimleša, D., *Prepreke i mogućnosti za održivi razvoj Hrvatske, Analiza indikatora održivosti - ekološki otisak stopala i indeks ljudskog razvoja, doktorska disertacija*, Zagreb, Filozofski fakultet, 2008, str. 156., dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/358094> (pristupljeno 10.08.2020.)

„Ekonomski rast i kvalitetan okoliš trebaju se shvatiti kao komplementarni ciljevi.“³⁵
„Ekološki otisak mjeri potražnju i ponudu prirode“.³⁶

Prepreka za snažniju primjenu održivog razvoja je zasigurno nedostatak svijesti i znanja za aktivnu primjenu održivog razvoja. Često u globalnoj ekonomiji prevladava ponašanje da se profit stavlja ispred očuvanja prirodnih resursa i ekosustava. Sve se više javlja potreba primjene koncepta održivog urbanog razvoja kao i proučavanje doprinosa urbanih područja kako bi se definirani ciljevi mogli realizirati.

3.4. Izazovi urbanog razvoja i održivi urbani razvoj

Za društveni i ekonomski život prirodni okoliš od presudne je važnosti. Većina stanovništva EU je za svoje prebivalište odabralo urbano područje. No, utjecaji urbanog razvoja šire se i izvan granica gradova. Čovjekov odnos prema resursima poput energije, vode i hrane te zbrinjavanju otpada nastao u gradovima, doveo je do niza globalnih, regionalnih, kao i lokalnih ekoloških problema.

„Zabrinjavajuće je što su gotovo svi novonastali višemilijunski gradovi nastali ili će, prema predviđanjima, nastati u nedovoljno razvijenom svijetu. Stoga se nameće problem odgovarajućeg upravljanja velikim gradovima u nerazvijenom svijetu u uvjetima nedostatnih materijalnih sredstava, ali i upravljačkog umijeća. S obzirom na različit stupanj gospodarskog razvoja megagradova i njihove ekonomske snage, istaknute su i različite vrste, odnosno generacije, ekoloških problema te različiti tipovi rizika kvalitete života.“³⁷ Velika potrošnja fosilnih goriva dovela je do uvođenja biogoriva kao jednog od alternativnih izvora energije, koje je nužno za smanjenje ovisnosti o fosilnim ugljikovodicima te emisije ugljičnog dioksida u atmosferu.³⁸

Razvojem društvene osviještenosti, polazeći od razmišljanja da gospodarski napredak ne bi trebao ići nauštrb društvenog razvoja, znanstvenicima, ekonomistima i sociolozima, osim ekonomske, sve značajnija postaje socijalna dimenzija održivog

³⁵ Ž. Kordej-De Villa, „Ekonomski rast i održivi razvitak“, *Privredna kretanja i ekonomska politika*, vol. 9, no. 73, 1999, str. 339.

³⁶ Global Footprint Network, *Advancing the Science of Sustainability*, 2020, dostupno na: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> (pristupljeno 10.08.2020.)

³⁷ Z. Stiperski i B. Furst-Bjeliš, „Problemi i modeli upravljanja okolišem u megagradovima zemalja u razvoju“, *Društvena istraživanja*, vol. 12, no. 6, 2003, str. 1051.

³⁸ Kurevija, T., „Negativni ekološki učinci globalne proizvodnje biodizelskog goriva“, *Goriva i maziva*, vol. 46, no. 2, 2007, str. 103.

gospodarskog razvoja, vidljiva kroz suzbijanje siromaštva, socijalnu pravdu i socijalnu koheziju.³⁹

Zbog velike koncentracije društveno-gospodarskih aktivnosti, gradovi su područja u kojima se koncentriraju brojni problemi. Problemi se nalaze u prenapučenosti gradova. Pojavljuju se problemi transporta, loše kvalitete zraka, nedovoljno razvijene infrastrukture za opskrbu pitkom vodom, nedovoljno zadovoljavajući sanitarni uvjeti, zbrinjavanje otpada te socijalni problemi, koje vežemo za prostore s lošim uvjetima stanovanja, kao što su siromaštvo, nesigurnost i kriminal. Grad kao ekosustav troši velike količine energije, hrane koja dolazi iz prirodnih sustava, modificira se i ponovno vraća u prirodu, stvarajući velike količine otpadnih tvari te zagađuje okoliš.

Uloga gradova je nezaobilazna te sve promjene načina života i ponašanja u odnosu prema prirodnim i ljudskim resursima moraju krenuti upravo iz gradova.

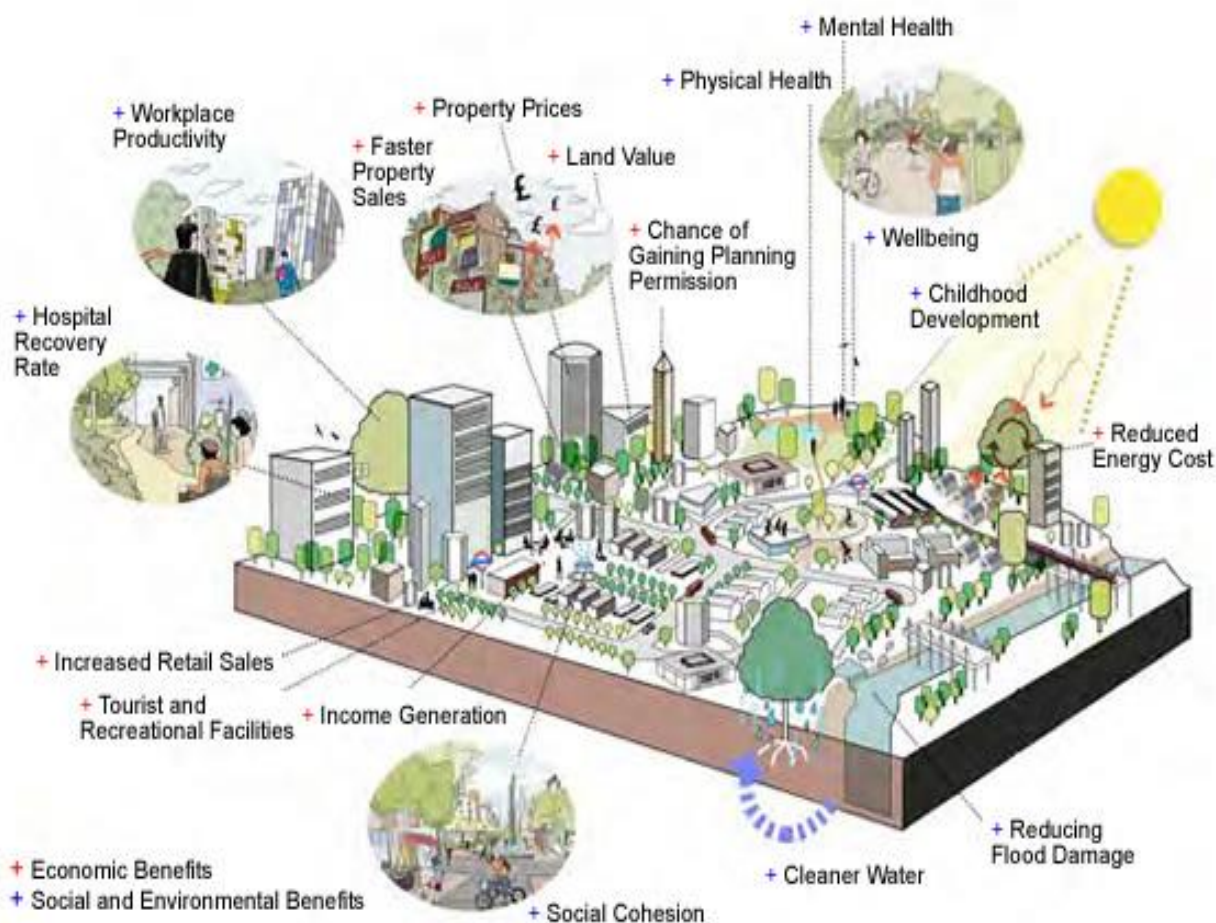
Suvremena proučavanja ekologije grada malo su posvećena gradu kao ekosustavu, a više pojedinačnim problemima, gdje se mogu prepoznati onečišćenje i uništavanje prirodnih vrsta te ugrožavanje ljudskih života. Ekološki problemi grada mogu se svrstati u tri skupine⁴⁰:

- problemi koji su posljedica fizičke degradacije urbanog okoliša,
- problemi socijalne naravi,
- problemi organizacije života u gradu.

³⁹ P. Pavlišić, „Društvo na putu sruza: povijesni prikaz i potreba za razvojem pravednije nove ekonomije“, *Ekonomska misao i praksa*, no. 1, 2016, str. 218.

⁴⁰ I. Šimunović, *Urbana ekonomika - petnaest tema o gradu*, Zagreb, Školska knjiga, 2007, str. 170-171.

Slika 4. Grad kao ekosustav



Izvor: Partnership for Water Sustainability in British Columbia, *Green Infrastructure, New Report Reveals a Vision for Cities of the Future: Greener, Healthier and More Resilient*, 2014, dostupno na: <https://waterbucket.ca/gi/2014/04/12/new-report-reveals-vision-cities-future-greener-healthier-resilient/> (pristupljeno 13.08.2020.)

Slika 4. prikazuje kako su različite komponente integrirane u gradsku mrežu te kako planiranje vanjskog okruženja pridonosi učinkovitijem korištenju gradskog prostora.

„Zajedničkim pristupom rješavanju problema prostorne isključenosti, energetske siromaštva i boljih uvjeta stanovanja dolazimo do ključnog elementa razvoja grada na način da grad postaje ljepši i življi, ali i konkurentniji i eko-friendly.“⁴¹

Iz svega navedenog proizlazi da je posebnu pažnju potrebno posvetiti održivom urbanom razvoju jer će kvalitetu života određivati kvaliteta gradova.

S tim u vezi postavlja se pitanje „što neki grad čini održivim?“.

⁴¹ CUTER, Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Urbana ekonomija*, 2020c, dostupno na: <https://www.cuter.hr/urbana-ekonomija> (pristupljeno 13.08.2020.)

Da bi grad bio održiv, potreban je zdrav okoliš, dobra infrastruktura, ali i komunikacija svih dionika koji sudjeluju u donošenju važnih odluka. Kakvoća zraka je značajna kao i urbani zeleni razvoj, zatim korištenje obnovljivih izvora energije, poput solarnih panela ili biomase. Jedan od najznačajnijih elemenata održivosti grada je povećana energetska učinkovitost. Nedvojbeno je kako je energetika jedna od bitnih djelatnosti u gradovima, a gospodarenjem energijom u gradovima od iznimne važnosti.

Finalna potrošnja energije u zgradarstvu iznosi preko 40% ukupne finalne potrošnje energije, što stavlja velik izazov pred prostorne planere, arhitekta i druge inženjere u osmišljavanju gradnje urbanih zona s minimalnom potrošnjom energije. Grad bi trebao usvojiti građevinske politike koje će smanjiti emisiju ugljikovog dioksida kroz povećanje energetske učinkovitosti primjenom energetski učinkovitih materijala, proizvoda i usluga te kroz obvezni udio korištenja obnovljivih izvora energije prilikom gradnje. Građevinske politike mogu utjecati na politiku upravljanja otpadom na način da potiču korištenje građevinskog materijala koji proizvodi manje građevinskog otpada. Na taj način će se smanjiti troškovi za energiju kod krajnjih potrošača, smanjit će se zagađenje zraka kroz nepotrebno korištenje električne i toplinske energije, što za posljedicu ima zdraviji život stanovnika. Nije zanemariva ušteda u potrošnji od oko 50-80% kod kvalitetnih toplinskih rješenja te je potrebno pokrenuti programe energetske obnove javnih, stambenih i komercijalnih zgrada. Osim toga, potrebno je pokrenuti program energetski učinkovite javne rasvjete, upravljanje i regulaciju sustava javne rasvjete, po uzoru na Graz u Austriji i Stockholm u Švedskoj.⁴²

U nastavku se navode primjeri dobre prakse gradova koji koriste obnovljive izvore energije i učinkovito gospodare otpadom. Gradovi poput Bouldera u SAD-u ili Wokinga u Velikoj Britaniji pokazuju da gradovi doista mogu slijediti put ka pametnijoj energetskej budućnosti. Jedna od metoda poboljšanja energetskih sustava je decentralizacija proizvodnje električne energije, koja smanjuje gubitke energije povezane s prijenosom i distribucijom. Grad Freiburg u zadnjem desetljeću koristi gradsku anaerobnu energiju koja kućanski organski otpad pretvara u bioplin i gnojivo. Gradovi Stockholm i Mannheim osiguravaju toplinsku energiju korištenjem biogoriva. SmartGrids predstavlja koncept koji spaja informacijske i komunikacijske

⁴² CUTER, Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Energetska učinkovitost i održiva gradnja*, 2020a, dostupno na: <https://www.cuter.hr/energetska-u%C4%8Dinkovitost-i-odr%C5%BEiva-gradnja> (pristupljeno 28.09.2020.)

tehnologije s električnom mrežom, odnosno pruža tehnološka rješenja za realizaciju dobitaka kroz energetska učinkovitost. Kako bi se uspostavio smart grid, nužno je instaliranje pametnih brojala koja prate potrošnju plina, električne energije te vode kod krajnjeg potrošača.⁴³

Kao primjer gradnje održive zajednice može se istaknuti grad Amsterdam. Projekt izgradnje nove održive četvrti Schoonschip plutać će na jednoj od obala amsterdamske vodene površine. Na 30 plutajućih površina sagradit će se 46 kuća za stotinjak stanovnika, kao i društveni centar, pri čemu će svaka kuća biti održiva, izolirana i opremljena solarnim panelima i vodenim pumpama za korištenje vode iz kanala za grijanje. Otpadne vode će se koristiti kao izvor toplinske energije, dok će mnoge kuće imati i zelene krovove gdje će stanovnici moći uzgajati vlastite biljke.⁴⁴

Razvoj urbanih područja ima značajno i sve važnije mjesto u kohezijskoj politici EU-a, a usmjerenost je na jačanju politika urbanog razvoja u svrhu promoviranja održivog razvoja gradova. Gradovi se suočavaju s nizom izazova kao što su demografske promjene, migracije, stvaranje radnih mjesta, društveni napredak, utjecaj klimatskih promjena, pandemije i ostali ranije spomenuti, stoga je odgovor na ove izazove presudan za postizanje pametnog, održivog i uključivog društva.

Gradovi, kao pokretači društvenog, ekonomskog, kulturnog i političkog razvoja, trebaju pronalaziti nove načine iskorištavanja postojećih resursa, pri čemu veliki oslonac nalaze u novim instrumentima i programima urbane politike EU. Mogućnost povlačenja financijskih sredstava iz fondova EU-a nude Europski strukturni i investicijski fondovi od kojih su za gradove najznačajniji Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond. Projekti u kojima gradovi mogu sudjelovati su primjerice digitalizacija i pametni gradovi, zelena ekonomija i energetske tranzicije, napredne prometne i informatičke infrastrukture, ulaganja u socijalni kapital, znanja, vještine i zdravstvo.

Urbana agenda je inicijativa EU-a za snažnije uključivanje europskih gradova i urbanih područja u zakonodavni proces, kojim se žele poboljšati urbani aspekti

⁴³ CUTER, Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Obnovljivi izvori energije i gospodarenje otpadom*, 2020b, dostupno na: <https://www.cuter.hr/obnovljivi-izvori-energije-i-gospodarenje-otpadom> (pristupljeno 28.09.2020.)

⁴⁴ Eko vjesnik, Portal za održivi razvoj i uspješnu zajednicu, *Energetska učinkovitost*, 2019, dostupno na: <https://www.ekovjesnik.hr/clanak/1485/upoznajte-najodrziviju-plutajucu-zajednicu-u-europi> (pristupljeno 28.09.2020.)

politika. Na taj način moguća je bolja koordinacija javnih politika EU-a koje imaju snažan utjecaj na razvoj gradova, kao i snažnije uključivanje lokalne samouprave u postupke donošenja odnosno pripremanja istih politika. „Dogovoreno je kako će se glavni urbani izazovi današnjice razdijeliti kroz razdoblje od tri godine i rješavati putem osnivanja 12 tematskih partnerstava: 1) poslovi i vještine u lokalnom gospodarstvu, 2) urbano siromaštvo, 3) stanovanje, 4) inkluzija izbjeglica, 5) održivo korištenje zemlje, 6) kružna ekonomija, 7) klimatske prilagodbe, 8) energetska tranzicija, 9) urbana mobilnost, 10) kvaliteta zraka, 11) digitalna tranzicija i 12) inovativna javna nabava. Svako partnerstvo sastoji se od oko 15 do 20 partnera (predstavnik Europske komisije, država članica i partnerskih država, gradova, stručnjaka, EU i stručnih organizacija, predstavnika privatnog sektora i ostalih dionika) i donosi svoj Akcijski plan kojim se predlažu konkretna rješenja i daju preporuke u skladu sa stvarnim potrebama gradova.“⁴⁵

U sljedećem poglavlju obrađuje se kohezijska politika EU-a kao važan čimbenik za urbani razvoj, s detaljnijom obradom dijelova koji su bitni za temu.

⁴⁵ Udruga gradova, *Urbana agenda za EU*, 2018b, dostupno na :<https://www.udruga-gradova.hr/urbana-agenda-za-eu-novi-web-portal/> (pristupljeno 10.08.2020.)

4. Kohezijska politika

Priča o regionalnoj politici EU započinje 1957. godine s Rimskim ugovorom koji naglašava potrebu za rješavanjem regionalnih razlika, cilj koji još uvijek ima središnje mjesto u regionalnoj politici EU-a.⁴⁶

Kohezijska politika usmjerena je na stvaranje preduvjeta za razvoj svih europskih regija, ali posebno onih koji zaostaju za EU prosjekom BDP-a po stanovniku. Nudi im instrumente odnosno fondove koji su namijenjeni financiranju njihovih razvojnih ciljeva i aktivnosti koji s jedne strane proizlaze iz strategije Europa 2020, ali istodobno pokrivaju brojna problematična područja na razvojnom putu regija. Apsorpcija je vrlo važan dio procesa europskih integracija, posebno za nove države članice EU koje predviđaju primanje ogromne količine novca iz proračuna EU.⁴⁷

Kohezijska politika od iznimne je važnosti također za prilagodbu klimatskim promjenama te je jedan od prioriteta prilagodba klimatskim promjenama i prevencija rizika, uz ostale prioritete ulaganja. Važna je podrška sprječavanju rizika te pridonosi razvoju otpornosti na katastrofe i upravljanju katastrofama na regionalnoj i lokalnoj razini. Prevencija rizika, otpornost na katastrofe i prilagodba na klimatske promjene integrirani su i u druge prioritete financiranja kohezijske politike, poput inovacija, energetske učinkovitosti i upravljanje vodama. Za razdoblje 2014. - 2020., kohezijska politika raspolaže s 8 milijardi eura za prilagodbu klimatskim promjenama i prevenciju i upravljanje rizicima. Podrška se nadopunjuje drugim instrumentima EU-a, kao što je Mehanizam civilne zaštite, uz EUSF, Obzor 2020 i program LIFE.⁴⁸

Na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i međunarodnoj razini potrebne su strategije prilagodbe kako bi se predvidjeli negativni učinci klimatskih promjena, spriječila ili smanjila šteta. Te strategije često imaju urbanu dimenziju, a gradovi imaju veliku ulogu u njihovoj provedbi. Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju jedan je od temelja za potporu EU-a gradovima u prilagodbi klimatskim

⁴⁶ L. Tijanić, „Realisation of the Europe 2020 strategy and the structural funds allocation by thematic field of intervention in European regions“, *Ekonomski vjesnik*, vol. 31, no. 1, 2018, str. 89.

⁴⁷ I. Kersan Škabić i L. Tijanić, „Regional absorption capacity of EU funds“, *Economic research - Ekonomska istraživanja*, vol. 30, no. 1, 2017, str. 1192.

⁴⁸ European Commission, *Funding opportunities for disaster risk management within EU cohesion policy*, 2020c, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/climate-change/funding-risk-prevention/ (pristupljeno 25.08.2020.)

promjenama.⁴⁹ U nastavku se prikazuju osnovne informacije o Europi 2020, kao krovnom okviru za provedbu kohezijske politike, a zatim se obrađuju Europski strukturni i investicijski fondovi te EUSF.

4.1. Europa 2020

Strategija za pametan, održiv i uključiv rast pod nazivom Europa 2020 je strateški dokument EU za razdoblje 2014. - 2020.

Slika 5. Strategija Europa 2020



Izvor: I. Maletić et al., *Pet godina Republike Hrvatske u Europskom semestru*, 2019, str. 13., dostupno na: <http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.nsk.hr/eds/detail/detail?vid=9&sid=ede3b606-3c6b-43a3-8a09-597339a38f91%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9aHl%3d#AN=nskc.NSK01001026434&db=cat07938a> (pristupljeno 16.08.2020.)

Na slici 5. prikazane su inicijative i ciljevi strategije Europa 2020 koji bi trebali biti ostvareni do kraja 2020. godine. Osim navedenih inicijativa, za ostvarivanje ciljeva

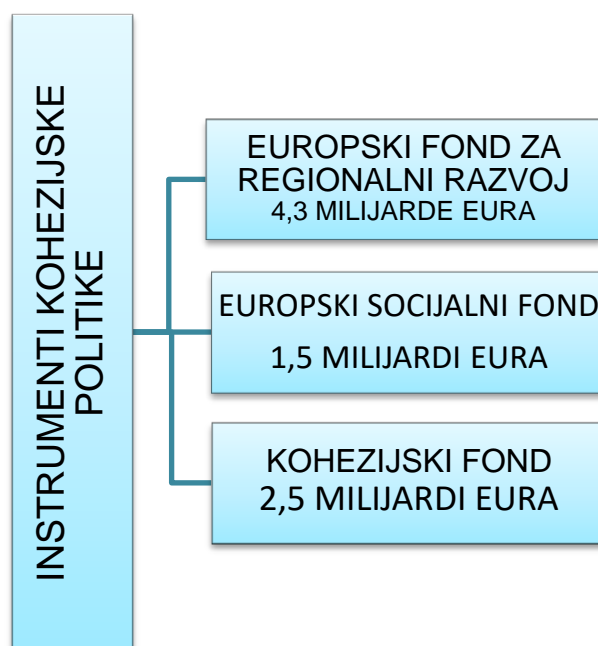
⁴⁹ Detaljnije o Sporazumu gradonačelnika dostupno na: Udruga gradova, *Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju*, 2018a, dostupno na: <https://www.udruga-gradova.hr/sporazum-gradonacelnika-za-klimu-i-energiju/> (pristupljeno 10.08.2020.)

strategije Europa 2020. postoje druge politike i alati za poticanje rasta i zapošljavanja. Oni podrazumijevaju učinkovitije korištenje svim politikama i instrumentima EU-a kao što su jedinstveno tržište i ulaganje u rast putem proračuna EU-a.

4.2. Europski strukturni i investicijski fondovi

Kohezijska politika EU financira se iz tri glavna fonda, a na raspolaganju su u posljednjoj financijskoj perspektivi još dva fonda. Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond poznati su i pod nazivom strukturni fondovi, a pet fondova (Europski fond za regionalni razvoj, Europski socijalni fond, Kohezijski fond, Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj i Europski fond za pomorstvo i ribarstvo) ima zajednički naziv Europski strukturni i investicijski fondovi.⁵⁰

Slika 6. Instrumenti kohezijske politike i financijske alokacije za Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2014. - 2020.



Izvor: obrada autorice prema I. Maletić et al., *EU PROJEKTI – od ideje do realizacije*, Zagreb, Tim4pin d.o.o., 2016, str. 27.

⁵⁰ Europski strukturni i investicijski fondovi, *EU fondovi*, 2020b, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/> (pristupljeno 20.08.2020.)

Na slici 6. prikazana su tri glavna instrumenta kohezijske politike, kao jedne od najznačajnijih javnih politika EU-a, odnosno fondovi koji doprinose postizanju njenih ciljeva.

Europski fond za regionalni razvoj ima za cilj smanjiti gospodarske, ekološke i socijalne probleme u urbanim područjima, s posebnim fokusom na održivi urbani razvoj. Najmanje 5% resursa odvaja se za ovo polje, putem "integriranih akcija" kojima upravljaju gradovi, stoga je posebno bitan za poticanje urbanog razvoja.⁵¹ Iz Europskog fonda za regionalni razvoj sufinancira se URBACT. To je europski program za dijalog i učenje kojim se promiče održivi urbani razvoj i suradnja gradova u razvoju rješenja za suočavanje s izazovima gradova. URBACT III pokriva razdoblje 2014. do 2020., a raspolaže s 96,3 milijuna eura.⁵²

Europski socijalni fond jedan je od strukturnih fondova EU koji za cilj ima smanjenje razlika u životnom standardu u državama članicama EU. Smanjenje razlika odvija se kroz promicanje ekonomske i socijalne kohezije. Usmjeren je na poticanje poduzetništva, pružanje pomoći posloprimcima u pronalaženju boljih radnih mjesta i uspostavi pravednijih mogućnosti za sve građane EU-a prilikom njihovog zapošljavanja.⁵³ Također je bitan za urbani razvoj budući da Europski socijalni fond izdvaja novčana sredstva za financiranje projekata vezanih uz zapošljavanje koji se provode i na lokalnoj razini. Najčešći projekti koje financira usmjereni su na obrazovne sustave, budući da se stanovništvo nalazi u središtu zanimanja Europskog socijalnog fonda.

Kohezijski fond potiče održivi razvoj i financira ulaganja u prometnu infrastrukturu i područje zaštite okoliša. Namijenjen je državama članicama čija je vrijednost bruto nacionalnog proizvoda po stanovniku manja od 90% prosjeka EU-a. Služi također smanjivanju gospodarskih i socijalnih razlika, kao i promicanju održivog razvoja. Kohezijski fond financira projekte vezane uz energiju ili prijevoz, ako pridonose

⁵¹ Europska komisija, *Europski fond za regionalni razvoj*, 2020a, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/erdf/ (pristupljeno 20.08.2020.)

⁵² Krutak d.o.o., *One stop shop for EU funds - URBACT III*, 2020, dostupno na: <http://europski-fondovi.eu/program/urbact-iii> (pristupljeno 20.08.2020.)

⁵³ Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike Republike Hrvatske, *Europski socijalni fond*, 2020, dostupno na: <http://www.esf.hr/europski-socijalni-fond/> (pristupljeno 20.08.2020.)

dobrobiti okoliša u pogledu energetske učinkovitosti, uporabe obnovljivih izvora energije, razvoja željezničkog prijevoza i jačanja javnog prijevoza.“⁵⁴

Financijski instrument EU-a kojim se podupiru projekti djelovanja u području okoliša, očuvanja prirode i klimatske politike je također program LIFE. U okviru programa LIFE u gradovima se rješavaju problemi kvalitete zraka, buke, energije i otpada. LIFE program doprinijet će održivom razvoju i postizanju ciljeva iz Strategije Europa 2020, Sedmog Akcijskog plana za okoliš i drugih relevantnih EU strategija i planova na području okoliša i klimatskih aktivnosti.⁵⁵

U financijskom razdoblju 2014 – 2020. Republici Hrvatskoj je na raspolaganju ukupno 10,676 milijardi eura iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Za ciljeve kohezijske politike predviđeno je 8,397 milijardi eura, zatim 2,026 milijarde eura za poljoprivredu i ruralni razvoj te 253 milijuna eura za razvoj ribarstva. Za korištenje sredstava iz tih fondova ključan je strateški okvir, budući da se novac usmjerava na postizanje ciljeva identificiranih unutar određenog strateškog okvira.⁵⁶

Ulaganja EU-a u razdoblju od 2021. do 2027. bit će usmjerena na pet glavnih ciljeva⁵⁷:

- pametniju Europu, usmjeravanjem na inovacije, digitalizaciju, gospodarsku preobrazbu i potporu malim i srednjim poduzećima,
- zeleniju Europu bez ugljika, provedbom Pariškog sporazuma i ulaganjem u energetske tranziciju, obnovljive izvore energije i borbu protiv klimatskih promjena,
- povezaniju Europu, opremljenu strateškim prometnim i digitalnim mrežama,
- socijalniju Europu, provedbom europskog stupa socijalnih prava i podupiranjem kvalitetnog zapošljavanja, obrazovanja, stjecanja vještina, socijalne uključenosti i jednakog pristupa zdravstvenoj skrbi,
- Europu bližu građanima, podupiranjem strategija vođenih na lokalnoj razini i održivog urbanog razvoja u cijeloj EU.

⁵⁴ Europska komisija, *Kohezijski fond, 2020e*, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/cohesion-fund/ (pristupljeno 20.08.2020.)

⁵⁵ Europski strukturni i investicijski fondovi, *Program LIFE, 2020e*, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/life/> (pristupljeno 20.08.2020.)

⁵⁶ Europski strukturni i investicijski fondovi, *ESI fondovi 2014.-2020.*, 2020a, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/esi-fondovi-2014-2020/> (pristupljeno 20.08.2020.)

⁵⁷ Europska komisija, *Nova kohezijska politika, 2020f*, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/2021_2027/ (pristupljeno 21.08.2020.)

Potrebno je istaknuti da će u idućem programskom razdoblju urbana dimenzija dobiti na još većoj važnosti.

4.3. Fond solidarnosti Europske unije

„EUSF omogućava EU-u pružanje financijske podrške određenoj državi članici, državi pristupnici ili regiji u slučaju velike elementarne nepogode. EUSF omogućava EU da, djelujući kao tijelo, učinkovito podrži određenu državu članicu ili državu pristupnicu u njezinim naporima da se suoči s posljedicama velike elementarne nepogode. Iz EUSF-a, koji se ne financira iz proračuna EU-a, na raspolaganje se može staviti do 500 milijuna eura godišnje (u cijenama iz 2011.) za dopunu javnih izdataka predmetne države članice ili država članica za hitne operacije. EUSF je osnovan Uredbom br. 2012/2002 od 11. studenoga 2002. kao odgovor na katastrofalne poplave koje su pogodile srednju Europu tijekom ljeta 2002. godine.“⁵⁸

Pomoć EUSF-a se dobiva u obliku bespovratnih sredstava kojima se dopunjuju javni izdaci države korisnice. Namijenjena su za financiranje mjera s ciljem smanjenja štete protiv koje se nije moguće osigurati. Hitne mjere za koje se mogu dobiti sredstva iz Fonda su: vraćanje u ispravno stanje infrastrukture i postrojenja za opskrbu energijom i pitkom vodom, infrastrukture za zbrinjavanje otpadnih voda, telekomunikacija, prijevoza, zdravstva i obrazovanja te pružanje privremenog smještaja i financiranje službi spašavanja.⁵⁹

Pogođena država obvezna je Komisiji podnijeti zahtjev za dobivanje pomoći iz EUSF-a najkasnije dvanaest tjedana nakon nastanka prve štete prouzročene nepogodom. Postupak dodjeljivanja bespovratnih sredstava s proračunskim postupkom koji slijedi nakon toga može trajati nekoliko mjeseci. Bespovratna sredstva isplaćuju se nakon što se izdvoje proračunska sredstva te nakon sklapanja sporazuma između Komisije i države korisnice. Hitne mjere mogu se financirati retroaktivno kako bi se pokrili

⁵⁸ Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)

⁵⁹ Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)

troškovi operacija od prvog dana nepogode, a nije moguće dvostruko financiranje mjera.⁶⁰

Bespovratna sredstva moraju se iskoristiti u roku od osamnaest mjeseci od dana dodjele. Država korisnica mora vratiti dio sredstava koji ne iskoristi. Šest mjeseci nakon isteka tog razdoblja država Komisiji podnosi izvješće o provedbi. U tom se dokumentu moraju detaljno navesti rashodi za koje se može dobiti pomoć iz EUSF-a te sva druga primljena sredstva, uključujući naknade od osiguranja te odštetu od trećih strana.⁶¹

Kao odgovor na pandemiju bolesti COVID-19, područje primjene EUSF-a prošireno je od 1. travnja 2020. na izvanredna stanja velikih razmjera u području javnog zdravlja.⁶²

Detaljnije, EUSF pokriva sve vrste pomoći javnosti (medicinske mjere, zdravstveni sektor i mjere civilne zaštite) i bilo koje vrste mjera poduzetih za suzbijanje bolesti, kao što su⁶³:

- medicinska pomoć - uključujući lijekove, medicinsku opremu i uređaje, zdravstvenu zaštitu i infrastrukturu civilne zaštite,
- laboratorijske analize,
- izvanredne mjere i zdravstvena zaštita, medicinska skrb povezane s virusom COVID-19,
- osobna zaštitna oprema,
- posebna pomoć javnosti, posebno ranjivim skupinama,
- posebna podrška za održavanje medicinskog i drugog osoblja hitne službe,
- razvoj cjepiva ili lijekova,
- poboljšanje kapaciteta za planiranje spremnosti i s tim povezane komunikacije,
- poboljšanje procjene rizika i upravljanja rizikom,
- sanacija zgrada i drugih mjesta,

⁶⁰ Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)

⁶¹ Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)

⁶² Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)

⁶³ European Commission, *COVID-19-EU Solidarity fund*, 2020b, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/solidarity-fund/covid-19 (pristupljeno 25.08.2020.)

- zdravstvene provjere, uključujući provjere na nacionalnim granicama,
- svi dodatni troškovi osoblja koji proizlaze iz epidemije.

Tablica 1. Popis svih intervencija u okviru EUSF-a od 2002. do kraja 2019.

Zemlja članica	Ukupna EUSF pomoć (u mil. EUR)
Austrija	178,94
Bugarska	41,5
Hrvatska	22,8
Cipar	14,9
Češka	1.60,9
Estonija	1,3
Francuska	252,6
Njemačka	1.002,6
Grčka	122,8
Mađarska	37,6
Irska	13
Italija	2.792,9
Latvija	27,2
Litva	17,3
Malta	0,96
Poljska	117,9
Portugal	134,4
Rumunjska	127,2

Srbija	60,2
Slovačka	26,1
Slovenija	48,3
Španjolska	34,2
Švedska	81,7
Ujedinjeno Kraljevstvo	222,6
UKUPNO	5.535,6

Izvor: obrada autorice prema European Commission, *EU Solidarity Fund Interventions since 2002*, 2019, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/doc/interventions_since_2002.pdf (pristupljeno 24.08.2020.)

U tablici 1. prikazana je pružena financijska potpora u okviru EUSF-a. Kao što je istaknuto ranije, od 2002., otkad je osnovan, taj se fond koristio za 88 katastrofa različite prirode, kao što su poplave, šumski požari, potresi, oluje i suše. Potporu su dobile 24 zemlje (23 države članice i jedna zemlja pristupnica), neke od njih više puta, u ukupnom iznosu od 5,5 milijardi eura.

Neizostavno je spomenuti teški potres koji je dana 22. ožujka 2020. pogodio Zagreb, glavni grad Hrvatske, i njegovu okolicu te je pretrpljena jedna od najtežih prirodnih katastrofa u preko sto godina (slika 7.). Prouzročene su velike štete i poremećaji, a nastali su u trenutku kada se populacija već morala nositi s pandemijom koronavirusa i ograničenjem kretanja. Ubrzo je aktiviran Mehanizam EU-a za civilnu zaštitu kako bi se hitno odgovorilo na nastalu situaciju. Iz susjedne Slovenije, Mađarske i Austrije, u pogođena područja su dopremljeni šatori, kreveti, grijalice i vreće za spavanje. Komisija je pružila potporu i u operacijama spašavanja i procjene štete putem EU-ovih usluga upravljanja kriznim situacijama programa Copernicus. Unutar propisanog roka od dvanaest tjedana nakon katastrofe, Republika Hrvatska podnijela je zahtjev

za pomoć iz EUSF-a. Odlukom Komisije u kolovozu 2020. najavljena je prva isplata financijske pomoći Hrvatskoj u vrijednosti od 88,9 milijuna eura u okviru EUSF-a.⁶⁴

Slika 7. Potres u Zagrebu 22.03.2020.



Izvor: odabir autorice s web portala, *Potres u Zagrebu 2020*, 2020, dostupno na: https://www.google.com/search?q=potres+u+zagrebu+2020&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ah_UKEwjKgtyUuP_rAhXaUBUIHWbZAbYQ_AUoAXoECB0QAw&biw=1242&bih=597#imgrc=zo0tS6P_S0oKcM (pristupljeno 25.08.2020.)

Iz navedenog proizlazi da se različiti fondovi u okviru EU koriste za financiranje projekata iz područja prometa i okoliša, ulaganje u proizvodne investicije s ciljem otvaranja radnih mjesta, ulaganje u infrastrukturne investicije, razvoj malog i srednjeg poduzetništva, lokalni razvoj, pronalaženje boljih radnih mjesta, ulaganje u ekološku ravnotežu, zaštitu klimatskih uvjeta te kao podrška u slučaju velikih elementarnih nepogoda.

U nastavku slijedi poglavlje Prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa u kojem će se prikazati rizici od katastrofa i procjena rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj s posebnim osvrtom na procjenu velikih nesreća na primjeru Grada Pule. Zatim slijede potpoglavlja u kojima se prikazuje smanjenje rizika od katastrofa, urbana otpornost i prilagodba gradova na rizike od katastrofa.

⁶⁴ Europska komisija, *Fond solidarnosti EU-a: Komisija daje financijsku potporu Hrvatskoj nakon potresa, 2020d*, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/newsroom/news/2020/08/08-11-2020-eu-solidarity-fund-commission-gives-financial-support-to-croatia-following-earthquake (pristupljeno 25.08.2020.)

5. Prilagodba urbanih područja na rizike od katastrofa

Klimatske promjene i katastrofe širom svijeta predstavljaju ozbiljan rizik za održivi urbani razvoj, što rezultira eskalacijom ljudskih i ekonomskih troškova. Slijedom toga, gradovi se suočavaju s izazovom integriranja strategija za smanjenja rizika i prilagodbe.

5.1. Rizici od katastrofa

Svakodnevno smo svjedoci katastrofa koje se događaju u svijetu, prirodnih i prouzročenih ljudskim djelovanjem. Katastrofe se mogu pojaviti u bilo koje vrijeme, na bilo kojem mjestu, iz bilo kojeg razloga. Mjere i aktivnosti koje se poduzimaju kako bi smanjili rizik od katastrofa su raznolike. Ljudski gubici i nesreće nas najviše pogađaju, ali ne možemo ostati ravnodušni ni na veličinu materijalne štete koju za sobom donose potresi, poplave, požari i sl. Većinu katastrofa ne možemo spriječiti, ali možemo poduzeti maksimalne mjere kako bismo ublažili učinke katastrofa.

Prirodne prijetnje često prerastaju u katastrofe. Posljedice katastrofa ovise o utjecaju prijetnji na ljude, zajednicu i okoliš. Razina posljedica, pak, ovisi o našim izborima.⁶⁵

Značajan postotak požara, eksplozija te drugih nesreća čije posljedice saniraju vatrogasci, rezultat su ljudske pogreške, nemara ili nepažnje. Većina navedenih događaja može se pravovremeno spriječiti povećanjem pozornosti i provođenjem preventivnih mjera.⁶⁶ Promicanje učenja i neformalnog obrazovanja u konceptu upravljanja rizikom od katastrofe ima za cilj zajedničku izgradnju otpornosti zajednice, što je posebno važno kod područja sklonih katastrofama.⁶⁷ Razumijevanje rizika od katastrofe zahtijeva od nas da ne uzmemo u obzir samo opasnost, našu izloženost i ranjivost, već i sposobnost društva da se zaštiti od katastrofa.⁶⁸ Rizik od katastrofe

⁶⁵ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Smanjenje rizika od katastrofa*, 2020c, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/smanjenje-rizika-od-katastrofa/160> (pristupljeno 25.08.2020.)

⁶⁶ Hrvatska vatrogasna zajednica, *Savjeti za građane*, 2020, dostupno na: <https://www.hvz.hr/struka/preventiva> (pristupljeno 25.08.2020.)

⁶⁷ V. Nikolić, M. Galjak i J. Taradi, „Disaster risk management and community resilience“, *Sigurnost*, vol. 62, no. 2, 2020, str. 156.

⁶⁸ PreventionWeb, The knowledge platform for disaster risk reduction, *Disaster risk*, 2015, dostupno na: <https://www.preventionweb.net/disaster-risk/risk/disaster-risk/> (pristupljeno 25.08.2020.)

rezultat je interakcije između razvojnih procesa koji generiraju uvjete izloženosti, ranjivosti i opasnosti, stoga se smatra kombinacijom ozbiljnosti i učestalosti opasnosti, broja ljudi i imovine izloženih opasnosti i njihove ranjivosti na štetu. Katastrofe prijetnje razvoju kao što razvoj stvara rizik od katastrofe. Na opasnost, ranjivost i izloženost utječu brojni pokretači rizika, kao što su siromaštvo i nejednakost, loše planiran i vođen urbani i regionalni razvoj, kao i klimatske promjene i degradacija okoliša. Primjeri za smanjenje rizika od katastrofa uključuju smanjenje izloženosti prijetnjama, smanjenje ranjivosti ljudi i imovine, mudro upravljanje zemljištem i okolišem, kao i poboljšanje pripravnosti i rano upozoravanje na štetne događaje. Smanjenje rizika od katastrofa je dio održivog razvoja. Uključuje sve dijelove društva, svaki dio vlasti i svaki dio profesionalnog i privatnog sektora. Smanjenje rizika od katastrofa započinje izradom procjene rizika.⁶⁹

5.2. Procjena rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj

„Uvijek je uzrok netko ili nešto i teško se može izbjeći, ali sustav bi morao biti pripravan. Sustav civilne zaštite ponovno je glavna snaga prilikom zaštite i spašavanja od katastrofa i velikih nesreća.“⁷⁰

„Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa povezuje političku, operativnu i znanstvenu razinu omogućavajući prijenos i usuglašavanje znanja, prijedlog rješenja, donošenje dokumenata te poticanje njihove implementacije u cilju smanjenja rizika od katastrofa. Hrvatska platforma ima zadaću razmjene i usuglašavanja znanja, iskustva i stavova o potrebama za djelovanje na području smanjenja rizika od katastrofa te poticanja i postizanja kvalitetnog odgovora na prijetnje i rizike od katastrofa na nacionalnoj razini.“⁷¹

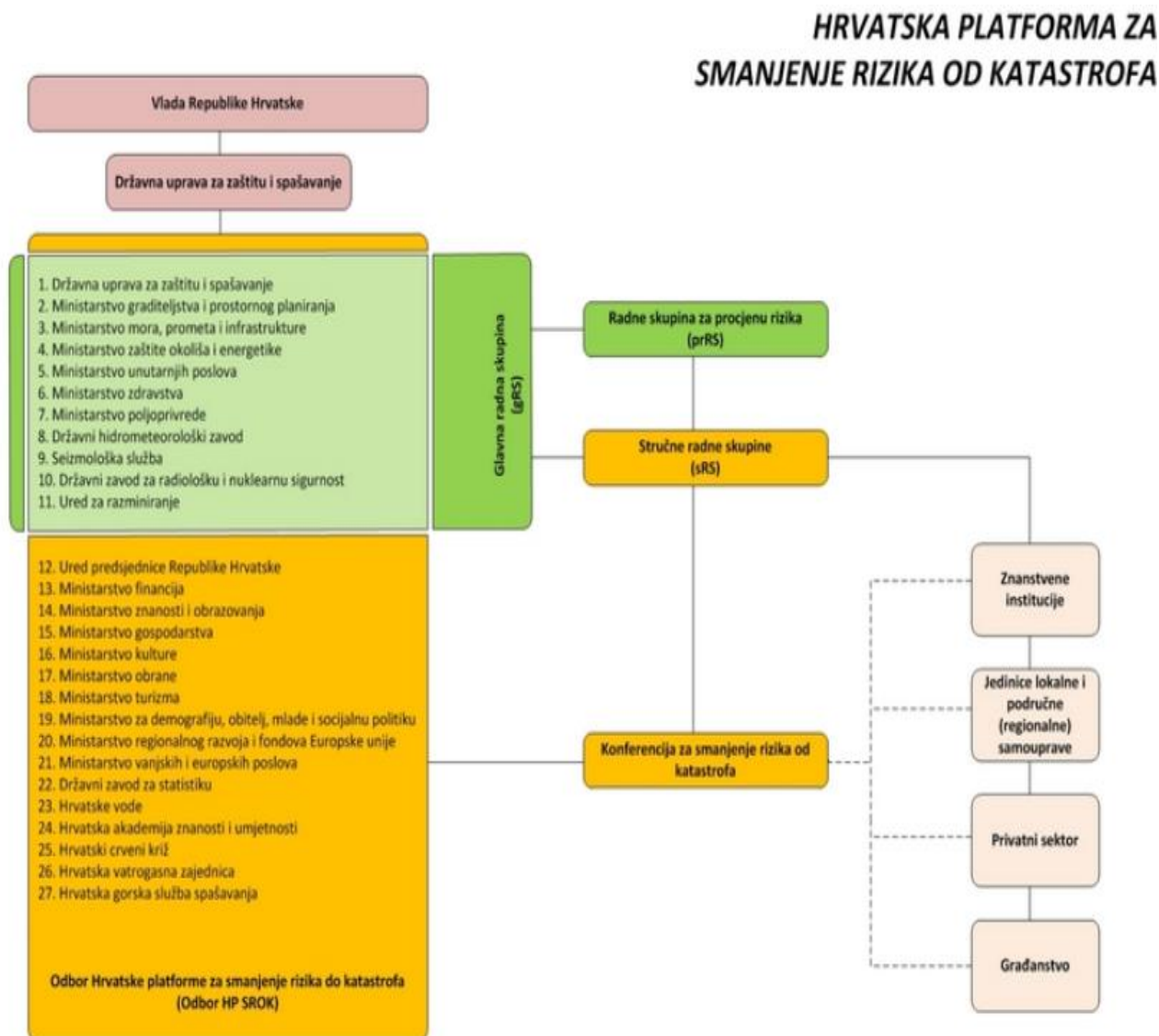
⁶⁹ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Smanjenje rizika od katastrofa*, 2020c, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/smanjenje-rizika-od-katastrofa/160> (pristupljeno 25.08.2020)

⁷⁰ I. Aurer Jezerčić, „Sigurnost i zaštita na radu: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“, *Kemija u industriji*, vol. 66, no. 11 - 12, 2017, str. 716.

⁷¹ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa*, 2020a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/hrvatska-platforma-za-smanjenje-rizika-od-katastrofa/80> (pristupljeno 25.08.2020)

Odbor Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa sastoji se od svih relevantnih tijela državne uprave, znanstvenih institucija i udruga građana koji u svom svakodnevnom djelovanju provode neke od mjera i aktivnosti smanjenja rizika od katastrofa, a platforma je prikazana na slici 8.

Slika 8. Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa



Izvor: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa*, 2020a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/hrvatska-platforma-za-smanjenje-rizika-od-katastrofa/80> (pristupljeno 25.08.2020)

Potreba usvajanja Procjene rizika od katastrofa je zbog⁷²:

- unaprjeđenja shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja itd.;
- standardiziranja procjenjivanja rizika na svim razinama i u svim sektorima;
- prikupljanja podataka u jednom referentnom dokumentu koji će služiti kao podloga za buduće procjene i planiranje te za pripremu javnih politika kojima je cilj upravljanje rizicima.

„Sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj izrađena je procjena svakog pojedinačnog rizika kako bi se osigurala njihova usporedivost. Procjena je temelj za donošenje Strategije smanjenja rizika od katastrofa s ciljem jačanja sposobnosti za upravljanje rizicima.“⁷³

„Identificirano je 28 rizika raspoređenih u 11 grupa. Svakoj grupi rizika određen je koordinator, ministarstvo ili neko drugo državno tijelo, dok je svakom riziku još dodijeljen nositelj(i) i izvršitelj(i). Za svaki od 28 identificiranih rizika izrađen je preliminarni scenarij – opis događaja koji može biti proglašen katastrofom odnosno izazvati velike posljedice. Scenariji su ukratko obrazloženi, a posljedice događaja vrednovane utjecajima na kategorije: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika. Kategorije su, za potrebe odabira prioritetnih rizika za obradu u prvoj Nacionalnoj procjeni, razrađene samo kao s malim, umjerenim, odnosno velikim utjecajem te malom, umjerenom, odnosno velikom vjerojatnošću, a detaljnije su razrađene tek po obradi prioritetnih rizika. Za potrebe procjene, analizom preliminarnih scenarija, odabrano je 11 jednostavnih rizika i jedan složeni i to: 1. bolesti bilja (koordinator 2015. godine: Ministarstvo poljoprivrede) 2. bolesti životinja (koordinator 2015. godine: Ministarstvo poljoprivrede) 3. ekstremne temperature (koordinator 2015. godine: Ministarstvo zdravlja) 4. epidemije i pandemije (koordinator 2015. godine: Ministarstvo zdravlja) 5. industrijske nesreće (koordinator 2015. godine: Ministarstvo zaštite okoliša i prirode) 6. poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela (koordinator 2015. godine: Ministarstvo poljoprivrede) 7. potres (koordinator 2015. godine: Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja) 8.

⁷² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Smanjenje rizika od katastrofa*, 2020b, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/smanjenje-rizika-od-katastrofa/> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁷³ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Planski dokumenti i uredbе*, 2019b, str. 3, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/planski-dokumenti-i-uredbe/352> (pristupljeno 28.08.2020.)

požari otvorenog tipa (koordinator 2015. godine: Državna uprava za zaštitu i spašavanje) 9. snijeg i led (koordinator 2015. godine: Državni hidrometeorološki zavod) 10. suša (Koordinator 2015. godine: Ministarstvo poljoprivrede) 11. zaslunjavanje kopna (koordinator 2015. godine: Ministarstvo poljoprivrede) 12. složeni rizik – potres i poplava (Koordinator 2015. godine: Državna uprava za zaštitu i spašavanje).⁷⁴

Glavna radna skupina Hrvatske platforme je radna skupina koja izrađuje više dokumenata i podloga za kvalitetno donošenje odluka. Procjena rizika od katastrofa temeljni je dokument za daljnji rad i razvoj, prije svega Strategije smanjenja rizika od katastrofa, koja predstavlja temeljnu strategiju za donošenje odluka o održivom ulaganju.

Smjernice je potrebno jasno definirati zbog utvrđivanja jedinstvenih mjerila za izradu određene procjene, povećavanja kvalitete i usporedivosti podataka te radi unaprjeđivanja baza podataka o rizicima od katastrofa i velikih nesreća na području Republike Hrvatske. Smjernicama se utvrđuje metodologija za procjenu rizika te prikazivanje procjene u propisanom formatu, dok će se izlazni rezultati postupka procjene koristiti za potrebe definiranja politika u područjima upravljanja rizicima ili za ublažavanje njihovih posljedica po zdravlje i živote ljudi, materijalna dobra i okoliš. Konzenzus je bitan s obzirom na složenost i različite rizike koji se uključuju u izradu procjene.⁷⁵

5.2.1. Procjena rizika velikih nesreća na primjeru Grada Pule

U nastavku rada navodi se primjer izrade procjene rizika, na primjeru velikih nesreća Grada Pule, koja je izrađena 2017. godine. Potreba izrade Procjene rizika za Grad Pula-Pola (u daljnjem tekstu: Grad Pula) temelji se na sljedećim društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima: standardiziranje procjene rizika na svim razinama i od strane svih sektora, prikupljanje bitnih podataka u jednom referentnom

⁷⁴ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Planski dokumenti i uredbi*, 2019b, str. 4, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/planski-dokumenti-i-uredbe/352> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁷⁵ Državna uprava za zaštitu i spašavanje, *Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj*, 2014, dostupno na: https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocImages/DOKUMENTI_PREBACIVANJE/PLANSKI%20DOKUMENTI%20I%20UREDBE/Smjernice%20%20za%20izradu%20Procjene%20rizika%20od%20katastrofa%20u%20RH.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)

dokumentu, shvaćanje rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja, lakšeg nadzora i razumijevanja rezultata. Kao temelj za izradu Procjene rizika korištene su Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Istarske županije. Svrha smjernica je uređenje sveobuhvatnog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš. Procjena rizika obuhvaćala je: a) identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika, b) analizu rizika - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija, c) vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika. Polazni dokument za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Pulu 2017. bila je Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Pulu, izrađena u siječnju 2011. godine.⁷⁶

Tablica 2. Popis identificiranih prijetnji i rizika

Red. br. rizika	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Potres	Potres je elementarna nepogoda do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Nastaju velikom brzinom, događaju se u bilo koje doba i bez upozorenja. Potresi su vjerojatno najveći uzrok	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	- praćenje seizmičke aktivnosti - protupotresno planiranje, projektiranje i gradnja sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama	- uzbunjivanje i obavješćivanje, organizacija i provedba akcije spašavanja i pomoći unesrećenima, evakuacija, zbrinjavanje stanovništva, materijalnih i

⁷⁶ Grad Pula i DLS d.o.o., *Procjena rizika od velikih nesreća*, 2017, dostupno na https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/51/34/5134a880-f14c-4cc3-8f62-be73f7a26014/procjena_rizika_od_velikih_nesreca.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)

		smrtnosti uzrokovane prirodnim katastrofama. Područje Grada Pule ugroženo je intenzitetom potresa jačine VII° MCS ljestvice. Najgori mogući scenarij je nastanak potresa u tijeku turističke sezone		- edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Pule.	kulturnih dobara
2.	Požar otvorenog tipa	Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnosti od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine. Također značajnije mogu biti ugroženi turistički objekti (autokampovi, park šume, izletišta i sl.). Od požarne opasnosti je najviše osjetljivo priobalno područje krša, dio uzduž cijele obale Grada Pule.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	- osposobljavanje, opremanje i uvježbavanje vatrogasnih snaga - edukacija i informiranje građana i turista - održavanje protupožarnih prosjeka, održavanje cestovnih i željezničkih protupožarnih pojaseva, te zaštitnih koridora sustava elektroprijenosa i distribucije - provedba Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara u Republici Hrvatskoj - uspostava motrilačko - dojavne službe - uspostava sustava video nadzora	- uzbunjivanje i obavješćivanje i aktiviranje snaga za zaštitu od požara - sklanjanje, evakuacija i zbrinjavanje stanovništva i materijalnih dobara - pružanje prve pomoći - obnova opožarenih prostora
3.	Epidemije i pandemije	Mogućnost pojave epidemije predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja pa tako i za	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospo-	- zdravstvene mjere prevencije - edukacija stanovništva,	- obavješćivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, higijensko

		stanovnike uključujući Grad Pulu. Ovome doprinosi činjenica da je Pula izrazito turistička destinacija u kojoj broj turista u tijekom sezone nadmašuje broj domicilnog stanovništva. Ulaskom Hrvatske u EU granice su postale širom otvorene. Na području Grada postoje brojni smještajni kapaciteti, bezbroj turističko-ugostiteljskih objekata, plaža, prostora i manifestacija na kojima se okuplja veliki broj ljudi. Pandemija označava širenje infektivne bolesti u širokim zemljopisnim regijama, kontinentalnih ili globalnih razmjera.	darstvo	naročito zaposlenika u javnom sektoru - obavješćivanje javnosti i naputci za postupanje - pojačani nadzori zdravstvene i sanitarne ispravnosti (vode, hrane, uslužnih i radnih objekata i dr.) - organizacija i provedba preventivnih mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (DDD) - protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja - praćenje stanja u okruženju, procjena situacije i pravovremeno poduzimanje mjera zaštite	epidemiološka djelatnost, zaštita vode - liječenje oboljelih i provedba ostalih mjera CZ u slučaju potrebe (evakuacija, sklanjanje, zbrinjavanje, asanacija) - Nacionalni plan za pandemijsku gripu
4.	Ekstremne temperature	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava. Pojava toplinskog vala zahvatila je područje Grada Pule, a temperatura iznosi 35°C.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo	- pridržavanje preventivnih mjera prema Protokolu o zaštiti od vrućina u periodu od svibnja do listopada - pravovremeno obavješćivanje građana o meteorološkoj pojavnosti ekstremnih temperatura i	- obavješćivanje, - pružanje prve pomoći - zbrinjavanje oboljelih - prilagodba objekata ekstremnim toplinskim uvjetima

				<p>“toplinskih valova“</p> <ul style="list-style-type: none"> - edukacija i informiranje građanstva o načinu ponašanja i primjeni preventivnih mjera zaštite od ekstremnih temperatura - edukacija u pružanju mjera prve pomoći. 	
5.	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima	Na lokaciji Kluba Uljanik tvrtke ULJANIK Standard d.o.o. nalaze se 2 nadzemna spremnika UNP-a, kapaciteta 2.2 tone. Scenarij koji je prepoznat kao događaj s najgorim mogućim posljedicama je slučaj ispuštanja ukupne količine sadržaja spremnika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika 	<ul style="list-style-type: none"> - građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe - izgradnja i razvoj sustava ranog upozoravanja - edukacija i osposobljavanje Operativnih snaga sustava civilne zaštite. 	Uzbunjivanje i obavješćivanje. Organizacija i provedba mjera pružanja prve pomoći, evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja. Provedba ostalih mjera CZ.
6.	Poplava	Iznenadna velika količina kiše prouzročila je bujičnu poplavu u centru Pule. Kiša je padala oko 4 sata te time prouzročila veliku količinu vode na prometnicama, prouzročila prekide i otežano odvijanje prometa te plavljenje podrumskih prostorija stambenih, ugostiteljskih i industrijskih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika 	<ul style="list-style-type: none"> - gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra i 	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći. Provedba mjera za oporavak.

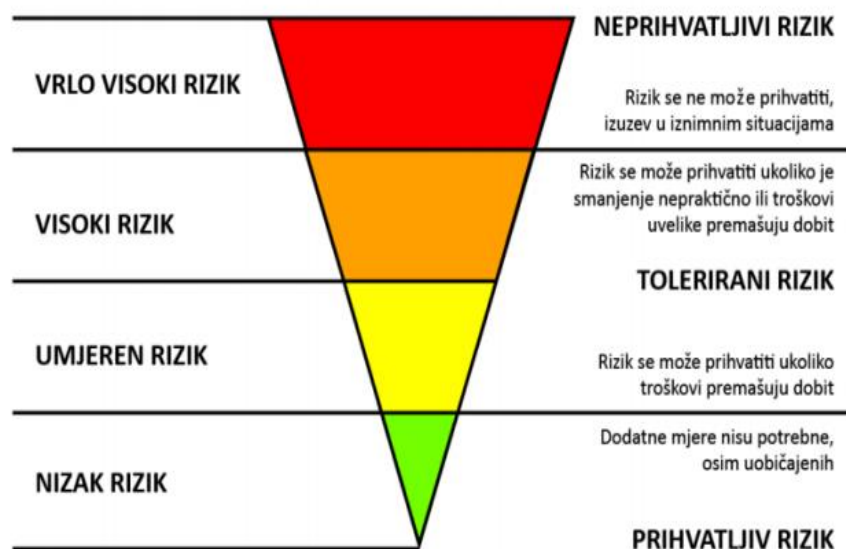
		objekata uz zahvaćene prometnice.		drugi radovi kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje - izgradnja sustava ranog upozoravanja - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Pule	
--	--	-----------------------------------	--	---	--

Izvor: prilagođeno prema Grad Pula i DLS d.o.o., *Procjena rizika od velikih nesreća*, 2017, str. 36-38., dostupno na https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/51/34/5134a880-f14c-4cc3-8f62-be73f7a26014/procjena_rizika_od_velikih_nesreca.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)

U tablici 2. uočavamo odabrane rizike te je Smjernicama za izradu procjene rizika na području Istarske županije određeno da su ekstremne temperature, epidemije i pandemije, požar otvorenog prostora i potres, označene kao visok rizik, dok su također preliminarnom procjenom identificirani rizici tehničko-tehnoloških nesreća s opasnim tvarima, kao i poplava. 1. Potres – Grad Pula nalazi se u području intenziteta potresa VII^o po MSK ljestvici. 2. Požar otvorenog prostora – od požarne opasnosti najviše je osjetljivo priobalno područje krša, dio uzduž cijele obale Grada Pule. 3. Epidemije i pandemije - mogućnost pojave epidemije predstavlja realnu opasnost za stanovništvo Grada Pule, što je i potvrđeno 2020. 4. Ekstremne temperature – gotovo svake godine na području Grada Pula izdaje se upozorenje na pojavu ekstremnih temperatura. 5. Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Područje Grada Pula ugroženo je od pojave velikih nesreća s opasnim tvarima. 6. Poplava – na području Grada zabilježene su i pojave bujičnih poplava.

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (*As Low As Reasonably Practicable*). Rizici se svrstavaju u tri razreda: prihvatljivi, tolerirani i neprihvatljivi. Svrha vrednovanja rizika je određivanje važnosti pojedinog rizika, odnosno odlučivanje da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere u cilju njegovog smanjenja. Shemu se može vidjeti na slici 9.

Slika 9. Shema vrednovanja rizika



Izvor: Grad Pula i DLS d.o.o., *Procjena rizika od velikih nesreća*, 2017, str. 126., dostupno na https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/51/34/5134a880-f14c-4cc3-8f62-be73f7a26014/procjena_rizika_od_velikih_nesreca.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)

Tablica 3. Rezultati procjene rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Industrijske nesreće	
Epidemije i pandemije	
Poplava	
Potres	
Požar	
Ekstremne temperature	

Izvor: Grad Pula i DLS d.o.o., *Procjena rizika od velikih nesreća*, 2017, str. 126., dostupno na https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/51/34/5134a880-f14c-4cc3-8f62-be73f7a26014/procjena_rizika_od_velikih_nesreca.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)

U tablici 3. prikazani su rezultati procjene rizika dobiveni za svaki od rizika. Iz navedenog vidi se postupak utvrđivanja prirode i stupnja rizika, gdje se analiziraju

potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, kao i biljni i životinjski svijet. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

5.3. Smanjenje rizika od katastrofa

Sendai okvir za smanjenje rizika od katastrofa 2015.-2030. govori o potrebi i aktivnostima smanjenja rizika od katastrofa, a usvojen je na Svjetskoj konferenciji o smanjenju rizika od katastrofa u organizaciji UN-ova ureda za smanjenje rizika od katastrofa, 2015. godine, u Sendaiu, u Japanu. Okvir je postavljen kako bi se na globalnoj razini naglasila važnost smanjenja rizika te kako bi se pružile smjernice za njegovo smanjenje. Republika Hrvatska također je jedna od potpisnica Sendai okvira, koji nudi smjernice te postavlja prioritete kako bi se izradili kvalitetni planovi upravljanja rizicima, utvrdili i postavili ciljevi, pravilno alociralo sredstva, izradio vremenski okvir za djelovanje, utvrdili dionici i odgovornosti te postavila poveznica s klimatskim promjenama i održivim razvojem.⁷⁷

Sendai okvirni plan sa četiri prioriteta i trinaest vodećih principa instrument je koji korisnicima pomaže smanjiti ranjivost, odnosno podići otpornost zajednica u kojima djeluju. Za razliku od dosadašnjih mjerenja implementacije sličnih dokumenata, za Sendai okvir želi se pratiti utjecaj aktivnosti koje promovira te kvantitativno, kroz sedam ciljeva, mjeriti na koji način se ostvaruje smanjenje rizika od katastrofa. Ciljevi Sendai okvira za smanjenje rizika od katastrofa 2015. - 2030. su⁷⁸:

- značajno smanjiti smrtnost uvjetovanu katastrofama do 2030., u prosjeku za 100.000 u razdoblju 2020.- 2030. u odnosu na 2005.- 2015., na globalnoj razini
- značajno smanjiti broj stradalih ljudi od katastrofa do 2030., u prosjeku za 100.000 u razdoblju 2020.- 2030. u odnosu 2005.- 2015., na globalnoj razini
- smanjiti direktnu ekonomsku štetu u odnosu na BDP do 2030.

⁷⁷ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Dan planeta Zemlje*, 2019a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=461&url=print> (pristupljeno 27.08.2020.)

⁷⁸ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Dan planeta Zemlje*, 2019a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=461&url=print> (pristupljeno 27.08.2020.)

- značajno smanjiti štete od katastrofa na kritičnoj strukturi i prekid javnih usluga, između ostalog, zdravstvenih i obrazovnih institucija, izgradnjom i jačanjem njihove otpornosti do 2030.
- značajno povećati broj zemalja s nacionalnom i lokalnim strategijama smanjenja rizika od katastrofa
- značajno ojačati međunarodnu suradnju sa zemljama u razvoju kroz prikladne i održive potpore aktivnostima na implementaciji Sendai okvira do 2030.
- značajno poboljšati dostupnost i pristup sustavima ranog upozoravanja, informacijama o smanjenju rizika od katastrofa i procjenama rizika, svima, do 2030.

U sklopu Sendai Monitora započelo je prikupljanje podataka o štetama od katastrofa na globalnoj razini. Republika Hrvatska aktivno sudjeluje u prikupljanju podataka, članica je Europskog foruma za smanjenje rizika od katastrofa, regionalne platforme za smanjenje rizika od katastrofa, čije je osnivanje pokrenuo regionalni Ured UN-a za smanjenje rizika od katastrofa (UNDRR). Generalna skupština UN-a odabrala je 13. listopada za obilježavanje Međunarodnog dana za smanjenje rizika od katastrofa.⁷⁹

„U 2018. godini u prirodnim je katastrofama ili katastrofama prouzročenima ljudskim djelovanjem diljem Europe smrtno stradalo više od 100 osoba. Šumski požari pogodili su 22 države članice EU-a. Mediteranska regija i zemlje u kojima su šumski požari u prošlosti bili ograničeni, kao što su Švedska, Njemačka, Irska, Finska i Latvija, zabilježile su porast broja šumskih požara u proteklih nekoliko godina. Očekuje se da će se rizik od šumskih požara povećavati na područjima svih europskih zemalja zbog klimatskih promjena koje uzrokuju ekstremne vremenske uvjete i duga razdoblja suše. Posljedično tomu, Europska komisija donijela je prijedlog za pojačanje i unapređenje vlastitog Mehanizma za civilnu zaštitu. Nakon odobrenja Europskog parlamenta i Vijeća, rescEU je zaživio 2019. godine.“⁸⁰

⁷⁹ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Dan planeta Zemlje*, 2019a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=461&url=print> (pristupljeno 27.08.2020.)

⁸⁰ Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, *Ravnateljstvo civilne zaštite, rescEU – snažniji zajednički odgovor Europe na katastrofe*, 2020b, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=2076&url=print> (pristupljeno 28.08.2020.)

„Glavna uloga Mehanizama Unije za civilnu zaštitu je olakšati suradnju država članica u intervencijama civilne zaštite u slučaju katastrofa. Ovaj program pruža podršku naporima država članica usmjerenih na zaštitu, ponajprije ljudi, ali i okoliša i imovine, uključujući kulturnu baštinu u slučaju prirodnih katastrofa i tehnoloških ili ekoloških nesreća velikih razmjera. Mehanizam Unije za civilnu zaštitu obuhvaća tri glavne faze ciklusa upravljanja u katastrofama: prevenciju, pripravnost i odgovor u slučaju katastrofe. Aktivnosti su:

1. Projekti prevencije koji doprinose razvoju politika prevencije nesreća, povezivanju dionika i politika kroz ciklus upravljanja nesrećama te poboljšanja učinkovitosti postojećih instrumenata politike za prevenciju nesreća.
2. Projekti pripravnosti (otkrivanje, edukacija, umrežavanje, vježbe, mobilizacija stručnjaka) koji doprinose poboljšanju učinkovitosti žurnog djelovanja unaprijeđenjem pripravnosti i svijesti o snagama civilne zaštite, potpori nastojanjima zaštite građana, okoliša i imovine u slučaju prirodne i od strane čovjeka uzrokovane nesreće, omogućavanju suradnje među zemljama u kontekstu pripravnosti civilne zaštite i onečišćenja mora.
3. Vježbe civilne zaštite.⁸¹

Civilna zaštita Republike Hrvatske stavlja u fokus jačanje kapaciteta Mehanizma Unije za civilnu zaštitu u području prevencije i u implementaciji novih rescEU kapaciteta, koji se uspostavljaju kako bi se pružila pomoć u situacijama u kojima ukupni postojeći kapaciteti na nacionalnoj razini nisu u mogućnosti osigurati učinkovit odgovor u različitim vrstama katastrofa.⁸²

Također, kroz novi Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena. Važno je pri tome osigurati da mjere prilagodbe klimatskim promjenama pridonose smanjenju emisija stakleničkih plinova.⁸³

⁸¹ Europski strukturni investicijski fondovi, *Mehanizam unije za civilnu zaštitu*, 2020c, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/mehanizam-unije-za-civilnu-zastitu/> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁸² Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, *Ravnateljstvo civilne zaštite, rescEU – snažniji zajednički odgovor Europe na katastrofe*, 2020b, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=2076&url=print> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁸³ Narodne novine - Službeni list Republike Hrvatske, *Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu*, 2020, dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html (pristupljeno 28.08.2020.)

Težnja Europe je da bude prvi klimatski neutralni kontinent do 2050. godine pri čemu su slični planovi i koordinirane intervencije, djelovanje različitih instrumenata nužni. Europski zeleni plan obuhvaća akcijski plan za unapređenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. EU će također pružiti financijsku pomoć u okviru mehanizma za pravednu tranziciju unutar kojeg će se u razdoblju 2021.–2027. mobilizirati najmanje 100 milijardi eura u najpogođenijim regijama.⁸⁴

Zaključno se može utvrditi da je od velike važnosti prihvatiti koncept prilagodbe na različite vrste i snagu rizika.

5.4. Urbana otpornost i prilagodba gradova na rizike od katastrofa

„Koncept otpornosti (eng. *resilience*, od lat. *resilire* = skloniti, (po)vratiti se, odskočiti) razvio se u svojim početcima u sklopu znanstvenih disciplina koje su se bavile ekološkim temama, ali i u okviru psihologije i inženjerstva. Podrazumijeva sposobnost pojedinaca, zajednica, institucija, ekonomskih aktivnosti i infrastrukture unutar grada da preživi, prilagodi se i raste unatoč kroničnim stresovima, koji svakodnevno oslabljuju gradsko „tkivo“ (primjerice klimatske promjene, poplave, potresi, nezaposlenost, nedovoljno razvijena javna prometna mreža, nasilje i sl.). Gradovi (gradska područja) su vrlo kompleksni sustavi, odnosno žarišta sveukupnog razvoja i generatori regionalnog razvoja u kojima su koncentrirani stanovništvo, ekonomske aktivnosti i infrastruktura.“⁸⁵

„Smatra se da je cjelokupno svjetsko stanovništvo postalo „urbanim“ oko 2008. godine, kad je udio urbanog stanovništva u svijetu prešao 50% (Carter, 2019). Budući da je stanovništvo pokretač razvoja gradova, ali i korisnik svih funkcija,

⁸⁴ Europska komisija, *Europski zeleni plan*, 2020c, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr (pristupljeno 10.10.2020.)

⁸⁵ N. Šimunić et al., „Demografska otpornost jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj u sklopu urbane otpornosti“. U: Orešić, D., Lončar, J. i M. Maradin (ur.), *Knjiga sažetaka 7. hrvatskog geografskog kongresa*, Zagreb. Hrvatsko geografsko društvo, 2019, str. 27. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/1028932?rad=1028932> (pristupljeno 28.08.2020.)

dobara i usluga u gradovima, ali i izvan njih, najvažniji je element urbane otpornosti.“⁸⁶

Održivi gradovi i zajednice imaju cilj obnoviti, planirati razvoj gradova i drugih naselja na način da nude mogućnosti svima, s pristupom osnovnim uslugama, energiji, stanovanju, prijevozu, zelenim javnim površinama, ali i uz istovremeno poboljšanje korištenja resursa i smanjenje utjecaja na okoliš. Gradovi trebaju biti ekološki otporna ljudska naselja koja potiču održivi razvoj, inovacije, koheziju i osobnu sigurnost zajednice. Gradovi su mjesta svjetske kulturne i prirodne baštine, podržavanja ekonomskih, socijalnih i ekoloških veza između urbanih, prigradskih i ruralnih područja.⁸⁷

„Europske regije sve će se više suočavati s različitim utjecajima klimatskih promjena. Dok 7% stanovništva Unije živi u područjima sklonim poplavama, oko 9% živi u područjima gdje je preko 120 dana godišnje bez kiše. Kombinirani učinci klimatskih promjena postavit će ozbiljna pitanja u vezi s kvalitetom života građana EU-a, ali će stvoriti konkretnije sektorske izazove u nekim regijama EU-a, na primjer u turizmu i poljoprivredi.“⁸⁸

Prilagodba klimatskim promjenama znači pravovremeno predviđanje štetnih učinaka klimatskih promjena i poduzimanje odgovarajućih mjera kako bi se šteta spriječila ili smanjila, a gradovi predstavljaju izvorište za implementaciju različitih mjera te kreiranje otpornosti.

Gradovi su se također pokazali kao epicentri pandemije COVID-19. Tablica 4. prikazuje spremnost za epidemiju u urbanim sredinama.

⁸⁶ Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, *GIS pristup analizi demografske otpornosti gradskih naselja i jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj: prema demografskoj regionalizaciji*, 2019, dostupno na: <https://www.pilar.hr/2019/11/gis-pristup-analizi-demografske-otpornosti-gradskih-naselja-i-jedinica-lokalne-samouprave-u-republici-hrvatskoj-prema-demografskoj-regionalizaciji/> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁸⁷ Eurostat, Sustainable development, *Sustainable cities and communities*, 2020, dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/sustainable-cities-and-communities> (pristupljeno 28.08.2020.)

⁸⁸ European Commission, *Adaptation to climate change and risk prevention*, 2020a, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/climate-change/ (pristupljeno 29.09.2020.)

Tablica 4. Spremnost za epidemiju u urbanim sredinama: novi izazovi i prilike

	Izazovi	Mogućnosti
Velika gustoća naseljenosti i velika gustoća javnog prijevoza	Veća populacija kojom se treba upravljati; lakoća širenja bolesti između ljudi u zatvorenim prostorima;; kontakt na javnim površinama; nejednakosti koje rezultiraju lošim stanovanjem; okruženja koja bi mogla ometati prevenciju i kontrolu izbijanja epidemije; susreti s životinjama putem tržnica	Urbanisti mogu u svojim nacrtima razmotriti spremnost na epidemiju i provedbu; transportne mreže mogu se koristiti za brzi premještaj zaliha u epicentrima izbijanja; iskorištavanje napretka u tehnologijama za učinkovitije traženje kontakata
Suočavanje životinja i ljudi	Područja s lošim sanitarnim uvjetima s glodavcima i drugim životinjama; domaće tržnice i tržnice divljih životinja; životinje uzgajane u dvorišnim farmama ili industrijski poljoprivredni objekti u neposrednoj blizini ljudi	Suzbijanje glodavaca oko ljudi i životinjskih zajednica; cijepljenje domaćih životinja zbog uobičajenih infekcija; mjere predostrožnosti za klanje kako bi se spriječio kontakt s krvlju; reguliranje tržišta živih životinja ili osigurati da se prodaju na komercijalnim tržištima i potvrđene da su bez bolesti
Upravljanje lokalnim vlastima	Natjecanje interesa unutar ograničenog lokalnog proračuna; nedovoljna ovlast za hitno pokretanje mjera i odgovora; nedovoljne sposobnosti ili kapaciteti za pripravnost na epidemije na podnacionalnoj i lokalnoj razini	Čelnici u gradovima bili bi u boljem položaju za razvoj i primjenu učinkovitih i kontekstualno prikladnih rješenja; objedinjeni lokalni nadzorni podaci mogu poboljšati situaciju na nacionalnoj razini; mogu se angažirati lokalni čelnici zagovarati veća ulaganja u lokalne sustave
Heterogene subpopulacije	Širok spektar kulturnih čimbenika, uključujući socijalne načine interakcije i prihvatljive mjere kontrole	Čelnici zajednica mogu se mobilizirati za ciljane pristupe, pripremu i odgovor; inovativna rješenja mogu se dijeliti i prilagođavati u različitim kulturama
Visoka povezanost s drugim urbanim centrima (domaćim i međunarodnim)	Velika vjerojatnost višestrukih događaja uvoza; rizik od brzog izvoza bolesti u druge dijelove zemlje ili u druge zemlje; strah bi mogao dovesti do ograničenja putovanja i trgovine	Mogu se provoditi mjere ulaza i mjere provjere izlaska utemeljene na dokazima; povjerenje se može izgraditi snažnim diplomatskim odnosima kako bi se omogućila bolja suradnja

Trgovački centri	Veći poremećaj gospodarske aktivnosti, stabilnosti i rasta	Tvrtke i korporacije mogu se uključiti u planove kontinuiteta poslovanja koji također mogu spriječiti daljnje širenje, kao dio pristupa cijelog društva
Nekonvencionalne komunikacije i interakcije	Više izvora informacija koji vode do dezinformacija; lažne informacije bi se mogle brzo širiti	Mogu se koristiti nekonvencionalni, ali pouzdani informativni kanali i društveni mediji za komunikaciju rizika

Izvor: prilagođeno prema: Health, Infectious Diseases and Environmental Health, South Limburg Public Health Service, *Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities*, 2020, dostupno na: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2820%2930249-8> (pristupljeno 25.05.2020.)

Pandemija COVID-19 koja je u tijeku snažan je podsjetnik da je urbanizacija promijenila način na koji ljudi i zajednice žive, rade i komuniciraju i veća je potreba za jačanjem sustava lokalnih kapaciteta kako bi se spriječilo širenje zaraznih bolesti.⁸⁹

Urbani ulični izgled također se može transformirati jer ljudi i tvrtke zahtijevaju više prostora da bi se pravilno uključili u društveno distanciranje što predstavlja jedan od velikih izazova u dizajnu razdoblja oporavka već izgrađenih, zagušenih gradova. Još uvijek nije jasno kako će gradovi izgledati za godinu dana, ali na mnogim mjestima krajolik se već počeo mijenjati.⁹⁰

Klimatske promjene nisu prestale pojavom pandemije COVID-19. Koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na rekordnim su razinama i nastavljaju rasti. Emisije idu u smjeru razina prije pandemije slijedeći privremeno smanjenje uzrokovano *lockdownom* i ekonomskim usporavanjem. Svijet se suočava s najtoplijih pet godina od kada postoje mjerenja, što je trend koji se nastavlja te izgleda da se neće ispuniti cilj zadržavanja globalnog povećanja temperature zraka ispod 2 °C ili 1,5 °C u odnosu na predindustrijsko razdoblje.⁹¹

⁸⁹ Health, Infectious Diseases and Environmental Health, South Limburg Public Health Service, *Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities*, 2020, dostupno na: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2820%2930249-8> (pristupljeno 25.05.2020.)

⁹⁰ CityLab Daily: *How the Coronavirus Recovery Is Changing Cities*, 2020, dostupno na: <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2020-06-22/citylab-daily-how-the-coronavirus-recovery-is-changing-cities> (pristupljeno 31.07.2020.)

⁹¹ Državni hidrometeorološki zavod, *Izvešće Ujedinjeni u znanosti: Klimatske promjene nisu stale zbog pandemije COVID-19*, 2020, dostupno na:

Europska komisija potiče države članice da intenziviraju svoje napore kako bi se kolektivno postigli energetske i klimatske ciljevi za 2030. godinu, posebno s naglaskom na građevinski sektor koji ima značajan potencijal za uštedu energije. Trenutno je oko 35% zgrada u EU starije od 50 godina i gotovo 75% ih je energetske neefikasno. Obnova postojećih zgrada može pridonijeti uštedama energije i može igrati ključnu ulogu u tranziciji ka čistoj energiji, uz istovremene ekonomske, socijalne i okolišne koristi koje doprinose poboljšanju zdravlja građana.⁹²

U borbi protiv klimatskih promjena gradovi su prepoznati kao glavni lideri. Mnogi od njih već su započeli s tranzicijom na obnovljive izvore energije, čišću proizvodnju ili s poticanjem na ograničavanje emisija industrijskim postrojenjima. Osim smanjenja onečišćenja, u borbi protiv klimatskih promjena na lokalnoj razini, profitirat će i stanovnici uz bolju kvalitetu zraka.

Pod prilagodbom klimatskim promjenama podrazumijeva se poduzimanje aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene. Također podrazumijeva se povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka. Primjeri mjera prilagodbe su učinkovitije korištenje vodnih resursa, prilagođavanje građevinskih propisa budućim klimatskim uvjetima i ekstremnim vremenskim prilikama, izgradnja obrane od poplava, odabir usjeva otpornih na sušu, prilagođavanje šumarskih praksi manje osjetljivih na oluje i požare te oslobađanje kopnenih koridora kako bi se smanjio pritisak na vrste i olakšala njihova migracija.⁹³

Istraživanjima je potvrđeno da su industrija, promet, stambene zgrade i zgrade javne namjene najveći potrošači energije i imaju najveći ekonomski i ekološki utjecaj. Stoga je potrebno upravo na tom području poduzimati sve raspoložive mjere za uštedu toplinske energije, ali uz uvjet zdravog boravka ljudi. Energetska učinkovitost, održiva gradnja i mogućnost uporabe obnovljivih izvora energije postaju prioriteti suvremene gradnje i energetike. Na korištenje prirodnih i obnovljivih materijala utječu energetska učinkovitost i ekološka osviještenost.

https://meteo.hr/objave_najave_natjecaji.php?section=onn¶m=objave&el=priopcenja&daj=pr09092020 (pristupljeno 09.09.2020.)

⁹² Udruga gradova, *Projekt Teeschols rezultati i novosti*, 2020, dostupno na: <https://www.udruga-gradova.hr/projekt-teeschols-rezultati-i-novosti/> (pristupljeno 29.08.2020.)

⁹³ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Što je prilagodba klimatskim promjenama?*, 2020c, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/sto-je-prilagodba-klimatskim-promjenama/> (pristupljeno 29.08.2020.)

Kako bi se urbana područja učinila održivim, podržavaju se i inicijative za pametne gradove. Projekti pametnih gradova imaju iznimno važnu ulogu kojima je cilj poboljšati održivost grada i kvalitetu života njegovih stanovnika objavljujući rješenja koja su u stanju riješiti urbane probleme na efikasan način. Naglasak razvojnih politika je na energetici i klimi, budući da su te dvije teme uzročno-posljedično vezane. Ublažavanje efekta staklenika, osim što čuva energetske resurse, indirektno utječe na stanje okoliša. Na taj način navedeni ciljevi pokrivaju više od jednog obilježja pametnog grada.

U nastavku se navode neki od svjetski poznatih pametnih gradova.

Los Angeles je grad gdje je još 1974. godine korištena najsuvremenija računalna tehnologija kako bi se procesuirala velika količina podataka na temu stanovanja, prometa, kriminala i siromaštva. Podaci su poslužili za donošenje odluka o razvojnim ili urbanističkim strategijama grada. Takav primjer slijedio je Singapur, gdje je od 1980. godine začeta inicijativa o tehnološkom unapređenju grada izgradnjom otvorene računalne mreže.⁹⁴

Na najvećem europskom smart-city kongresu, Smart City Expo, održanom u Barceloni, Grad Stockholm proglašen je najpametnijim svjetskim gradom u 2019. godini. Odlučujući faktor za prepoznavanje Stockholma bilo je vodstvo grada u projektu europskih pametnih gradova GrowSmarter. Implementirano je 12 pametnih rješenja s područja energetske učinkovitosti i održivosti, obnovljeno je više od 130.000 m² gradskih površina na energetski učinkovit način te ugrađeno 72 održiva vozila za poboljšanje održivosti.⁹⁵

Nizozemski grad Rotterdam je grad u kojem je također proveden jedan od značajnijih projekata prilagodbe na klimatske katastrofe. Najveća luka u Europi okružena vodom sa svih strana, nalazi se uglavnom ispod razine mora, na nekim mjestima i do šest metara. Obilne kiše i velike oluje zbog klimatskih promjena s kojima se grad suočava, bile su razlog inicijativi postavljanja zelenih krovova. Cilj inicijative je prikupljanje i skladištenje kišnice na velikim površinama krovova na kojima se nalazi više od 40 ha

⁹⁴ S. Bašić, N. Vezlić Strmo i M. Sladoljev, „Pametni gradovi i zgrade“, *Građevinar*, vol. 71, no. 10, 2019, str. 953, dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=330159 (pristupljeno 29.08.2020.)

⁹⁵ Gradonačelnik.hr, *Smart-City Expo 2019.: Najpametniji grad na svijetu – Stocholm*, 2019, dostupno na: <https://gradonacelnik.hr/eu-svijet/najpametniji-grad-na-svijetu-stockholm/> (pristupljeno 29.08.2020.)

vegetacije koja upija kišu. Na taj je način površina takvih krovova povećala kapacitete skladištenja vode grada za najmanje šest milijuna litara. Tako se na primjer, na krovu stare željezničke postaje u Rotterdamu nalazi oko pedeset stabala jabuka i krušaka, nekoliko povrtnjaka koji pripadaju zajednici i veliki travnjak koji se koristi za održavanje popularnih godišnjih festivala zelenih krovova. Smanjenje poreza i drugih naknada za građane također je dodatni poticaj takvoj inicijativi. Izgradnja javnih udubljenih trgova je druga široko rasprostranjena strategija sakupljanja i zadržavanja kišnice u Rotterdamu. Tijekom jakih kiša sakupljaju i skladište vodu, a za vrijeme sušnih dana služe kao školska igrališta i košarkaški tereni. Nazivaju se „vodeni trgovi“ dvostrukih namjena.⁹⁶

Gradovi koji procjenjuje visoke rizike od katastrofa, posebno se trebaju aktivirati u traženju rješenja i načina prilagodbe rizicima, pri čemu europski gradovi imaju mogućnosti koristiti i sredstva EU za bržu i inovativniju primjenu rješenja. Pri tome se ne smije zanemariti niti sve veća potreba educiranja o rizicima kao i usavršavanja na navedenom području s aspekta različitih struka.

U nastavku se prikazuje analiza posljedica pandemije COVID-19 na odabrane društveno-ekonomske pokazatelje u Republici Hrvatskoj, kao i odgovor EU na pandemiju bolesti COVID-19, pri čemu se zaključno daje kritički osvrt na mogućnosti prilagodbe gradova na posljedice pandemije, uzimajući u obzir ranije prikazano u radu.

⁹⁶ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Načini prilagodbe Rotterdama sve većim količinama padalina*, 2020a, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/nacini-prilagodbe-rotterdam-sve-vecim-kolicinama-padalina/> (pristupljeno 12.10.2020.)

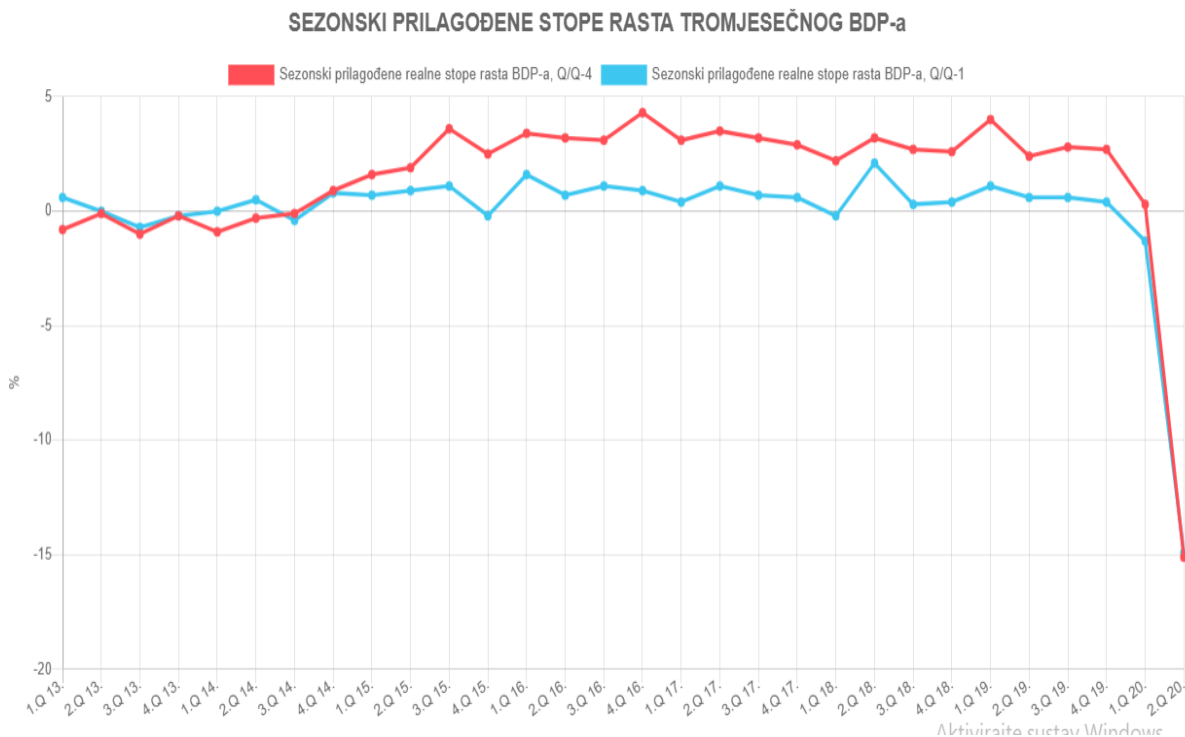
6. Analiza posljedica pandemije COVID-19

6.1. Učinci pandemije bolesti COVID-19 na odabrane društveno-ekonomske pokazatelje u Republici Hrvatskoj

Globalna zdravstvena kriza prouzročena pandemijom bolesti COVID-19 utjecala je na gospodarstvo Republike Hrvatske, kao i na gospodarstvo većine zemalja u svijetu. Kako bi se ekonomske posljedice pandemije ublažile, države su morale poduzeti niz mjera. Okolnosti povezane s pandemijom bolesti COVID-19 odrazile su se također na dostupnost i pouzdanost informacija i podataka koje se uobičajeno koriste za procjenu tromjesečnog BDP-a.

Od sredine ožujka 2020. godine, pandemija je znatno utjecala na usporavanje hrvatskoga gospodarstva. Širenje bolesti nije u velikoj mjeri utjecalo na ekonomske pokazatelje u siječnju i veljači 2020. godine, ali je utjecaj pandemije prisutan od ožujka 2020. godine.

Slika 10. Prikaz stopa rasta BDP-a od 1. Q 2013. do 2. Q 2020.



Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Bruto domaći proizvod, 2020a*, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/bdp_2_q.html (pristupljeno 10.09.2020.)

Slika 10. prikazuje kretanje sezonski prilagođene stope rasta tromjesečnog BDP-a. Prva procjena pokazuje da je tromjesečni BDP u drugom tromjesečju 2020. realno manji za 15,1% u odnosu na isto tromjesečje 2019., što je i najveći realni pad tromjesečnog BDP-a od 1995., otkada se počela provoditi tromjesečna procjena BDP-a. Zbog zatvaranja trgovina sredinom ožujka 2020. u pojedinim maloprodajnim sektorima, prodaja je ostvarila pad. Istovremeno se povećala potražnja za svakodnevnim robom i dovela do povećane prodaje u trgovinama na malo prehrambenih proizvoda i pića. Potražnja osnovnih farmaceutskih proizvoda dovela je do porasta prodaje u ljekarnama i drogerijama. Slika 11. prikazuje utjecaj pandemije na maloprodaju u travnju 2020. u odnosu na ožujak iste godine te se najveći pad bilježi u trgovačkoj struci tekstil, odjeća i obuća i to za 67,0% .

Slika 11. Utjecaj pandemije na maloprodaju u travnju 2020. u odnosu na ožujak 2020.



Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Trgovina na malo u 2020. (srpanj), 2020c*, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/trgovina_7_20.html (pristupljeno 10.09.2020.)

„U srpnju 2020., od početka pandemije bolesti COVID-19 u Hrvatskoj, realni promet od trgovine na malo ostvario je peti mjesec za redom pad na godišnjoj razini i to za

6,7% u usporedbi s istim mjesecom prethodne godine. U srpnju 2020., na mjesečnoj razini, sezonski i kalendarski prilagođeni promet od trgovine na malo realno je pao za 0,9% u odnosu na prethodni mjesec. Ukupan promet od trgovine na malo u srpnju 2020. u odnosu na isti mjesec prethodne godine, prema izvornim indeksima, nominalno je pao za 7,7%. Najveći pad prometa ostvaren je u sljedećim trgovačkim strukama: ostala trgovina na malo izvan prodavaonica, za 23,1%, te motorna goriva i maziva, za 17,7%. U srpnju 2020. u odnosu na prethodni mjesec, prema izvornim indeksima, ostvaren je porast prometa u većini trgovačkih struka, dok je pad prometa ostvaren u samo tri trgovačke struke. Najveći porast prometa ostvaren je u trgovačkim strukama motorna goriva i maziva, za 25,5%, te nespécializirane prodavaonice pretežno neprehranom, za 19,9%. Najveći pad prometa ostvarila je trgovačka struka tekstil, odjeća i obuća, za 5,7%.⁹⁷

U srpnju 2020. u odnosu na prethodni mjesec u trgovini na malo internetom prisutan je blagi porast prometa, i to za 3,3%.⁹⁸

Pozitivne trendove koje dugi niz godina bilježi svjetski turizam, zaustavio je COVID-19 uzrokujući ozbiljne ekonomske posljedice u cijelom svijetu. Nakon gotovo četiri mjeseca prekida zbog koronavirusa svjetski turizam mogao bi izgubiti više od 1.200 milijardi američkih dolara ili 1,5% globalnog BDP-a. Konferencija Ujedinjenih naroda o trgovini i razvoju u izvješću objavljenom u srpnju 2020. navodi da se među petnaest zemalja svijeta čiji bi BDP mogao najviše trpjeti zbog gubitka turizma, Hrvatska nalazi na nezavidnom trećem mjestu.⁹⁹

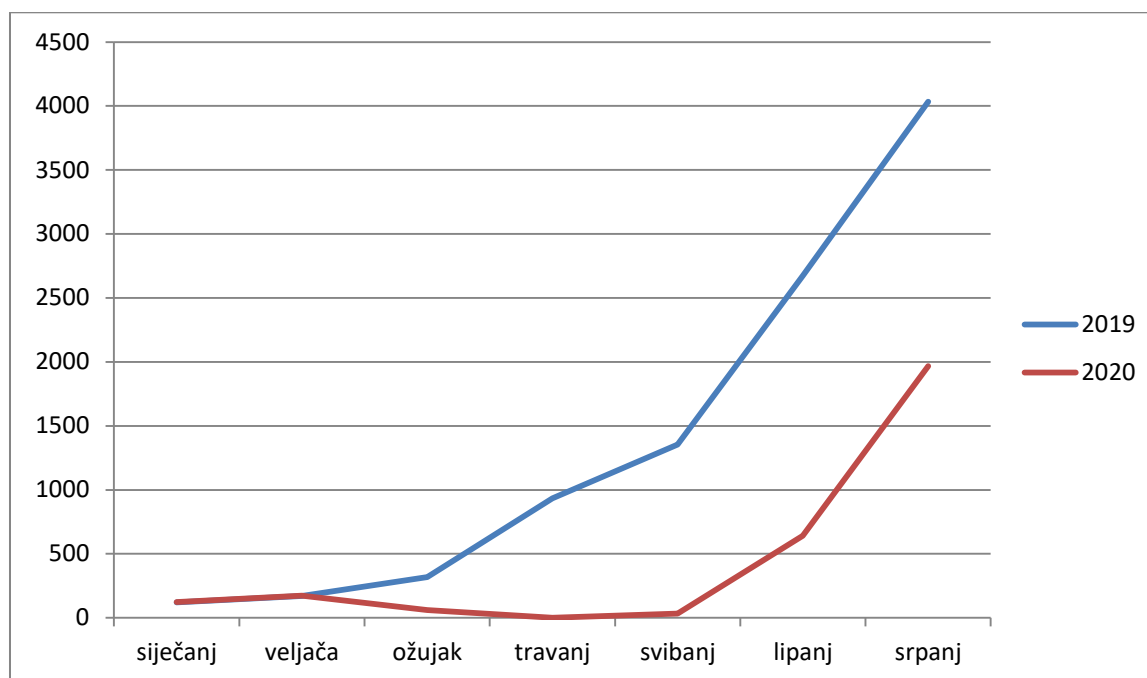
Unatoč povoljnijoj situaciji vezanoj za pandemiju bolesti COVID-19, zbog koje je u svibnju 2020. uvedeno popuštanje epidemioloških mjera, ipak je i dalje, već peti mjesec zaredom, vidljiv pad u turističkom prometu i u popunjenosti smještajnih kapaciteta.

⁹⁷ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Trgovina na malo u 2020. (srpanj)*, 2020c, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/trgovina_7_20.html, (pristupljeno 10.09.2020.)

⁹⁸ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Trgovina na malo u 2020. (srpanj)*, 2020c, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/trgovina_7_20.html, (pristupljeno 10.09.2020.)

⁹⁹ Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, *UNCTAD: Hrvatska među tri najpogođenije zemlje zbog pada turizma*, 2020, dostupno na: <https://mints.gov.hr/vijesti/unctad-hrvatska-medju-tri-najpogodjenije-zemlje-zbog-pada-turizma/21440> (pristupljeno 10.09.2020.)

Graf 1. Dolasci stranih turista u komercijalnim smještajnim objektima u Republici Hrvatskoj (u tisućama)



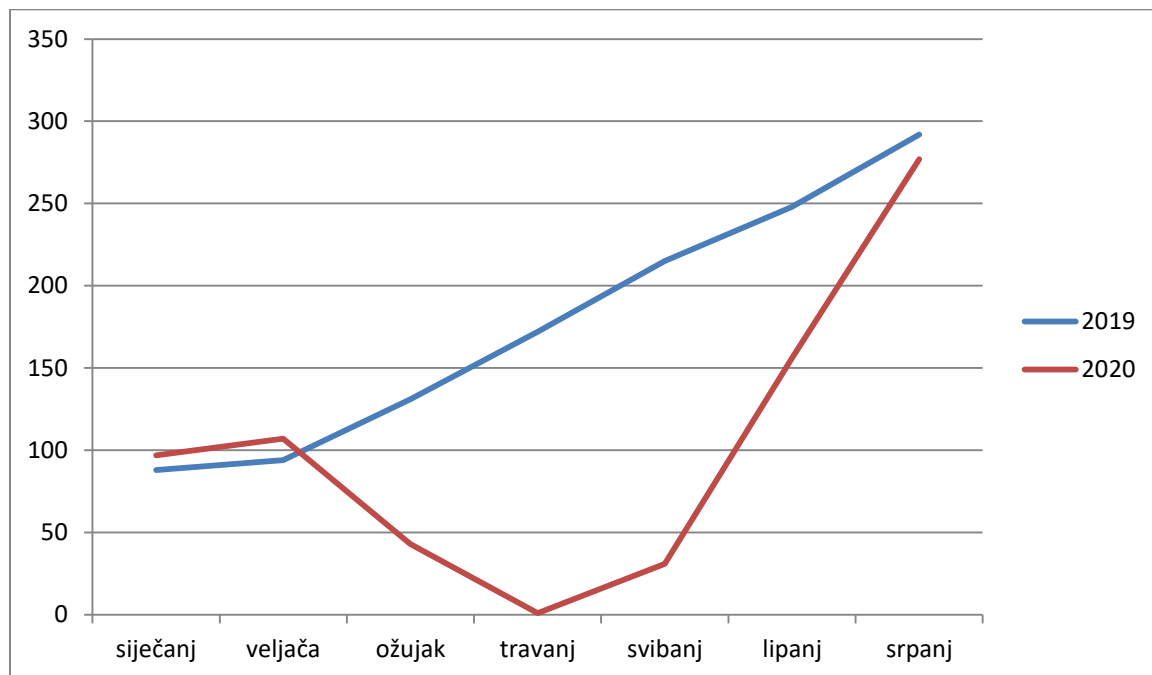
Izvor: obrada autorice prema Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Turizam, 2020d*, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/turizam-dolasci_i_nocenja.html (pristupljeno 13.09.2020.)

Na grafu 1. vidljiv je pad dolazaka stranih turista promatrajući razdoblje od siječnja do srpnja 2020., u odnosu na isto razdoblje u 2019., a na grafu 2. pad dolazaka domaćih turista za isto razdoblje.

„Popuštanje epidemioloških mjera utjecalo je na turistički promet, koji je u srpnju 2020. bio bolji nego prethodni mjesec. Domaći turisti ostvarili su 277 tisuća dolazaka, što je manje za 5,1%, i 1,3 milijuna noćenja, odnosno za 8,6% manje noćenja u odnosu na mjesec srpanj. Slična situacija vidljiva je i kod stranih turista, koji su u srpnju 2020. ostvarili 2,0 milijuna dolazaka, što je pad od 51,2% u odnosu na srpanj 2019. U srpnju 2020. strani turisti ostvarili su 13,3 milijuna noćenja, što je pad za 44,6% u usporedbi s istim mjesecom 2019.“¹⁰⁰

¹⁰⁰ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Turizam, 2020d*, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/turizam-dolasci_i_nocenja.html (pristupljeno 13.09.2020.)

Graf 2. Dolasci domaćih turista u komercijalnim smještajnim objektima u Republici Hrvatskoj (u tisućama)

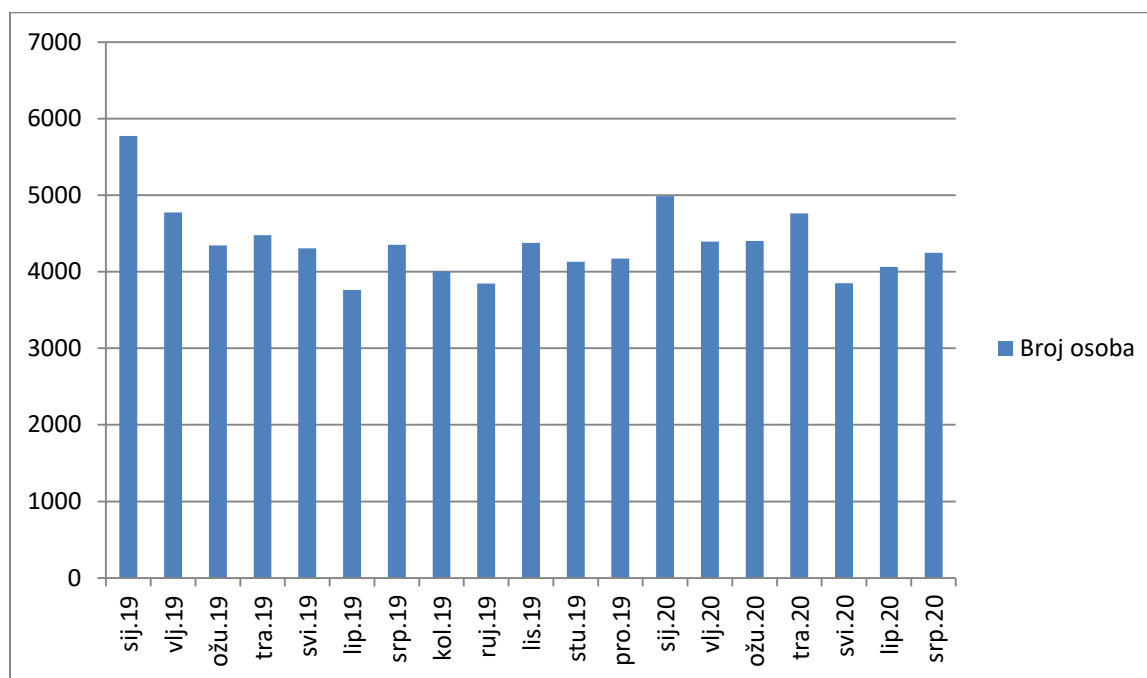


Izvor: obrada autorice prema Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Turizam, 2020d*, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/turizam-dolasci_i_nocenja.html (pristupljeno 13.09.2020.)

Sektor turizma koji je posebno pogođen pandemijom koronavirusa ukazuje na to da turizam očekuju korjenite promjene i da koncept koji smo poznavali tijekom druge polovine dvadesetog stoljeća više neće davati očekivane rezultate. Upozorenja su počela već devedesetih godina prošlog stoljeća – uzrocima kao što su epidemije (slinavka, SARS...), teroristički napadi, prirodne nepogode (potresi, tsunami...) i po prvi puta u povijesti oko 90% svjetske populacije živi u zemljama s ograničenjima putovanja. Među najugroženijim tvrtkama su zračne kompanije, turističke tvrtke i sektor turizma u cjelini.

Pandemija koronavirusa, iako je nanijela mnogo štete, dala je priliku promjeni pristupa turizmu, kako bi se ponudilo mnogo više od plaže, mora i dobrog smještaja. Pandemija je samovoljno prilagodila pristup turizmu iz masovnog u individualni te u centar stavila turista u potrazi za doživljajem i nezaboravnim iskustvom.

Graf 3. Privremeni podaci o umrlim osobama u Republici Hrvatskoj za 2019. i 2020. po mjesecima



Izvor: obrada autorice prema Državni zavod za statistiku, Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, *Stanovništvo*, 2020b, dostupno na: <https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/stanovnistvo-umrli.html> (pristupljeno 13.09.2020)

Graf 3. prikazuje privremene podatke o umrlim osobama od siječnja 2019. do srpnja 2020. prateći utjecaj pandemije COVID-19.

„Ukupan broj umrlih od siječnja do srpnja 2020. pao je za 3,5% u odnosu na isto razdoblje prethodne godine, odnosno umrlih je bilo 1 099 manje. Podaci pokazuju da, unatoč pandemiji bolesti COVID-19, nisu zabilježena znatnija odstupanja broja umrlih u odnosu na promatrano razdoblje prethodnih godina. U srpnju 2020. ostvaren je pad broja umrlih, i to za 2,6% u odnosu na srpanj 2019., odnosno bilo je 114 umrlih manje nego u istome mjesecu prethodne godine.“¹⁰¹

Međutim, pod utjecajem koronakrize zaustavljen je rast plaća, nezaposlenost je osjetno porasla, a štetu trpi i zdravstveni sustav.

¹⁰¹ Državni zavod za statistiku, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje*, *Stanovništvo*, 2020b, dostupno na: <https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/stanovnistvo-umrli.html> (pristupljeno 13.09.2020)

6.2. Odgovor Europske unije na pandemiju bolesti COVID-19

U prosincu 2019. u kineskom gradu Wuhanu, došlo je do izbijanja novog koronavirusa, koji se brzo proširio Kinom. Do siječnja 2020. u nekim državama članicama EU-a pojavili su se izolirani slučajevi, a u veljači 2020. prijavljeno je znatno povećanje broja slučajeva COVID-19 u sjevernoj Italiji, koja je nakon Kine bila najpogođenija zemlja.

Jedan od mehanizama EU za odgovor na krizu su Aranžmani za integrirani politički odgovor na krizu (IPCR). Predsjedništvo Vijeća može ih upotrebljavati za koordinaciju političkog odgovora na velike i složene krize. Hrvatsko predsjedništvo 28. siječnja 2020. odlučilo je aktivirati aranžmane EU-a za integrirani politički odgovor na krizu u obliku razmjene, a kao drugi korak predsjedništvo je 2. ožujka 2020. prešlo na punu aktivaciju mehanizma IPCR-a.¹⁰²

Odgovor EU-a na pandemiju bolesti COVID-19 izvršen je kroz različita ključna područja djelovanja, poznata kao deset poteza koje EU poduzima u borbi protiv COVID-19¹⁰³.

- Usporavanje širenja virusa - zatvaranjem granica za putovanja koja nisu obavezna i istodobno uvođenjem „zelenih traka”, kako bi se osnovne potreštine i dalje mogle kretati unutar EU-a.
- Osiguravanje medicinske opreme - zemlje EU-a prvi put u okviru sustava RescEU imaju brz pristup zalihama medicinske opreme, kao što su respiratori, zaštitne maske i pribor za testiranje.
- Promicanje istraživačkog rada na cjepivu - u okviru EU-ova istraživačkog programa Obzor 2020. financira se 18 istraživačkih projekata i 140 timova diljem Europe kako bi se doprinijelo bržem pronalasku cjepiva protiv bolesti COVID-19.
- Repatrijacija građana i građanki EU-a - države članice EU-a udružile su se kako bi pružile konzularnu potporu i omogućile repatrijaciju građana i građanki EU-a iz trećih zemalja. Gotovo 600 000 osoba vraćeno je kući.

¹⁰² Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Odgovor Vijeća na krize*, 2020e, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/ipcr-response-to-crises/> (pristupljeno 13.09.2020.)

¹⁰³ Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *10 poteza koje EU poduzima u borbi protiv bolesti COVID-19*, 2020a, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/coronavirus/10-things-against-covid-19/> (pristupljeno 11.09.2020.)

- Poticanje europske solidarnosti - EU olakšava raspoređivanje medicinskih timova te si države članice međusobno pomažu u duhu solidarnosti. Tako su primjerice Austrija, Njemačka i Luksemburg svoje jedinice za intenzivnu njegu stavile na raspolaganje nizozemskim, francuskim i talijanskim pacijentima u kritičnom stanju. Poljska, Rumunjska i Njemačka poslale su ekipe liječnika da pomognu u liječenju pacijenata u bolnicama u Italiji, a Danska šalje respiratore i opremu za poljske bolnice Italiji.
- Potpora gospodarstvima - predložen je paket potpore za prevladavanje krize i podupiranje radnika, poduzeća i država članica u iznosu od 540 milijardi eura. Europska središnja banka osigurava 1350 milijardi eura za smanjenje državnog duga tijekom krize, 120 milijardi eura za mjere kvantitativnog popuštanja i 20 milijardi eura za otkup duga.
- Zaštita radnih mjesta - EU u 2020. stavlja 37 milijardi eura iz postojećih strukturnih fondova EU-a na raspolaganje zemljama EU-a za prevladavanje krize prouzročene koronavirusom te pružanje potpore zdravstvenim sustavima, poduzećima i radnicima. Kako bi se zajamčilo očuvanje radnih mjesta EU uvodi također privremenu pomoć (instrument SURE) u vrijednosti do 100 milijardi eura za potporu nacionalnim programima rada.
- Doprinos oporavku EU-a - u cilju oporavka EU-a od gospodarskog i društvenog učinka pandemije, EU-a radi na revidiranom proračunu za razdoblje 2021. – 2027., koji će biti upotpunjen fondom za oporavak zahvaljujući kojem će se osigurati opsežna ulaganja u rast i pružiti potpora građanima, poduzećima i gospodarstvima u predstojećim godinama.
- Potpora partnerima u cijelom svijetu - EU podupire partnerske zemlje u borbi protiv virusa, a u okviru toga osigurao je financijsku potporu u iznosu od gotovo 36 milijardi eura namijenjenu prevladavanju neposredne zdravstvene krize i ispunjavanju humanitarnih potreba. Pored toga EU je aktivirao humanitarni zračni most EU-a, što znači da tijekom operacija repatrijacije upotrebljava prazne odlazne letove kako bi se dostavila humanitarna pomoć.
- Borba protiv dezinformacija povezanih s bolešću COVID-19 – opasnost od namjernog širenja lažnih vijesti povezanih s pandemijom bolesti COVID-19 je opasnost koja prijete državama članicama i EU-a u cjelini. Pružanjem točnih i ažuriranih informacija EU doprinosi uočavanju, razotkrivanju i osporavanju dezinformacija. EU također surađuje s internetskim platformama na

promicanju pouzdanih izvora, smanjenju prisutnosti lažnih vijesti i uklanjanju nezakonitog sadržaja.

„EU je predložio paket potpore za radna mjesta i radnike, poduzeća i države članice u iznosu od 540 milijardi eura. Čine ga:

- potpora radi smanjenja rizika od nezaposlenosti u izvanrednoj situaciji (SURE) – 100 milijardi eura
- paneuropski jamstveni fond za zajmove poduzećima (Europska investicijska banka) – 200 milijardi eura
- krizna potpora državama članicama uslijed pandemije (Europski stabilizacijski mehanizam) – 240 milijardi eura.

Iskorištavanje sredstava iz proračuna EU

- 3,1 milijarda eura – izmjena proračuna EU-a za 2020. radi odgovora na krizu
- 37 milijardi eura – kohezijska sredstva za Investicijsku inicijativu kao odgovor na koronavirus
- 800 milijuna eura – EUSF proširen na javnozdravstvene krize.

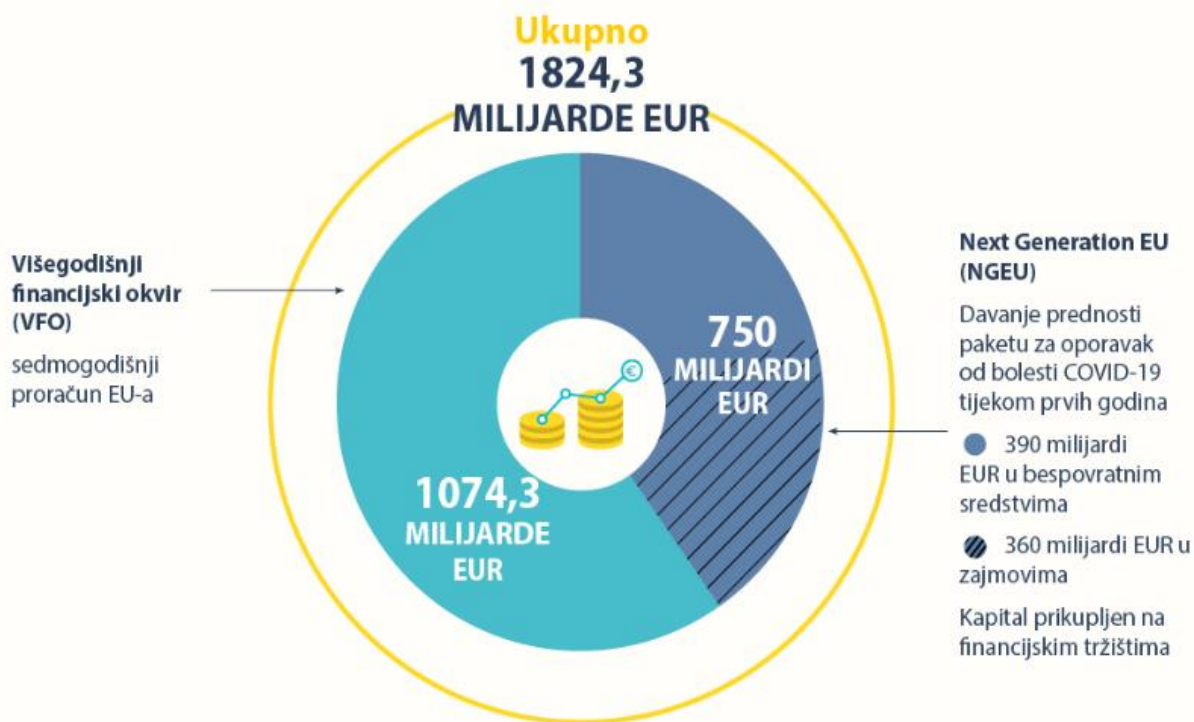
Fleksibilnost pravila EU-a

- odobrene su mjere državne potpore za pomoć poduzećima i radnicima,
- u fiskalnim pravilima EU-a primjenjuje se opća klauzula o odstupanju kako bi se omogućila veća nacionalna potrošnja,
- pravila o strukturnim fondovima izmijenjena su kako bi se omogućili prijenosi sredstava između fondova i regija.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Pandemija bolesti COVID-19 uzrokovane koronavirusom, 2020f*, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/coronavirus/> (pristupljeno 11.09.2020.)

Slika 12. Rashodi proračuna EU-a u razdoblju od 2021. – 2027.

Rashodi EU-a u razdoblju 2021. – 2027.



Izvor: Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Proračun EU-a za razdoblje 2021. – 2027. i plan oporavka*, 2020c, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/recovery-plan-mff-2021-2027/> (pristupljeno 10.09.2020.)

Na slici 12. prikazani su rashodi EU-a u razdoblju 2021. - 2027. u ukupnom iznosu od 1.824,3 milijarde eura. Sedmogodišnji proračun EU-a – višegodišnji financijski okvir (VFO) iznosi 1.074,3 milijarde eura, dok Next Generation EU iznosi 750 milijardi eura. Zajedno sa sredstvima u iznosu od 540 milijardi EUR već uspostavljenima za tri sigurnosne mreže (za radnike, za poduzeća i za države članice), ukupan EU-ov paket za oporavak iznosi 2.364,3 milijarde eura.

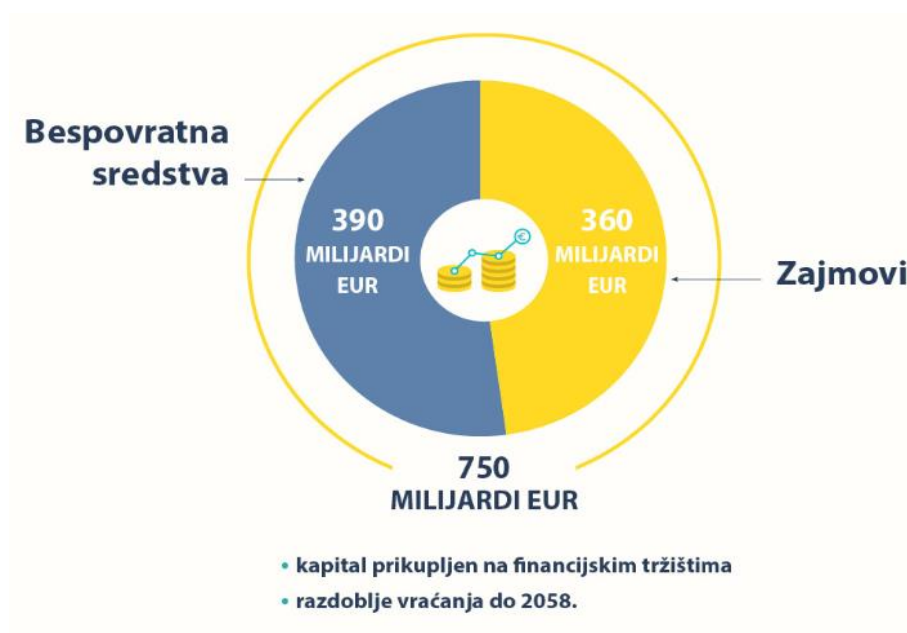
Instrument Next Generation temelji se na tri stupa¹⁰⁵:

1. Potpora državama članicama za oporavak koji uključuje:
 - Mehanizam za oporavak i otpornost
 - REACT-EU

¹⁰⁵ Europska komisija, *Stupovi instrumenata Next Generation EU*, 2020j, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe/pillars-next-generation-eu_hr (pristupljeno 12.09.2020.)

- Ruralni razvoj
 - Fond za pravednu tranziciju.
2. Ponovno pokretanje gospodarstva i poticanje privatnih ulaganja koji uključuju:
 - Instrument za potporu solventnosti
 - InvestEU
 - Instrument za strateška ulaganja.
 3. Izvlačenje pouka iz krize koji uključuje:
 - Program „Zdravlje“
 - RescEU
 - Program Obzor Europa
 - Susjedstvo, razvoj i međunarodna suradnja
 - Humanitarna pomoć.

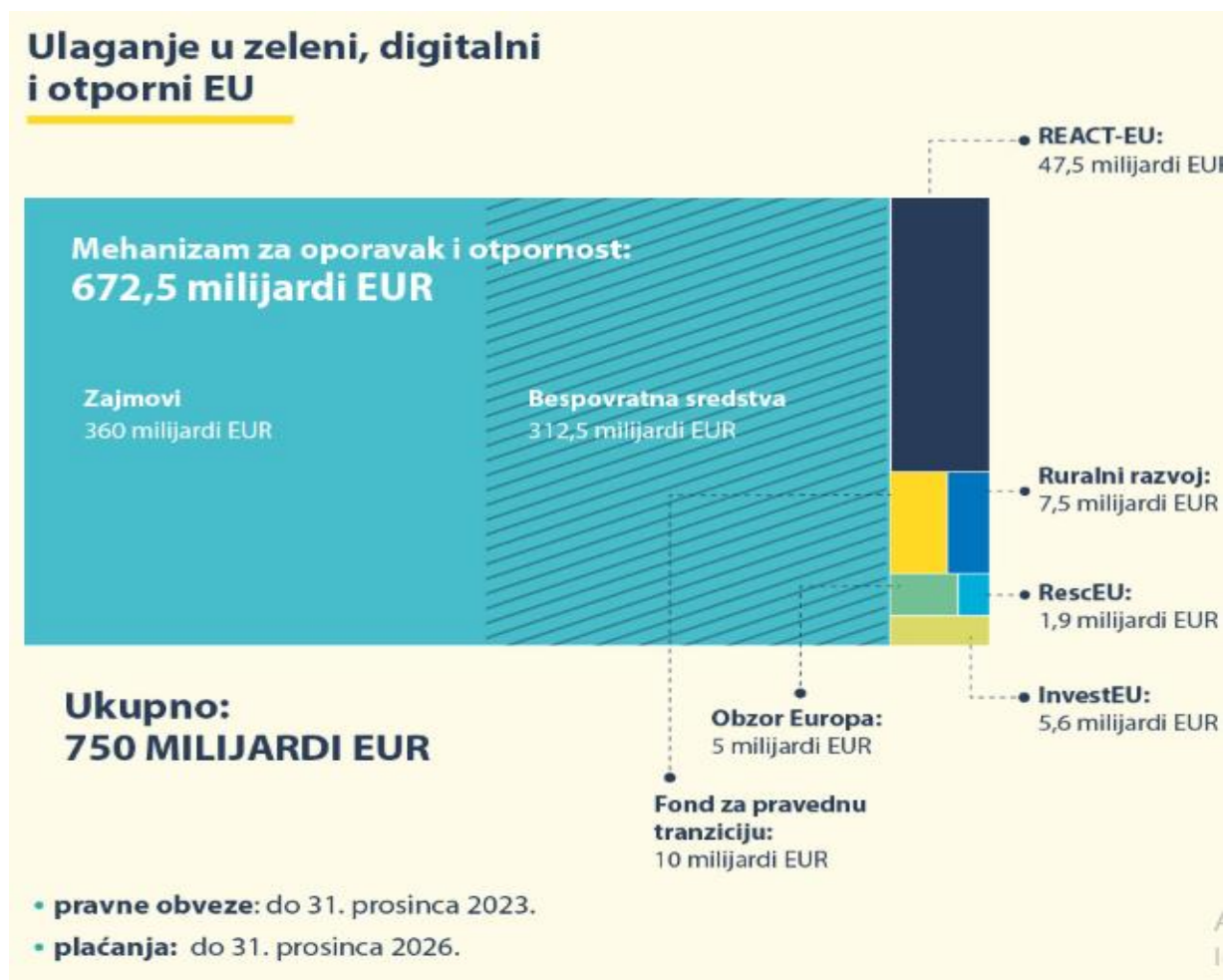
Slika 13. Next Generation EU – paket za oporavak od bolesti COVID-19



Izvor: Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Next Generation EU – paket za oporavak od pandemije bolesti COVID-19*, 2020b, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/ngeu-covid-19-recovery-package/> (pristupljeno 13.09.2020.)

Na slici 13. prikazan je paket oporavka od 750 milijardi eura kojeg čine 390 milijardi eura u bespovratnim sredstvima i 360 milijardi eura u zajmovima. Razdoblje otplate je do 2058.

Slika 14. Ulaganje u zeleni, digitalni i otporni EU



Izvor: Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Next Generation EU – paket za oporavak od pandemije bolesti COVID-19, 2020b*, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/ngEU-covid-19-recovery-package/> (pristupljeno 13.09.2020.)

Kao što prikazuje slika 14. Ulaganje u zeleni, digitalni i otporni EU sastoji se od: Mehanizma za oporavak i otpornost: 672,5 milijardi eura (zajmovi: 360 milijardi eura, bespovratna sredstva: 312,5 milijardi eura), ReactEU: 47,5 milijardi eura, Obzor Europa: 5 milijardi eura, InvestEU: 5,6 milijardi eura, Ruralni razvoj: 7,5 milijardi eura, Fond za pravednu tranziciju: 10 milijardi eura, RescEU: 1,9 milijardi eura.

Slika 15. Mehanizam za oporavak i otpornost: bespovratna sredstva

Mehanizam za oporavak i otpornost: bespovratna sredstva

Ukupna bespovratna sredstva:
312,5 milijardi EUR

218,75
MILIJARDI EUR

KLJUČ ZA RASPODJELU BESPOVRATNIH SREDSTAVA

- nezaposlenost 2015. – 2019.
- inverzna vrijednost BDP-a po stanovniku
- udio stanovništva



93,75
MILIJARDI EUR

KLJUČ ZA RASPODJELU BESPOVRATNIH SREDSTAVA

- pad stvarnog BDP-a tijekom 2020.
- ukupan pad stvarnog BDP-a u razdoblju 2020. – 2021.
- inverzna vrijednost BDP-a po stanovniku
- udio stanovništva

Izvor: Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Next Generation EU – paket za oporavak od pandemije bolesti COVID-19*, 2020b, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/ngeu-covid-19-recovery-package/> (pristupljeno 13.09.2020.)

Na slici 15. prikazuje se Mehanizam za oporavak i otpornost: bespovratna sredstva u ukupnom iznosu od 312,5 milijardi eura. Za 2021. i 2022. predviđeno je 218,75 milijardi eura, a ključ za raspodjelu bespovratnih sredstava je: nezaposlenost 2015. - 2019., inverzna vrijednost BDP-a po stanovniku i udio stanovništva. Za 2023. predviđeno je 93,75 milijardi eura prema ključu raspodjele bespovratnih sredstava: pad stvarnog BDP-a tijekom 2020., ukupan pad stvarnog BDP-a u razdoblju 2020. - 2021., inverzna vrijednost BDP-a po stanovniku, udio stanovništva.

6.3. Prilagodba gradova na posljedice pandemije – vlastiti osvrt

Iako je pandemija globalna, s posljedicama krize COVID-19 suočeni su gradovi koji su odigrali središnju ulogu na njen odgovor. Gradovi su prvi doživjeli pandemiju i na njih su najviše utjecale posljedice te su se ispred njih postavila temeljna pitanja o održivom urbanom razvoju. Višedimenzionalna priroda pandemije ostavila je neizbrisiv trag na izgled gradova i dovela je do preispitivanja razvoja gradova u različitim dimenzijama - socijalnoj, kulturnoj, ekonomskoj i okolišnoj. Pandemija nije izazvala nejednakost koju sada vidimo, već je samo povećala razlike u nejednakosti i socijalnu nepravdu. Utjecaj pandemije je rezultirao mjerama zaključavanja, zatvaranja škola, javnih prostora i kulturnih institucija te je rezultat porast nezaposlenosti, kao i kolaps turizma koji će se u budućnosti morati preoblikovati. Gradovi su pokazali svoju sposobnost prilagodbe i provodili su nacionalne ili regionalne propise i smjernice na lokalnoj razini. Od vlasti na svim razinama, a posebno lokalnoj, očekuje se da pruža hitne usluge i informacije o suzbijanju širenja bolesti, usklađuje napore i u što većoj mjeri ublažava učinak na gospodarstvo. Stoga je čelnicima potrebna uspješna koordinacija između svih razina upravljanja, bolja opskrba osnovnom opremom, brza i jednostavna financijska potpora kako bi se zadovoljile hitne potrebe i pronašla rješenja.

Brojni gradovi u Republici Hrvatskoj poduzeli su niz značajnih mjera solidarnosti. Uz suradnju Crvenog križa organizirana je dostava hrane i lijekova starijim i bolesnim građanima. Brojni pojedinci, nevladine organizacije i poduzeća donirali su građanima i institucijama zaštitne maske, štitnike za lice i financijska sredstva. Mala poljoprivredna gospodarstva nudila su građanima domaće proizvode putem interneta. Gradska kazališta nudila su programe na internetu kako bi publika svih dobnih skupina mogla uživati u kulturi. Mjere za mala i srednja poduzeća ogledala su se u djelomičnom oslobađanju plaćanja obveza prema gradovima. Jedna od mjera je da se sve pravne i fizičke osobe čiji je rad obustavljen državnim nalogom, potpuno oslobodi od plaćanja prema gradu. Gradovi, ovisno o veličini, osigurali su određena sredstva za nabavu dodatne medicinske opreme namijenjene zdravstvenim ustanovama. Jedna od prilagodba gradova je i digitalizacija gradova u doba COVID-19 krize.

Pandemija koronavirusa je u samo nekoliko tjedana u potpunosti promijenila globalni i lokalni način funkcioniranja. U privatni i javni sektor ubrzano je uvela digitalizaciju kao i djelomičnu digitalnu transformaciju poslovanja. Rad od kuće u većini slučajeva nije bio praksa, ali je u novim okolnostima postao omogućen. Gradovima su na raspolaganju izvori financiranja za oporavak od pandemije. Proračunom EU-a i planovima oporavka štite se i osnažuju regije, gradovi i sela. Višegodišnji financijski okvir EU-a za razdoblje 2021. – 2027. i plan oporavka odgovaraju također zahtjevima Europskog odbora regije (OR) za potporu oporavku regionalnih i lokalnih zajednica. OR je definirao Akcijski plan za pružanje potpore i pomoći lokalnim i regionalnim vlastima na prvoj liniji borbe protiv pandemije. Plan od pet točaka uključuje pokretanje platforme za razmjenu kako bi se lokalnim i regionalnim čelnicima pomoglo da razmjenjuju informacije o svojim potrebama i rješenjima. Na taj način gradovima su dostupne redovite informacije o mogućnostima financiranja. Novi proračun EU-a u vrijednosti od 1.100 milijardi EUR-a i plan oporavka od 750 milijardi EUR-a usmjereni su na sigurnost, oporavak i otpornost regija, gradova i sela diljem Europe.

Gradovi najbolje znaju u koja područja treba hitno ulagati kako bi se prevladale posljedice krize. Pandemija COVID-19 unijela je niz značajnih promjena u ljudsku svakodnevicu. Iako su negativni učinci pandemije brojni, nazire se i suprotna perspektiva koja unosi ohrabrenje kao što je smanjenje onečišćenja zraka. Novo normalno pojedini su gradonačelnici europskih gradova prepoznali kao priliku i poticaj za novi početak u kojem su apostrofirali zeleni oporavak u sklopu proaktivne politike održivog i zelenog urbanog razvoja. Svjedoci smo primjera europskih gradova koji u jeku pandemije primjenjuju koncept otpornosti. U novonastaloj situaciji ne odustaju od svojih razvojnih ciljeva, već ih iskorištavaju na najbolji mogući način, kao što je ulaganje u biciklističke i pješačke infrastrukture te smanjenje automobilske prometa u užem centru grada s ciljem olakšavanja poštivanja mjera socijalnog distanciranja.

Na primjer, u Milanu, glavnom gradu Lombardije, talijanske regije najpogođenije pandemijom koronavirusa, reorganiziran je promet i otvorene su nove pješačke i biciklističke staze. S ciljem suzbijanja zaraze i normalnog odvijanja prometa, biciklističkog i pješačkog, provodi se plan pod nazivom „Strade aperte“ („Otvorene ceste“). Cilj je da se do prosinca 2020. dovrši izgradnja trideset i pet kilometara

biciklističkih staza. U Beču, pješaci i biciklisti sve više preuzimaju ulice austrijskog glavnog grada, a uz to raste broj restorana i trgovina. Nastaje nova kvaliteta urbanog života. Povratak u 'normalan život' prije COVID-19 nije opcija već je mogućnost za iskorištavanje novih izazova u gradovima.

Kako bi se oporavili od velikih katastrofa, pa tako i pandemije bolesti COVID-19, gradovi imaju mogućnost korištenja sredstava iz EUSF-a. Tako je na primjer, grad Dubrovnik, prijavio 3,3 milijuna kuna za sufinanciranje troškova nastalih uslijed pandemije koronavirusa, a odnose se na medicinsku pomoć, lijekove, opremu, zdravstvenu zaštitu, laboratorijske analize i druge troškove kao što su troškovi zaštitne opreme i posebne pomoći ranjivim skupinama te sanacije zgrada i objekata.¹⁰⁶

Jedan od instrumenata koji gradovima također stoji na raspolaganju kako bi smanjili gospodarske, ekološke i socijalne probleme u urbanim područjima pa tako i negativne socioekonomske posljedice pandemije bolesti COVID-19, je Europski fond za regionalni razvoj. Uključen je u Kohezijsku politiku koja osigurava sredstva za sektor zdravstva, za kupnju zaštitne opreme, zatim bespovratna sredstva, zajmove i niz financijskih instrumenata za potporu gospodarstvu.

¹⁰⁶ Grad Dubrovnik, *Grad Dubrovnik prijavio 3,3 milijuna kuna za sufinanciranje troškova nastalih uslijed pandemije koronavirusa*, 2020, dostupno na: <https://www.dubrovnik.hr/vijesti/grad-dubrovnik-prijavio-33-milijuna-kuna-za-sufinanciranje-troskova-nastalih-uslijed-pandemije-koronavirusa-13929> (pristupljeno 12.09.2020.)

7. Zaključak

Gradovi kao osnovne prostorne jedinice razvoja izvor su današnjih gospodarskih, okolišnih i društvenih izazova, no ujedno nude i rješenja. Ovim radom nastojalo se prikazati važnost prilagodbe urbanih područja na rizike od katastrofa. Katastrofe poprimaju mnoge oblike i najjači su neprijatelj čovječanstva. Jedna od zajedničkih karakteristika prirodnih ugrožavanja je iznenadnost nastanka. Klimatske promjene dominiraju područjem rizika jer su odgovorne za većinu svih zabilježenih velikih katastrofa. Stoga su procjene rizika i strategije prilagodbe klimatskim promjenama od sve veće važnosti. Osim održavanja izgrađenog okoliša i razvoja sustava upozoravanja, neophodan je razvoj otpornog društva, razvijanje znanja o zajednici, razumijevanje opasnosti i razvoj sposobnosti za prilagodbu na rizike od katastrofa. Kao što je u radu navedeno, na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i međunarodnoj razini potrebne su strategije prilagodbe kako bi se predvidjeli negativni učinci klimatskih promjena te spriječila ili smanjila šteta. Te strategije često imaju urbanu dimenziju, a gradovi imaju veliku ulogu u njihovoj provedbi.

Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju glavni je temelj za EU-ovu potporu gradovima u prilagodbi klimatskim promjenama. Kao što je u radu opisano, kohezijska politika EU-a je važna za upravljanje rizicima. Kohezijskom politikom se podupiru lokalno pokrenute strategije rasta te se jača uloga tijela lokalne uprave u upravljanju fondovima. Dijelom se sredstva mogu koristiti za kreiranje otpornih gradova, u cilju ublažavanja rizika od katastrofa, što je u radu i dokazano. Primjeri u radu također dokazuju važnost pružanja financijske podrške koju pruža EUSF.

Jedinice lokalne samouprave najbolje poznaju potrebe svojeg područja te je bitna suradnja različitih razina upravljanja kao i odgovarajuće strateško planiranje razvoja urbanih područja. Cilj održivog razvoja je trojak: teži gospodarskoj učinkovitosti, društvenoj odgovornosti i zaštiti okoliša. Kriteriji održivog grada temelje se na zdravom okolišu, efikasnoj infrastrukturi, socijalnoj održivosti, dobroj komunikaciji i dijalogu svih dionika u procesima donošenja važnih odluka, a tome treba pridodati i pravovremeno prepoznavanje različitih rizika. Temeljem analize provedene u radu zaključuje se da katastrofe prijete razvoju kao što razvoj stvara rizik od katastrofe. Smanjenje rizika od katastrofa uključuje smanjenje izloženosti prijetnjama, smanjenje ranjivosti ljudi i imovine, mudro upravljanje zemljištem i okolišem, kao i poboljšanje

pripravnosti i rano upozoravanje na štetne događaje. Smanjenje rizika od katastrofa je dio održivog razvoja. Uključuje sve dijelove društva, svaki dio vlasti i svaki dio profesionalnog i privatnog sektora. Smanjenje rizika od katastrofa uvijek započinje izradom procjene rizika te je u radu i obrađena procjena rizika velikih nesreća na primjeru Grada Pule.

„Novo normalno“, kao posljedica pandemije, ima dugoročne posljedice za budućnost gradova. Kao što je u radu i izneseno, mnoge su od njih negativne, ali dijelom se nužne promjene mogu sagledati kao pozitivne te se javlja potreba poznavanja novijih pristupa u kreiranju i provođenju politika održivog i otpornog urbanog razvoja.

Literatura

a) Knjige:

1. Belić, M., *Potpore i javni natječaji iz EU fondova*, Zagreb, Nova knjiga Rast, 2011.
2. De Villiers, M., *Taj opasni svijet*, Zagreb, ITP Škorpion, 2011.
3. Maletić, I. et al., *EU projekti – od ideje do realizacije*, Zagreb, Tim4pin d.o.o. za savjetovanje, 2016.
4. Pegan, S., *Urbanizam*, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, 2002.
5. Šimleša, D., *Ekološki otisak*, Zagreb, Tim press d.o.o. i Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 2010.
6. Šimunović, I., *Urbana ekonomika – petnaest tema o gradu*, Zagreb, Školska knjiga, 2007.
7. Tufekčić, M. i Ž. Tufekčić, *EU politike i fondovi 2014 - 2020*, Zagreb, Plavi partner d.o.o., 2013.
8. Vresk, M., *Grad i urbanizacija*, peto dopunjeno izdanje, Zagreb, Školska knjiga, 2002.
9. Vresk, M., *Razvoj urbanih sistema u svijetu*, drugo prerađeno izdanje, Zagreb, Školska knjiga, 2002.

b) Članci:

1. Aurer Jezerčić, I., „Sigurnost i zaštita na radu: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“, *Kemija u industriji*, vol. 66, no. 11 - 12, 2017, str. 716 - 718.
2. Bašić, S., N. Vezlić Strmo i M. Sladoljev, „Pametni gradovi i zgrade“, *Građevinar*, vol. 71, no. 10, 2019, str. 949 - 964.
3. Bošnjak, S. i E. Tolušić, „NUTS II regije kao dio kohezijske politike Europske unije“, *Praktični menadžment*, vol. 3, no. 2, 2012, str. 79 - 84.
4. Črnjar, M. i K. Črnjar, „Suvremeno promišljanje o međusobnim odnosima znanja i okoliša“, *Ekonomski pregled*, vol. 55, no. 7 - 8, 2004, str. 580 - 594.

5. Frajman Jakšić, A., M. Ham i T. Redek, „Sreća i ekološka svjesnost – čimbenici održivog razvoja“, *Ekonomski vjesnik*, vol. 23, no. 2, 2010, str. 467 - 481.
6. Jurlina Alibegović, D., „Strateško planiranje i programski proračun: put do razvojnih rezultata na lokalnoj i regionalnoj razini?“, *Hrvatska i komparativna javna uprava: časopis za teoriju i praksu javne uprave*, vol. 7, no. 2, 2007, str. 395 - 420.
7. Kandžija, V., I. Cvečić i V. Zaninović, „Europska unija i njene regije – perspektive razvoja Dubrovačko-Neretvanske županije“, *Zbornik Sveučilišta u Dubrovniku*, no. 1, 2014, str. 107 - 124.
8. Kersan Škabić, I. i L. Tijanić, „Regional absorption capacity of EU funds“, *Economic research - Ekonomska istraživanja*, vol. 30, no. 1, 2017, str. 1192 - 1208.
9. Kordej-De Villa, Ž., „Ekonomski rast i održivi razvitak“, *Privredna kretanja i ekonomska politika*, vol. 9, no. 73, 1999, str. 321 - 341.
10. Kurevija, T., „Negativni ekološki učinci globalne proizvodnje biodizelskog goriva“, *Goriva i maziva*, vol. 46, no. 2, 2007, str. 103 - 115.
11. Mihalić, S. et al., „Regionalni prikaz prirodnih hazarda u dijelu jugoistočne Europe“. U: Horvat, M. (ur.), *Zbornik 4. Hrvatskog geološkog kongresa*. Zagreb, Hrvatski geološki institut, 2010, str. 168 - 169.
12. Nikolić, V., M. Galjak i J. Taradi, „Disaster risk management and community resilience“, *Sigurnost*, vol. 62, no. 2, 2020, str. 151 - 160.
13. Pavlišić, P., „Društvo na putu sruza: povijesni prikaz i potreba za razvojem pravednije nove ekonomije“, *Ekonomska misao i praksa*, no. 1, 2016, str. 217 - 238.
14. Perovic, S. i N. Kurtović Folić, „Braunfeld regeneracija - imperativ za održivi urbani razvoj“, *Građevinar*, vol. 64, no. 05, 2012, str. 373 - 383.
15. Pupavac, D., „Održivi razvoj – novo lice ekonomije“, *Socijalna ekologija*, vol. 24, no. 2 - 3, 2015, str. 103 - 124.
16. Sočivica, S. i K. Šmit, „Strateško planiranje razvoja grada; Komparativna analiza Beča, Budimpešte i Zagreba“, *Prostor*, vol. 27, no. 2, 2019, str. 224 - 235.

17. Stiperski, Z. i B. Furst-Bjeliš, „Problemi i modeli upravljanja okolišem u megagrafovima zemalja u razvoju“, *Društvena istraživanja*, vol. 12, no. 6, 2003, str. 1051 - 1067.
18. Šaban, S., „Utjecaj procesa globalizacije na planiranje prostora“, *Prostor*, vol. 14, no. 2, 2006, str. 238 - 240.
19. Šimunić, N. et al., „Demografska otpornost jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj u sklopu urbane otpornosti“. U: Orešić, D., Lončar, J. i M. Maradin (ur.), *Knjiga sažetaka 7. hrvatskog geografskog kongresa*, Zagreb. Hrvatsko geografsko društvo, 2019, str. 27-30. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/1028932?rad=1028932> (pristupljeno 28.08.2020.)
20. Tijanić, L., „Realisation of the Europe 2020 strategy and the structural funds allocation by thematic field of intervention in European regions“, *Ekonomski vjesnik*, vol. 31, no. 1, 2018, str. 87 - 98.
21. Vince, A., „COVID-19, pet mjeseci kasnije“, *Liječnički vjesnik*, vol. 142, no. 3 – 4, 2020, str. 55 - 63.

c) Ostali izvori (različite vrste publikacija):

1. CityLab Daily, *How the Coronavirus Recovery Is Changing Cities*, 2020, dostupno na: <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2020-06-22/citylab-daily-how-the-coronavirus-recovery-is-changing-cities> (pristupljeno 31.07.2020.)
2. CUTER, Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Energetska učinkovitost i održiva gradnja*, 2020a, dostupno na: <https://www.cuter.hr/energetska-u%C4%8Dinkovitost-i-odr%C5%BEiva-gradnja> (pristupljeno 28.09.2020.)
3. CUTER, Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Obnovljivi izvori energije i gospodarenje otpadom*, 2020b, dostupno na: <https://www.cuter.hr/obnovljivi-izvori-energije-i-gospodarenje-otpadom> (pristupljeno 28.09.2020.)
4. CUTER - Centar za urbani i teritorijalni razvoj, *Urbana ekonomija*, 2020c, dostupno na: <https://www.cuter.hr/urbana-ekonomija> (pristupljeno 13.08.2020.)
5. DOP Dobra Hrvatska, Poslovna inicijativa za afirmaciju društvene odgovornosti i održivog razvoja, *Novi ambiciozni globalni ciljevi za održivi razvoj – UN, 2015*, 2016, dostupno na: <https://odgovorno.hr/o-dop-u-strucno/novi-ambiciozni-globalni-ciljevi-za-odrzivi-razvoj-un-2015/> (pristupljeno 05.08.2020)

6. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, *Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj*, 2014, dostupno na: https://civilnazastita.gov.hr/UserDocsImages/DOKUMENTI_PREBACIVANJE/PLANSKI%20DOKUMENTI%20I%20UREDBE/Smjernice%20%20za%20izradu%20Procjene%20rizika%20od%20katastrofa%20u%20RH.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)
7. Državni hidrometeorološki zavod, *Izvešće Ujedinjeni u znanosti: Klimatske promjene nisu stale zbog pandemije COVID-19*, 2020, dostupno na: https://meteo.hr/objave_najave_natjecaji.php?section=onn¶m=objave&el=priopcenja&daj=pr09092020 (pristupljeno 09.09.2020.)
8. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Bruto domaći proizvod*, 2020a, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/bdp_2_q.html (pristupljeno 10.09.2020.)
9. Državni zavod za statistiku, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Stanovništvo*, 2020b, dostupno na: <https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/stanovnistvo-umrli.html> (pristupljeno 13.09.2020)
10. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Trgovina na malo u 2020. (srpanj)*, 2020c, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/trgovina_7_20.html (pristupljeno 10.09.2020.)
11. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Učinci pandemije bolesti COVID-19 na društveno-ekonomske pokazatelje, Turizam*, 2020d, dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv/Covid-19/turizam-dolasci_i_nocenja.html (pristupljeno 13.09.2020.)
12. Eko vjesnik, Portal za održivi razvoj i uspješnu zajednicu, *Energetska učinkovitost*, 2019, dostupno na: <https://www.ekovjesnik.hr/clanak/1485/upoznajte-najodrziviju-plutajucu-zajednicu-u-europi> (pristupljeno 28.09.2020)
13. Environmental Risk Managers, *Natural Disaster Seasons Are A Great Time To Talk Pollution Insurance*, 2018, dostupno na: <http://www.environmentalriskmanagers.com/natural-disaster-seasons-great-time-talk-pollution-insurance-3> (pristupljeno 27.05.2020.)

14. European Commission, *EU Solidarity Fund Interventions since 2002*, 2019, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/doc/interventions_since_2002.pdf (pristupljeno 24.08.2020.)
15. European Commission, *Adaptation to climate change and risk prevention*, 2020a, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/climate-change/ (pristupljeno 29.09.2020.)
16. European Commission, *COVID-19-EU Solidarity fund*, 2020b, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/solidarity-fund/covid-19 (pristupljeno 25.08.2020.)
17. European Commission, *Funding opportunities for disaster risk management within EU cohesion policy*, 2020c, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/climate-change/funding-risk-prevention/ (pristupljeno 25.08.2020.)
18. Europska agencija za okoliš, *Okolišne promjene: znanje je ključno za ublažavanje utjecaja na ljude i prirodu*, 2019, dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/hr/articles/okolisne-promjene-znanje-je-kljucno> (pristupljeno 03.08.2020.)
19. Europska komisija, *Europski fond za regionalni razvoj*, 2020a, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/erdf/ (pristupljeno 20.08.2020.)
20. Europska komisija, *Europski strukturni i investicijski fondovi*, 2020b, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/ (pristupljeno 22.08.2020.)
21. Europska komisija, *Europski zeleni plan*, 2020c, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr (pristupljeno 10.10.2020.)
22. Europska komisija, *Fond solidarnosti EU-a: Komisija daje financijsku potporu Hrvatskoj nakon potresa*, 2020d, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/newsroom/news/2020/08/08-11-2020-eu-solidarity-fund-commission-gives-financial-support-to-croatia-following-earthquake (pristupljeno 25.08.2020.)
23. Europska komisija, *Kohezijski fond*, 2020e, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/funding/cohesion-fund/ (pristupljeno 20.08.2020.)

24. Europska komisija, *Nova kohezijska politika*, 2020f, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/2021_2027/ (pristupljeno 21.08.2020.)
25. Europska komisija, *Posljedice klimatskih promjena*, 2020g, dostupno na: https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_hr (pristupljeno 31.07.2020.)
26. Europska komisija, *Prilagodba klimatskim promjenama i prevencija rizika*, 2020h, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/climate-change/ (pristupljeno 10.10.2020.)
27. Europska komisija, *Pristup EU-a održivom razvoju*, 2020i, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_hr (pristupljeno 05.08.2020.)
28. Europska komisija, *Stupovi instrumenata Next Generation EU*, 2020j, dostupno na: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe/pillars-next-generation-eu_hr (pristupljeno 12.09.2020.)
29. Europska komisija, *Urbani razvoj*, 2020k, dostupno na: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/urban-development (pristupljeno 02.08.2020.)
30. Europska komisija, *Uzroci klimatskih promjena*, 2020l, dostupno na: https://ec.europa.eu/clima/change/causes_hr (pristupljeno 31.07.2020.)
31. Europski parlament, *Fond solidarnosti*, 2020a, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/97/fond-solidarnosti> (pristupljeno 23.08.2020.)
32. Europski parlament, *Zajedničko razvrstavanje prostornih jedinica za statistiku*, 2020b, dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/99/zajednicko-razvrstavanje-prostornih-jedinica-za-statistiku-nuts-> (pristupljeno 16.08.2020.)
33. Europski strukturni i investicijski fondovi, *ESI fondovi 2014.-2020.*, 2020a, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/esi-fondovi-2014-2020/> (pristupljeno 20.08.2020.)
34. Europski strukturni i investicijski fondovi, *EU fondovi*, 2020b, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/> (pristupljeno 20.08.2020.)

35. Europski strukturni i investicijski fondovi, *Mehanizam unije za civilnu zaštitu* 2020c, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/mehanizam-unije-za-civilnu-zastitu/> (pristupljeno 28.08.2020.)
36. Europski strukturni i investicijski fondovi, *Operativni program konkurentnost i kohezija 2014-2020.*, 2020d, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/esi-fondovi-2014-2020/op-konkurentnost-i-kohezija/> (pristupljeno 20.08.2020.)
37. Europski strukturni i investicijski fondovi, *Program LIFE*, 2020e, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/life/> (pristupljeno 20.08.2020.)
38. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *10 poteza koje EU poduzima u borbi protiv bolesti COVID-19*, 2020a, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/coronavirus/10-things-against-covid-19/> (pristupljeno 11.09.2020.)
39. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Next Generation EU – paket za oporavak od pandemije bolesti COVID-19*, 2020b, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/ngeu-covid-19-recovery-package/> (pristupljeno 13.09.2020.)
40. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Infografika – Proračun EU-a za razdoblje 2021. – 2027. i plan oporavka*, 2020c, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/infographics/recovery-plan-mff-2021-2027/> (pristupljeno 10.09.2020.)
41. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Mediji*, 2020d, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/press/press-releases/2020/09/11/addressing-covid-19-council-approves-6-2-billion-budget-increase-for-2020/> (pristupljeno 12.09.2020.)
42. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Odgovor Vijeća na krize*, 2020e, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/ipcr-response-to-crises/> (pristupljeno 13.09.2020.)
43. Europsko vijeće, Vijeće Europske unije, *Pandemija bolesti COVID-19 uzrokovane koronavirusom*, 2020f, dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/coronavirus/> (pristupljeno 11.09.2020.)

44. Eurostat, *Newsreleaseeuroindicators*, 2020, dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10569176/4-03092020-AP-EN.pdf/f1fee90e-0407-870d-e5cd-9d40631ddf69> (pristupljeno 07.09.2020.)
45. Eurostat, Sustainable development, *Sustainable cities and communities*, 2020, dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/sustainable-cities-and-communities> (pristupljeno 28.08.2020.)
46. Global Footprint Network, *Advancing the Science of Sustainability*, 2020, dostupno na: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> (pristupljeno 10.08.2020.)
47. Grad Dubrovnik, *Grad Dubrovnik prijavio 3,3 milijuna kuna za sufinanciranje troškova nastalih uslijed pandemije koronavirusa*, 2020, dostupno na: <https://www.dubrovnik.hr/vijesti/grad-dubrovnik-prijavio-33-milijuna-kuna-za-sufinanciranje-troskova-nastalih-uslijed-pandemije-koronavirusa-13929> (pristupljeno 12.09.2020.)
48. Grad Pula i DLS d.o.o., *Procjena rizika od velikih nesreća*, 2017, dostupno na: https://www.pula.hr/site_media/media/filer_public/51/34/5134a880-f14c-4cc3-8f62-be73f7a26014/procjena_rizika_od_velikih_nesreca.pdf (pristupljeno 28.08.2020.)
49. Gradonačelnik.hr, Smart-City Expo 2019., *Najpametniji grad na svijetu – Stockholm*, 2019, dostupno na: <https://gradonacelnik.hr/eu-svijet/najpametniji-grad-na-svijetu-stockholm/> (pristupljeno 29.08.2020.)
50. Health, Infectious Diseases and Environmental Health, South Limburg Public Health Service, *Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities*, 2020, dostupno na: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2820%2930249-8> (pristupljeno 25.05.2020.)
51. Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Epidemija*, 2020a, dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=18092> (pristupljeno 25.06.2020.)
52. Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Katastrofa*, 2020b, dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=30851> (pristupljeno 13.07.2020.)

53. Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Suša*, 2020c, dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=58909> (pristupljeno 25.06.2020.)
54. Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Urbanizam*, 2020d, dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=63320> (pristupljeno 02.08.2020.)
55. Hrvatska vatrogasna zajednica, *Savjeti za građane*, 2020, dostupno na: <https://www.hvz.hr/struka/preventiva> (pristupljeno 25.08.2020.)
56. Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, *GIS pristup analizi demografske otpornosti gradskih naselja i jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj: prema demografskoj regionalizaciji*, 2019, dostupno na: <https://www.pilar.hr/2019/11/gis-pristup-analizi-demografske-otpornosti-gradskih-naselja-i-jedinica-lokalne-samouprave-u-republici-hrvatskoj-prema-demografskoj-regionalizaciji/> (pristupljeno 28.08.2020.)
57. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, *Katastrofa*, 2020, dostupno na: <http://struna.ihj.hr/naziv/katastrofa/33912/> (pristupljeno 13.07.2020.)
58. Krutak d.o.o., *One stop shop for EU funds - URBACT III*, 2020, dostupno na: <http://europski-fondovi.eu/program/urbact-iii> (pristupljeno 20.08.2020.)
59. Lekcije Planova Olivera Smitha (Clever Prototypes), *Prirodne katastrofe*, 2020, dostupno na: <https://www.storyboardthat.com/hr/lesson-plans/prirodne-katastrofe> (pristupljeno 29.05.2020.)
60. Maletić, I. et al., *Pet godina Republike Hrvatske u Europskom semestru*, 2019, dostupno na: <http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.nsk.hr/eds/detail/detail?vid=9&sid=ede3b606-3c6b-43a3-8a09-597339a38f91%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9aHl%3d#AN=nskc.NSK01001026434&db=cat07938a> (pristupljeno 16.08.2020.)
61. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Načini prilagodbe Rotterdama sve većim količinama padalina*, 2020a, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/nacini-prilagodbe-rotterdam-sve-vecim-kolicinama-padalina/> (pristupljeno 12.10.2020.)
62. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Smanjenje rizika od katastrofa*, 2020b, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/smanjenje-rizika-od-katastrofa/> (pristupljeno 28.08.2020.)

63. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, *Što je prilagodba klimatskim promjenama?*, 2020c, dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/sto-je-prilagodba-klimatskim-promjenama/> (pristupljeno 29.08.2020.)
64. Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike Republike Hrvatske, *Europski socijalni fond*, 2020, dostupno na: <http://www.esf.hr/europski-socijalni-fond/> (pristupljeno 20.08.2020.)
65. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, *UNCTAD: Hrvatska među tri najpogođenije zemlje zbog pada turizma*, 2020, dostupno na: <https://mints.gov.hr/vijesti/unctad-hrvatska-medju-tri-najpogodjenije-zemlje-zbog-pada-turizma/21440> (pristupljeno 10.09.2020.)
66. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Dan planeta Zemlje*, 2019a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=461&url=print> (pristupljeno 27.08.2020.)
67. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Planski dokumenti i uredbe*, 2019b, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/planski-dokumenti-i-uredbe/352> (pristupljeno 28.08.2020.)
68. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa*, 2020a, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/hrvatska-platforma-za-smanjenje-rizika-od-katastrofa/80> (pristupljeno 25.08.2020.)
69. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *rescEU – snažniji zajednički odgovor Europe na katastrofe*, 2020b, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/print.aspx?id=2076&url=print> (pristupljeno 28.08.2020.)
70. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, *Smanjenje rizika od katastrofa*, 2020c, dostupno na: <https://civilna-zastita.gov.hr/smanjenje-rizika-od-katastrofa/160> (pristupljeno 25.08.2020.)
71. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, 2020, *Održivi razvoj*, dostupno na: <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (pristupljeno 05.08.2020.)
72. Morski.hr – Jadranski news portal, *Uragani – definicija potpune katastrofe*, 2019, dostupno na <https://morski.hr/2019/09/02/uragani-definicija-potpune-katastrofe/> (pristupljeno 22.05.2020.)

73. Narodne novine - Službeni list Republike Hrvatske, *Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu*, 2020, dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html (pristupljeno 28.08.2020.)
74. Odraž, *Održivi razvoj*, 2020, dostupno na: <http://www.odraz.hr/hr/nase teme/odrzivi-razvoj> (pristupljeno 03.08.2020.)
75. Partnership for Water Sustainability in British Columbia, *Green Infrastructure, New Report Reveals a Vision for Cities of the Future: Greener, Healthier and More Resilient*, 2014, dostupno na: <https://waterbucket.ca/gi/2014/04/12/new-report-reveals-vision-cities-future-greener-healthier-resilient/> (pristupljeno 13.08.2020.)
76. *Potres u Zagrebu 2020*, 2020, dostupno na: https://www.google.com/search?q=potres+u+zagrebu+2020&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjKgtyUuP_rAhXaUBUIHWbZAbYQ_AUoAXoECB0QAw&biw=1242&bih=597#imgsrc=zo0tS6P_S0oKcM (pristupljeno 25.08.2020.)
77. PreventionWeb, The knowledge platform for disaster risk reduction, *Disaster risk*, 2015, dostupno na: <https://www.preventionweb.net/disaster-risk/risk/disaster-risk/> (pristupljeno 25.08.2020.)
78. Savić, Z. et al., *Kohezijska politika Europske unije i Hrvatska 2014. - 2020., Vodič kroz strateški okvir i pregled mogućnosti financiranja*, 2015, Zagreb, Hrvatska gospodarska komora, dostupno na: <https://izvoz.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Kohezijska%20politika%20EU%20i%20Hrvatska%202014.-2020..pdf> (pristupljeno 18.08.2020.)
79. Šimleša, D., *Prepreke i mogućnosti za održivi razvoj Hrvatske, Analiza indikatora održivosti - ekološki otisak stopala i indeks ljudskog razvoja*, doktorska disertacija, Zagreb, Filozofski fakultet, 2008, dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/358094> (pristupljeno 10.08.2020.)
80. Udruga gradova, *Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju*, 2018a, dostupno na: <https://www.udruga-gradova.hr/sporazum-gradonacelnika-za-klimu-i-energiju/> (pristupljeno 10.08.2020.)
81. Udruga gradova, *Urbana agenda za EU*, 2018b, dostupno na: <https://www.udruga-gradova.hr/urbana-agenda-za-eu-novi-web-portal/> (pristupljeno 10.08.2020.)

- 82.** Udruga gradova, *Projekt Teeschols: rezultati i novosti*, 2020, dostupno na: <https://www.udruga-gradova.hr/projekt-teeschols-rezultati-i-novosti/> (pristupljeno 29.08.2020.)
- 83.** United Nations, Office for Outer Space Affairs, UN-Spider, *Risks and Disasters*, 2020, dostupno na: <http://www.un-spider.org/risks-and-disasters> (pristupljeno 21.05.2020.)
- 84.** Profil Klett, *Utjecaj čovjeka na ekosustave*, 2019, dostupno na: <https://hr.izzi.digital/DOS/1625/2981.html> (pristupljeno 31.07.2020.)
- 85.** Urbanex d.o.o. i Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, *Komparativna analiza izrade i provedbe razvojnih strategija europskih gradova*, 2019, dostupno na: <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Komparativna%20analiza%20izrade%20i%20provedbe%20razvojnih%20strategija%20europskih%20gradova.pdf> (pristupljeno 31.07.2020.)
- 86.** Znanje, *Nastanak tornada*, 2020, dostupno na: https://www.znanje.org/i/i25/05iv02/05iv0201/nastanak_tornada3.htm (pristupljeno 27.05.2020.)

Popis slika

Slika 1. Prirodne katastrofe.....	5
Slika 2. Održivi razvoj.....	14
Slika 3. Globalni ciljevi za održivi razvoj.....	16
Slika 4. Grad kao ekosustav.....	19
Slika 5. Strategija Europa 2020.....	24
Slika 6. Instrumenti kohezijske politike i financijske alokacije za Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2014. - 2020.....	25
Slika 7. Potres u Zagrebu 22.03.2020.....	32
Slika 8. Hrvatska platforma za smanjenje rizika od katastrofa.....	35
Slika 9. Shema vrednovanja rizika.....	43
Slika 10. Prikaz stopa rasta BDP-a od 1. Q 2013. do 2. Q 2020.....	54
Slika 11. Utjecaj pandemije na maloprodaju u travnju 2020. u odnosu na ožujak 2020.....	55
Slika 12. Rashodi proračuna EU-a u razdoblju od 2021. – 2027.....	63
Slika 13. Next Generation EU – paket za oporavak od bolesti COVID-19.....	64
Slika 14. Ulaganje u zeleni, digitalni i otporni EU.....	65
Slika 15. Mehanizam za oporavak i otpornost: bespovratna sredstva.....	66

Popis tablica

Tablica 1. Popis svih intervencija u okviru EUSF-a od 2002. do kraja 2019.....	30
Tablica 2. Popis identificiranih prijetnji i rizika.....	38
Tablica 3. Rezultati procjene rizika.....	43
Tablica 4. Spremnost za epidemiju u urbanim sredinama: novi izazovi i prilike.....	49

Popis grafikona

Grafikon 1. Dolasci stranih turista u komercijalnim smještajnim objektima u Republici Hrvatskoj (u tisućama).....	57
Grafikon 2. Dolasci domaćih turista u komercijalnim smještajnim objektima u Republici Hrvatskoj (u tisućama).....	58

Grafikon 3. Privremeni podaci o umrlim osobama u Republici Hrvatskoj za 2019. i 2020. po mjesecima59

Sažetak

U svijetu se događaju različite prirodne katastrofe i katastrofe koje su posljedica djelovanja čovjeka. Cilj rada je prikazati važnost prilagodbe urbanih područja na rizike od katastrofa i istražiti mogućnosti koje se mogu koristiti u cilju upravljanja različitim rizicima. Nakon definiranja temeljnog pojma katastrofa, u radu se obrađuju vrste katastrofa, pri čemu se objašnjavaju obilježja prirodnih katastrofa i antropogenog utjecaja na okoliš. U okviru urbanog razvoja obrađen je pojam i uloga grada kao pokretača razvoja, slijede strateško planiranje razvoja grada, održivi razvoj, izazovi urbanog razvoja te održivi urbani razvoj. U zasebnom poglavlju obrađuje se Kohezijska politika Europske unije. Kako bi se tematika što bolje objasnila kreće se s glavnim strateškim dokumentom Europske unije, Europa 2020, zatim su prikazani Europski strukturni i investicijski fondovi te Fond solidarnosti Europske unije. Analizom djelovanja kohezijske politike Europske unije utvrđuje se sposobnost izravnog utjecaja na gradove, važnost politike u prilagodbi klimatskim promjenama i u upravljanju rizicima te se instrumentima kohezijske politike ujedno potiče održivi urbani razvoj, kao i kreiranje otpornih gradova. Poglavlje o prilagodbi urbanih područja na rizike od katastrofa, čini okosnicu rada, obuhvaća rizike od katastrofa te procjenu rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj, u okviru kojeg se prikazuje procjena rizika od velikih nesreća na primjeru Grada Pule. Kao važan segment ističe se potpoglavlje o smanjenju rizika od katastrofa te urbana otpornost i prilagodba gradova na rizike od katastrofa. U posljednjem dijelu rada analiziraju se posljedice pandemije COVID-19. U tom smislu izdvojeno je istraživanje socioekonomskih posljedica pandemije u Hrvatskoj kroz odabrane pokazatelje i odgovor Europske unije na pandemiju bolesti COVID-19, nakon čega se prikazuje vlastiti osvrt na prilagodbu gradova posljedicama pandemije.

Komparacijom različitih primjera u radu, proizlaze zaključci da smanjenje rizika od katastrofa uvijek započinje izradom procjene rizika te je potrebno definirati strategiju za smanjenje rizika od katastrofa i poznavati primjenu različitih instrumenata koji se mogu koristiti za ublažavanje ili sprječavanje rizika (uključujući mogućnosti koje Europska unija nudi). Zaključci također upućuju da je pandemija COVID-19 unijela niz promjena. Iako su negativni učinci pandemije brojni, nazire se i suprotna

perspektiva, koja unosi svojevrsno ohrabrenje, primjenjujući koncept otpornosti. Urbana prilagodba, na rizike od katastrofa, je neizbježna.

Ključne riječi: katastrofe, rizici od katastrofa, urbani razvoj, Kohezijska politika

Summary

Different natural disasters and man-made disasters are occurring in the world. This paper aims to show the importance of adjusting urban areas to disaster risks and research the possibilities that can be used to control different risks. After defining the basic concept - catastrophe, this paper covers different types of catastrophes. It also explains the features of natural disasters and the anthropogenic influence on the environment. Within the frame of urban development, the concept and the role of the city as drivers of growth is explained. This is followed by strategic planning of urban development, sustainable development, the challenges of urban development, and sustainable urban development. A separate chapter explores the Cohesion Policy of the European Union. To better explain the topic, the chapter starts from the main strategic document of the European Union - Europe 2020 - followed by the European Structural and Investment Funds and the European Union Solidarity Fund. The analysis of the implementation of the Cohesion Policy determines its ability to directly influence on the cities, the importance of politics in adapting to climate change and risk management. Cohesion Policy instruments also encourage sustainable urban development and the creation of resilient cities. The chapter on the adjustment of urban areas to disaster risks is the backbone of the paper. It encompasses disaster risks and disaster risk assessment in the Republic of Croatia which includes the risk assessment of major accidents using the City of Pula as an example. An important part is a subchapter on disaster risk reduction as well as urban resilience and the adjustment of cities to disaster risks. The final part of the paper analyzes the consequences of the COVID-19 pandemic. There is an emphasis on the research of the socio-economic consequences of the pandemic in Croatia through selected indicators as well as the response of the European Union to the COVID-19 pandemic. This is followed by a personal overview of the adaptation of cities to the consequences of the pandemic.

The comparison of different examples throughout the paper leads to the conclusion that disaster risk reduction always begins with a risk assessment. It is also necessary to define a risk reduction strategy and be familiar with various instruments that can be used to mitigate or prevent risks (including the options offered by the European Union).

The conclusions also suggest that the COVID-19 pandemic brought about a series of changes. Although the negative effects of the pandemic are numerous, there is an opposite, encouraging perspective, applying the concept of resilience. Urban adaptation to disaster risks is inevitable.

Keywords: disaster, disaster risk, urban development, Cohesion Policy