

Priručnik

o mogućnostima finansiranja
prilagodbe na klimatske promjene
za jadranske gradove i regije
Hrvatske i Italije



Priručnik o mogućnostima financiranja prilagodbe na klimatske promjene za jadranske gradove i regije Hrvatske i Italije

Napomena:

Ovaj priručnik pripremljen je 2021. godine u sklopu INTERREG AdriAdapt projekta (adriadapt.eu), s ciljem da ponudi lokalnim vlastima s hrvatske i talijanske strane Jadrana inspiraciju i uvid u mogućnosti financiranja projekata prilagodbe na klimatske promjene.

Izdavač:	PAP/RAC, 2021.
Za izdavača:	Željka Škaričić
Autorice:	Ana-Maria Boromisa, Anastasya Raditya Ležaić
Urednica:	Daria Povh Škugor
Lektorica:	Ana Irena Hudi
Oblikovanje:	Slobodan Pavasović
Naslovna ilustracija:	Luka Duplančić

IZJAVA O ODRIKANJU ODGOVORNOSTI: Ova publikacija odražava stavove autora; tijela Programa nisu odgovorna za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u ovoj publikaciji.

Molimo citirajte ovaj dokument kao

PAP/RAC (2021) „Priručnik o mogućnostima financiranja prilagodbe na klimatske promjene za jadranske gradove i regije Hrvatske i Italije“, INTERREG AdriAdapt projekt

Sadržaj

Predgovor	1
Uvod	3
Značaj mjera prilagodbi na klimatske promjene za jadranske regije i gradove Italije i Hrvatske	4
Javno financiranje.....	6
Financiranje sredstvima EU-a.....	6
Višegodišnji finansijski okvir (VFO) 2021.–2027.....	7
Instrument za oporavak: EU sljedeće generacije	7
Ostali vanjski javni izvori	10
Potpore Europskog gospodarskog područja i Norveške.....	10
Europska klimatska inicijativa	10
Nacionalno, regionalno i lokalno javno financiranje.....	11
Nacionalna razina	11
Regionalna i lokalna razina.....	12
Zelene obveznice	15
Privatno financiranje.....	18
Kombinirani izvori financiranja	23
Zaključci i preporuke.....	26

Popis slika

Slika 1.	Koraci za određivanje izvora financiranja.....	1
Slika 2.	Izvori financiranja	3
Slika 3.	Proračun EU-a 2021.-2027.....	8
Slika 4.	Instrument za oporavak „EU sljedeće generacije“.....	8
Slika 5.	Izravni instrumenti za poticanje privatnih ulaganja.....	19
Slika 6.	Neizravni instrumenti za poticanje privatnih ulaganja	21

Popis tablica

Tablica 1.	Procjena potrebnih iznosa mjera prilagodbe klimatskim promjenama prema sektorima (u milijunima kuna) do 2040. godine u RH.....	5
Tablica 2.	Sredstva namijenjena Hrvatskoj i Italiji u VFO, 2021.-2027., milijarde eura.....	9
Tablica 3.	EU fondovi dostupni svim državama članicama, 2021.-2027., milijarde eura	9
Tablica 4.	Vrste vanjske ovjere.....	16
Tablica 5.	Vrste izravnih instrumenata	20
Tablica 6.	Odabrani neizravni instrumenti za prilagodbu klimatskim promjenama.....	20

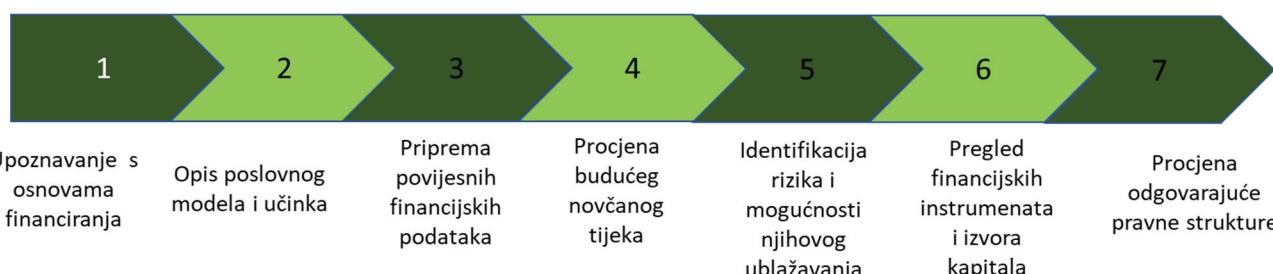
Popis primjera

Primjer 1.	Mainstreaming klimatskih aktivnosti. Urbane inovativne aktivnosti, Europski fond za regionalni razvoj	6
Primjer 2.	Vanjski javni izvor financiranja: Potpora EEA-a i Norveške projektu Upravljanje sливом rijeke Ceira, prilagođeno klimatskim promjenama	10
Primjer 3.	Vanjsko financiranje: EUKI projekt Krk prema uglijčno neutralnom i energetski neovisnom otoku	11
Primjer 4.	Vanjsko financiranje: EUKI projekt više zemalja, Žive ulice.....	11
Primjer 5.	Obalni plan kao okvir za zaštitu obale regije Marke od erozije.....	13
Primjer 6.	Poticaji za provedbu mjera prilagodbe na razini grada, smanjenje brtvljenja tla – Bremen	14
Primjer 7.	Zelene obveznice, Pariz	16
Primjer 8.	Smanjivanje rizika – javno sudjelovanje u troškovima osiguranja.....	19
Primjer 9.	„Javno-privatno partnerstvo za novi kvart otporan na poplave“ u Bilbau.....	21
Primjer 10.	Crowdfunding platforma grada Ghenta.....	22
Primjer 11.	Zajam EIB-a za pojedinačni projekt.....	23
Primjer 12.	Okvirni zajam EIB-a, Milano	23
Primjer 13.	Zajam EBRD-a, kombinirano financiranje s Kohezijskim fondom.....	24

Predgovor

Priručnik o mogućnostima financiranja mjera prilagodbe na klimatske promjene za jadranske gradove i regije Hrvatske i Italije izradio je Institut za razvoj i međunarodne odnose (IRMO) u razdoblju veljača – travanj 2021. u okviru projekta AdriAdapt. Namijenjen je donositeljima odluka na lokalnim i regionalnim razinama obalnog područja Hrvatske i Italije. Priručnik ocrtava trenutno dostupne izvore financiranja projekata prilagodbe klimatskim promjenama te mogućnosti razvoja finansijskih instrumenata koji s jedne strane doprinose ublažavanju klimatskih promjena, a s druge omogućuju prikupljanje sredstava za prilagodbu na iste. Radi se o izvorima financiranja i finansijskim instrumentima na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i globalnoj razini te mogućnostima privatnog financiranja. Klimatski finansijski instrumenti i programi kontinuirano se razvijaju. Trenutno se mogu koristiti

programi EU-a iz finansijskog razdoblja 2014.–2020., a programi za korištenje sredstava iz finansijskog razdoblja 2021.–2027. još se razvijaju. To znači da će podaci o postojećim programima ubrzo zastarjeti. Detalji o novim programima još nisu poznati, no znatna sredstva usmjerena su na „zelenu tranziciju“. Tako, primjerice, kroz nacionalne programe oporavka najmanje 37% mora biti namijenjeno zelenoj tranziciji i sve predložene mjere moraju biti u skladu s načelom „ne nanosi značajnu štetu“ kako bi se ostvarili okolišni ciljevi EU-a. Mogućnosti financiranja pojedinog projekta ovise o specifičnim okolnostima i faktorima – ciljevima projekta, nositelju i partnerima, njihovom finansijskom kapacitetu, području utjecaja i očekivanim učincima projekta. Prema preporukama Europske investicijske banke, za određivanje mogućih izvora financiranja potrebno je provesti sedam koraka (slika 1).



Slika 1. Koraci za određivanje izvora financiranja

U državama južne Europe i u manjim lokalnim jedinicama planiranje prilagodbe klimatskim promjenama značajno ovisi o vanjskoj finansijskoj potpori. Pri tome je ponekad značajniji problem pristup izvorima financiranja od njihove dostupnosti. Značajan dio lokalnih vlasti ne zna mogućnosti financiranja, ili nema odgovarajuće iskustvo/kapacitet za pripremu zahtjevnih aplikacija, ili kapacitet za sufinanciranje. Vremenski okviri i iznosi dostupnog financiranja ponekad ne odgovaraju lokalnim vlastima, što neke jedinice lokalne samouprave odvraća od prijave.

Nadamo se da će ovaj priručnik olakšati identifikaciju mogućih vanjskih izvora financiranja i potaknuti razvoj lokalnih finansijskih instrumenata. Zajedno s ostalim materijalima razvijenim u okviru projekta AdriAdapt i dostupnima na [platformi](#) projekta, priručnik bi mogao olakšati proces ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene.

Uvod

U jadranskim priobalnim zajednicama u Hrvatskoj i Italiji postoji zabrinutost vezana za klimatske promjene. Prema rezultatima provedene ankete, najveće štete posljedica su oluja, poplava (oborinskih, pa potom i poplava s mora), vrućina, topotnih udara i suša.

Od posljedica oluja najčešće stradaju krovovi, prometnice, stabla, rive, vozila te obalna infrastruktura.

Od poplava najviše stradaju kuće i turistički objekti, no bilježe se i zagađenja vode za piće i mora.

Gradovi u jednakoj mjeri osjećaju porast prosječnih temperatura, kao i trajanje i jakost topotnih udara. Posljedice osjećaju ljudi i ostali živi svijet u gradovima. Zamijećene su promjene u životnim ciklusima vegetacije, pojačano propadanje stabala i parkova, porast nametnika i štetočina te invazivnih vrsta u moru.

Ovisno o regionalnim/lokalnim uvjetima i kapacitetima, jadranske priobalne zajednice i gradovi mijere prilagodbe klimatskim promjenama planiraju kroz različite dokumente: regionalne razvojne strategije, integralne planove prilagodbe, obalne planove, planove za klimatsku akciju, akcijske planove energetski održivog razvijanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Za financiranje mjera prilagodbe koriste se javna i privatna sredstva te njihove različite kombinacije. Od javnih sredstava koristi se financiranje iz sredstava EU-a, nacionalni, regionalni i lokalni proračuni. Među privatnim investitorima su trgovачka društva (osobito ona najizloženija riziku), vlasnici zgrada/

kuća, opća javnost putem skupnog financiranja (*crowdfunding*), banke putem zajmova, obveznica i sl. Sve se više nastoji integrirati mjere prilagodbe klimatskim promjenama u sektorske politike (npr. šumarstvo, poljoprivredu, vodno gospodarstvo, korištenje rješenja baziranih na prirodi i sl.).

Vlastita sredstva gradova/općina često nisu dovoljna za mijere prilagodbe. Globalni podaci pokazuju da najviše sredstava nedostaje za provedbu mjera prilagodbe klimatskim promjenama za zaštitu obale (oko 26 milijardi US\$ godišnje do 2050. godine). Slijedi ostala infrastruktura i energetika (financijski jaz procjenjuje se na između 11,3–25,6 milijardi US\$ godišnje), pa vodoopskrba i odvodnja (8,9–11,6 milijardi US\$ godišnje, [Tall et al. 2021](#)). Potrebna vrsta i visina ulaganja ovisi o troškovima povećanja otpornosti.

U nastavku najprije prikazujemo značaj mjera prilagodbe, a zatim mogućnosti financiranja, uključujući vanjske javne izvore (multilateralna, EU i druge) i domaće javne izvore, te ostale (privatne – profitne i filantropske te obveznice različitih izdavatelja (Slika 2). Budući da se prema strategijama prilagodbe jadranski gradovi i regije Italije i Hrvatske mijere prilagodbe oslanjaju na izvore EU-a, oni su najprije prikazani. Slijedi prikaz ostalih vanjskih javnih izvora te domaćih javnih izvora (na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini) i privatnih izvora. Budući da su razvojne banke rijetko jedini izvor financiranja, mogućnosti koje one pružaju ukratko su ocrtane u kombiniranim izvorima financiranja.

Multilateralni izvori	EU izvori i posrednici	Ostali vanjski javni izvori	Domaći javni izvori	Ostali izvori
<ul style="list-style-type: none">Multilateralne razvojne banke: Svjetska banka, Razvojna banka Vijeća Europe	<ul style="list-style-type: none">Višegodišnji finansijski okvirProgram oporavka i otpornostiEuropska investicijska bankaEuropska banka za obnovu i razvoj	<ul style="list-style-type: none">Male potpore država članica EU, EEA i Norveške, Njemačkog saveznog ministarstva za okoliš	<ul style="list-style-type: none">Nacionalne razvojne bankeDržavni i lokalni proračuniNacionalni klimatski fondoviNamjenske naknade	<ul style="list-style-type: none">Privredni sektor: zaklade, filantropsko financiranje, crowdfunding, zelene obveznice

Slika 2. Izvori financiranja

Značaj mjera prilagodbi na klimatske promjene za jadranske regije i gradove Italije i Hrvatske

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama odgovaraju na sadašnje i buduće klimatske promjene i rizike. Prilagodba znači zaštitu od negativnih utjecaja, smanjivanje mogućih šteta u budućnosti i vezanih troškova, ali i iskorištavanje svih prednosti i novih mogućnosti koje se mogu pojaviti zbog novih klimatskih uvjeta.

Procjene ranjivosti, izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjenama važne su za planiranje aktivnosti prilagodbe.

Ranjivost je stupanj osjetljivosti sustava na štetne učinke klimatskih promjena, klimatsku varijabilnost i ekstremne vremenske događaje te nemogućnost sustava da se nosi s tim pojavama.

Izloženost je stupanj do kojeg je sustav izložen značajnim varijacijama klime. Mjeri se pokazateljima kao što su npr. brzina i veličina promjene temperature, oborina, porasta razine mora, učestalost poplava i sl. Procjene izloženosti temelje se na projekcijama iz klimatskih modela.

Osjetljivost je stupanj do kojeg je sustav pogoden, bilo nepovoljno ili povoljno, klimatskim varijacijama ili promjenama. Učinak može biti izravan (npr. promjena u prinosu usjeva kao odgovor na promjenu srednje vrijednosti, raspona ili varijabilnosti temperature) ili neizravan (npr. šteta uzrokovana povećanjem učestalosti priobalnih poplava zbog porasta razine mora). Osjetljivost se ocjenjuje empirijski, opažanjem ili klimatskim modeliranjem.

Na temelju analize klimatskih podataka od 1986. u okviru projekta modelirana je klima za razdoblje 2021.–2040., 2041.–2060., 2061.–2080., 2081.–2100. i trendovi za razdoblje od 2021.–2100. Modeliranje ukazuje na trend porasta prosječne temperature za 2–4,5 °C do 2100. godine, ovisno o scenariju, s

najvećim promjenama ljeti. U istom se razdoblju očekuje porast maksimalne i minimalne temperature zraka, između 3,3–6,5 °C. Prema projekcijama, smanjuje se broj dana s mrazom, dulje je trajanje toplinskih valova te se očekuje povećanje broja i intenziteta toplih noći, osobito tijekom ljeta u urbanim područjima. Projekcije oborina ukazuju na znatne varijacije, uz povećanje ekstrema: povećanje padalina zimi na hrvatskoj jadranskoj obali, a smanjivanje ljeti te produljenje sušnih perioda.

Kako bi se povećala otpornost na te promjene, potrebne su društvene i ekonomski promjene, primjena rješenja temeljenih na ekosustavu i infrastruktura. Npr. promjene u prostornom planiranju, gospodarska diversifikacija, podizanje svijesti, razvoj sustava ranog upozorenja (tzv. socijetalne ili meke mjere). Ekološko obnavljanje šuma u poplavnom području, jačanje prirodnih obrana kao što su dine/sipine i hridi, kao i održavanje i obnavljanje zdravih obalnih močvara primjeri su zelenih mjera, tj. rješenja temeljenih na ekosustavu. Povećanje otpornosti na klimatske promjene primjenom tehnoloških i inženjerskih rješenja (tzv. sive mjere) mogu uključivati prilagodbu ili poboljšanje nasipa i brana, podizanja ili širenja obala.

Mediteranska strategija za održivi razvoj 2016–2022 prepoznaje da troškovi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama na nacionalnoj i lokalnoj razini uglavnom nisu pokriveni.

Procjenjuje se da je u Hrvatskoj do 2040. potrebno uložiti gotovo 27 milijardi kuna, (oko 3,6 milijardi eura, vidjeti Tablicu 1), odnosno prosječno godišnje oko 1,3 milijarde kuna (oko 183 milijuna eura) za prilagodbu klimatskim promjenama.¹ Taj iznos manji je od prosječnih godišnjih šteta od posljedica ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja koje

¹ [Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu \(NN 46/2020\)](#)

su registrirane u razdoblju 2013.–2018. (oko 295 milijuna eura godišnje).

Zbog očekivanih klimatskih promjena, štete bi u slučaju izostanka ulaganja s godinama mogle samo rasti.

Više od polovice potrebnih ulaganja odnosi se na poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo.

Tablica 1. Procjena potrebnih iznosa mjera prilagodbe klimatskim promjenama prema sektorima (u milijunima kuna) do 2040. godine u RH

Sektor	Potrebna ulaganja, mil. kn
Opće mjere	7,50
Vodni resursi	5.449,00
Poljoprivreda	12.588,25
Šumarstvo	5.240,40
Ribarstvo	48,25
Bioraznolikost	251,50
Energetika	1.880,50
Turizam	683,80
Zdravlje/Zdravstvo	336,78
Prostorno planiranje i uređenje	60,50
Upravljanje rizicima	322,46
UKUPNO	27.618,94

Za jadranske gradove i regije Hrvatske i Italije osobito je značajno da bi se, prema procjenama Zajedničkog istraživačkog centra (*Joint Research Centre – JRC*), barem 83% šteta od poplava mora u Europi moglo izbjegći podizanjem nasipa na 23,7% do 32,1% obale, posebno tamo gdje postoje konurbacije. To je osobito izraženo za Italiju, gdje je omjer srednjih koristi i troškova ulaganja od 9,7 do 16,4 (u Hrvatskoj 1,9–2,3), a postotak obale na kojem koristi prilagodbe premašuju troškove 52–59% (u Hrvatskoj 8–10%, ovisno o scenariju). Troškovi zaštite od poplava procijenjeni su na 9–14 milijuna eura u Hrvatskoj, a u Italiji se procjenjuju na iznos od 180–261 milijuna eura.²

Da bi bile okolišno održive, mjere prilagodbe moraju značajno doprinijeti barem jednome od šest okolišnih ciljeva:

- ublažavanje klimatskih promjena;
- prilagodba klimatskim promjenama;
- održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa;
- prijelaz na kružno gospodarstvo;
- sprečavanje i kontrola onečišćenja;
- zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Pritom nijednome od njih ne smije nanijeti bitnu štetu. Tako, primjerice, učestala praksa nasipavanja plaža otpadnim građevinskim materijalom – ako isti sadrži zemlju i ne odgovara izvornome plažnom materijalu – iznimno šteti bioraznolikosti i obalnim ekosustavima. Iako može izgledati kao da se takvom ponovnom uporabom materijala promiče prijelaz na kružno gospodarstvo i ide u smjeru ublažavanja klimatskih promjena, takva praksa nije okolišno održiva.

Kriteriji su definirani [Uredbom \(EU\) 2020/852](#) o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja. Ova uredba o taksonomiji utvrđuje „zeleni popis“ – kriterije za utvrđivanje smatra li se gospodarska djelatnost okolišno održivom.

Gospodarska aktivnost doprinosi prilagodbi na klimatske promjene ako znatno doprinosi smanjenju ili sprečavanju štetnog učinka trenutačne ili očekivane buduće klime ili rizika od takvog štetnog učinka na samu tu djelatnost ili na ljudе, prirodu ili imovinu.

Lokalne zajednice nisu obvezne primjenjivati taksonomiju. Ona je namijenjena prvenstveno državama članicama, sudionicima na finansijskim tržištima te društvima s obvezom nefinansijskog izještavanja. Mjere koje se financiraju zelenim obveznicama moraju biti usklađene s taksonomijom.

² [Voudoukas, M., Mentaschi, L., Hinkel, J., Ward, P., Mongelli, I., Ciscar Martinez, J. and Feyen, L. \(2020\) Economic motivation for raising coastal flood defenses in Europe. NATURE COMMUNICATIONS, 2041-1723, 11, p. 2119, JRC119139](#)

Javno financiranje

Financiranje sredstvima EU-a

Proračun EU-a namijenjen je ostvarivanju ciljeva EU-a. U razdoblju 2014.–2020. bio je usmjeren na ostvarivanje ciljeva definiranih strategijom Europa 2020. Među ciljevima značajno mjesto zauzimali su i oni klimatski (smanjenje emisije stakleničkih plinova za najmanje 20% u odnosu na 1990.; povećanje udjela obnovljivih izvora energije u neposrednoj potrošnji na 20%, 20-postotno povećanje energetske učinkovitosti). Na klimatske aktivnosti bilo je usmjereno 20% proračuna EU-a, kroz integraciju klimatskih aktivnosti u sve programe (vidjeti Primjer 1) te provedbom fokusiranih komponenti programa LIFE (LIFE-klimatska aktivnost) i Obzor 2020 (društvene promjene, komponenata „Klimatska aktivnost, okoliš, resursna učinkovitost i sirovine“).

Nova strategija rasta EU-a je Europski zeleni plan, koji bi trebao omogućiti održiv i uključiv rast, provedbu Programa Ujedinjenih naroda do 2030. i ciljeva održivog razvoja te tranziciju prema pravednom i prosperitetnom društvu s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodar-

stvom u kojem 2050. neće biti neto emisija stakleničkih plinova. Klimatska politika zauzima značajno mjesto u provedbi Europskog zelenog plana. Za provedbu Europskog zelenog plana potrebne su znatne investicije. U idućem će se razdoblju, uz uobičajeni, sedmogodišnji proračun EU-a moći koristiti i sredstva instrumenta za oporavak i otpornost, „EU sljedeće generacije“. Iz tih sredstava, tj. višegodišnjeg finansijskog okvira za razdoblje 2021.–2027. te iz instrumenta „EU sljedeće generacije“, najmanje 30% mora se usmjeriti na klimatske aktivnosti.

Financiranje prilagodbe klimatskim promjenama provodit će se putem „mainstreaminga“ klimatskih aktivnosti u sve sektore važne za provedbu Europskog zelenog plana: energetsku politiku (za opskrbu čistom energijom u cijelom gospodarstvu), industrijsku politiku i kružno gospodarstvo, građevinarstvo, zaštitu okoliša i bioraznolikost, poljoprivredu i turizam (za provedbu inicijativa „od polja do stola“), mobilnost (prometnu politiku), socijalnu politiku te istraživanje, razvoj i inovacije.

Primjer 1. Mainstreaming klimatskih aktivnosti. Urbane inovativne aktivnosti, Europski fond za regionalni razvoj

Urbane inovativne aktivnosti inicijative su EU-a koje omogućavaju testiranje novih, još nedokazanih rješenja za izazove s kojima se suočavaju gradovi. U razdoblju 2014.–2020. za ovu inicijativu namijenjeno 372 milijuna eura. Projekti prilagodbe klimatskim promjenama kao što su Urbane inovativne aktivnosti proveli su gradovi različitih veličina, od Riba-roja de Túrie (70.000 stanovnika), preko Seville (700.000 stanovnika) i Amsterdama (860.000 stanovnika) do Barcelone (1,6 mil stanovnika), Pariza (2,3 mil stanovnika) i Manchestera (2,7 mil stanovnika).

Projektom „Zeleno-plavo-sivo – Prilagođavanje škola klimatskim promjenama“ Barcelona nastoji odgovoriti na toplinske valove. Očekuje se da će se intenzitet, trajanje i učestalost toplinskih valova povećati i da će 2100. u Barceloni broj toplih dana (s temperaturom većom od 30 °C) porasti za 30, a da će ekstremne temperature narasti za 3,5 °C, do 42,8 °C.

Projektom se školska igrališta u 11 škola transformiraju u klimatska skloništa. Intervencija uključuje vodene točke (plave mjere), prostore za hladovinu i vegetaciju (zelene mjere) i radove na zgradama i poboljšanju izolacije (sive mjere). Skloništa će biti otvorena široj javnosti tijekom školskih praznika. Uz infrastrukturne zahvate, projekt obuhvaća mjere za jačanje svijesti o klimatskim promjenama.

Projekt je iz EFRR-a dobio oko 4 milijuna eura bespovratnih sredstava.

Prilagodbe klimatskim promjenama uključuju se u sve proračunske glave. Dijelom sredstava, odnosno s oko 20% proračuna, upravlja se centralizirano (kao npr. Obzor Europa, Tablica 3), a dijelom upravljuju države članice (za raspodjelu u razdoblju 2021.-2027. vidjeti Tablicu 2).

Gradovi se mogu uključiti u inicijative i platforme, kao što su Povelja gradonačelnika, platforma Europskog inovacijskog partnerstva za pametne gradove i zajednice (EIP-SCC), program Digitalna Europa i inicijativa „Izazov za inteligentne gradove“ te Europski klimatski pakt, koje uključuju elemente prilagodbe klimatskim promjenama.

Izravno za klimatsku politiku u razdoblju 2021.-2027. koristit će se dio programa LIFE (0,95 milijardi eura za ublažavanje i prilagodbu na klimatske promjene) i Obzor Europa (15 milijardi eura u Području 5: Klima, energija i mobilnost). Za njihovu je provedbu nadležna nova specijalizirana agencija, Europska izvršna agencija za klimu, okoliš i infrastrukturu - (CINEA).

Višegodišnji financijski okvir (VFO) 2021.-2027.

Višegodišnji financijski okvir definira maksimalne godišnje iznose koji se mogu potrošiti u pojedinim područjima. Za razdoblje 2021.-2027. višegodišnjim financijskim okvirom (VFO) Europske unije predviđa se 1.074,3 milijarde eura. Proračun je usmjeren na sedam glavnih područja:

1. Jedinstveno tržište, inovacije i digitalizacija: 132,8 milijarde eura;
2. Kohezija, otpornost i vrijednosti: 377,8 milijardi eura;
3. Prirodni resursi i okoliš: 356,4 milijarde eura;
4. Migracije i upravljanje granicama: 22,7 milijarde eura;
5. Sigurnost i obrana: 13,2 milijardi eura;
6. Susjedstvo i svijet: 98,4 milijardi eura;
7. Europska javna uprava: 73,1 milijarde eura (Slika 3).

Rashodi u okviru VFO-a moraju biti u skladu s ciljem postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine, klimatskim ciljevima za razdoblje do 2030. godine te s Pariškim sporazumom.

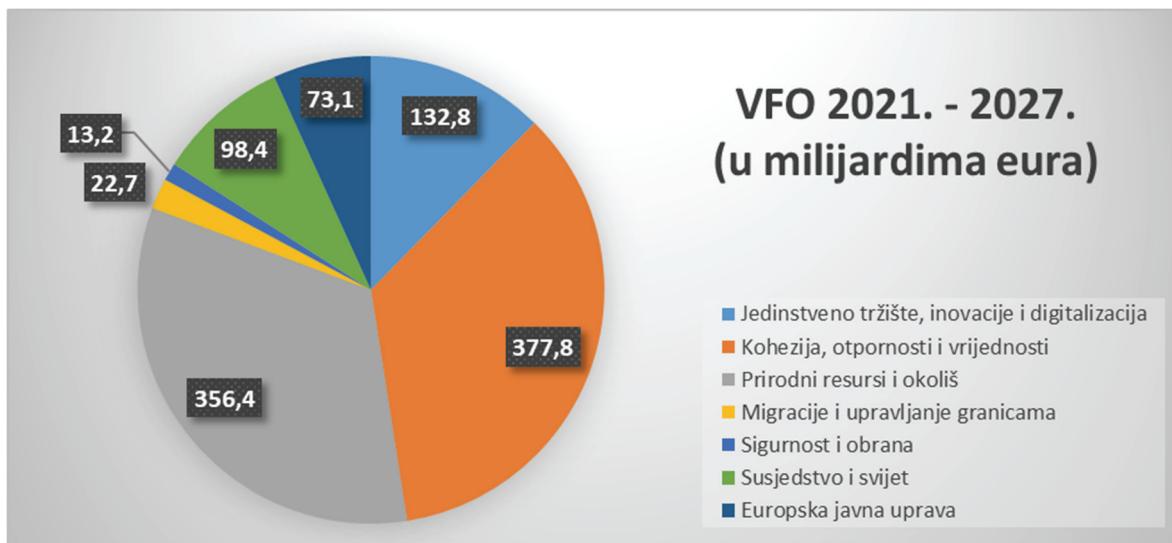
VFO će podržati provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama EU-a³ kroz uključivanje mjera ublažavanja i prilagodbe u sve sektore na različitim razinama, uključujući lokalne. Za fokusirane aktivnosti, u okviru proračunske glave *Prirodni resursi i okoliš*, predviđeno je 12,838 milijardi eura za okoliš i klimatsku aktivnost. Ključni program je LIFE, s dvije komponente: klimatske aktivnosti i finansijski instrument.

Instrument za oporavak: EU sljedeće generacije

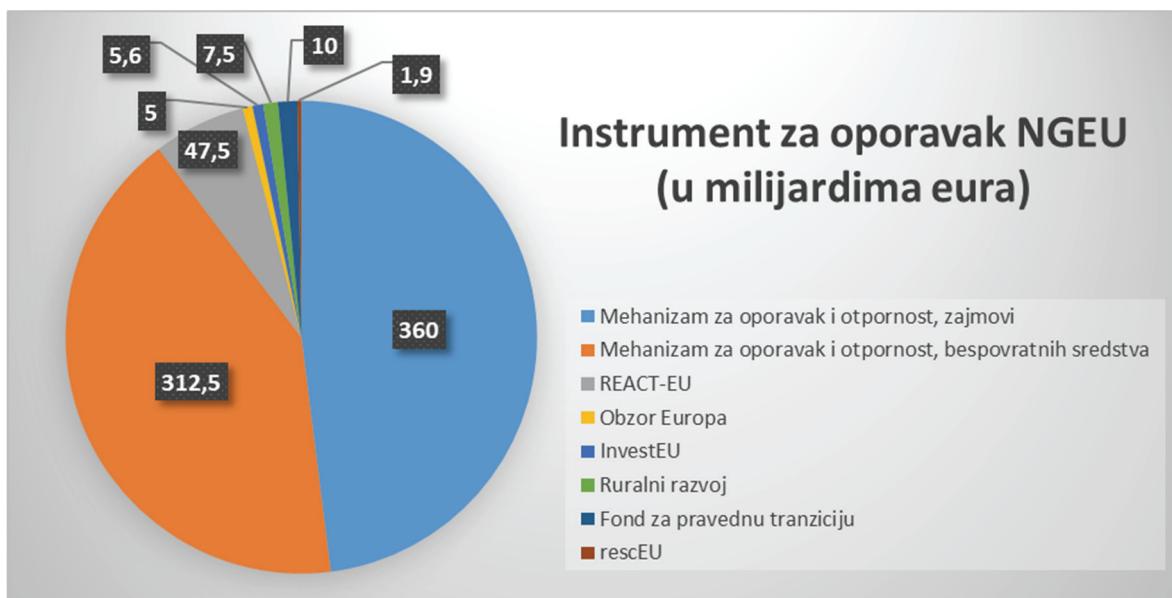
Da bi se prevladali izazovi uzrokovani pandemijom COVID-19, Europska komisija se uime EU-a zadužila na tržištu kapitala za 750 milijardi eura. Zajedno s VFO-om, osiguran je dosad najveći iznos sredstava od 1,8 bilijuna eura za potporu oporavku od pandemije bolesti COVID-19 i dugoročnim prioritetima EU-a u različitim područjima politika, u skladu s Europskim zelenim planom. Instrumentom za oporavak EU sljedeće generacije (Next Generation EU – NGEU) omogućit će se prijenos tih sredstava u sljedeće programe EU-a:

- Mehanizam za oporavak i otpornost: 672,5 milijarde eura (zajmovi: 360 milijardi eura, bespovratna sredstva: 312,5 milijardi eura);
- REACT-EU: 47,5 milijardi eura;
- Obzor Europa: 5 milijardi eura;
- InvestEU: 5,6 milijardi eura;
- Ruralni razvoj: 7,5 milijardi eura;
- Fond za pravednu tranziciju (FPT): 10 milijardi eura;
- rescEU: 1,9 milijarda eura (Slika 4).

³ Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama. Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija , Bruxelles, 24.2.2021. COM(2021) 82 final.



Slika 3. Proračun EU-a 2021.-2027.



Slika 4. Instrument za oporavak „EU sljedeće generacije“

Najmanje 37% dodijeljenih sredstava iz Mehanizma za oporavak i otpornost mora se usmjeriti na djelovanje u području klime.

Talijanski i hrvatski jadranski gradovi i regije mogu koristiti sredstva alocirana za Italiju odnosno Hrvatsku (detaljnije u Tablici 2) te prijavljivati kompetitivne projekte na pozive koji su na raspolaganju svim državama članicama (detaljnije u Tablici 3).

Za Hrvatsku je predviđeno oko 12,7 milijardi eura kroz sedmogodišnji proračun. Tri glavne omotnice su 7,5 milijardi eura za koheziju, 2,5 milijarde eura

za izravna plaćanja u poljoprivredi i 2 milijarde eura za ruralni razvoj.

Unutar paketa NGEU-a Hrvatska može računati na oko 9,4 milijardi eura. Od tog iznosa, kroz Mehanizam za oporavak i otpornost Hrvatska bi mogla dobiti 8,3 milijardi eura, od čega bespovratnih sredstava preko 5,9 milijardi eura (bez nacionalnog sufinanciranja), a zajmova 2,3 milijarde eura. Otplate zajmova će početi oko 2026. godine i nastaviti se do 2058. godine. U 2021. godini će se isplatiti 10% bespovratnih sredstava iz Mehanizma državnom proračunu Republike Hrvatske.

Tablica 2. Sredstva namijenjena Hrvatskoj i Italiji u VFO, 2021.–2027., milijarde eura

Program	Raspoloživi iznosi, mlrd. eura		Napomena
	Hrvatska	Italija	
Fondovi kohezijske politike (ERDF, ESF+, Europski kohezijski fond)	8,7	41,2	U tekućim cijenama, uključuje sredstva za europsku teritorijalnu suradnju, ne uključuje sredstva transferirana u Instrument za povezivanje Europe (Connecting Europe Facility)
Zajednička poljoprivredna politika – Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj, izravna plaćanja iz Europskog poljoprivrednog garansijskog fonda	4,7	35,1	U tekućim cijenama, sredstva iz višegodišnjeg finansijskog okvira
Mehanizam za oporavak i otpornost	6,0	65,5	U cijenama 2018. Indikativni iznos bespovratnih sredstava, zbroj za 2021.–2022. i procijenjena sredstva za 2023.
Fond za pravednu tranziciju	0,2	0,9	U cijenama 2018. Sredstva u višegodišnjem programu i u sklopu Programa „EU sljedeće generacije“
Modernizacijski fond	0,2	Nije dostupan	Procjena: 7/10 alokacije, uz cijenu
ETS, prihod od aukcija	0,5	1,3	Indikativno: prosjek prihoda 2018. i 2019., pomnoženo sa sedam. Iznosi u razdoblju 2021.–2027. ovisit će o broju i cijeni dozvola

Tablica 3. EU fondovi dostupni svim državama članicama, 2021.–2027., milijarde eura

Program	Iznos, mlrd. eura	Napomena
Obzor Europa	91,0	U tekućim cijenama, uključuje kredite iz programa „EU sljedeće generacije“
InvestEU	9,1	U tekućim cijenama, uključuje višegodišnji finansijski okvir „EU sljedeće generacije“. Uključuje InvestEU fond (proračunske garancije javnim i privatnim investicijama) i savjetodavni centar (tehničko savjetovanje). Ne uključuje sredstva koja bi mogla biti dostupna kroz partnera za provedbu, kao npr. Europsku investicijsku banku
Instrument za povezivanje Europe (Connecting Europe Facility)		U tekućim cijenama. Sredstva za promet uključuju doprinose transferirane iz Kohezijskog fonda, a ne uključuje sredstva Instrumenta za povezivanje Europe (Connecting Europe Facility) za vojnu mobilnost, za dvojnu upotrebu
Promet	24,1	
Energija	5,8	
Program oporavka i otpornosti	360,0	U cijenama 2018. Sredstva koja nisu alocirana po državama za zajmovima. Zajam za svaku državu članicu ograničen je na 6,8% bruto nacionalnog dohotka
Instrument tehničke pomoći	0,9	U tekućim cijenama
Program za okolišne i klimatske aktivnosti (LIFE)	5,4	U tekućim cijenama
Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj	8,2	U tekućim cijenama, u okviru „EU sljedeće generacije“
Inovacijski fond	140,0	Procjena: 7/10 alokacije ETS-a, uz prepostavku cijene ugljika 20 €/tona

Dodatna sredstva iz različitih programa i instrumenata EU-a za Hrvatsku su: za ribarstvo 270 milijuna eura, za unutarnju sigurnost i migracije 250 milijuna eura, za pravednu tranziciju 169 milijuna eura te još druga sredstava za istraživanje, zdravstvo, obrazovanje, prometnu i digitalnu infrastrukturu (detaljnije u Tablici 2).

Za Italiju je namijenjeno 7,3 milijardi eura za koheziju te 9,7 milijardi eura za plaćanja u poljoprivredi i ruralni razvoj.

Ostali vanjski javni izvori

Ostali vanjski javni izvori uključuju zaklade i malu potporu koju nude pojedine države članice EU-a i Europskog gospodarskog prostora. Primjeri uključuju potpore Europskog gospodarskog prostora i Norveške te Njemačkog saveznog ministarstva za okoliš.

Potpore Europskog gospodarskog područja i Norveške

Potpore Europskog gospodarskog područja (European Economic Area – EEA) i Norveške financiraju Island, Lihtenštajn i Norveška. Potpore imaju dva cilja: pridonijeti ravnopravnijoj Europi, društveno i ekonomski te ojačati odnose između Islanda, Lihtenštajna i Norveške s 15 zemalja korisnica u Europi, uključujući Hrvatsku (ali ne i Italiju, osim za Fond za zapošljavanje mladih). Područja podrške za Hrvatsku su: biznis i inovacije, energetika i klimatske promjene, lokalni razvoj, obrazovanje i društveno

Osim toga, Italija može računati na oko 68 milijardi eura bespovratnih sredstava kroz Mechanizam za oporavak i otpornost (detaljnije u Tablici 2).

Sredstava iz Mechanizma za oporavak koriste se na temelju nacionalnih planova oporavka i otpornosti koje potvrđuje Vijeće. Projekti se moraju provesti do 2026. godine.

uključenost, pravda i unutarnji poslovi, civilno društvo i dobro upravljanje, te regionalna suradnja, zapošljavanje mladih i socijalni dijalog. U razdoblju 2014.–2020., od ukupnih 88 milijuna eura za Hrvatsku, za projekte iz područja energetike i klime bilo je namijenjeno 17 milijuna eura.

Europska klimatska inicijativa

Europska klimatska inicijativa (EUKI) instrument je financiranja projekata njemačkog saveznog ministarstva za okoliš, zaštitu prirode i nuklearnu sigurnost. Glavni je cilj EUKI-a poticati klimatsku suradnju unutar Evropske unije kako bi se ublažile emisije stakleničkih plinova. To čini jačanjem preko-graničnog dijaloga i suradnje, kao i razmjenom znanja i iskustava.

EUKI omogućava i provedbu projekta u više zemalja.

Primjer 2. Vanjski javni izvor financiranja: Potpora EEA-a i Norveške projektu "Upravljanje slivom rijeke Ceira, prilagođeno klimatskim promjenama"

Za provedbu projekta „Upravljanje slivom rijeke Rio Ceira, prilagođeno klimatskim promjenama“ portugalska agencija za okoliš dobila je bespovratna sredstva od 2,6 milijuna eura. Riječni sliv obuhvaća oko 300 km², dug je 100 km, a 60% ovog područja izgubljeno je tijekom šumskih požara u lipnju i listopadu 2017. Područje se točno podudara s regijom koja je najviše pogodjena šumskim požarima u 2017. godini, u kojima je više od 100 osoba umrlo ili ozlijedeno, izgubilo domove ili sredstva za život ili posao. Projekt ima tri glavne komponente, hidrološku, ekosustavnu i kulturnu:

- hidrološka komponenta za karakteriziranje ponašanja studije režima protoka i provedbu sustava praćenja za sprečavanje poplava i suša;
- ekosustavna komponenta namjerava poboljšati zelene infrastrukture kao mjere za sanaciju i obranu riječnog sliva;
- kulturna komponenta odnosi se na podizanje svijesti o klimatskim promjenama, s pristupom uključivanju lokalnog stanovništva. Za ovu vrstu projekta nije dostupno nacionalno ili financiranje iz sredstava EU-a.

Primjer 3. Vanjsko financiranje: EUKI projekt Krk prema ugljično neutralnom i energetski neovisnom otoku

2018. godine, udruga Eko Kvarner s hrvatskog otoka Krka dobila je darovnicu u iznosu 99.450 eura za projekt „Krk prema ugljično neutralnom i energetski neovisnom otoku“. Projekt osposobljava otočane da postanu solarni instalateri, što podržava plan lokalnih upravnih jedinica da se na otoku instalira stotinu novih fotonaponskih sustava na krovove privatnih kuća. Projekt koji traje još do ove godine omogućuje vlasnicima kuća da koriste fotonaponske sustave za proizvodnju tople vode i električne energije na način koji je isplativ i klimatski prihvatljiv.

Primjer 4. Vanjsko financiranje: EUKI projekt više zemalja, Žive ulice

U 2019. udruga Energy Cities dobila je oko 300.000 eura za projekt Žive ulice (Living Streets) čija provedba je u Hrvatskoj, Grčkoj i Portugalu. „Žive ulice“ imaju dva glavna cilja: (i) omogućiti mrežama i gradovima angažman građana u klimatskim i energetskim pitanjima, povezujući aktere iz Grčke, Hrvatske i Portugala; (ii) utjecati na lokalno prostorno planiranje i politike mobilnosti putem povratnih informacija prikupljenih od građana na mjestima „živih ulica“: odabранe ulice koje su zatvorene za motorizirani promet na određena vremenska razdoblja tijekom 1-2 mjeseca, gdje građani mogu isprobati životni stil bez automobila i biti u kontaktu s lokalnim klimatskim i energetskim projektima.

Nacionalno, regionalno i lokalno javno financiranje

Klimatske promjene izravno utječu na europske regije i građane, primjerice, kroz gubitak radnih mјesta u sektorima pogođenima klimatskim promjenama, kao što su poljoprivreda, ribarstvo i turizam. Lokalna razina temelj je prilagodbe, ali za povećanje lokalne otpornosti obično nisu dovoljni samo lokalni izvori financiranja.

Nacionalni, regionalni i lokalni izvori financiranja uključuju državni proračun, sredstva jedinica lokalne i regionalne samouprave i izvanproračunska sredstva. Lokalna razina temelj je prilagodbe, ali za povećanje lokalne otpornosti obično nisu dovoljni samo lokalni izvori.

Nacionalna razina

Nacionalni fiskalni okviri u EU-u samo u ograničenoj mjeri uključuju fiskalne rizike od klimatskih promjena i prirodnih katastrofa. Pomoć i obnova nakon ekstremnih vremenskih uvjeta i sporih i postupnih meteoroloških pojava utječe na troškove središnje države, npr. zbog naknada za gubitke koji nisu pokriveni osiguranjem.

Mjere prilagodbe (odnosno njihov izostanak) utječu na razinu rizika i mogućnosti osiguranja te poslovne modele osiguranja i reosiguranja. Za neosiguranu imovinu, pomoć za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda isplaćuje se iz državnog proračuna, fondova Europske unije i donacija. Ta novčana sredstva omogućuju samo djelomičnu sanaciju šteta. Planiraju se u skladu s proračunskim mogućnostima, uzimajući u obzir razmjere nastale štete i razvijenost pojedinih područja u kojima nastaje prirodna nepogoda (najmanje za proteklih pet godina prema indeksu razvijenosti) (Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda, NN 16/19). Odnosno, povećanjem šteta smanjuje se mogućnost njihove nadoknade putem osiguranja i državnim sredstvima.

Temeljni dokument koji određuje prilagodbe klimatskim promjenama na nacionalnoj razini upravo je nacionalna strategija prilagodbe klimatskim promjenama. U Hrvatskoj je to Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020), a u Italiji Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

Njihovi planovi provedbe detaljnije definiraju mjere i izvore financiranja prilagodbe klimatskim promjenama. U Hrvatskoj je pripremljen Nacrt Akcijskog plana za provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2019. do 2023. godine, ali nije usvojen⁴, a u Italiji je to Piano Nazionale Di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Osim njih, opće razvojne strategije (a to je Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, NN 13/21, Strategija održivog razvoja Italije iz 2017. godine) te Integrirani energetski i klimatski plan RH i Italije među ključnim su dokumentima koji definiraju prilagodbu klimatskim promjenama na nacionalnoj razini.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj (NN 46/2020) izvori finansiranja na nacionalnoj razini su državni proračun i izvanproračunska sredstva (sredstva prikupljena od dražbe emisijskih jedinica i vodnih naknada).

Predviđeno je da će se sredstva iz državnog proračuna koristiti primarno za mjere i aktivnosti vezane za osvješćivanje javnosti, jačanje kapaciteta, pripremu projektne dokumentacije, pokusne projekte i dr. Nije predviđeno da će se sredstva državnog proračuna koristiti za veće infrastrukturne zahvate.

U Nacrtu Akcijskog plana za provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2019. do 2023. godine predviđeno je financiranje iz fondova EU-a i vrlo ograničeno financiranje prilagodbe iz državnog proračuna (0,21% iznosa ukupnog financiranja). Nisu navedena privatna sredstva, lokalni proračuni ni ostali izvori financiranja.

Ni u Italiji na nacionalnoj razini ne postoje resursi posebno namijenjeni prilagodbi. Prilagodba se programira kroz operativne programe za korištenje EU fondova, koji uzimaju u obzir prioritete na razini EU-a vezane za klimatske promjene (LIFE i Obzor). Kao nacionalna sredstva Programa provedbe strategije navode se sredstva iz Kohezijskog fonda (kojima se upravlja na razini države) i resurse Cassa Depositi e Prestiti (CDP). CDP talijanska je razvojna institucija, finansijski savjetnik za javnu upravu o

korištenju europskih i nacionalnih fondova te katalizator privatnih i javnih investicija.

Regionalna i lokalna razina

U Republici Hrvatskoj ustrojeno je ukupno 555 jedinica lokalne samouprave, i to 428 općina i 127 gradova te 20 jedinica područne (regionalne) samouprave, odnosno županija. Grad Zagreb, kao glavni grad Republike Hrvatske, ima poseban status grada i županije, tako da je u Republici Hrvatskoj sveukupno 576 jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Hrvatska lokalna samouprava organizirana je na dvije razine. Jedinice lokalne samouprave, gradovi i općine odgovorni su za komunalne poslove i urbano planiranje. Druga razina, županije, odgovorne su za više decentraliziranih javnih službi na lokalnoj razini, prije svega za zdravstvenu skrb, osnovno školstvo i druge lokalne obrazovne institucije, kao i za koordinaciju između jedinica lokalne samouprave na vlastitom području.

Na područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini (JLP(R)S) mjere prilagodbe klimatskim promjenama odnose se na uređenje naselja i stanovanja, komunalno gospodarstvo, prostorno i urbanističko planiranje, zaštitu i unaprjeđenje prirodnog okoliša, protupožarnu i civilnu zaštitu.

Npr. u Hrvatskoj, prema Zakonu o klimatskim aktivnostima i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine, broj 127/2019), županije i veliki gradovi donose Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja. Veliki gradovi oni su s više od 35.000 stanovnika, u Hrvatskoj je takvih gradova 17.

Italija je podijeljena na regije (15 regija i 5 regija s posebnom autonomijom), provincije (ukupno ih je 107) i komune (kojih je oko 8000). Glavna funkcija regija sudjelovanje je u središnjoj vlasti. Pet posebnih regija imaju isključivu nadležnost u pojedinim područjima važnim za prilagodbu klimatskim promjenama, a to su poljoprivreda, šumarstvo i urbanističko planiranje, dok su ostale regije nadležne za ta pitanja u okviru ograničenja definiranih

⁴ Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamenti Climatici za Italiju i Nacrt Akcijskog plana za provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2019. do 2023. godine za Hrvatsku

propisima na nacionalnoj razini. Regije imaju pravo na vlastite prihode i prikupljanje određenih poreza. Komune imaju pravo na određene pristojbe i prikupljanje lokalnih poreza, a zadužene su za neke od javnih usluga (npr. javni prijevoz i prikupljanje otpada).

Na regionalnoj razini u osnovi postoje tri vrste instrumenata financiranja, od kojih dvije koriste sredstva EU-a: na temelju operativnih planova za korištenje sredstava EU-a, europski programi prekogranične suradnje (npr. INTERREG) i različiti paktovi potpisani u sporazumu regionalnih i središnjih uprava. Osim toga, na regionalnoj razini se mogu koristiti i posebni instrumenti za južne regije (Patti per il Sud). Taj instrument usmjeren je na infrastrukturu, sigurnost, promicanje kulturne i prirodne baštine, stoga, može biti izvrstan izvor financiranja mjera prilagodbe.

Za jadranske gradove i regije Hrvatske i Italije, obalni planovi, koji se izrađuju u skladu s Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjem (IUOP) Sredozemlja, također mogu biti koristan alat za planiranje mjera prilagodbe. Prvo, zato što je obalno područje važan razvojni resurs. Drugo, zato što se u obalnim područjima očekuju najveće štete, pa su potrebna značajna ulaganja za povećanje otpornosti. Konačno, obalni planovi pomažu u prevladavanju kompleksnih izazova i nedostatka kapaciteta na razini pojedinih jedinica lokalne samouprave.

Neki lokalni gradovi i regije Hrvatske i Italije koriste dobrovoljne instrumente za povezivanje mjera ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. To su, primjerice, Sporazum gradonačelnika, ugljično neutralni otoci, inicijative koje se provode putem koncepta „pametnih gradova“ i inovativnih platformi, kao što je platforma Europskog inovacijskog partnerstva za pametne gradove i zajednice (EIP-SCC), program Digitalna Europa, inicijativa „Izazov za inteligentne gradove“, Europski klimatski pakt.

Primjer 5. Obalni plan kao okvir za zaštitu obale regije Marke od erozije

Na temelju Integralnog plana upravljanja obalom pokrenute su aktivnosti zaštite obale između gradova Sirolo i Numana. Učinci klimatskih promjena eksplicitno su uzeti u obzir u skladu s talijanskim „Uputama za obranu obale od erozije i učinaka klimatskih promjena“. U okviru Plana provode se strukturne (izgradnja lukobrana, brana) i meke mjere (dohranjivanje plaža).

Izvor:

[Addressing coastal erosion in Marche region, Italy](#)

Sporazum gradonačelnika (engl. *The Covenant of Mayors*) najveća je svjetska inicijativa usmjerena na lokane energetske i klimatske aktivnosti s ciljem smanjenja energetske potrošnje, emisija CO₂ i utjecaja klimatskih promjena te prilagodbe na klimatske promjene. Okuplja više od 10.000 potpisnika (lokalnih i regionalnih vlasti) iz 60-ak zemalja, od čega 4463 u Italiji i 88 u Hrvatskoj⁵.

Potpisnici Povelje gradonačelnika kao ključnu prepreku za razvoj i provedbu programa prilagodbi na klimatske promjene prepoznaju proračunski kapacitet i nedostatak finansijskih sredstava.⁶ Taj problem izraženiji je u malim gradovima, koji češće planiraju mјere prilagodbe u poljoprivredi, šumarstvu, turizmu i civilnoj zaštiti, dok se u većim gradovima to odnosi i na prostorno planiranje. Također, u većim gradovima (s više od 50.000 stanovnika) mјere se češće odnose na prilagodbu visokim temperaturama, toplinske otoke i pristup zelenoj infrastrukturi.

U gradovima do 50.000 stanovnika, proračun za mјere prilagodbe je 1 milijun eura, u onima između 50.000. i 250.000 prosječno 24 milijuna eura, a onima s više od 250.000 stanovnika 72 milijuna eura⁷.

Regije, provincije i komune u Italiji i županije, gradovi i općine u Hrvatskoj imaju različite nadležnosti i izvore prihoda, no uskladene su s Europ-

⁵ Detaljnije vidjeti na <https://www.sporazumgradonacelnika.eu>

⁶ Covenant of Mayors — Europe Office, 2017; Bertoldi et al., 2020.

⁷ EEA (2020). Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change. EEA Report 12/2020.

skom poveljom o lokalnoj samoupravi. Europska povelja o lokalnoj samoupravi fundamentalan je dokument Vijeća Europe o finansijskoj decentralizaciji i demokratizaciji. U skladu s Poveljom, lokalne jedinice imaju pravo na svoje odgovarajuće prihode kojima slobodno raspolažu u obavljanju svojih ovlasti. Ti prihodi moraju biti razmijerni ovlastima, a barem dio prihoda lokalnih jedinica mora proizlaziti iz lokalnih poreza i naknada čije stope, u granicama utvrđenima zakonom, same određuju. Osim toga, kako bi se financirali troškovi investicija, lokalne jedinice moraju imati pristup nacionalnom tržištu kapitala.

U Hrvatskoj, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave stječu prihode iz:

- vlastitih izvora;
- zajedničkog poreza;
- zajedničkih prihoda od naknada za koncesije;
- pomoći – fiskalno izravnjanje; i
- zaduživanja.

Vlastiti izvori financiranja županija, gradova i općina su:

1. Prihodi od vlastite imovine (na primjer najam, zakup, naknade za koncesije, prodaja nefinansijske imovine, prihodi od trgovačkih društava i drugih pravnih osoba u njezinu vlasništvu, odnosno u kojima ima udio ili dionice);

2. Županijski porezi (porez na nasljedstva i darove, porez na cestovna motorna vozila, porez na plovila, porez na automate za zabavne igre), odnosno gradski i općinski porezi (prirez porezu na dohodak, porez na potrošnju, porez na kuće za odmor, porez na korištenje javnih površina, porez na promet nekretnina);
3. Prihodi od administrativnih (upravnih) pristojbi u skladu s posebnim zakonom;
4. Novčane kazne i oduzeta imovinska korist za prekršaje koje sami propisu;
5. Drugi prihodi utvrđeni posebnim zakonom.

Uz te izvore, gradovi i općine imaju prihode od:

- boravišnih pristojbi u skladu s posebnim zakonom;
- komunalnih naknada, komunalnih doprinosa i drugih naknada utvrđenih posebnim zakonom;
- naknada za uporabu javnih, općinskih ili gradskih površina.

Županije imaju prihode od naknada za koncesiju, udio u zajedničkom porezu i sredstva pomoći Republike Hrvatske.

Zasad ne postoji namjenski prihod na lokalnoj razini koji bi se koristio za provedbu mjera prilagodbe. Međutim, u pojedinim europskim državama razvijeni su finansijski poticaji kroz komunalne naknade za provedbu mjera prilagodbe (Primjer 6).

Primjer 6. Poticaji za provedbu mjera prilagodbe na razini grada, smanjenje brtvljenja tla – Bremen

Njemački zakon o urbanizmu (BauGB §179) određuje finansijske poticaje za vlasnike kuća na temelju povećanja infiltracije i hvatanja kišnice. Većina sustava lokalnih tarifa u Njemačkoj podijele osnove za izračun naknada otpadnih voda između količine utrošene pitke vode i količine infiltrirane kišnice. Sustav omogućuje izračunavanje različitih koeficijenata otjecanja prema površinskim materijalima i stupnju brtvljenja i smanjenje doprinosa za vlasnike koji infiltriraju manje vode.

Uz manje komunalne naknade za više infiltracije i hvatanja kišnice, Grad Bremen također vlasnicima kuća nudi novčane naknade/pomoći za otvaranje tla/površine (*desealing*). Za svakih 20 m² oslobođenog tla zaapsorpciju kiše, nudi se i do 5.000 eura pomoći. Dodatno, postoje i subvencije za instaliranje i nadogradnju sustava za recikliranje kišnice ili sive vode u svrhe ispiranja toaleta, zalijevanja vrta te čišćenja. Subvencija iznosi do 40% ukupnih troškova instalacije, a glavni je cilj smanjiti upotrebu pitke vode te istovremeno smanjiti količine kišnice/oborinske vode koja ulazi u kanalizacijski sustav.

U Hrvatskoj, Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20) određuje način plaćanja komunalnog doprinosa i naknade. Komunalni doprinos za zgrade obračunava se množenjem obujma zgrade (u kubnim metrima, m^3) s jediničnom vrijednošću komunalnog doprinosa u zoni u kojoj se zgrada gradi ili je izgrađena.

Način izračuna obujma zgrade definiran je Pravilnikom o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19). Pravilnik definira da se u obujam građevine ne obračunava žbuka, odnosno toplinska izolacija, uključivo i završne slojeve na vanjskim zidovima. Takva odredba osigurava da se kroz komunalnu naknadu ne penaliziraju investicije u energetsku učinkovitost.

Zone u jedinici lokalne samouprave za plaćanje komunalnog doprinosa određuju se s obzirom na uređenost i opremljenost zone komunalnom infrastrukturom i položaj područja zone u jedinici lokalne samouprave. Položaj područja zone u jedinici lokalne samouprave određuje se s obzirom na:

- udaljenost od središta u naselju;
- mrežu javnog prijevoza;
- dostupnost građevina javne i društvene namjene;
- dostupnost građevina opskrbe i usluga; te
- prostorne i prirodne uvjete (prostorna atraktivnost, zona visoke, srednje ili niske gustoće stanovanja, zaštićene kulturno-povijesne cjeline, opći mikroklimatski uvjeti, negativni utjecaji na okoliš – zrak, voda, tlo, buka).

Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave donosi odluku o komunalnom doprinosu. Tom se odlukom definiraju, između ostalog, i opći uvjeti i razlozi zbog kojih se u pojedinačnim slučajevima odobrava djelomično ili potpuno oslobođanje od plaćanja komunalnog doprinosa (članak 78.4 Zakona o komunalnom gospodarstvu, NN 68/18, 110/18, 32/20). S tim u skladu jedinice lokalne samouprave mogu razraditi komunalni doprinos ovisno o utjecajima na okoliš (kao što je infiltracija i hvatanje kišnice u Bremenu).

Grad Jastrebarsko oslobađa od plaćanja komunalnog doprinosa ovisno o energetskom razredu.

Investitori koji grade stambene zgrade do 3 stambene jedinice, a čija je godišnja potreba toplinske energije za grijanje jednaka ili manja od 15 kWh/m^2 (energetski razred A+) oslobođaju se od plaćanja komunalnog doprinosa. Investitori koji grade stambene zgrade do 3 stambene jedinice, a čija je godišnja potreba za toplinskom energijom za grijanje jednaka ili manja od 25 kWh/m^2 (energetski razred A), oslobođaju se od plaćanja komunalnog doprinosa u visini 30% jedinične vrijednosti za sve zone plaćanja komunalnog doprinosa. Slično tome, jedinice lokalne samouprave mogu osmislitи modele ovisnosti komunalnog doprinosa ovisno o mjerama prilagodbe na klimatske promjene i tako potaknuti privatno financiranje.

Jedinice lokalne samouprave mogu se zaduživati uzimanjem kredita (kod komercijalnih, poslovnih ili razvojnih banaka), zajma ili izdavanjem vrijednosnih papira.

Zelene obveznice

Zelene obveznice su instrument s fiksnim prihodom, posebno namijenjene prikupljanju novca za klimatske i ekološke projekte. To se odnosi na projekte energetske učinkovitosti, sprečavanja zagadenja, održive poljoprivrede, ribarstva i šumarstva, zaštite vodenih i kopnenih ekosustava, čistog prijevoza, vodoopskrbe i odvodnje, razvoja tehnologija i ublažavanja klimatskih promjena. Da bi se kvalificirale kao zelene, ovjerava ih treća strana, poput Odbora za klimatske obveznice (Tablica 4), koji potvrđuje da će obveznica financirati projekte koji uključuju dobrobiti za okoliš. Ovu shemu certificiranja koriste izdavatelji obveznica kao što su vlade, investitori i finansijska tržišta.

Svjetska banka najveći je izdavatelj zelenih obveznica, a EU je kroz Investicijski plan za Europski zeleni plan, predstavljen početkom 2020. godine, najavila razvoj standarda za zelene obveznice, koji će biti u skladu s taksonomijom. Uspostava tog standarda među ključnim je inicijativama za 2021. Zakonodavni prijedlog najavljen je za drugi kvartal 2021. Planira se oko 30% od 750 milijardi eura za program „EU sljedeće generacije“ osigurati putem zelenih obveznica.

Tablica 4. Vrste vanjske ovjere

Pregled prije izdavanja	Područje primjene	Pružatelji usluga
Uvjerenje	Pozitivno ili negativno uvjerenje o usklađenosti s načelima zelenih obveznica (GBP) i načelima zelenih zajmova(GLP)	Erns & Young, Deloitte, KPMG
Mišljenje druge strane	Potvrđuje usklađenost s GBP/GLP, daje procjenu usklađenosti izdavača s okvirom zelenih obveznica, analizira „zelenilo“ imovine	CICERO, Sustainalytics, DNV GL, Vigeo Eiris, ISS-Oekom
Rejting zelene obveznice	Rejting agencije procjenjuju usklađenost obveznica s načelima zelenih obveznica i integritet zelenih vjerodajnica	Moody's, S&P, R&J
Verifikacije prije izdavanja	Verifikacija treće strane o usklađenosti s GBP i sektorskim standardima	Potvrđeni verifikatori u skladu sa standardom zelenih obveznica

Izvor: https://www.climatebonds.net/files/reports/policy_taxonomy_briefing_conference.pdf

Primjer 7. Zelene obveznice, Pariz

Grad Pariz još je 2015., kada je bio domaćin Konferencije stranaka (COP15) koje su usvojile Pariški sporazum, započeo financiranje klimatskih i energetskih projekata klimatskim obveznicama. Ukupna veličina obveznice je 300 milijuna eura, s rokom dospijeća u svibnju 2031. Godišnja stopa povrata investitorima iznosi 1,75%. Za projekte prilagodbe na klimatske promjene osigurano je 20% obveznica. Do 2020. godine provedena su dva velika projekta s ciljem prilagodbe klimatskim promjenama sredstvima obveznica: sadnja 20.000 stabala u gradu te stvaranje 30 hektara novih parkova.

Klimatske obveznice grad Pariz doživjava kao zanimljiv i profitabilan mehanizam za financiranje javnih projekata, jer privlači široki spektar profila ulagača. Projekti se ne moraju nužno provesti u gradu Parizu, sve dok je grad Pariz glavni dobavljač.

Kasnije u 2017., grad Pariz razvio je i koncept održive obveznice koja omogućuje izdavanje klimatske, ali i društvene i održive obveze. Održivost obveznica slijedi sličan pristup klimatskoj obvezi izdan 2015. godine i uključuje komponentu elastičnosti, posebno ciljajući ekstremne klimatske događaje. Mehanizam vrijedi 320 milijuna eura i dospijeva 2034. godine.

Jedan od primjera upotrebe zelenih obveznica financiranje je prilagodbe na klimatske promjene. Gradovi, na temelju ranjivosti na klimatske promjene, izrađuju investicijski plan za nekoliko godina, koji uključuje pomoć za vlasnike imovine i investicije u javnu infrastrukturu za povećanje otpornosti na poplave i za unapređenje sustava odvodnje.

Municipalne obveznice u Hrvatskoj izdaju jedinice lokalne i regionalne samouprave kako bi financirale razne projekte te infrastrukturu. Prve municipalne obveznice u Hrvatskoj izdala je Istarska županija 1995. godine kako bi riješila problem otpadnih

voda, pa se stoga te obveznice nazivaju eko-obveznicama. Zadužila se po kamatnoj stopi od 11%, a to su bile prve obveznice koje su kotirale na Zagrebačkoj burzi. Istarska županija ponovno se zadužila 1996. godine (nešto jeftinije, po kamatnoj stopi od 7%) kako bi riješila dug bolnice u Puli. Ta emisija obveznica, isto kao i emisija grada Opatije 1997. godine (služila je za izgradnju vodovodne mreže) prodavana je unaprijed poznatim kupcima. To je bila posljednja emisija municipalnih obveznica sve do 2004. godine kada se ovaj način zaduživanja ponovno aktivира izdavanjem obveznica od strane grada Koprivnice i grada Zadra. Obje emisije izdane

su na rok od 7 godina te su služile za izgradnju škole, sportske dvorane, kao i dogradnju komunalne infrastrukture. Grad Rijeka 2004. godine najavio je izdavanje obveznica 2005. i to na rok od 3 godine, a emisija je ipak izvršena 2006. na rok od 10 godina. Grad Split se izdavanjem obveznica zadužio tri godine zaredom: 2006., 2007. i 2008. godine. Osijek i Vinkovci izdali su 2007. obveznice za financiranje kapitalnih projekata. Sve navedene obveznice bile su uvrštene na sekundarno tržište te omogućile sudjelovanje privatnog sektora. Najznačajniji investitori u obveznice na hrvatskom finansijskom tržištu su banke, korporacije, individualni investitori te institucionalni investitori (društva za osiguranje, mirovinski fondovi i investicijski fondovi). Trenutno su na službenom tržištu Zagrebačke burze municipalne obveznice grada Varaždina (67 mil kn, s fiksnom godišnjom kamatnom stopom 1,67% uz polugodišnju isplatu kamata i amortizirajuće dospijeće glavnice s dospijećem 2031. godine).

Privatno financiranje

Važnost ulaganja privatnog sektora proizlazi iz činjenice da je u svjetskim razmjerima 85% investicija privatno. Privatni sektor predstavlja 75% globalnog klimatskog financiranja.⁸ Ulaganja privatnog sektora značajno rastu, za 35% u razdoblju 2017./2018. u odnosu na 2015./2016., no i dalje su manja od jedne petine ukupnih ulaganja u prilagodbe klimatskim promjenama.⁹ Najviše privatnih ulaganja usmjereni su u projekte vodoopskrbe i odvodnje (70% privatnih investicija), a slijedi energetska ostala infrastruktura (sa 17% investicija).

Koordinirani pristup razvoju, financiranju i praćenju mjera prilagodbe na temelju nacionalnih investicijskih planova može ubrzati i potaknuti privatne investicije i tako odgovoriti na potrebe ranjivih zajednica. Javni sektor – na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini – pri tome je ključan za omogućavanje takvih investicija. Uključivanje privatnog kapitala poprima različite oblike – kroz javno-privatno partnerstvo, zajednička ulaganja, izravna strana ulaganja, skupno financiranje (*crowdfunding*), filantsropsko financiranje ili obveznice.

U Hrvatskoj, ključno tijelo na nacionalnoj razini koje bi trebalo pomoći razvoju investicijskih planova je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Evropske unije ključno je za financiranje iz izvora EU-a. Na regionalnoj razini, u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju (NN 147/14, 123/17, 118/18), regionalne razvojne agencije preuzimaju aktivnosti koordinacije strateških i razvojnih dokumenata i njihove provedbe. Prema Nacionalnom energetskom i klimatskom planu, predviđeno je poticanje osnivanja regionalnih energetskih i klimatskih agencija i izgradnja njihova kapaciteta. Cilj ove mjere poticanje je uspostave i osnivanja regionalnih energetskih agencija za područja Republike Hrvatske na kojima one ne djeluju te preoblikovanje postojećih energetskih agencija (zasad ih je pet, od

kojih u Jadranskoj Hrvatskoj Regionalna energetska agencija Kvarner i Istarska regionalna energetska agencija – IRENA) u energetske i klimatske agencije. Procijenjeno je da je potreban oko 1 milijun kn godišnje u razdoblju od 3 godine za osnivanje jedne regionalne energetske i klimatske agencije.

Plan provedbe nacionalne strategije prilagodbe u Italiji prepoznaje da je potrebna odgovarajuća struktura upravljanja u kojoj sudjeluju različite administrativne razine, u određenim regijama i lokalnim tijelima, s obzirom na utjecaje klimatskih promjena, više će se osjetiti na lokalnoj razini. Kao alat za olakšavanje koordinacije predviđa uspostavu dvaju mehanizama uključivanja i komunikacije: Stalni forum i Nacionalni opservatorij. Stalni forum ima ulogu podizanja svijesti i informiranja, a Nacionalni opservatorij pomaže u utvrđivanju teritorijalnih prioriteta i sektorskih mjera prilagodbi te nudi tehničku pomoć.

Kako bi se potaknulo financiranje neophodno je jačanje *governance* za akciju za klimu, odnosno određivanje/uspostava centra za akciju za klimu (npr. određivanjem regionalnih razvojnih agencija kao centara za akciju za klimu) Centri bi trebali služiti i kao platforma za suradnju znanosti i donositelja odluka te osigurati kontinuitet akcije za klimu prilikom promjene vlasti te djelovati na regionalnoj razini (županije u Hrvatskoj, regije u Italiji). Umrežavanje centra na nacionalnoj razini olakšava koordinaciju, a sudjelovanjem znanstvenih institucija omogućava se suradnja na međunarodnoj razini.

Na temelju aktivnosti javnog sektora, izravnih i neizravnih, omogućava se sudjelovanje privatnog sektora u mjerama prilagodbe i to prvenstveno kroz internalizaciju troškova prilagodbe, smanjivanje rizika i povećanja prihoda (vidjeti tablice 5 i 6). To uključuje:

⁸ <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community/documents/can-europes-report-climate-change-adaptation-and-role-private-sector-creating-effective>

⁹ Tall, A., Lymagh, S., Blanco Vecchi, C., Bardouille, P., Montoya Pino, F., Shabahat, E., Stenek, V., Stewart, F., Power, S., Paladines, C., Neves, P., Kerr, L. (2021) *Enabling Private Investment in Climate Adaptation and Resilience: Current Status, Barriers to Investment and Blueprint for Action*, World Bank

1. Osiguravanje javno dostupnih podataka relevantnih za lokalnu razinu o klimatskim rizicima i ranjivostima vezanim uz kapitalne investicije: time se omogućava internalizacija troškova prilagodbe;
2. Uspostavu učinkovitog institucijskog aranžmana za razvoj planova prilagodbe i politika/standarda/uredbi, kao i objavom jasnih planova;
3. Jačanje finansijskih poticaja (odnosno smanjivanjem rizika/troškova) za privatno sudjelovanje, kroz instrumente javnog financiranja, kao što je *blended* financiranje, dostupnost kredita i ostalih načina smanjivanja rizika ili poticanja prihoda.¹⁰

Tržišni mehanizmi ne mogu biti uspješni ako nisu usklađeni s priuštivosti (npr. usprkos poticajima, dio poljoprivrednika ne može si priuštiti policu osiguranja). U tim su slučajevima prikladniji drugi izravni instrumenti.

Izravni instrumenti, kao što su darovnice, zajmovi, vlasnički kapital, kvazi-vlasnički kapital i smanjivanje rizika (Tablica 4) potiču ulaganja privatnog sektora u projekte prilagodbe (Slika 5).

Primjer 8. Smanjivanje rizika – javno sudjelovanje u troškovima osiguranja

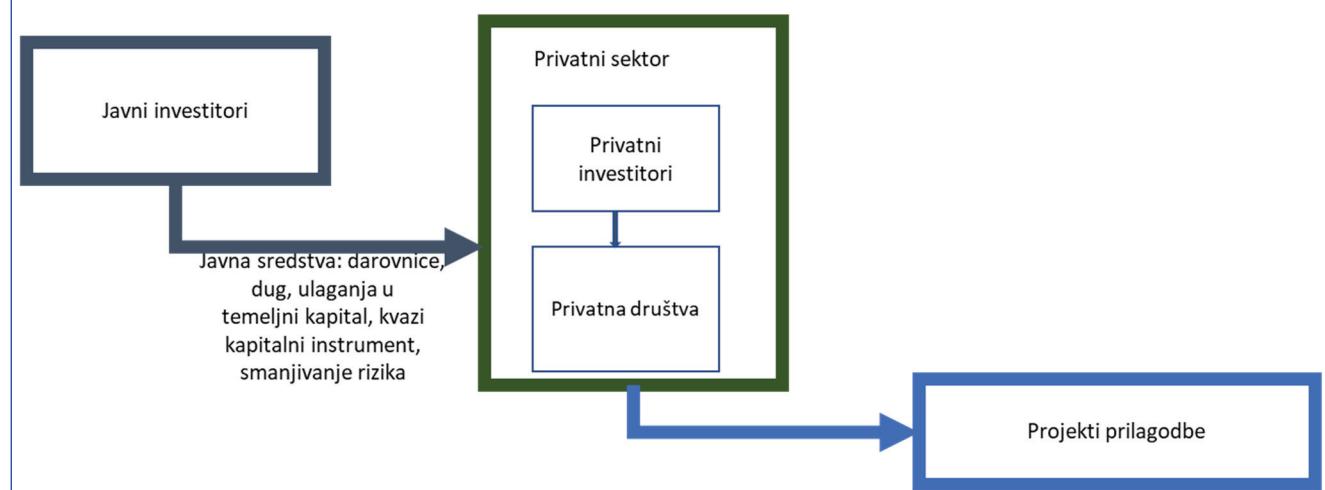
U Hrvatskoj se kroz program ruralnog razdoblja sufinanciralo (sa 70% troška police osiguranja, do maksimalno 75.000€), osiguranje usjeva, životinja i biljaka. Osiguranje se odnosi na gubitke godišnje poljoprivredne proizvodnje korisnika od jednog ili više osiguranih rizika, uključujući nepovoljne klimatske prilike.

Neizravni instrumenti koriste javna sredstva za stvaranje mehanizama koji omogućavaju prikupljanje sredstava za prilagodbu ili poticanje ulaganja privatnog sektora u prilagodbu. Primjeri uključuju propise koji utječu na trgovačka društva ili stvaranje tržišta obveznica za financiranje projekata.

Odabrani neizravni instrumenti prikazani su tablicom 6.

Slika 5. Izravni instrumenti za poticanje privatnih ulaganja

IZRAVNO: javna sredstva koriste se za poticanje sudjelovanja privatnog sektora u projektima prilagodbe



¹⁰Tall, A., Lymagh, S., Blanco Vecchi, C., Bardouille, P., Montoya Pino, F., Shabahat, E., Stenek, V., Stewart, F., Power, S., Paladines, C., Neves, P., Kerr, L. (2021) *Enabling Private Investment in Climate Adaptation and Resilience: Current Status, Barriers to Investment and Blueprint for Action*, World Bank

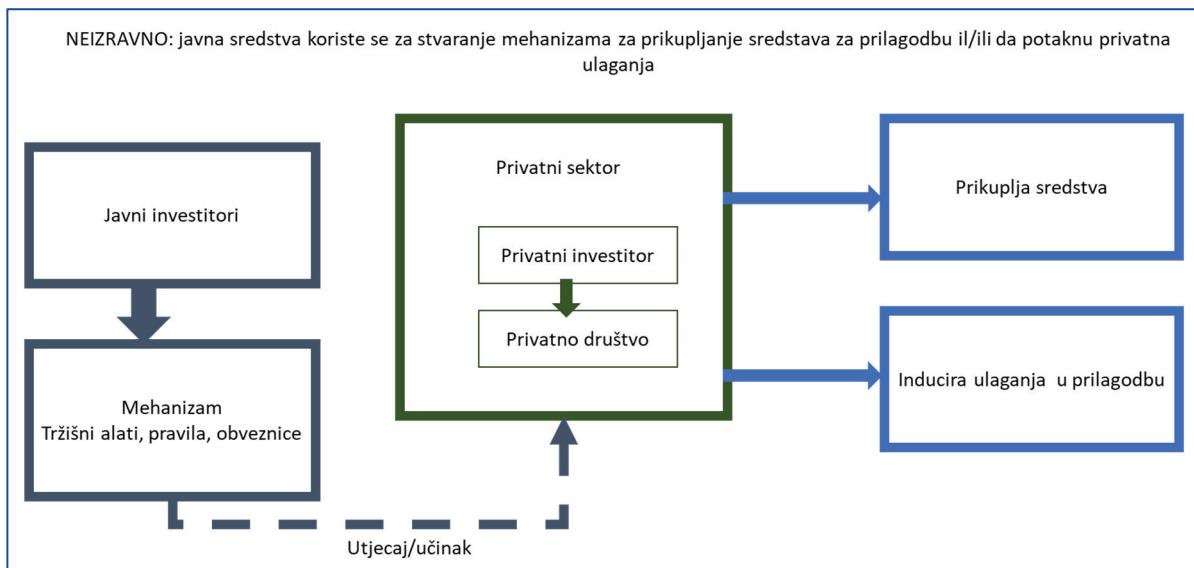
Tablica 5. Vrste izravnih instrumenata

Vrsta	Definicija	Primjer
Darovnice	Novac, roba ili usluga za koje nije potrebna otpłata. Izravna subvencija privatnim tvrtkama	Tehnička pomoć Potpore/subvencije Bespovratni elementi zajmova
Dug	Transferi za koje je potrebna otpłata	Zajmovi Kreditne linije (zajam posredniku za posudbu) Sindicirani zajmovi
Ulaganja u temeljni kapital	Kapitalne investicije koje uključuju vlasništvo u temeljnog kapitalu; mogu biti izravne ili putem investicijskih fondova	Javno vlasničko ulaganje Privatno vlasničko ulaganje
Kvazi-kapitalni instrumenti	Instrumenti sa značajkama duga i ulaganja u temeljni kapital. Imaju niži prioritet otplate u slučaju likvidacije od duga, ali veći od vlasničkog ulaganja u temeljni kapital	Temelji na dugu: <ul style="list-style-type: none">▪ Podređeni ili mlađi zajmovi▪ Mezzaninski zajmovi Temeljni kapital: <ul style="list-style-type: none">▪ Preferencijalne dionice▪ Konvertibilne obveznice
Smanjivanje rizika	Instrumenti namijenjeni smanjenju rizika ulaganja privatnog sektora s idejom olakšavanja financiranja.	Jamstva za zajam Jamstva za ulaganje (političko i makroekonomsko osiguranje)

Tablica 6. Odabrani neizravni instrumenti za prilagodbu klimatskim promjenama

Vrsta	Definicija	Primjer
Tržišni mehanizmi	Ključna je značajka tržišnih mehanizama (ili tržišno utemeljenih instrumenata) da se signal cijene koristi za promicanje proizvodnje određene usluge ili dobra ili za njegovo smanjenje (u ovom slučaju, promicanje mjere prilagodbe). Također se mogu koristiti za prikupljanje novca za adaptaciju.	Kreditni mehanizam za prilagodbu, tržište ugljika (za ublažavanje)
Obveznice	Finansijski instrumenti s fiksnim prihodom koji se koriste za prikupljanje novca	Obveznice za katastrofu (npr. Meksiko), zelene obveznice Svjetske banke, klimatske obveznice
Internalizacija troškova prilagodbe	Privatna ulaganja u prilagodbu mogu se povećati poticanjem poduzeća na koja će klimatske promjene utjecati da usvoje mjere za smanjenje njihove ranjivosti	Podizanje svijesti, savjeti i informacije, točno modeliranje klime, propisi
Razvoj i prijenos tehnologije	Podrška istraživačkim i pilot projektima može pomoći u smanjenju rizika i troškova primjene tehnika prilagodbe. Također uključuje širenje tehnologije	Pilot istraživački projekti

Slika 6. Neizravni instrumenti za poticanje privatnih ulaganja



Privatni sektor ima ključnu ulogu u unapređivanju prilagodbe na klimatske promjene i izgradnji otpornosti. Banke, mirovinski fondovi, osiguravajuća društva, trgovачka društva, investitori i ostali privatni ulagači mogu doprinijeti prilagodbama na klimatske promjene kroz osiguranje kapitala za projekte prilagodbe i povećanja otpornosti (kao što npr. tražilica ecosia.org usmjerava sredstva na sadnju drveća i zelene investicije, ili ForestFinance zelene obveznice s rokom dospijeća od 10 godina i povratom 5,1% godišnje), nuženjem roba i usluga koje olakšavaju prilagodbu, uključujući tehnološke inovacije i usluge (npr. sustave ranog uzbunjivanja), ili prilagodbom vlastitih aktivnosti tako da budu otpornije na klimatske promjene, čime osiguravaju kontinuitet, održivost i profitabilnost poslovanja.

Sudjelovanje privatnih dionika u projektima prilagodbe može se osigurati putem koncesija, kroz javno-privatno partnerstvo, zajedničkim ulaganjima (*joint ventures*) ili izravnim stranim ulaganjima. Npr. u Hrvatskoj komunalne djelatnosti osim jedinice lokalne samouprave i društva u njihovu vlasništvu mogu obavljati i privatna društva na temelju koncesije.

Javno-privatna partnerstva (JPP) mehanizam je za uspostavu javne infrastrukture i/ili usluga uz sudjelovanje privatnog sektora. Time se nastoji osigurati ekonomičnije, djelotvornije i učinkovitije (uspješnije) pružanje javnih usluga.

Primjer 9. „Javno-privatno partnerstvo za novi kvart otporan na poplave“ u Bilbau

Projekt „Javno-privatno partnerstvo za novi kvart otporan na poplave“ u Bilbau, Španjolska, odličan je primjer javno-privatnog partnerstva. Kvart Zorrotzaurre u Bilbau degradirani je industrijski poluotok sklon poplavama. S obzirom na povećanje ekstremnih oborina zbog klimatskih promjena, u 2016. godini započeo je veliki projekt urbane obnove za preuređivanje kvarta Zorrotzaurre u novu stambenu četvrt otpornu na poplave.

Zaštita od poplave uključuje pet ključnih mjera:

- otvaranje kanala Deusto – pretvaranje poluotoka u otok;
- osiguravanje zida za zaštitu od poplave;
- podizanje razine tla za 1,5 metar za nove zgrade;
- instaliranje spremnika za oborinsku vodu; te
- osiguravanje zelenih javnih prostora.

Uspostavljeno je JPP za financiranje i upravljanje projektom. Troškove preuređenja (podizanje razine tla te kreiranje zelenih javnih površina) podmiriti će vlasnici zemljišta (gradska vijeća, lučka uprava, razne privatne firme i poduzeća), prema njihovom udjelu u vlasništvu. Regionalna upravna jedinica (Basque country) financira otvaranje kanala (20,9 milijuna eura), općina/grad financira novi zid za zaštitu od poplave (5,1 milijuna eura) te spremnik za oborinsku vodu (4,74 milijuna eura).

Tzv. „zelena“ izravna strana ulaganja izravna su strana ulaganja koja omogućavaju ostvarivanje okolišnih i klimatskih ciljeva, zaštite i otpornosti te izbjegavanja negativnih utjecaja na klimu i/ili okoliš. Prepoznat je značajan potencijal za ulaganja u različita rješenja naprednih gradova, koja pomažu prilagodbe na klimatske promjene – kao što su napredna mjerjenja, otvorene platforme, rješenja u prometu, prostornom planiranju, sigurnosti i sl. U razvoju rješenja za pametne gradove ističu se: Cisco, Schneider Electric, Siemens, Microsoft, Hitachi, Huawei, Ericsson, Toshiba, Oracle,¹¹ pa pojedini jadranski gradovi i općine nastoje privući direktna strana ulaganja tih društava i/ili stvaranje zajedničkih društava, koja bi potaknula tranziciju prema klimatskoj neutralnosti.

Crowdfunding je pristup financiranju koji se temelji na dobrovoljnim finansijskim doprinosima pojedinaca. Sredstva se prikupljaju korištenjem interneta i društvenih mreža, uglavnom na temelju modela donacija ili posuđivanja/investiranja.

Primjer 10. Crowdfunding platforma grada Ghenta

Grad Ghent u Belgiji razvio je platformu za *crowdfunding* koja omogućava građanima da podijele svoje ideje i prikupe potrebna sredstva za njihovu realizaciju. Ideje se mogu razlikovati i uključuju povećanje kapaciteta grada za prilagodbu klimatskim promjenama. Osoba koja podnosi ideju postaje 'inicijator projekta'. Ova osoba treba dati kratki opis i cilj financiranja projekta. Ljudi koji pružaju finansijsku potporu projektu poznati su kao "podupiratelji". Njihova minimalna donacija je 5 eura. Donirani iznos po ideji promatra se kao pokazatelj podrške zajednice; samo će projekti s dovoljnom potporom zajednice postati finansijski održivi. Fokus stranice *crowdfunding.gent* usmjeren je na projekte koji imaju društvenu korist, što platformu izdvaja od ostalih platformi za *crowdfunding*. Platforma je pokrenuta 16. ožujka 2015. godine. Dva uspješno realizirana projekta bave se prilagodbom na klimu, uz podršku stranice *crowdfunding.gent*; jedan projekt je za realizaciju urbane poljoprivrede, a drugi je za realizaciju jestivih ulica.

¹¹ Smart City Hub (2017) *These are the top ten companies that build smart cities.*

Kombinirani izvori financiranja

Da bi se osigurala održivost projekata prilagodbe, potrebno je uključivanje i sudjelovanje različitih dionika. Sudjelovanje i predanost projektu može se iskazati i spremnošću na plaćanje, zbog čega se, osim zbog ograničenja svakog pojedinog izvora, koriste raznoliki izvori financiranja. Lokalno javno financiranje u tom slučaju može biti poticaj i začetak (*seed money*), neophodno za prikupljanje sredstava iz ostalih izvora, pri čemu važnu ulogu imaju razvojne banke.

Europska investicijska banka jedan je od glavnih izvora financiranja klimatskih aktivnosti, za privatni i javni sektor. Krajem 2019. EIB objavila je novu klimatsku strategiju i politiku zajmova u energetici prema kojoj usklađuje svoje finansijske aktivnosti s ciljevima Pariškog sporazuma od kraja 2020. Plan za razdoblje 2021.–2025. ocrtava ciljeve kojima EIB omogućava provedbu Europskog zelenog plana i postizanje klimatske neutralnosti do 2050., a među prioritetima su povećanje otpornosti na klimatske promjene, održivi gradovi i regije.

Zajmovi EIB-a za javni sektor, uključujući lokalnu samoupravu, mogu se odnositi na pojedinačne projekte (od 25 milijuna eura, vidjeti okvir 10) ili investicijske programe koji se sastoje od većeg broja projekata (od 100 milijuna eura, Primjer 11), a u pilot je fazi Instrument za financiranje prirodnog kapitala (Natural Capital Financing Facility).

Instrument za financiranje prirodnog kapitala (Natural Capital Financing Facility) sastoji se od fleksibilnog instrumenta financiranja (zajam ili investicija kroz vlasnički kapital) i tehničke pomoći (donacije za pripremu, provedbu, monitoring i evaluaciju projekata). Pilot faza ovog instrumenta otvorena je do kraja 2021., a financira 75% troškova projekta u iznosu od 2–15 milijuna eura (u slučaju zaduživanja), a u slučaju vlasničkog ulaganja najveće učešće NCFF je 33%. Zbog ograničenog iskustva u financiranju projekata koji se temelje na prirodnom kapitalu putem tržišnih instrumenata, tehnička pomoć (darovnica) će biti dostupna za razvoj projekata, provedbu, monitoring i evaluaciju, u maksimalnom iznosu od 1 milijun eura.

Ovim instrumentom može se financirati zelena infrastruktura (zeleni krovovi, zidovi, sakupljanje kišnice, sustavi ponovne upotrebe vode, zaštita od poplava i kontrola erozije); programi zaštite i unapređenja šumarstva; zaštita bioraznolikosti; kompenzacijске mјere za zaštitu ekosustava; razvoj poslova za adaptaciju i prirodnu raznolikost. Instrument za financiranje prirodnog kapitala kombinira sredstva EIB-a sa sredstvima EU-a u okviru programa LIFE.

Primjer 11. Zajam EIB-a za pojedinačni projekt

Kao primjer zajma za jedan projekt, španjolske regije Extremadura, Aragon i Castilly y Leon dobitne su zajam od 90 milijuna eura za izgradnju 8 solarnih fotonaponskih elektrana ukupne snage 250 MWp. Ovaj projekt doprinijet će postizanju klimatskih ciljeva Španjolske te ciljeva vezanih za obnovljive izvore energije.

Primjer 12. Okvirni zajam EIB-a, Milano

Grad Milano u Italiji dobio je Okvirni zajam od 201 milijuna eura za financiranje tri različita sektora: otpad, urbani razvoj te promet krajem 2020. godine. Predviđene su mјere u sljedećim sektorima: održiva urbana mobilnost, obnova javnih i stambenih zgrada radi poboljšanja njihove energetske učinkovitosti, širenje i poboljšanje urbanih zelenih površina (uključujući rješenja temeljena na prirodi za smanjenje rizika od poplava i sprečavanje urbanih otoka topline), poboljšanje upravljanja vodnim resursima i smanjenje gubitaka vode, te poticanje kružnoga gospodarstva kroz recikliranje i ponovnu upotrebu otpada. Očekuje se da će program donijeti značajne ekološke i socijalne koristi, počevši od rješavanja problema prometnih gužvi i poboljšanja kvalitete zraka, do smanjenja emisija ugljika iz privatnog prijevoza i gubitaka energije iz javnih i privatnih zgrada, poboljšanja upravljanja čvrstim gradskim otpadom i povećanja recikliranja.

Primjer 13. Zajam EBRD-a, kombinirano financiranje s Kohezijskim fondom

U travnju 2020. odobren je zajam od 4,5 milijuna eura zadarskoj tvrtki Odvodnja d.o.o. koja pruža usluge odvodnje otpadnih voda u gradu Zadru, za potrebe sufinanciranja obnove i širenja mreže otpadnih voda. Projekt vrijedi 78 milijuna eura, i većinom se sufinancira kroz Kohezijski fond EU-a. Zajam je bio potreban za sufinanciranje sa strane tvrtke. Projekt će rezultirati boljom povezanošću sa sustavom otpadnih voda stvaranjem pristupa za oko 95% stanovništva na tom području (nasprom današnjeg 75%).

Europska banka za obnovu i razvoj (*European Bank for Reconstruction and Development – EBRD*) finansira projekte privatnog sektora s 3 do 250 milijuna eura. Osim zajmova, EBRD također nudi vlasnička ulaganja (2 do 100 milijuna eura). Očekuje tržišni prinos od svojih udjela u kapitalu te isključivo investira u manjinske dionice. Zajmovima koje nudi EBRD mogu se finansirati npr. projekti gradskih i općinskih komunalnih i vodovodnih tvrtki te potrebe sufinanciranja EU projekata.

Osim klasičnih zajmova, kroz program *Green Cities* (Zeleni gradovi) EBRD-a omogućava se 1,5 trilijuna eura za finansiranje programa gradova u istočnom Mediteranu i zapadnom Balkanu, uključujući hrvatske gradove koji su posebno osjetljivi na utjecaje klimatskih promjena, s povećanim toplinskim pritiscima i ekstremnim vremenskim događajima. Program Zeleni gradovi ima tri glavne komponente:

- kreiranje gradskog zelenog akcijskog plana;
- stimuliranje javnih ili privatnih investicija i intervencija koje poboljšavaju prilagodbu grada i otpornost na klimatske šokove; te
- izgradnju kapaciteta i pružanje tehničke podrške gradskim upraviteljima i lokalnim dionicima za provedbu mjera. Pula i Split jedini su hrvatski gradovi koji su se pridružili programu.

Razvojna banka Vijeća Europe (*Council of Europe Development Bank – CEB*) multilateralna je razvojna banka s glavnim ciljem provedbe društveno orijentiranih investicijskih projekata kroz tri sektorska

pravca djelovanja: uključivi rast, podrška za ranjive skupine i okolišna održivost. U okviru okolišne održivosti, CEB podržava i prilagodbe na klimatske promjene.

Međunarodna banka za obnovu i razvoj (*International Bank for Reconstruction and Development – IBRD*) dio je Svjetske banke te kao najveća razvojna banka na svijetu podržava misiju Grupe Svjetske banke pružajući zajmove, jamstva, proizvode za upravljanje rizikom i savjetodavne usluge. Zajam od IBRD-a za javni sektor može finansirati investicijske projekte ili finansirati razvojna politika. Tako je, primjerice, gradu Milanu u rujnu 2020. odobren zajam u iznosu od 50 milijuna eura za sufinansiranje prometnog sustava, obnovu javnih površina, škola, javnih zgrada i socijalnih stanova.

Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR) razvojna je i izvozna banka Republike Hrvatske. Osnovna zadaća joj je poticanje razvijanja hrvatskog gospodarstva. Aktivnosti uključuju:

- finansiranje obnove i razvijanja hrvatskoga gospodarstva;
- finansiranje infrastrukture;
- poticanje izvoza;
- potpora razvijanju malog i srednjeg poduzetništva;
- poticanje zaštite okoliša;
- osiguranje izvoza hrvatskih roba i usluga od netržišnih rizika.

HBOR provodi instrument EIB-a za finansiranje prirodnog kapitala u Hrvatskoj.

U Italiji, već spomenuta **Cassa Depositi e Prestiti** djeluje kao razvojna banka, a od 2015. i finansijska institucija za razvojnu suradnju.

Izvori finansiranja i vrsta projekata međusobno su povezani. Komercijalno finansiranje obično nude banke ili investicijski fondovi. Programi s komponentom bespovratnih sredstava (javna sredstva, filantropsko finansiranje) dostupni su za projekte u ranoj fazi razvoja ili s velikim potencijalnim učinkom. Kombinacija izvora povećava mogućnosti finansiranja, smanjuje troškove kapitala i/ili rizike za investitora te nudi tehničku pomoć – kao što je npr. Instrument za prirodni kapital koji kombinira sred-

stva EIB-a s garancijom EU-a, čije se olakšava pristup finansiranju projektima temeljenim na prirodi.

Forestfinance.de kombinira *crowdfunding* i zelene obveznice, koje se usmjeravaju na pošumljavanje, ekološku poljoprivredu, odnosno investicije u sirovine: drvo i kakao.

Neki izvori finansiranja prikladniji su za male projekte, dok su drugi namijenjeni programima. Definiranje programa, projekata, izvora finansiranja i prioriteta značajno utječe na uspjeh prilagodbe, zbog čega je ključno ulaganje u razvojne kapacitete lokalnih zajednica. Za to se također može koristiti tehnička pomoć EU i/ili specijalizirani fondovi (npr. the [City Gap Fund](#), [Circular City Funding Guide](#)).

Zaključci i preporuke

U finansijskom razdoblju 2021.-2027. znatan dio sredstava EU-a bit će usmjeren na klimatske aktivnosti. To uključuje nepovratna sredstva, ali i druge finansijske instrumente.

Dostupnost sredstava ograničena je kapacitetima za pripremu i prijavu projekata i mogućnostima sufinanciranja. Za jačanje kapaciteta i pripremu projekata javnoj upravi na raspolaganju su i sredstva tehničke pomoći preko razvojnih banaka i/ili sredstava EU. Razvoj kapaciteta, procjena rizika i učinaka mjera pomaže i u osiguravanju izvora financiranja.

Potrebno je koristiti različite izvore financiranja i međusobno ih kombinirati. Za razvoj projekata prilagodbe može se koristiti tehnička pomoć, a neophodno je u tu svrhu alocirati dio vlastitih kapaciteta te poticati njihov daljnji razvoj.

Opredjeljenje za prilagodbu klimatskim promjenama JLS pokazuju kroz svoje proračune. Proračuni moraju uključivati sredstva za preventivne aktivnosti vezane za rastuće rizike kao što su požari (uključujući izgradnju i održavanje protupožarnih putova i prosjeka) ili napadi štetnika (npr. potkornjak). Prostorni planovi i komunalna infrastruktura trebaju obuhvatiti mjere za sprečavanje/ublažavanje urbanih toplinskih otoka, očekivani porast potreba za vodom u sušnom ljetnom periodu i sl. Osim toga, finansijski poticaji i kazne, kao i različite naknade (npr. način naplate komunalne naknade) može potaknuti promjene ponašanja i ulaganja.

Projekti prilagodbe klimatskim promjenama mogu biti različite veličine i trajanja – od jednokratnih mjera izgradnje lukobrana, do integriranog sustava zaštite od poplave kakav se razvija u Veneciji.

Pokretanjem „malih“ projekata doprinosi se razvoju svijesti i kapaciteta za prijavu i provedbu većih, te olakšava pristup financiranju. Pri tome mjere prilagodbe klimatskim promjenama ne smiju nanijeti bitnu štetu ostvarivanju drugih ciljeva. Zbog toga se prednost treba dati integralnom planiranju, u okviru obalnog plana (na razini jadranskih regija i gradova) i akcijskog plana za energetski i klimatski održiv razvoj – SECAP (za

gradove sudionike Povelje gradonačelnika). Razvojni planovi i svi sektorski planovi moraju biti okolišno održivi.

Potrebno je umrežavanje i koordinacija jadranskih regija i gradova radi definiranja prioriteta i specifičnosti jadranske regije u odnosu na kontinentalne dijelove država.

Za uspjeh borbe protiv klimatskih promjena potrebna je sveukupna transformacija društva. Izostanak organiziranog djelovanja dovodi do duplicitiranja i preklapanja aktivnosti, čime se smanjuje učinak ulaganja. Gubi se i ograničeno dragocjeno vrijeme u kojem još možemo djelovati na klimatske promjene. Organizacija djelovanja višestruko može povećati korist uloženih sredstava i pružiti nadu da klima može biti dobra i za buduće generacije. Zato je organizacija društvenih snaga, odnosno *governance* za akciju za klimu, vjerojatno najvažniji zadatak.

EU Interreg AdriAdapt projekt ima za cilj jačanje lokalnih kapaciteta za prilagodbu na klimatske promjene u jadranskoj regiji kroz izradu informacijske platforme koja će sadržavati smjernice, podatke i alate za pomoć jedinicama lokalne samouprave u poduzimanju mjera i izradi planova za povećanje otpornosti na klimatske promjene u gradskim i priobalnim područjima. AdriAdapt projekt trajao je od 2019. do 2021. godine. U njemu je sudjelovalo šest partnerskih institucija iz Italije i pet iz Hrvatske.

