



GRAD POREČ - PARENZO
CITTÀ DI POREČ - PARENZO



Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Grada Poreča – Parenzo do 2030. godine s prvim petogodišnjim planom provedbe **NACRT**

Town of Poreč – Parenzo
Climate change adaptation Strategy (2030.) and Action plan



LIFE SEC ADAPT PROJECT

Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayor Adapt initiative by planning Climate Change Adaptation strategies



Grad Poreč – Parenzo, Città di Poreč - Parenzo

Loris Peršurić, dipl.ing.građ. – Gradonačelnik Grada Poreča - Parenzo



Naziv projekta:

LIFE SEC ADAPT LIFE14/CCA/IT/00036

Upgrading sustainable energy communities in Mayor adapt initiative by planning climate change adaptation strategies

PROGRAMME	LIFE 2014 – 2020 – Climate Change Adaptation
PROJECT ACRONYM	LIFE SEC ADAPT
PROJECT CODE	LIFE14/CCA/IT/00036
TITLE	ADAPTATION PLAN
ACTION/TASK RELATED	C.3
DATE OF DELIVERY	
VERSION	
AUTHOR(S)	Town of Poreč - Parenzo Town of Poreč – Parenzo Climate change Adaptation Team Gradsko poduzeće Parentium d.o.o. SENSUM d.o.o., Rijeka



UVODNA RIJEČ GRADONAČELNIKA

Svakodnevno svjedočimo činjenici da se klima mijenja. Klimatske promjene događale su se u prošlosti, prisutne su u sadašnjosti, a vjerojatnost je vrlo velika da će se događati i u budućnosti.

Grad Poreč – Parenzo odavno je prepoznao održivi razvoj i energetske učinkovitost kao imperativ 21. stoljeća, te je, dodatno, i više nego svjestan činjenice da će klimatske promjene imati značajan utjecaj po ljudsko zdravlje, sveukupno društvo i gospodarstvo i da će utjecati na sve sektore, od poljoprivrede do vodnih resursa, dok će rastući broj prirodnih katastrofa imati sve veći utjecaj na gospodarski rast.



Upravo iz tog razloga, a svjesni činjenice da područje prilagodbe klimatskim promjenama mora postati ključno područje djelovanja, 22. travnja 2016. godine, Grad Poreč – Parenzo, kao jedan od prvih 6 Gradova na području Republike Hrvatske postao je potpisnikom Novog integriranog Sporazuma Gradonačelnika o klimi i energiji (*eng. New Integrated Covenant of Mayors for Climate and Energy*), jedne od najvažnijih inicijativa Europske Unije usmjerenih na aktivno uključivanje lokalne i regionalne uprave u borbu protiv klimatskih promjena.

Pristupanjem Sporazumu, obvezali smo se na izradu *Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvoja Grada Poreča – Parenzo* i *Strategije s pripadajućim planom prilagodbe klimatskim promjenama*, te provedbu programa i implementaciju konkretnih mjera energetske učinkovitosti, kojima će se, u konačnici, u periodu do 2030. godine na području našega grada postići:

- smanjenje emisija CO₂ za minimalno 40%;
- provedba aktivnosti i mjera ublažavanja i prilagođavanja klimatskim promjenama.

Smanjenje ranjivosti u svakom sektoru je moguće i to putem ciljanih intervencija u kreiranju politike, razvijanjem i provedbom strogih zakona o zaštiti okoliša, te poticanjem civilnog društva i javnosti na sudjelovanje u postupcima ublažavanja posljedica klimatskih promjena.

Dosadašnjim aktivnostima, Gradska uprava Grada Poreča - Parenzo jasno je iznijela svoju odlučnost u donošenju i provođenju mjera kojima će odgovoriti na izazove koji nam predstoje, te koje će osigurati održivi razvoj Grada Poreča - Parenzo, ne odstupajući od misije i svijesti o potrebi racionalnog korištenja energije, energetske održivosti i kontinuirane brige za zaštitu okoliša.

Loris Peršurić, mag.ing.aedif.
Gradonačelnik Grada Poreča - Parenzo





SAŽETAK

Svrha ovog dokumenta je utvrditi aktivnosti i mjere koje Grad Poreč - Parenzo može provesti kako bi povećao prilagodbu nadolazećim klimatskim promjenama. Među temeljnim ulaznim podacima za pripremu ovog dokumenta su Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama, Nacrt Akcijskog plana 2019. - 2023. godine, te Procjena ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za Grad Poreč – Parenzo, koju su Grad Poreč – Parenzo i gradsko poduzeće Parentium d.o.o. izradili kao jednu od projektnih aktivnosti, u sklopu provedbe EU projekta “Life SEC Adapt”.

Vizija Grada Poreča - Parenzo je:

„Grad Poreč - Parenzo je grad bogate povijesne i kulturne baštine, grad turizma i prirodnih ljepota, grad sporta i raznolikih programa za zdravlje građana, grad visoke komunalne opremljenosti, socijalno osjetljiv i ekološki osviješten, koji u svim svojim segmentima nastoji osigurati održivi razvoj, te zadržati nadstandard za svoje građane.

Grad Poreč - Parenzo - grad po mjeri čovjeka”.

Kako bi ostvario tu viziju, Grad Poreč - Parenzo je, između ostaloga, potpisnik Sporazuma Gradonačelnika, te jedan od prvih šest potpisnika Novog integriranog Sporazuma Gradonačelnika za klimu i energiju u Republici Hrvatskoj, a već od 2012. godine slijedi smjernice propisane Akcijskim planom energetske održivosti razvoja Grada Poreča - Parenzo.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Grada Poreča – Parenzo daje pregled rizika prepoznatih u Procjeni ranjivosti i rizika te kao odgovor na njih, detaljan opis i plan 17 mjera koje Grad namjerava provoditi u periodu od 2020. - 2024. godine.





SUMMARY

The purpose of this document is to determine the activities and measures that the City of Poreč - Parenzo can implement in order to increase the adaptation to the inevitable climate changes. Among the basic inputs for the preparation of this document are the National Draft Strategy of Adaptation to Climate Change, the Draft Action Plan 2019 - 2023, and the Vulnerability and Risk Assessment made by the City through participation in the project "Life SEC Adapt".

Vision of the City of Poreč - Parenzo is:

*"The City of Poreč - Parenzo is a city with rich historical and cultural heritage, a city of tourism and natural beauty, a city of sports and various programs for the health of its citizens, a city with superior communal equipment, socially sensitive and ecologically conscious, which strives to ensure sustainable development in all its segments, and keep up a superior standard for its citizens.
City of Poreč - Parenzo – a city tailored to people".*

In order to achieve this vision, the City of Poreč - Parenzo is, among other things, the signatory of the Covenant of Mayors and one of the first six signatories of the New Integrated Agreement of the Mayor on Climate and Energy in the Republic of Croatia, and since 2012 follows the guidelines prescribed by the Energy Sustainable Energy Action Plan development for the City of Poreč - Parenzo.

The Strategy provides an overview of the risks identified in the Vulnerability and Risk Assessment and, in response to them, a detailed description and a plan of 17 measures the City intends to implement in the period from 2020 to 2024.





SADRŽAJ

1. UVOD.....	9
1.1. „Life SEC Adapt“ projekt	11
2. VIZIJA I CILJ	13
3. DRUŠTVENO-EKONOMSKA, KLIMATSKA I OKOLIŠNA POZADINA GRADA	14
4. DOSADAŠNJE AKTIVNOSTI VEZANE UZ UBLAŽAVANJE I PRILAGODBU KLIMATSKIM PROMJENAMA.....	18
5. KAPACITETI ZA PROVEDBU STRATEGIJE PRILAGODBE	23
5.1. Ljudski kapaciteti Grada	23
5.2. Uključivanje ključnih interesnih skupina i ostalih dionika	23
5.3. Planirana financijska sredstva	24
6. PREGLED RANJIVOSTI I RIZIKA NA KLIMATSKE PROMJENE.....	26
6.1. Zdravlje	26
6.2. Turizam	27
6.3. Vodoopskrba i kvaliteta vode.....	27
6.4. Prirodni ekosustavi i bioraznolikost.....	28
6.5. Prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem	28
6.6. Sažetak procjene rizika i ranjivosti	28
7. METODOLOGIJA ODREĐIVANJA PRIORITETNIH MJERA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA	31
7.1. Višekriterijsko odlučivanje	31
7.2. Odabir aktivnosti prilagodbe	34
7.3. Identifikacija mogućih mjera.....	35
7.4. Vrednovanje aktivnosti prilagodbe.....	35
8. SVRHA I CILJEVI - MJERE PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA.....	39
8.1. Nadsektorske mjere.....	40
8.2. Mjere u sektoru zdravlje	41
8.3. Mjere u sektoru turizam	44
8.4. Mjere u sektoru vodoopskrba i kvaliteta vode	48
8.5. Mjere u sektoru prirodni ekosustavi i bioraznolikost.....	53
8.6. Mjere u sektoru prirodni prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem	58
9. PRAĆENJE PROVEDBE	60
10. DODATAK	62





POPIS SLIKA

<i>Slika 1</i> Prikaz sadržaja Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti (tzv. SECAP-a)	11
<i>Slika 2.</i> Položaj Grada Poreča – Parenzo u Republici Hrvatskoj.....	14
<i>Slika 3.</i> Područje Grada Poreča - Parenzo.....	14
<i>Slika 4.</i> Grad Poreč – Parenzo u ljetnim mjesecima.....	15
<i>Slika 5.</i> Stari dio grada.....	15
<i>Slika 6.</i> Poluotok na kojem je smješten stari dio grada	16
<i>Slika 7.</i> Hijerarhijska shema višekriterijskog odlučivanja	32





POPIS TABLICA

Tablica 1 Pregled glavnih rizika od elementarnih nepogoda	29
Tablica 2 Pregled značajnih učinaka po sektorima	30
Tablica 3 Primjer izračuna težinskih faktora skupine kriterija	32
Tablica 4 Primjer izračuna vrijednosti kriterija	33
Tablica 5: Primjer rangiranja alternativa	33
Tablica 6 Težinski faktori korišteni u analizi	35
Tablica 7 Rezultati provedbe višekriterijske analize	38
Tablica 8 Praćenje pokazatelja vezanih uz ranjivost	60
Tablica 9 Praćenje pokazatelja vezanih uz učinak	61
Tablica 10 Praćenje pokazatelja vezanih uz rezultat	61
Tablica 11 Popis razmatranih mjera prilagodbe	70





1. UVOD

Klimatske se promjene očituju u različitim vremenskim i prostornim mjerilima. Općeniti zaključci upućuju na činjenicu da se očekuje značajan porast u intenzitetu učinaka klimatskih promjena na području Mediterana tijekom 21. stoljeća. Klimatske se promjene osjećaju u gotovo svim prirodnim sustavima, te sektorima ljudskog djelovanja, a od kojih su neki izrazito osjetljivi. Kako bi se smanjili utjecaji potencijalnih nepovoljnih učinaka klimatskih promjena po urbane regije, gradove i naselja, njihovu infrastrukturu i okoliš, te po ljude i sve ostale oblike živog svijeta, a koji su u direktnoj vezi s navedenim sustavima, uspostavljanje dugoročnih politika ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama na lokalnoj razini sve je češća pojava. Uspostavljanje navedenih dugoročnih politika ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama na lokalnoj razini temelji se na provedbi analize ranjivosti područja na potencijalni učinak (promjenu), a u skladu s potencijalnim intenzitetom klimatskih utjecaja, te procjenom rizika negativne promjene u odnosu na osnovnu razinu iste.

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Prilagodba klimatskim promjenama je u hrvatskom zakonodavstvu definirana u članku 118. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14 i 61/17) kao proces koji „[...] podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati.“

Zakon je definirao sektore koji su najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena:

- hidrologija i vodni resursi;
- poljoprivreda;
- šumarstvo;
- biološka raznolikost i prirodni kopneni ekosustavi;
- biološka raznolikost i morski ekosustavi;
- upravljanje obalom i obalnim područjem;
- turizam i
- ljudsko zdravlje.

Svrha ovog dokumenta je utvrditi aktivnosti i mjere koje Grad Poreč - Parenzo može provesti kako bi povećao prilagodbu nadolazećim klimatskim promjenama. Među temeljnim ulaznim podacima za pripremu ovog dokumenta su Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama, Nacrt Akcijskog plana 2019. – 2023. godine, te Procjena ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za Grad Poreč – Parenzo, koju su Grad Poreč – Parenzo i gradsko poduzeće Parentium d.o.o. izradili kao jednu od projektnih aktivnosti, u sklopu provedbe EU projekta “Life SEC Adapt”.

Prilagodba klimatskim promjenama može se promatrati kao zasebna aktivnosti, no često je ona dio cjelovitog skupa aktivnosti koje se bave klimatskim promjenama, a to su mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Jedna od najpoznatijih međunarodnih inicijativa koje potiču gradove diljem svijeta na smanjenje emisija CO₂ je Sporazum Gradonačelnika. Ova inicijativa obuhvaća mjere ublažavanja i mjere prilagodbe klimatskim promjenama, te je važna jer gradovi svojevrijedno pristupaju inicijativi i obvezuju se ostvariti ciljeve koji su iznad postojećih (zakonskih) minimuma.

Sporazum Gradonačelnika najveći je svjetski pokret gradova usmjeren na lokalne aktivnosti koje utječu na klimu i energiju. Sporazum je pokrenut 2008. godine u Europi s namjerom okupljanja lokalnih tijela vlasti koja su se





dobrovoljno posvetila ostvarivanju i premašivanju klimatskih i energetske ciljeva Europske unije. Uz to što je predstavila jedinstven pristup aktivnostima koje utječu na energiju i klimu prema načelu “odozdo prema gore” (engl. bottom-up), uspjeh ove inicijative ubrzo je nadmašio sva očekivanja.

Danas okuplja više od 7 tisuća tijela lokalne i regionalne vlasti u 57 zemalja, koristeći prednosti pokreta koji ujedinjuje brojne dionike širom svijeta te metodološku i tehničku potporu koju pružaju nadležni uredi.

2014. godine Europska komisija pokrenula je inicijativu Prilagodba Gradonačelnika. Temeljena na jednakim načelima kao i Sporazum Gradonačelnika, ova je bratska inicijativa usmjerena na prilagodbu klimatskim promjenama. Prilagodba Gradonačelnika poziva lokalne vlasti da preuzmu vodeću ulogu u prilagodbi klimatskim promjenama te ih podržava u izradi i primjeni lokalnih strategija prilagodbe.

Sporazum Gradonačelnika i Prilagodba Gradonačelnika službeno su se ujedinili 15. listopada 2015. godine u Europskom parlamentu u Sporazum Gradonačelnika za klimu i energiju. Novi sporazum – čiji su ciljevi i usmjerenja definirani s gradovima tijekom faze konzultacija – još je ambiciozniji i sveobuhvatniji:

- gradovi potpisnici obvezali su se aktivno podržavati postizanje cilja smanjenja emisije stakleničkih plinova za 40% do 2030. godine,
- prihvatiti usvajanje integriranog pristupa radi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama i
- osigurati pristup sigurnoj, održivoj i dostupnoj energiji za sve.

U lipnju 2016. godine, odlukom o objedinjavanju s jednom drugom inicijativom gradova, Paktom Gradonačelnika, inicijativa Sporazum Gradonačelnika započela je novu bitnu fazu svoje povijesti. Ova zajednička inicijativa “Globalni sporazum Gradonačelnika za klimu i energiju” najveći je pokret lokalnih vlasti posvećenih nadmašivanju klimatskih i energetske ciljeva na razini pojedine zemlje. Potpuno usklađen s ciljevima održivog razvoja i načelima klimatske pravde Ujedinjenih Naroda, Globalni sporazum Gradonačelnika bavi se sljedećim ključnim pitanjima:

- ublažavanjem klimatskih promjena,
- prilagodbom na negativne učinke klimatskih promjena i
- univerzalnim pristupom sigurnoj, čistoj i dostupnoj energiji.

Potpisnici podržavaju zajedničku viziju za 2050. godinu:

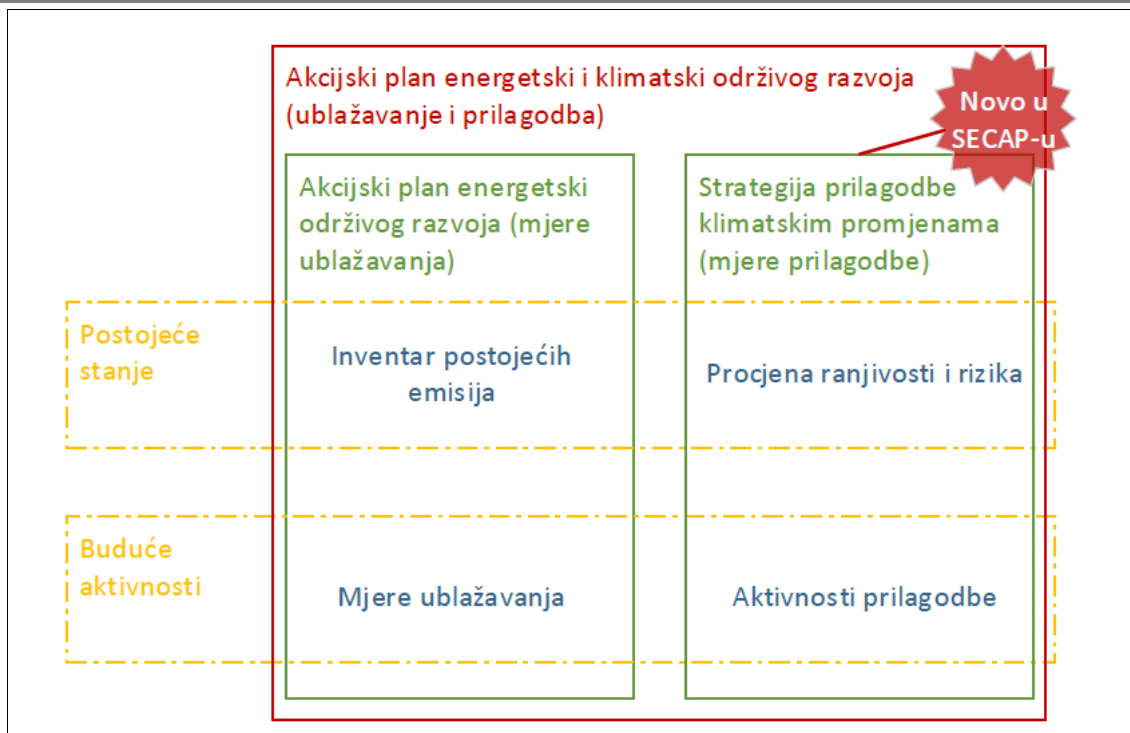
- ubrzanje dekarbonizacije njihovih teritorija,
- osnaživanje kapaciteta za prilagodbu na neizbježan utjecaj klimatskih promjena
- omogućavanje građanima pristupa sigurnoj, održivoj i povoljnoj energiji.

Gradovi potpisnici obvezuju se na djelovanje koje će podržati smanjenje stakleničkih plinova za 40 % do 2030. godine, te usvajanje zajedničkog pristupa rješavanju ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene.

Kako bi svoj politički angažman prenijeli iz teorije u praktične mjere i projekte, potpisnici Sporazuma obvezuju se na dostavljanje Akcijskog plana energetske i klimatske održivog razvoja (engl. *Sustainable Energy and Climate Action Plan - SECAP*) u roku od dvije godine od odluke lokalnog (Gradskog) vijeća, s navedenim ključnim aktivnostima koje planiraju poduzeti. Plan mora sadržavati i Referentni inventar emisija (engl. *Baseline Emission Inventory - BEI*) u svrhu praćenja aktivnosti prilagodbe, te Procjenu ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za područje grada na utjecaj klimatskih promjena (engl. *Risk and Vulnerability Assessment - RVA*).

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama može biti dio Akcijskog plana energetske i klimatske održivog razvoja grada i/ili se može razviti i uključiti u zaseban planski dokument. Ovaj odvažan politički angažman označava početak dugotrajnog postupka, a gradovi su obvezni izvještavati o napretku provedbe planova svake dvije godine.





Slika 1 Prikaz sadržaja Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti (tzv. SECAP-a)

Na slici je prikazana postojeća struktura i novosti koje donosi Akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvoja grada u odnosu na dosadašnji Akcijski plan energetske održivosti razvoja grada. Postojeći Akcijski plan energetske održivosti razvoja sadržavao je samo mjere usmjerene k ublažavanju klimatskih promjena, odnosno, smanjenju emisija CO₂, dok Akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvoja, uz mjere ublažavanja, sadrži i prijedlog konkretnih mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

U strukturnom smislu, prvi dio Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvoja sadrži analizu postojećeg stanja. U segmentu mjera usmjerenih ka ublažavanju klimatskih promjena navedeno se odnosi na inventar postojećih emisija CO₂, dok se isto, u segmentu prilagodbe klimatskim promjenama, odnosi na procjenu ranjivosti i rizika. Drugi dio Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvoja odnosi se na buduće aktivnosti kako procesa ublažavanja, tako i procesa prilagodbe klimatskim promjenama, kao i na procjenu njihovog učinka, te definiranje zadanih ciljeva.

S obzirom na to da Strategija prilagodbe klimatskim promjenama idealno nadopunjuje postojeće Akcijske planove energetske održivosti razvoja, preporuča se gradovima da ih integriraju u jedan jedinstveni dokument.

1.1. „Life SEC Adapt“ projekt

Grad Poreč - Parenzo jedan je od partnera na projektu „Life SEC Adapt“, a koji se provodi u sklopu Programa LIFE 2014.- 2020.

Sudjelovanjem u Life SEC Adapt projektu, gradovi uključeni u projekt namjeravaju promicati i unaprijediti model tzv. samoodrživih energetske zajednice, što lokalne zajednice, kroz koordinaciju i podršku regionalne vlasti i Istarske razvojne agencije, čini glavnim pokretačima regionalnog samoodrživog razvoja. U projektu sudjeluju četiri države članice: Italija, Hrvatska, Španjolska i Grčka. Od hrvatskih partnera uključena je Istarska županija,



Istarska razvojna agencija - IDA d.o.o., te gradovi Buzet, Labin, Pazin, Poreč - Parenzo, Pula – Pola i Rovinj – Rovigno.

Glavni cilj projekta Life SEC Adapt je doprinijeti povećanju kapaciteta otpornosti na klimatske promjene i usmjeriti gospodarstva urbanih područja Europske unije ka učinkovitom korištenju resursa i niskougličnom razvoju. Naponi za ublažavanje nužni su kako bi se stvorili uvjeti za održivost, te kako bi se lokalnim zajednicama omogućila prilagodba na klimatske promjene, dok pristupanje i aktivno sudjelovanje u Sporazumu Gradonačelnika za klimu i energiju postavlja i uklapa klimatske ciljeve u središte lokalnih politika i provedbenih aktivnosti.

Projekt Life SEC Adapt ima za cilj prilagoditi i poboljšati model energetske održive zajednice (*engl. Sustainable Energy Communities - SEC*) i to unaprjeđenjem mehanizama ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama, kao dobre prakse za razvoj procesa prilagodbe na klimatske promjene u lokalnim zajednicama pod koordinacijom jedinica regionalne samouprave i razvojnih agencija na lokalnoj razini.

Ukupan proračun projekta iznosi € 3.213.785,00 dok je, inicijalno planirano trajanje projekta od 40 mjeseci (od 1. rujna 2015. do 31. prosinca 2018. godine) produljeno na 46 mjeseci s 30. lipnja 2019. godine kao definiranim rokom završetka projekta.





2. VIZIJA I CILJ

Svaka organizacija, pa tako i tijela Gradske Uprave, trebaju jasan putokaz u kojem se smjeru organizacija razvija i koja je svrha postojanja te organizacije - što ona jest, a što nije. Vizija, u tom smislu, osigurava zajednički jezik prilikom rasprave i donošenja odluka o budućnosti.

Vizija Grada predstavlja inspirativnu, dugoročnu odrednicu razvoja Grada unutar koje su određeni i specifični ciljevi na koje će se Grad u promatranom razdoblju usmjeriti.

Vizija se ne mijenja zbog kratkoročnih/trenutnih promjena u gospodarskom i sociološkom kontekstu Grada ili zbog promjene trendova. Vizija treba biti jednostavna, razumljiva svima te realna, a istodobno i predstavljati izazov društvu u cjelini.

Ciljevi definiraju mjerljive korake kojima se postiže vizija.

Vizija Grada Poreča - Parenzo glasi:

„Grad Poreč - Parenzo je grad bogate povijesne i kulturne baštine, grad turizma i prirodnih ljepota, grad sporta i raznolikih programa za zdravlje građana, grad visoke komunalne opremljenosti, socijalno osjetljiv i ekološki osviješten, koji u svim svojim segmentima nastoji osigurati održivi razvoj, te zadržati nadstandard za svoje građane.

Grad Poreč - Parenzo - grad po mjeri čovjeka.”

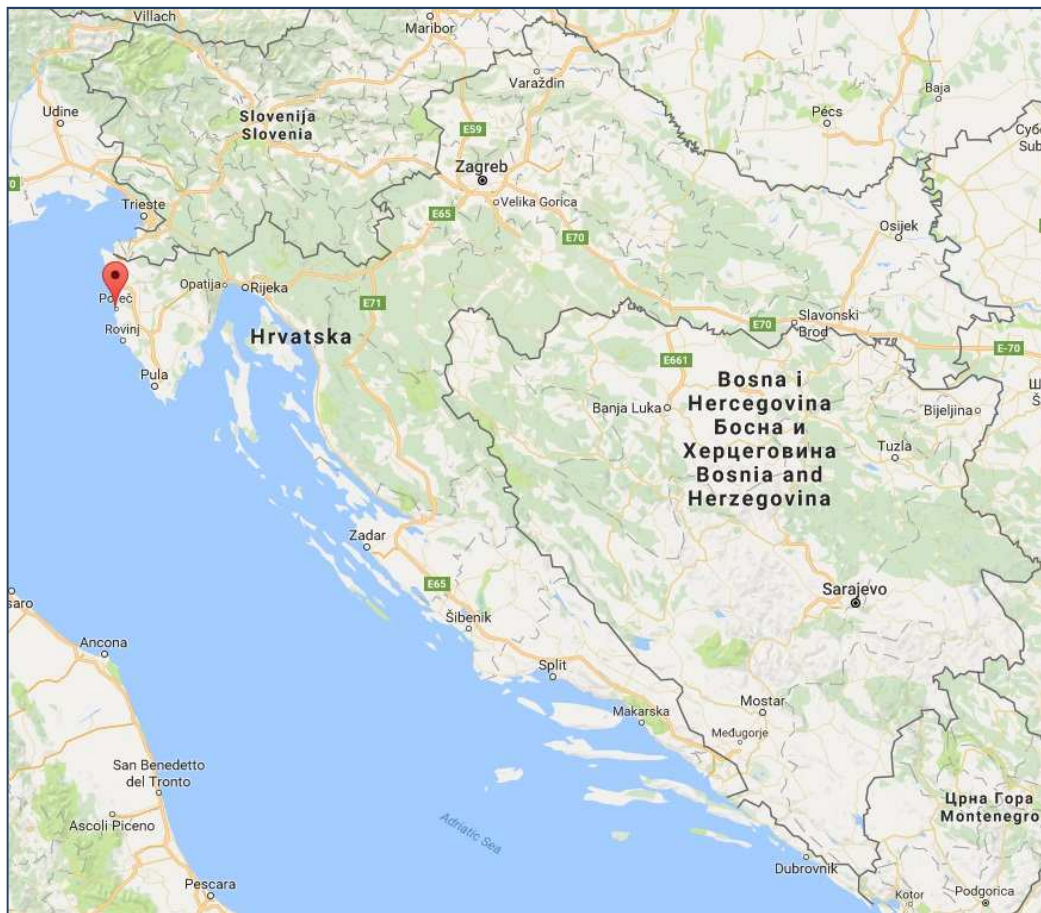
Dugoročni strateški ciljevi Grada Poreča – Parenzo su kako slijedi:

- zaštita i očuvanje prirodnih resursa s posebnim naglaskom na brigu o čovjeku, kvaliteti života i zdravlju;
- održivi razvoj sadržan u sintezi turizma, poljoprivrede, društveno odgovornih sekundarnih djelatnosti, te znanosti i kreativnim industrijama;
- zaštita okoliša s ciljem poticanja ekološke osviještenosti prema društvu, te stvaranja ekološki uređenog grada;
- očuvanje tradicijske poljoprivrede kao temelj stabilnog ekosustava i očuvanja bioraznolikosti.

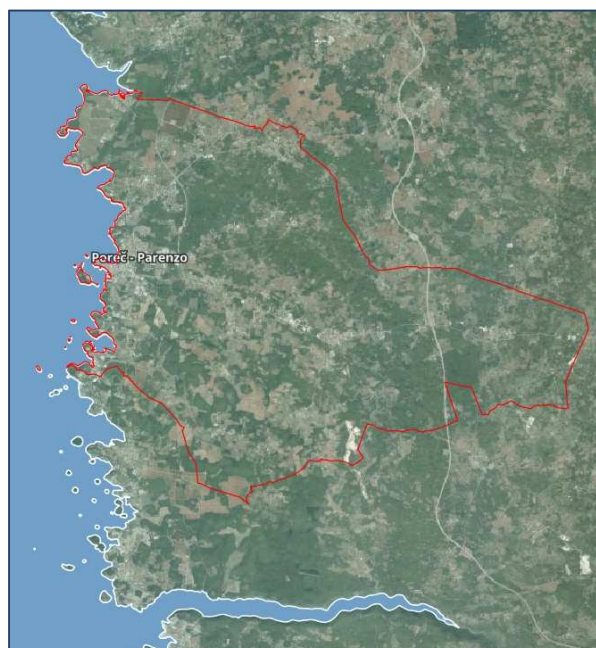
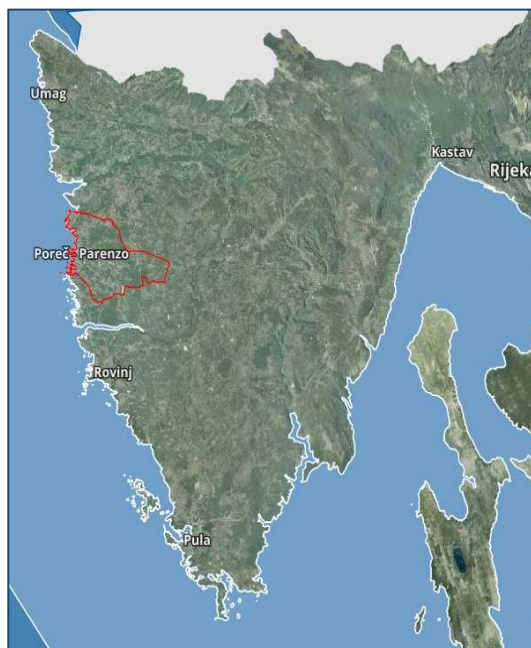


3. DRUŠTVENO-EKONOMSKA, KLIMATSKA I OKOLIŠNA POZADINA GRADA

Grad Poreč - Parenzo (tal. Città di Poreč - Parenzo) je grad u Hrvatskoj, smješten na zapadnoj obali poluotoka Istre.



Slika 2. Položaj Grada Poreča – Parenzo u Republici Hrvatskoj



Slika 3. Područje Grada Poreča - Parenzo

Nalazi se na 45.2258 stupnjeva sjeverne zemljopisne širine i 13.593 stupnjeva istočne zemljopisne dužine. Leži na nadmorskoj visini od 29 metara.

Grad Poreč - Parenzo obuhvaća područje ukupne površine od 139 km², s obalom dugom 37 kilometara.

Prema popisu iz 2011. godine, Grad Poreč - Parenzo je brojio 16.696 stanovnika. Između 10 gradova i 31 općine u Istarskoj županiji, s obzirom na broj stanovnika, drugo je područje veličini, nakon Grada Pule, te po udjelu u ukupnome broju stanovnika Istarske županije (prema Popisu stanovništva iz 2011. godine) zauzima 8,02%.

Grad, koji je star gotovo dvije tisuće godina, nalazi se u luci koju od mora štiti otočić Sveti Nikola.

Zbog svog izvanrednog geografskog položaja, te prirodnih i kulturnih ljepota, danas je, jedan od najjačih turističkih centara u Hrvatskoj.



Slika 4. Grad Poreč – Parenzo u ljetnim mjesecima

U današnjem obliku osmislili su ga Rimljani prije dva tisućljeća, nakon što su pokorili starosjedioce Histre. Grad je najprije bio vojni logor, potom utvrđen grad, da bi prerastao u značajni upravni i gospodarski centar, zvan Colonia Iulia Parentium. Od 1267. godine, pa narednih pola milenija, Porečom gospodari Venecija, za kojom ostaju najljepše palače u gradu, 1363. nastaje gradski statut, a u 15. st. grade se, tada najsuvremenije, osebujne i do danas dobro očuvane istočne (kopnene) kule i zidine. Najznačajniji spomenik kulture ostavio nam je Bizant - Eufrazijevu baziliku s biskupijom iz 6. stoljeća.



Slika 5. Stari dio grada

U blizini se nalazi špilja Baredine, jedini otvoreni geološki spomenik u Istri. Limski kanal je morski zaljev poput fjorda koji ulazi u unutrašnjost 12 km, a nastao je zbog djelovanja rijeke Pazinčice. U njemu se ponekad nalaze gromade kvarca koje izloži djelovanje mora.

Krajolik ima bogato sredozemno raslinje, sa šumama borova i zelenom makijom. Tlo čini plodna crvena zemlja, crljenica, zajedno s kamenjem. Crljenica je dobra za poljoprivredu (žitarice, voćnjaci, maslinici, povrtnjaci). Danas proizvodnja organske hrane, maslina, grožđa, kvalitetnih sorti vina, kao što su Malvazija, Borgonja, Merlot, Pinot i Teran, čini važan dio porečkog gospodarstva.



Slika 6. Poluotok na kojem je smješten stari dio grada

Grad ima više od 3850 sunčanih sati godišnje, što je u prosjeku više od 10 sati sunca na ljetni dan. Temperatura mora može se podići do 28°C, što je više od temperatura u južnoj Hrvatskoj.

Detaljni pregled klimatskih odrednica i rezultati modeliranja budućih klimatskih promjena mogu se pronaći u dokumentima:

- Izvješće o procjeni trenutnog stanja klimatskih pokazatelja za područje Grada Poreča –Parenzo (http://www.porec.hr/sadrzaj/dokumenti/03_Izvjesce_o_procjeni_trenutnog_stanja_klimatskih_pokazatelja_za_podrucje_grada_Poreca_Parenzo.pdf)
- Trenutno stanje i buduće promjene klimatskih pokazatelja kao uvod u Strategiju klimatskim promjenama Grada Poreča - Parenzo (http://www.porec.hr/download.aspx?f=d&fajl=19080/Trenutno_stanje_i_buduce_promjene_klimatskih_pokazatelja_kao_uvod_u_Strategiju_prilagodbe_klimatskim_promjenama_Grada_Poreca_Parenzo.pdf)

te više o samim ranjivostima u dokumentu:

- Procjena ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za Grad Poreč - Parenzo (http://www.porec.hr/sadrzaj/dokumenti/05_Procjena_ranjivosti_i_rizika_sektora_od_osebno_g_znacaja_za_Grad_Porec_Parenzo.pdf)

dok je u nastavku je dan sažetak rezultata istih.

Temperaturne prilike na području Grada Poreča – Parenzo prikazane su analizom sezonskih i godišnjih vrijednosti srednje (t-sred), srednje minimalne (t-min) i srednje maksimalne (t-max) temperature zraka te srednjim vrijednostima temperaturnih indeksa ekstrema, prema podacima iz referentnog razdoblja (1981.-2010.), a pripadne vremenske promjene ispitane su prema duljem razdoblju (1981.-2015.). Pripadni percentili (10-i i 90-i) potrebni za procjenu pojedinih indeksa ekstrema izračunati su iz referentnog razdoblja 1981.-2010. Rezultati ukazuju na prisutno zatopljenje na području grada Poreča, kako na godišnjoj tako i na sezonskoj skali. Porast srednje maksimalne temperature zraka (u rasponu od 0.3°C/10god do 0.7°C/10god) statistički je značajan u svim sezonama. Vrijednosti srednje i srednje minimalne temperature zraka značajno rastu (u rasponu od 0.5°C/10god do 0.8°C/10god) u svim sezonama, osim u jesen.

Procijenjeni iznosi trenda toplih i hladnih indeksa ekstrema izraženi pripadnim jedinicama pojedinog indeksa po dekadi ukazuju na statistički značajan pozitivan trend toplih indeksa ekstrema na godišnjoj razini, tj. porast broja toplih (SU25, TX90P) i vrućih (HD) dana te toplih (TN90P) i tropskih (TR20) noći kao i produljenje toplih razdoblja



(WSDI). S druge strane, prisutan je i značajan negativan trend hladnih indeksa ekstrema odnosno smanjenje broja hladnih dana (FDO i TX10P) i hladnih noći (TN10P). Glavni doprinos rezultatima značajnog trenda na godišnjoj razini dolazi od toplog dijela godine, proljeća (MAM) i ljeta (JJA), kada prevladava značajan porast toplih indeksa popraćen značajnim smanjenjem hladnih indeksa. Značajno smanjenje broja hladnih noći uočava se i u zimskim mjesecima (DJF). U jesenskim mjesecima uočen je značajan porast toplih (TX90P) i vrućih dana (HD) kao i toplih noći (TN90P).

Oborinske prilike na području Grada Poreča - Parenzo prikazane su analizom sezonskih i godišnjih količina oborine kao i srednjim vrijednostima oborinskih indeksa ekstrema, prema podacima iz referentnog razdoblja (1981.-2010.). Pripadne vremenske promjene (trend) ispitane su prema duljem razdoblju (1981.-2015.). Pripadni 95-ti percentil potreban za procjenu broja vrlo vlažnih dana (R95P) izračunat je iz referentnog razdoblja 1981.-2010.

Na području grada Poreča prosječno se najviše oborine može očekivati u jesen (oko 300 mm), a najmanje u proljeće (oko 178 mm). U 35-godišnjem razdoblju (1981.-2015.) prisutno je povećanje ukupne godišnje količine oborine. Pozitivan trend je prisutan u svim sezonama, osim ljeti kada se uočava blago smanjenje oborine. Opaženi trend u svim sezonama nije statistički značajan.

Trend oborinskih indeksa ekstrema ne pokazuje jasan signal opaženih promjena kao trend temperaturnih indeksa. Ipak, na godišnjoj razini uočava se značajno smanjenje trajanja sušnih razdoblja (CDD) u iznosu od 1.6 dana/10god. Tomu doprinosi značajno smanjenje trajanja sušnih razdoblja u zimskim i jesenskim mjesecima, popraćeno porastom vlažnih indeksa ekstrema (R95P, SDII, Rx1d i R20), od kojih je značajan porast jesenskog dnevnog intenziteta oborine (SDII). S druge pak strane, ljeti je opaženo blago smanjenje vlažnih indeksa ekstrema uz produljenje sušnih razdoblja.





4. DOSADAŠNJE AKTIVNOSTI VEZANE UZ UBLAŽAVANJE I PRILAGODBU KLIMATSKIM PROMJENAMA

Grad Poreč - Parenzo, kao turistička top destinacija na Jadranu, odavno je prepoznao energetske učinkovitost, održivi razvoj i zaštitu okoliša kao imperativ 21. stoljeća, te poštujući načela vizije Istarske županije u ostvarenju ciljeva destinacije "Zelena Istra", kontinuirano analizira i razvija smjernice u osmišljavanju i provedbi projekata iz gore navedenih područja na lokalnoj razini, na taj način postavljajući čvrste temelje održivog razvoja grada, čija uspješna realizacija rezultira višestrukom koristi za, prvenstveno, građane grada Poreča-Parenzo i sve osobe koje na području Grada Poreča - Parenzo borave.

Uspješnom realizacijom projekata iz područja energetske učinkovitosti, održivog razvoja, zaštite okoliša i e-mobilnosti, te vrlo često pionirskim inovacijama i poduhvatima, Grad Poreč – Parenzo, utire put "zelenoj" budućnosti, pružajući primjer dobre prakse ostalim gradovima kako na području Republike Hrvatske, tako i šire.

Potpisnik Sporazuma Gradonačelnika, te jedan od prvih šest potpisnika Novog integriranog Sporazuma Gradonačelnika o klimi i energiji u Republici Hrvatskoj, osim što od 2012. godine slijedi smjernice propisane Akcijskim planom energetske održivog razvoja grada Poreča – Parenzo, dodatno se obvezao provoditi mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama, koje bi u konačnici, u razdoblju do 2030. godine, trebale rezultirati 40%-tnim smanjenjem emisija CO₂ na području grada.

Uspješnom realizacijom gotovo 30 projekata iz područja energetske učinkovitosti, održivog razvoja, zaštite okoliša i e-mobilnosti, na području Grada Poreča - Parenzo pokrenut je zamašnjak koji je tijekom protekle četiri godine potaknuo investicije u iznosu od 5.100.000,00 kn, dok je prijavom navedenih projekata na različite dostupne izvore sufinanciranja ostvareno pravo na bespovratna sredstva u visini od gotovo 2.750.000,00 kn, što znači da udio bespovratnih sredstava u navedenim projektima iznosi više od 50% ukupnih investicija.

Kontinuiranom edukacijom, praćenjem i usvajanjem najnovijih znanja iz područja održivog razvoja, energetske učinkovitosti, zaštite okoliša i e-mobilnosti, te kontinuiranom provedbom uspješnih projekata Grad Poreč - Parenzo zaista opravdava titulu "zelene" turističke top destinacije, te najproaktivnijeg grada na Jadranu kada govorimo o održivom razvoju, energetske učinkovitosti, obnovljivim izvorima energije i e-mobilnosti.

Da su napori i trud koje Grad ulaže prepoznati i na nacionalnoj razini, govori činjenica da je Gradu Poreču – Parenzo, već drugu godinu za redom (2017. i 2018. godine), na konferenciji Pametni gradovi dodijeljena nagrada Pametni Grad, u kategoriji pametnije energetike i okoliša.

Osiguravanje nadstandarda za građane grada u mnogim područjima vrlo je zahtjevna i ozbiljna zadaća na putu postavljanja temelja i oblikovanja grada po mjeri svih svojih građana, građana 21. stoljeća, a koju Grad Poreč - Parenzo vrlo odgovorno i sustavno promiče i podržava na svom putu izvrsnosti.

Pružajući primjer dobre prakse ostalim gradovima na području Europe, a i šire, te promičući naš grad kao energetske i ekološke osviještenu "zelenu" turističku top destinaciju koja svakom posjetitelju pruža dodatni doživljaj i spoznaju da boravi na području koje ulaže iznimno velike napore da osigura da i budući naraštaji mogu biti sigurni da će moći doživjeti ljepotu ovog područja.

U nastavku su navedeni projekti ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama koji su u protekle 4 godine implementirani na području grada Poreča - Parenzo. Podebljanim slovima označeni su projekti vezani uz adaptaciju klimatskim promjenama:

1. EU projekt "City Sec" – projekt kroz koji je izrađen "Akcijski plan energetske održivog razvoja Grada Poreča – Parenzo", strateški dokument u kojem su propisane točne smjernice, te predložene mjere čijom se implementacijom emisije CO₂ na području Grada u periodu do 2020. godine planiraju smanjiti za 25%.





2. Projekt “EE info zidovi i EE info police” – projekt kroz koji su na dvije lokacije (zgrade javne namjene) na području grada Poreča – Parenzo postavljeni informativno edukativni plakati, te police s besplatnim informativno – edukativnim materijalima (brošurama, naljepnicama itd.) dostupni našim građanima, a kroz koje se građani mogu besplatno informirati na koji način mogu usvajanjem određenih navika u svakodnevnom životu značajno utjecati na smanjenje potrošnje energije, te usvajanje energetski učinkovitih navika.
3. Projekt “Sustavno gospodarenje energijom” – nacionalni projekt kroz koji je implementirana internetska web platforma, pod nazivom ISGE, putem koje se za ukupno 31 objekt javne namjene, a koji je u vlasništvu Grada Poreča – Parenzo, na mjesečnoj razini prati potrošnja svih energenata, uključujući i vodu.
4. Projekt “Misli zeleno, misli na sutra” – projekt provedbe informativno – edukativnih školskih satova u trajanju od 45 minuta za djecu ranog osnovnoškolskog uzrasta, s ciljem, već u najranijoj dobi, stvaranja, podloge za drugačije, odgovornije promišljanje i ponašanje, ukazujući na drugačiji pristup situacijama i predlažući postupke koje možemo promijeniti, a kojima možemo ostvariti zajedničku korist stvarajući kvalitetnije životno okruženje.
5. Projekt “Lokalni energetski dijalog”- projekt u kojem je Grad Poreč – Parenzo, kao primjer dobre prakse po pitanju implementacije načela energetske učinkovitosti i implementacije obnovljivih izvora energije, prenosio svoja iskustva i stečena znanja ostalim gradovima partnerima na projektu.
6. Projekt “EU programi i ostali izvori financiranja energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije” – provedba besplatnih edukacija namijenjenih obrtnicima, poduzetnicima i drugim zainteresiranim osobama na temu mogućnostima financiranja projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije kroz različite programe i natječaje, što na nacionalnoj, to na razini Europske unije.
7. **Projekt “Zdravo urbano planiranje”** - projekt provedbe stručnih predavanja ciljanim skupinama ovlaštenih inženjera na temu implementacije načela energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, te održivog razvoja u sklopu strateškog planiranja urbanih cjelina.
8. Projekt “Stručni tečajevi za energetske suradnike, savjetnike i administratore”- projekt provedbe besplatnih edukativnih radionica za timove odgovornih osoba koje se brinu o praćenju potrošnje i uvođenju mjera energetske učinkovitosti u svakodnevnoj potrošnji svih energenata i vode na ukupno 31 objektu u vlasništvu Grada Poreča, te su odgovorni za unos podataka u ISGE sustav (vidi točku br. 3).
9. Projekt “Energetska učinkovitost u obiteljskim kućama Grada Poreča – Parenzo” – projekt kroz koji je Grad Poreč – Parenzo, u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost sufinancirao provedbu mjera energetske učinkovitosti na ukupno 14 obiteljskih kuća na području grada.
10. Projekt “Obnovljivi izvori energije u obiteljskim kućama Grada Poreča – Parenzo” – projekt kroz koji je Grad Poreč – Parenzo, u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost sufinancirao ugradnju obnovljivih izvora energije na ukupno 14 obiteljskih kuća na području grada.
11. Projekt “Sunčane elektrane Grada Poreča” – projekt kroz koji su na krovove ukupno 8 objekata javne namjene (uglavnom škole, dječji vrtići i sportske dvorane) postavljene sunčane elektrane (postrojenja za proizvodnju električne energije iz sunčeve energije) ukupne nazivne snage 100 kW.
12. Projekt “Solarne elektrane Grada Poreča” – projekt kroz koji su na krovove ukupno 8 objekata javne namjene (uglavnom škole, dječji vrtići i sportske dvorane) postavljene solarne elektrane (postrojenja za proizvodnju toplinske energije za pripremu potrošne tople vode iz sunčeve energije).





13. **Grad Poreč domaćin Nikola Tesla EV Rally-a** – pet godina za redom Grad Poreč – Parenzo je domaćin revijalnog rally-a isključivo vozila na električni pogon čime se direktno potiču i promoviraju koncepti e-mobilnosti i zelenog transporta, te Grada Poreča – Parenzo kao zelene turističke top destinacije.
14. Projekt “Stanica za punjenje vozila na električni pogon” – projekt kroz koji je Grad Poreč – Parenzo među prvim gradovima postavio javnu (za korisnike potpuno besplatnu) punionicu za vozila na električni pogon čime se direktno potiču i promoviraju koncepti e-mobilnosti i zelenog transporta, te Grada Poreča – Parenzo kao zelene turističke top destinacije.
15. Projekt “Pametna solarna klupa” - projekt kroz koji je Grad Poreč – Parenzo postavio nekoliko javnih "pametnih" klupa koje se solarno napajaju te omogućavaju, putem četiri USB priključka s bočnih strana, punjenje 4 mobilna telefona ili tableta, s integriranim sučeljem koje automatski prepoznaje vrstu uređaja.
16. Projekt “Zelena EE knjižnica” - projekt kroz koji je u sklopu Gradske knjižnice Poreč otvorena tzv. "Zelena knjižnica" čija je svrha je učiniti publikacije o energetskej učinkovitosti dostupnijima stručnjacima, studentima, učenicima, ali i građanima.
17. Projekt "Zeleni ured" - edukacijsko-motivacijske radionice namijenjene svim zaposlenicima javnog sektora koja za cilj ima podizanje svijesti zaposlenika o energetskej učinkovitosti. Zeleni ured je naziv za skup aktivnosti koje bi zaposlenici u okviru redovnih aktivnosti trebali prakticirati kako bi se u svakodnevnom uredskom poslovanju smanjili troškovi za energente i vodu, te materijal koji se koristi, a ujedno i povećala učinkovitost korištenja resursa, te smanjio negativan utjecaj na okoliš.
18. Projekti “Provedbe detaljnih energetskeg pregleda, te izrada energetskeg certifikata javnih objekata u vlasništvu Grada Poreča – Parenzo, te sustava javne rasvjete” – provedbom projekata ove vrste izrađuju se energetske certifikati - dokumenti kojima se prikazuju energetske svojstva zgrade, dok sam postupak energetskeg pregleda i izdavanja energetskeg certifikata, a u smislu utvrđivanja energetske učinkovitosti objekta, te prijedlozima mjera i poboljšica, koje će u konačnici rezultirati poboljšanjem ukupnih energetske svojstva zgrade, uvelike može popraviti kvalitetu boravka osoba u predmetnom prostoru, produljiti vijek građevine i smanjiti utrošak energije, a time i troškove održavanja.
19. Projekt “Energetska obnova objekta područne osnovne škole Veli Maj” – projekt kroz koji se energetske obnove objekata javne namjene postižu poboljšice u smislu energetske svojstva objekata, poboljšice za korisnike objekata, smanjenje emisija CO₂, te smanjenje troškova objekta.
20. Projekt “Prenamjene kotlovnice na objektu Osnovne škole Poreč” – projekt kroz koji se zamjenom osnovnog energenta ekološki prihvatljivijima, u objektima javne namjene postiže smanjenje emisija CO₂, te smanjenje troškova objekta.
21. **Projekt “Moj Poreč bez azbesta”** – projekt kroz koji Grad Poreč – Parenzo s iznosom od 100 kn/m² uklonjenog krovne pokriva koji sadrži azbest, do maksimalnog iznosa od 10.000,00 kn po objektu, građanima sufinancira uklanjanje krovne pokriva koji sadrže azbest s obiteljske kuća na području grada.
22. **Projekt “Life Sec Adapt”** – EU projekt kroz koji je Grad Poreč pristupio Novom integriranom Sporazumu Gradonačelnika o klimi i energiji, te započeo izradu strateškeg dokumenta kojim će biti analizirano trenutno stanje klimatske parametara na području našega grada, izrađena procjena ranjivosti i rizika samog područja, te propisane točne smjernice ublažavanja i prilagodbe nadolazećim klimatske promjenama, čijom se implementacijom emisije CO₂ na području Grada u periodu do 2030. godine planiraju smanjiti za 40%.
23. **Projekt “Empowering”** – EU projekt iz programa Horizon 2020 kojem je Grad Poreč pristupio početkom 2017. godine, postavši članom Regionalnog odbora za energiju istarske županije. Koordinator aktivnosti na





području Istarske županije je Istarska razvojna agencija (IDA). Svrha projekta EMPOWERING je tranzicija ka niskougličnom razvoju šest europskih država: Italije, Španjolske, Rumunjske, Hrvatske, Mađarske i Grčke, dok je glavni cilj projekta osnaživanje lokalne i regionalne vlasti država sudionica s ciljem razvoja načela održive energije koja su u skladu s inicijativom Europske unije za klimu i energiju, te u skladu sa Sporazumom Gradonačelnika i Novim integriranim Sporazumom za klimu i energiju, a čiji je Grad Poreč potpisnik. Jedna od glavnih aktivnosti u sklopu provedbe projekta biti i revizija i nadopuna postojećeg Akcijskog plana energetske održivog razvoja Grada Poreča 2013. – 2020., strateškog provedbenog dokumenta grada kojim su propisane smjernice razvoja energetske politike grada, za naredni vremenski period do 2030. godine.

24. **Projekt "METMONIC"** – projekt koji provodi Državni hidrometeorološki Zavod, a kroz koji će se, za Grad Poreč – Parenzo, potpuno besplatno izvršiti modernizacija postojeće klimatološke postaje Poreč u sklopu Instituta za poljoprivredu i turizam, te postaviti jedna nova klimatološka postaja u naselju Červar – Porat i jedna kišomjerna postaja na području naselja Baderna.
25. **Projekt "SIMPLA"** – EU projekt koji na području Republike Hrvatske provodi REA Kvarner (Regionalna Energetska Agencija Kvarner), a kroz koji je Gradu Poreču u dva navrata osigurana besplatna edukacija na temu: "Usklađivanje SEAP-a i SUMP-a - Koordinirano planiranje energetike i mobilnosti", te osigurano besplatno mentorstvo i izrada dokumenta pod nazivom "Izješće o trenutnom stanju prometa na području grada Poreča – Parenzo", a što će biti temelj za izradu SUMP-a (Plana održive urbane mobilnosti grada Poreča – Parenzo).
26. Projekt "ENERJ", IRENA – EU projekt kojeg provodi Istarska regionalna energetska agencija (IRENA), a u sklopu kojeg je Grad Poreč – Parenzo, prijavom na Javni poziv osigurao potpuno besplatnu izradu konzervatorske podloge (elaborata) i kompletne projektne tehničke dokumentacije za projekt povećanja energetske učinkovitosti javnih zgrada koje su klasificirane kao kulturna dobra, odnosno za objekt dječjeg vrtića Radost II.
27. Projekt nabavke električnog vozila i električnog skutera za komunalno redarstvo Grada Poreča – Parenzo – aktivnost kroz koju je komunalno redarstvo Grada Poreča-Parenzo opremljeno jednim novim električnim vozilom i jednim električnim skuterom. Uspješnom prijavom Grada Poreča –Parenzo na Javni poziv objavljen od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, ostvareno je pravo na bespovratna sredstva u iznosu od gotovo 90.000,00 kn. Gradu su odobrena sredstva za ukupno 89.198,00 kn, od čega maksimalnih 80.000,00 kn za vozilo i 9.198,00 kn za električni skuter. Dobivena sredstva iskoristila su se za nabavku električnog vozila Renault ZOE INTENS Q90 i električnog skutera NIU CIVIC NIS komunalnom i prometnom redarstvu Grada Poreča-Parenzo, sveukupne vrijednosti oko 200 tisuća kuna + PDV.
28. **Projekt "LOW CARB"**, Interreg central Europe – putem prijave Grad Poreč – Parenzo je ostvario pravo na bespovratna sredstva u visini od 2.000,00 €, a koja će se utrošiti na edukaciju djelatnika putem radionica, korištenja i testiranja različitih alata, te posjete lokacijama na kojima su implementirani pilot projekti vezano uz niskouglična prometna rješenja. Navedeno nije baš neki veliki benefit, no ono što je puno važnije je da prijavom ulazimo u bazu partnera koji će, temeljem referenci navedenih u prijavnom obrascu biti odabrani za partnere na budućim EU projektima putem kojih će se sufinancirati implementacija konkretnih rješenja u vidu realizacije mjera predviđenih Planom održive urbane mobilnosti našega grada.
29. **Projekt "SUTRA"** – EU projekt koji promiče održivu mobilnost na obali i njezinom zaleđu, a uključivanjem inovativnog koncepta mobilnosti za prijevoz putnika, urbana središta u programskom području moći će smanjiti prometna zagušenja, poboljšati kvalitetu zraka i smanjiti emisiju CO₂. Kroz provedbu projekta, Grad Poreč – Parenzo će uvesti ekološki prihvatljiv javni e- bus prijevoz koji će prevoziti turiste i lokalno stanovništvo iz dislociranih turističkih mikrolokacija, do centra grada, te natrag. Obzirom na veliko





prometno opterećenje tijekom ljetnih mjeseci, ovim projektom bi se smanjilo zagađenje ispušnim plinovima, bukom i svjetlom. Ovakvim električnim, javnim prijevozom uvelike bi se rasteretila i javna prometna infrastruktura, te povećala sigurnost sudionika u prometu. Osim ulaganja u nabavu vozila projekt predviđa aktivnosti izrade studija / modela e-prijevoza za sve gradove – sudionike projekta, zatim aktivnosti promocije, izradu ICT rješenja za povećanje učinkovitosti parkiranja gostiju (Aplikacija za prikaz aktualne dostupnosti parkirnih mjesta u gradu). Dodatno, tu je i aplikacija koja optimizira korištenje raznih sredstava transporta kako bi se pronašlo najpovoljnije rješenje.



5. KAPACITETI ZA PROVEDBU STRATEGIJE PRILAGODBE

5.1. Ljudski kapaciteti Grada

Iako je postizanje prethodno navedenih ciljeva multidisciplinarni zadatak u kojem povremeno sudjeluju svi odjeli Grada te šira zajednica, gradsko poduzeće Parentium d.o.o. za izgradnju grada, te djelatnosti energetske učinkovitosti i zaštite okoliša vodi sve poslove vezane uz izradu i provedbu klimatskih i energetske planova. Direktorica gradskog poduzeća Parentium d.o.o. u svakodnevnom je kontaktu sa svim Gradskim odjelima i djelatnicima u sklopu istih:

Upravni odjel za opću upravu i gospodarstvo	<ul style="list-style-type: none">• Odsjek za stručne poslove gradskih tijela• Odsjek za opće poslove i mjesnu samoupravu• Odsjek za gospodarstvo i EU fondove• Odsjek za javnu nabavu
Upravni odjel za financije	<ul style="list-style-type: none">• Odsjek za proračun i financije
Upravni odjel za društvene djelatnosti	<ul style="list-style-type: none">• Odsjek za imovinsko pravne poslove i pripremu izgradnje• Odsjek za evidencije i upravljanje imovinom
Upravni odjel za upravljanje gradskom imovinom	<ul style="list-style-type: none">• Odsjek za imovinsko pravne poslove i pripremu izgradnje• Odsjek za evidencije i upravljanje imovinom
Upravni odjel za komunalni sustav	<ul style="list-style-type: none">• Odsjek za operativu• Odsjek za upravno - administrativne poslove
Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša	
Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju	

Na navedeni način, nastoji se osigurati multidisciplinarni pristup koji rezultira sinergijskim djelovanjem i kvalitetnijim promišljanjem, te kreiranjem politika koje su usmjerene ka postizanju željenih ciljeva.

5.2. Uključivanje ključnih interesnih skupina i ostalih dionika

Postizanje opisanih ciljeva moguće je isključivo uz uključivanje šireg spektra dionika, od gradskih poduzeća do civilnih udruga. Iako ova lista nije konačna, Grad Poreč - Parenzo kontaktirao je sa sljedećim dionicima u vezi s izradom Strategije prilagodbe klimatskim promjenama:

- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu



- Državni zavod za zaštitu prirode
- nadležna Ministarstva
- Natura Histrica
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo
- Istarski domovi zdravlja
- Turistička zajednica Istarske županije
- Turistička zajednica Grada Poreča
- komunalno poduzeće Usluga Poreč d.o.o.
- Odvodnja Poreč d.o.o.
- Javna vatrogasna postrojba Poreč
- Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč-Parenzo
- Institut za poljoprivredu i turizam Poreč
- Lučka uprava Poreč
- Istarski vodovod Buzet, PJ Poreč
- Valamar Riviera d.d.
- Plava Laguna d.d.
- HEP ODS – Elektroistra

Osim gore navedenih dionika, tijekom izrade Analize procjene ranjivosti i rizika identificirane su ključne interesne skupine i dionici, te su isti uključeni u procjenu ranjivosti i rizika:

- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
- Državni hidrometeorološki zavod
- Istarski vodovod Buzet
- Hrvatske vode
- Institut Ruđer Bošković - Centar za istraživanje mora, Rovinj
- Istarski vodozaštitni sustav
- Zavod za prostorno uređenje Istarske županije
- Građevinski fakultet Rijeka
- Hrvatske šume
- Hrvatski šumarski institut
- Natura Histrica

Komunikacija s interesnim skupinama i dionicima odvijala se putem upitnika, na zajedničkim radnim sastancima svih hrvatskih Gradova partnera na projektu Life SEC Adapt, te putem elektroničke pošte ili, pak, telefonskim putem.

5.3. Planirana financijska sredstva

Ukupna okvirna sredstva za provedbu sedamnaest predloženih mjera u prvoj fazi Plana za Grad Poreč - Parenzo predvidjeti će se proračunom na godišnjoj razini.

Dio sredstava Grad i drugi dionici će osigurati iz vlastitih sredstava, a za ostatak sredstava se očekuje potpora kroz nacionalne natječaje kako je predviđeno Nacionalnom strategijom prilagodbe klimatskim promjenama. Ukoliko su za neku mjeru već osigurana sredstva, točan iznos i izvor navedeni su u tabličnom prikazu svake pojedine mjere to je navedeno u poglavlju „Svrha i ciljevi - odabrane mjere prilagodbe“.





Sporazum Gradonačelnika u vodiču za pisanje Akcijskog plana energetske i klimatski održivog razvoja (*eng. Sustainable energy and climate action plan - SECAP*), dio 3.¹ navodi brojne moguće izvore financiranja za mjere ublažavanja i prilagodbe. Također, Europska Komisija je 2017. izdala vodič za urbano financiranje mjera prilagodbe gdje navodi primjere iz prakse s različitim izvorima financiranja².

Međutim, još uvijek glavnina sredstava na globalnoj razini odlazi na investiranje u mjere energetske učinkovitosti i druge mjere ublažavanja; primjerice, u globalnim kretanjima financiranja mjera održivosti, 2016. je najveći klimatski fond Globalni Klimatski Fond (GCF), alocirao samo 29 % odobrenih sredstava za mjere prilagodbe, dok je 43 % sredstava bilo rezervirano projekte ublažavanja³.

Posljednjih godina financijski instrumenti dobivaju na važnosti u Europskoj uniji, međutim glavnina ih je također orijentirana na mjere ublažavanja. Logičan razlog tomu je osnovna značajka tih mjera što rezultiraju uštedom energije, a samim time i financijskom uštedom koja se može iskoristiti kao sredstvo financiranja kroz npr. Ugovore o energetske učinku, crowdfunding, ili se buduće uštede mogu koristiti kao sredstvo zaduživanja.

Ipak, preko pola svih EU sredstava dodjeljuje se kroz Europski strukturni i investicijski fond (ESIF) kojim zajednički upravljaju Europska Komisija i države članice, a mjere prilagodbe moguće je financirati kroz taj Fond. Prema tome, ESIF je važan izvor financiranja adaptacije klimatskim promjenama⁴. Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama upravo i predviđa, najvećim dijelom, osloniti se na EU fondove, posebice ESI fondove, te će Grad Poreč - Parenzo biti spreman sudjelovati na svim nacionalnim natječajima koji se tiču mjera opisanih u ovom planu.

Postoje i drugi fondovi Europske unije pogodni za lokalnu samoupravu, poput CIVINET, URBACT III, Obzor 2020, URBIS, ELENA I dr., ali oni obično traže sudjelovanje više partnera i veće kapitalne investicije nego što je to potrebno za pojedine mjere opisane u ovom dokumentu.

¹ http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986_kj-nc-29412-en-n.pdf

² <https://www.eea.europa.eu/publications/financing-urban-adaptation-to-climate-change>

³ <https://www.devex.com/news/opinion-mobilizing-financing-for-sustainable-climate-adaptation-93929>

⁴ Rossi, L., Gancheva, M. and O'Brien, S. (2017). Financing climate action: opportunities and challenges for local and regional authorities. [online] Brussels: European Union. Available at: https://corclimateadapt.eea.europa.eu/en/documentation/studies/Documents/Financingmetadata/publications/financing-climateaction-opportunities-and-challenges-for-local-and-regional-authorities/cor_2017_financing-climate-actionopportunities-and-challenges-for-lras.pdf





6. PREGLED RANJIVOSTI I RIZIKA NA KLIMATSKE PROMJENE

Procjena rizika je komparativna analiza prirodnih uzroka i njihovih posljedica povezanih s opasnostima i uvjetima ranjivosti u kojima može doći do stradanja ljudi i imovine, ugrožavanja sredstava za život, infrastrukture i usluga na određenom području. Rezultat analize rizika je evaluacija vjerojatnosti i razine potencijalnih gubitaka i razumijevanje zašto se događaju i kakve učinke imaju.

Ranjivost na klimatske promjene služi razumijevanju međusobne povezanosti uzroka i posljedica klimatskih promjena te utjecaja na ljude, gospodarstvo, društvo i ekosustav.

Procjenom ranjivosti i rizika sektora na klimatske promjene obrađeni su sektori od posebnog značaja za područje Grada Poreč – Parenzo, a koji su redom kako slijedi:

- zdravlje,
- turizam,
- vodoopskrba i kvaliteta vode,
- prirodni ekosustavi i bioraznolikost,
- prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem.

U svakom sektoru prethodno su odabrani najvažniji utjecaji koji su posljedica promjena klimatskih parametara. Utjecaji su stvarne negativne promjene kao npr. promjene u broju dolazaka i noćenja u sektoru turizma ili povećanje učestalosti poplava u sektoru Vodni resursi i odvodnja. Sukladno metodologiji projekta Life SEC Adapt u okviru kojeg je izrađen dokument, za svaki pojedini utjecaj procijenjena je ranjivost promatranog područja ili područnih jedinica kao kvantitativna ocjena u stupnjevima od 1 (neznan) do 5 (vrlo visok). Procjena pojedinih utjecaja provedena je temeljem raspoloživih podataka i dokumentacije, koji su dopunjeni očitovanjima relevantnih dionika.

Procjena ranjivosti provedena je uz pomoć tri grupe indikatora utvrđenih na temelju dostupnih podataka. Indikatori izloženosti skupina je podataka koji definiraju intenzitet klimatskih promjena i većinom se temelje na meteorološkim podacima i prognozama. Indikatori ranjivosti skupina su podataka o zadanim karakteristikama pojedinog sektora i pokazuje koliko će promjena imati jak učinak, ako do nje dođe. Indikatori prilagodbe pokazuju također karakteristike pojedinog sektora, ali s naglaskom na sposobnost reagiranja na klimatske promjene.

Detaljni pregled rezultata analize rizika i ranjivosti mogu se pronaći u dokumentu “Procjena ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za Grad Poreč - Parenzo”. U nastavku je dan pregled najvažnijih rezultata.

6.1. Zdravlje

Uvažavajući prepoznate utjecaje klimatskih parametara na sektor zdravlja na nacionalnoj razini, utvrđeno je kako meteorološki i klimatološki parametri predstavljaju značajne utjecaje iz okoliša s mogućim posljedicama na zdravlje. Klimatske promjene i ekstremni vremenski uvjeti doprinijet će ranjivosti radi utjecaja na smrtnost, na epidemiologiju kroničnih nezaraznih i zaraznih bolesti, te na posljedice djelovanja štetnih čimbenika iz okoliša na zdravlje. Ujedno, zbog kompleksnog međudjelovanja klimatoloških s okolišnim i ostalim utjecajima, te radi nedovoljne primjene novih metoda evaluacije, otežana je procjena udjela pojedinačnih utjecaja.

Sukladno metodologiji projekta Life SEC Adapt utjecaji na tematsko područje zdravlja sagledani su na temelju rezultata dosadašnjih klimatskih tendencija i procjene klimatskih promjena u budućnosti, te na temelju dosadašnjih istraživanja, očitovanja dionika i dostupnih podataka na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini.





Procijenjena je ranjivost područnih jedinica grada na utjecaj povećanja smrtnosti radi ekstremnih vremenskih uvjeta. Isključenje ili potvrda povezanosti specifičnih bolesti ili stanja s klimatskim promjenama mogući su uz povezivanje okolišnog monitoringa i zdravstvenih indikatora.

Klimatske promjene i ekstremni vremenski uvjeti doprinijet će ranjivosti radi utjecaja na smrtnost, na epidemiologiju kroničnih nezaraznih i zaraznih bolesti, te na posljedice djelovanja štetnih čimbenika iz okoliša na zdravlje.

6.2. Turizam

Prepoznato je kako se glavne promjene klimatskih elemenata, koji će djelovati na turistička kretanja, odnose se na povećanje temperature, povećanje sunčevog zračenja i smanjenje količina oborina.

Zbog klimatskih promjena turistički sektor biti će primoran obogaćivati (diverzificirati) turističku ponudu i nuditi proizvode više kvalitete što može pozitivno djelovati na konkurentnost, a povoljniji klimatski uvjeti u podsezoni i predsezoni mogu pozitivno djelovati na smanjenje sezonalnosti i produžetak sezone.

Na području grada Poreča - Parenzo zamijećen je kontinuirani porast u broju dolazaka i broju noćenja, dok negativan utjecaj dosadašnjih promjena klimatskih elemenata na turistička kretanja nije opažen. U prošlosti je na troškove u sklopu sektora turizma utjecala pojava ekstremnih događaja (olujna nevremena s obilnom količinom oborine).

Potencijalne promjene klimatskih elemenata (povećanje temperature, povećanje sunčevog zračenja, učestalost ekstremnih vremenskih događaja) mogu djelovati na turistička kretanja i samu atraktivnost Poreča – Parenzo kao turističke destinacije.

Isto tako, potencijalne promjene klimatskih elemenata mogu dovesti do povećanja troškova turističkih usluga i troškova održavanja, a dugoročne promjene razine mora i ekstremni vremenski uvjeti mogu dovesti do većih šteta na turističkoj infrastrukturi i kulturnim dobrima.

6.3. Vodoopskrba i kvaliteta vode

Područje grada Poreča - Parenzo opskrbljuje se sanitarnom pitkom vodom iz regionalnog vodovodnog sustava.

Postojeće mjere prilagodbe sustava, u slučaju nedostatne izdašnosti izvora Sveti Ivan i Gradole su uključivanje sekundarnih izvora vode (Bulaž), te prebacivanje distribucijskog sustava (Sveti Ivan – Gradole – Butoniga) ovisno o mogućnosti distribucije pojedinog sustava, o količini raspoložive sirovine i kapaciteta pojedinog postrojenja. Također, u svim segmentima (tehnološka voda, distribucija) nastoji se smanjiti gubitke vode.

U slučaju pojave ekstremnih događaja koji nepovoljno utječu na količine vode, na regionalnom nivou se donose Odluke o ograničenju korištenja voda za potrebe javne vodoopskrbe i Zaključci o uvođenju mjera redukcije.

Dobivene procjene na nacionalnoj razini ukazuju na daljnje povećanje temperature zraka i evapotranspiracije, stagnaciju trenda palih ukupnih oborina, ali i nepovoljnu unutar-godišnju raspodjelu oborina, što je bitno za stvaranje i osiguranje vodnih zaliha i povećanje varijabiliteta unutar godišnjih promjena s dugotrajnijim pojavama sušnih razdoblja.





U budućnosti se očekuje porast u učestalosti i intenzitetu kratkotrajnih jakih oborina, i to kako rijetkih tako i učestalih vjerojatnosti pojave, a što stvara preduvjete i za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima.

Posebno negativne posljedice klimatskih promjena očekuju se kod vodotoka u priobalju zbog kumulativnog efekta koincidencija podizanja razine mora i pojava ekstremnih protoka.

Uz smanjenje srednjih godišnjih, kao i minimalnih godišnjih protoka, te povećanje maksimalnih godišnjih protoka, očekuju se i vrlo naglašene promjene temperatura voda što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu raznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

6.4. Prirodni ekosustavi i bioraznolikost

Svi prirodni ekosustavi i postojeća bioraznolikost, tako i ona na području grada Poreča – Parenzo, direktno ovise o klimi i eventualnim posljedicama klimatskih promjena. Najvažnije klimatske promjene su: promjene prosječnih temperatura zraka; smanjenje količina i promjene rasporeda oborina, te pojava klimatskih ekstrema.

Kao posljedica klimatskih promjena očekuje se veći broj invazivnih vrsta, te njihovo širenje i potiskivanje autohtonih. Negativne posljedice za pojedine vrste su: smanjenje vjega jedinki; oštećenja jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika; pojava kompeticijske invazivne vrste; smanjenje populacija; smanjenje areala vrste; cjepljanje areala na disjunktne populacije; pojava ugroze pojedine vrste, te regionalno ili globalno izumiranje vrste.

6.5. Prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem

Posljedice uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta na području grada Poreča - Parenzo u prošlosti su nanosile velike štete obalnom području grada. Potencijalni budući utjecaj na sektor prostornog planiranja i upravljanje obalnim područjem odnosi se na sve učestaliju i izraženiju pojavu intenzitetom jačih ekstremnih događaja.

Ove su pojave u skladu s utjecajima klimatskih parametara na sektor prostornog planiranja i upravljanja obalnim područjem koji su prepoznati na nacionalnoj razini.

6.6. Sažetak procjene rizika i ranjivosti

Glavni rizici od elementarnih nepogoda koji su posebno značajni za područje Grada Poreča - Parenzo navedeni su u tablici. U tablici su navedene vrste potencijalnih elementarnih nepogoda, postojeći stupanj rizika od navedene nepogode, te očekivane promjene intenziteta i učestalosti u danom vremenskom okviru. Isto tako, za svaku od elementarnih nepogoda identificirani su pokazatelji kojima se može pratiti razina rizika, odnosno intenziteta i učestalosti.

Očekivani učinci značajni za područje Grada Poreča - Parenzo su prikazani u tablici. Tablica prikazuje očekivane učinke i njihovu vjerojatnost pojave, te očekivanu razinu. Za svaki od očekivanih učinaka definirani su pokazatelji kojima je moguće pratiti ostvarenje učinaka.





Vrsta elementarne nepogode	Postojeći stupanj rizika od nepogoda	Očekivana promjena intenziteta	Očekivana promjena učestalosti	Vremenski okvir	Pokazatelji vezani uz rizike
Ekstremno visoke temperature	Umjerena	Povećanje	Povećanje	Dugoročni	Srednje maksimalne temperature zraka (t-max) (godišnje i po sezonama); Topli dani; Vrući dani; Tople noći; Trajanje toplih razdoblja, Tropske noći;
Ekstremno niske temperature	Niska	Bez promjene	Bez promjene	Dugoročni	Srednje minimalne temperature zraka (t-min) (godišnje i po sezonama); Hladni dani; Hladne noći;
Obilne padaline	Niska	Smanjenje	Bez promjene	Dugoročni	Vrlo vlažni dani; Standardni dnevni intenzitet oborine; Maksimalna dnevna količina oborine; Sušna razdoblja
Poplave	Umjerena	Nije poznato	Povećanje	Srednjoročni	Šteta na poljoprivrednim usjevima, imovini i infrastrukturnim objektima
Podizanje razine mora	Niska	Povećanje	Povećanje	Dugoročni	Ugroženo priobalno stanovništvo i imovina
Suše	Niska	Povećanje	Smanjenje	Srednjoročni	Šteta na poljoprivrednim usjevima
Oluje	Niska	Povećanje	Povećanje	Srednjoročni	Šteta na poljoprivrednim usjevima, imovini i infrastrukturnim objektima
Erozija obale	Umjerena	Povećanje	Povećanje	Dugoročni	Šteta na izloženim plažama gdje je sve češće potrebno prihranjivanje

Tablica 1 Pregled glavnih rizika od elementarnih nepogoda





Sektor	Očekivani učinak(ci)	Vjerojatnost pojave učinka	Očekivana razina učinka	Pokazatelji vezani uz učinke
Zgradarstvo	Povećanje potreba za hlađenjem	Vrlo vjerojatno	Niska	Potrebno je pratiti broj dana u kojima je dnevna temperatura iznad 28°C
	Poplavljanje naseljenih područja			
Promet	Šteta na infrastrukturi i problem prohodnosti	Nije poznato	Nije poznato	
Voda	Nedostatak vode u kućanstvima i turizmu	Malo vjerojatno	Niska	Duljina i učestalost sušnih razdoblja
Okoliš i bioraznolikost	Skraćivanje vegetacije i smanjenje vigora	Vrlo vjerojatno	Visoka	Potrebno je pratiti porast srednje dnevne temperature
Zdravlje	Toplinski udar	Vrlo vjerojatno	Nije poznato	Broj dana toplinskih valova
Turizam	Promjena (smanjenje) u broju dolazaka i noćenja (sezonski i vansezonski)	Vrlo vjerojatno	Visoka	Potrebno je pratiti broj dana u kojima je dnevna temperatura iznad 32°C
	Povećanje troškova uslijed klimatskih promjena	Vrlo vjerojatno	Niska	Potrebno je pratiti broj dana u kojima je dnevna temperatura iznad 28°C

Tablica 2 Pregled značajnih učinaka po sektorima





7. METODOLOGIJA ODREĐIVANJA PRIORITETNIH MJERA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA

Odabir mjera koje će se provoditi u narednom razdoblju klasičan je primjer analize i donošenja odluka temeljem mnoštva kriterija. Takav proces naziva se višekriterijska analiza ili odlučivanje (*eng. multi-criteria decision making – MCDM*). Višekriterijsko odlučivanje odnosi se na donošenje odluka u prisustvu mnogih, a najčešće, konfliktnih kriterija. Problem koji se javlja je kako ispravno procijeniti važnost tih faktora i kako kreirati sustav prioriteta koji može dovesti do dobre odluke o izboru najboljih alternativa, tj. mjera prilagodbe.

7.1. Višekriterijsko odlučivanje

Kako bi se donijela dobra odluka i kako bi svi dionici procesa bili zadovoljni tom odlukom, potrebno je dobro razumjeti problem koji se rješava, dobro poznavati domenu u kojoj se problem nalazi te od samog početka uključiti sve relevantne dionike u proces odlučivanja.

Koraci donošenja odluke su vrlo jasni i sastoje se od:

1. definiranja problema;
2. identificiranja kriterija odlučivanja;
3. određivanje važnosti pojedinih kriterija;
4. prepoznavanje dostupnih alternativa (rješenja);
5. vrednovanje razmatranih alternativa i
6. rangiranje, odnosno odabir najbolje alternative.

Definiranje problema odnosi se na detaljno određivanje problema koji se nastoji riješiti i okoline, odnosno uvjeta pod kojim se taj problem rješava. U drugom koraku potrebno je odrediti kriterije po kojima će se alternativna rješenja vrednovati, tj. kriteriji koji su donosiocu odluka bitni. Određivanje važnosti kriterija podrazumijeva rangiranje, odnosno kvantifikaciju važnosti pojedinih kriterija. Proces prepoznavanja dostupnih alternativa rezultira listom svih dostupnih mjera, odnosno mogućih rješenja. Ovaj se korak je često rezultat metoda poput analize tržišta ili metode „oluje mozgova“ (*engl. brainstorming*). Proces vrednovanja razmatranih alternativa i rangiranje provodi se cijelim nizom mogućih analitičkih metoda od kojih se ovdje navode samo neke:

1. Analitički hijerarhijski proces (*engl. Analytic hierarchy process – AHP*);
2. PROMETHEE metoda;
3. ELECTRE metoda;
4. Brown - Gibsov model;
5. Najbolji najgori (*engl. Best worst method – BWM*);
6. Metoda težinskog zbroja (*engl. Weighted sum model – WSM*);
7. Metoda težinskog umnoška (*engl. Weighted product model – WPM*);
8. Više atributna teorija korisnosti (*engl. multi-attribute utility theory – MAUT*);
9. Markovljevo višekriterijsko odlučivanje (*engl. Markovian Multi-Criteria Decision Making*) i dr.

Zbog jednostavnosti primjene i jasne interpretacije rezultata, posebice u kontekstu velikog broja analiziranih potencijalnih alternativnih aktivnosti, u nastavku ove Strategije koristit će se metoda težinskog zbroja.

Metoda težinskog zbroja je najpoznatija i (matematički) najjednostavnija metoda višekriterijske analize. Sasvim općenito, pretpostavimo da zadani problem ima m alternativnih rješenja koje evaluiramo prema n kriterija. Ako isto tako pretpostavimo da su svi kriteriji maksimizirajući, tj. da viša ocjena predstavlja bolje zadovoljenje



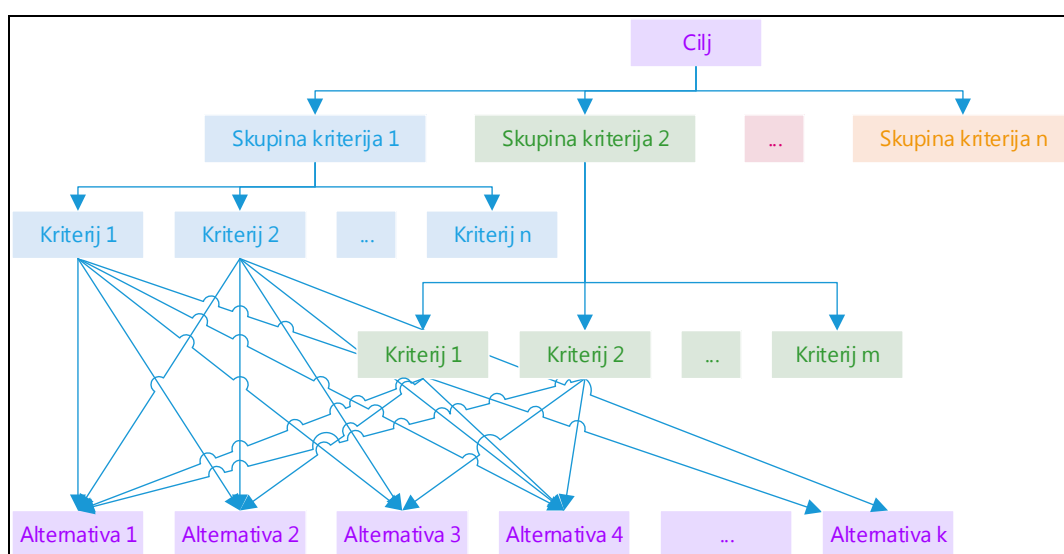
kriterija te ako w_j predstavlja težinski faktor kriterija K_j i a_{ij} je vrijednost preferencije alternative A_i za kriterij K_j tada se vrijednost alternative A_i može matematički iskazati kao:

$$A_i^{WSM} = \sum_{j=1}^n w_j \times a_{ij}, \quad \text{za svaki } i \in m$$

Ukoliko se problem modelira hijerarhijski (prema slici **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**), tj. tako da svaki od kriterija pripada nekoj od skupina kriterija i ako svaka skupina kriterija ima različit težinski faktor tada se vrijednost w_j matematički može iskazati kao:

$$w_j = w'_j \times s_k$$

Pri čemu w_j označava efektivni težinski faktor kriterija, w'_j označava važnost kriterija unutar skupine, a s_k označava važnost skupine.



Slika 7. Hijerarhijska shema višekriterijskog odlučivanja

Opisana metoda postat će jasnija na primjeru. Pretpostavimo da je potrebno rangirati tri aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama koje ocjenjujemo prema pet kriterija podijeljenih u dvije skupine. Neka su te kategorije klimatski i ekonomski kriteriji, pri čemu prva ima važnost, odnosno težinski faktor (vrijednost s u gornjem izrazu) 57 %, a druga 43 %. Težinski faktori pojedinih kriterija su navedeni u tablici u retku – w' . Ukupna važnost pojedinih kriterija dobiva se množenjem težinskog faktora grupe i težinskog faktora pojedinačnog kriterija. U tablici dobivena vrijednost nalazi se u retku – w .

s	Klimatski kriteriji		Ekonomski kriteriji		
	57%		43%		
	Smanjenje ranjivosti	Smanjanje zagađenja	Doprinos ekonomskoj efikasnosti	Stvaranje radnih mjesta	Zaštita prirode i kulturnih dobara
w'	67%	33%	33%	25%	42%
w	38%	19%	14%	11%	18%

Tablica 3 Primjer izračuna težinskih faktora skupine kriterija

Samo radi primjera, pretpostavimo da u razmatrane aktivnosti evaluirane od strane stručnjaka, te je svakoj aktivnosti dodijeljena mjera važnosti (na skali od 1 do 5, pri čemu je 5 najbolja vrijednost) po svakom kriteriju. Te vrijednosti su navedene u tablici.



	Klimatski kriteriji		Ekonomski kriteriji		
	Smanjenje ranjivosti	Smanjanje zagađenja	Doprinos ekonomskoj efikasnosti	Stvaranje radnih mjesta	Zaštita prirode i kulturnih dobara
	38%	19%	14%	11%	18%
<u>Alternativa / Aktivnost 1</u>	1	2	2	3	5
<u>Alternativa / Aktivnost 2</u>	5	5	2	1	3
<u>Alternativa / Aktivnost 3</u>	4	5	3	4	3

Tablica 4 Primjer izračuna vrijednosti kriterija

Kako bi se dobile ukupne vrijednosti navedenih alternative, a sukladno promatranim kriterijima i njihovim važnostima, potrebno je pomnožiti vrijednost alternative po svakom kriteriju s težinskim faktorom tog kriterija, te zbrojiti navedene vrijednosti za svaku aktivnost. Na taj se način dobivaju ukupne vrijednosti pojedinih alternative koje se mogu uspoređivati.

Alternativa / Aktivnost 1	2,26
Alternativa / Aktivnost 2	3,79
Alternativa / Aktivnost 3	3,87

Tablica 5: Primjer rangiranja alternativa

Iz tablice se može očitati kako najvišu vrijednost ima Alternativa / Aktivnost 3.

Ovim primjerom pokazano je kako se mogu izračunati i rangirati alternative koristeći jednostavnu metodu težinskog zbroja.

Ukoliko je broj alternativa malen, tada bi u višekriterijskoj analizi bilo pogodno upotrijebiti i AHP model. U ovom dokumentu to nije slučaj jer se razmatra skup od gotovo 300 alternativnih aktivnosti.

Analitički hijerarhijski proces (AHP) predstavlja jednu od najpoznatijih metoda stručne analize scenarija i donošenja odluka konzistentnim ocjenjivanjem hijerarhija koje se sastoje od ciljeva, scenarija, kriterija i alternativa.

AHP najprije omogućuje interaktivno strukturiranje (oblikovanje hijerarhije) problema kao pripremu scenarija odlučivanja, a zatim ocjenjivanje u parovima elemenata hijerarhije (ciljeva, kriterija i alternativa). Na kraju se vrši analiza svih ocjenjivanja i po strogo utvrđenom matematičkom modelu određuju se težinski faktori svih elemenata hijerarhije.

Vrijednost ove metode je tome što se kroz postupak izvodi zaključak i sintetiziraju informacije od donosioca odluke i drugih sudionika koji posjeduju saznanja o problemu, da bi se identificirao problem i da se usuglase stavovi o njegovoj strukturi.

AHP strukturira problem u razinama, tj. poredaju se odabrani faktori od najvažnijeg cilja na kriterije, potkriterije i alternative. Razbijanjem problema u nivoe donosilac odluke može se usmjeriti na manje skupove odluka. Psihološka istraživanja pokazuju da čovjek može istovremeno uspoređivati 7±2 jedinice istovremeno (Millerov zakon, 1956). Zbog toga je bitno u kompleksnim situacijama organizirati hijerarhiju.

AHP je vrlo fleksibilna metoda jer dozvoljava da kod složenih problema s mnogo kriterija i dovoljno velikim brojem alternativa (kapitalnih projekata) relativno lako pronađu odnosi između kriterija i alternativa, te da se prepozna njihov eksplicitni ili relativni utjecaj i značaj u realnom okruženju i da odredi dominantni utjecaj jednog kriterija na drugi. Ova metoda uzima u obzir činjenicu da se i najsloženiji problemi mogu razgraditi na hijerarhiju i to na način da se u analizu uključe kvantitativni i kvalitativni aspekti problema. AHP povezuje i drži povezanim





sve dijelove hijerarhije, pa je lako moguće uočiti na koji način promjena jednog kriterija utječe na ostale kriterije i alternative.

Dakle, AHP je moguće primijeniti u raznim dijelovima strateškog odlučivanja u kojima odluke imaju dalekosežan značaj i gdje donositelji odluka rado biraju kvalitetnog i pouzdanog savjetnika u fazi analize mogućih alternativa i utvrđivanja njihovog utjecaja na postavljene ciljeve.

Proces analize odluka sastoji se od tri koraka:

- Definiranje hijerarhijskog modela odlučivanja s ciljem na najvišoj razini, kriterijima i potkriterijima na nižim razinama, te alternativama na dnu hijerarhije;
- Definiranje važnosti čvorova kriterija te definiranje i usporedba važnosti pojedinih alternativa po svakom od (pod)kriterija;
- Računanje ukupnog prioriteta pojedinih alternativa uvažavajući i relativnu važnost pojedinih (skupina) kriterija.

Često se puta kao četvrti korak navodi i analiza ranjivosti, ali ona nije obavezna, premda se preporuča.

7.2. Odabir aktivnosti prilagodbe

U provedenoj višekriterijskoj analizi korišteno je 16 kriterija podijeljenih u 6 skupina, koji su (svi osim specifičnih kriterija) odabrani i definirani Life SEC Adapt projektom metodologijom⁵ te odabranim dodatnim mjerama kako bi se uvažile lokalne specifičnosti.

- Financijski kriterij
 - Iznos potrebnog financiranja
- Implementacijski kriteriji
 - Moguće prepreke
 - Moguća brzina implementacije
 - Vremenska harmonizacija s postojećim zakonodavstvom
- Klimatski kriteriji
 - Smanjenje ranjivosti
 - Smanjenje zagađenja
 - Povećanje sposobnosti prilagodbe
 - Smanjenje emisija stakleničkih plinova
- Ekonomski kriteriji
 - Užurbanost primjene
 - Doprinos ekonomskoj efikasnosti
 - Stvaranje radnih mjesta
 - Zaštita prirode i kulturnih dobara
 - Doprinos urbanoj bioraznolikosti
- Društveni kriteriji
 - Smanjenje socijalnih razlika

5

http://www.lifeseccadapt.eu/fileadmin/user_upload/ALLEGATI_LIFESECCADAPT/EXCHANGE/C3_Adoption_of_Local_Climate_adaptation_strategy_and_plans_through_SEAP_integration/Methodology_Strategy_and_Action_Plan.pdf



- Unaprjeđenje zdravlja
- Specifični kriteriji
 - Važnost za lokalne prilike

Svaki od navedenih kriterija i skupina kriterija može poprimiti vrijednost ranga (važnost) u intervalu od 1 (najmanje važno) do 5 (najvažnije ili bolje) iz čega se određuje težinski faktor. U slučaju financiranja, u pravilu je dana prednost mjerama s manjom investicijom, tako da se tim mjerama dodijelila veća ocjena, a kapitalno intenzivnijim mjerama dana je niža ocjena.

Rezultirajući težinski faktori pojedinih kriterija, izračunati sukladno gore navedenim izrazima, dani su u tablici.

Skupina kriterija	Težinski faktor grupe	Kriterij	Težinski faktor kriterija	Ukupna vrijednost kriterija
Financijski kriterij	10%	Iznos potrebnog financiranja	100%	10%
Implementacijski kriteriji	25%	Moguće prepreke	50%	13%
		Moguća brzina implementacije	30%	8%
		Vremenska harmonizacija s postojećim zakonodavstvom	20%	5%
Klimatski kriteriji	20%	Smanjenje ranjivosti	33%	7%
		Smanjenje zagađenja	17%	3%
		Povećanje sposobnosti prilagodbe	42%	8%
		Smanjenje emisija stakleničkih plinova	8%	2%
Ekonomski kriteriji	15%	Užurbanost primjene	27%	4%
		Doprinos ekonomskoj efikasnosti	20%	3%
		Stvaranje radnih mjesta	33%	5%
		Zaštita prirode i kulturnih dobara	13%	2%
		Doprinos urbanoj bioraznolikosti	7%	1%
Društveni kriteriji	5%	Smanjenje socijalnih razlika	44%	2%
		Unaprjeđenje zdravlja	56%	3%
Specifični kriteriji	25%	Važnost za lokalne prilike	100%	25%

Tablica 6 Težinski faktori korišteni u analizi

7.3. Identifikacija mogućih mjera

Mjere razmatrane u procesu izrade ovog dokumenta preuzete su iz Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (tzv. Bijela knjiga).

Ukupno je razmotreno 253 mjere, a sve su navedene u Dodatku 1.

7.4. Vrednovanje aktivnosti prilagodbe

U tablici je prikazana skraćena lista prioriteta aktivnosti prilagodbe, sukladno provedenoj višekriterijskoj analizi. Tablica prikazuje prvih 39 s najvišom ocjenom, tj. s ocjenom višom od 3,3, dok zeleno obojeni rezultat (prva kolona) prikazuje gornjih deset posto najbolje ocjenjenih mjera.



Zaključak je kako je smisleno provoditi sve mjere iznad praga od 3,3. Prednost je dalje dana lokalnim umjesto nacionalnim mjerama (**podebljani tekst** označava nacionalne mjere), te pripremnim mjerama, tj. mjerama edukacije, izrade planova, dokumentacije i sl. kako bi mjere ulaganja u infrastrukturu bile ostavljene za naredne planove prilagodbe klimatskim promjenama. Jedina iznimka je ukoliko je Grad već izradio potrebnu dokumentaciju i planiranje, u tom slučaju savjetuje se započeti/nastaviti s infrastrukturnim mjerama.

Rezultat	Oznaka i naziv aktivnosti
4,0850	T-04-01. Razvoj specifične destinacijske ponude prilagođene klimatskim i prostornim značajkama
4,0400	T-02-01. Organiziranje radionica za zainteresirane djelatnike u turizmu s ciljem upoznavanja specifičnih klimatskih rizika, vjerojatnosti njihova pojavljivanja te mogućnosti prilagodbe
4,0400	T-02-02. Tiskanje promotivnih materijala i ostalih propagandnih aktivnosti kojima će se širiti saznanje o nužnosti prilagodbe, a koji će se uputiti subjektima u turizmu
3,9950	PP-04-01. Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti s naglaskom na ciljane skupine u ranjivim područjima
3,9233	HM-03-01. Provedba edukacije za odabrane ciljane skupine, i to kako u vidu tematskih radionica za stručnjake i zainteresiranu javnost, tako i tematskih cjelina u okviru nastavnih programa osmoškolske, srednjoškolske i fakultetske populacije
3,7650	HM-02-01. Izrada projektne dokumentacije za izgradnju novih i dogradnju postojećih sustava akumulacija i retencija u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem
3,7111	B-01-03. Izraditi i provesti programe poticanja tradicijske poljoprivrede i plasmana proizvoda s dodanom vrijednosti
3,7022	T-06-01. Izrada smjernica za provedbu mjera prilagodbe s ciljem postizanja, između ostalog, i održivog razvoja turizma
3,6850	T-01-05. Kontinuirano praćenje stanja turističke infrastrukture
3,6744	T-05-02. Prijedlog mjera prilagodbe i njihova provedba na lokalnim razinama
3,6578	ZD-07-04. Planiranje akcija osvještavanja javnosti i jačanja kapaciteta struke u zdravstvenom i ostalih sektorima (komunalno upravljanje, prostorno planiranje i dr.) na temelju rezultata praćenja i modeliranja kretanja aeroalergena
3,6572	T-06-02. Provedba smjernica prilagodbe
3,6172	PP-04-02. Osmišljavanje i provođenje programa informiranja za donositelje odluka na svim razinama uprave
3,5889	PP-01-02. Provedba integralne multidisciplinarnе procjene ranjivosti obalnih područja na ekstremne razine mora, uključujući socioekonomske aspekte kao i procjene troškova i koristi opcija prilagodbe
3,5867	B-07-03. Poboljšati klimu urbanih područja (povećanje zadržavanja vode, prilagođavanje dizajna zelenih površina klimatskim promjenama izborom autohtonih biljnih vrsta i sorti)
3,5628	PP-01-03. Provedba ciljanih istraživanja utjecaja klimatskih promjena vezanih za prostorno planske odluke u funkciji razvoja turizma
3,5517	B-08-02. Osigurati financiranje mjera ublažavanja i prilagodbe kroz strukturne i ostale fondove EU, Horizon 2020 program, LIFE program, i drugo.
3,5472	PP-01-04. Provedba procjena ranjivosti na pojavu toplinskih otoka i ekstremnih oborina u naseljima s naglaskom na vezu s prostorno planskim rješenjima
3,5372	RA-01-05. Senzibilizirati širu javnost o prednostima konzumiranja školjaka, vodenog bilja i nemesojednih vrsta riba
3,5200	HM-02-03. Izrada projektne dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata i višenamjenskih sustava vezanih uz zaštitu od štetnog djelovanja voda





3,5150	HM-06-07. Lokalno zadržavanje, retencioniranje i infiltracija oborinskih voda i smanjenje pritiska na kanalizirane ili cijevne odvodne sustave
3,4850	T-04-02. Izgradnja turističke infrastrukture prilagođene klimatskim promjenama
3,4767	T-01-03. Izrada planova zaštite turističke infrastrukture od utjecaja klimatskih promjena i vremenskih ekstrema
3,4661	ZD-07-03. Zeleno i multidisciplinarno planiranje sadnje nealergenih vrsta na razini JLP(R)S-a
3,4656	B-07-01. Izraditi i provesti planove za održivu infrastrukturu u prirodnim ekosustavima (energija, otpad, vodoopskrba, hrana, promet)
3,4628	UR-04-03. Edukacija dionika izloženih specifičnom riziku
3,4561	UR-04-02. Definiranje osjetljivih podskupina/procesa/lokacija zbog utjecaja rizika povezanih s klimatskim promjenama
3,4567	P-02-01. Izrada operacije za povećanje prihvatnog kapaciteta poljoprivrednog tla za vodu i uvrštenje u Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014. – 2020.
3,4450	HM-01-03. Izrada studija prognoza propagacije poplava, utvrđivanje poplavnih zona i rizika i mogućnosti osiguranja prirodnih poplavnih retencijskih područja, te uvrštavanje istih u prostorno-plansku dokumentaciju
3,4344	B-01-02. Izraditi modele obnove tradicijske poljoprivrede u prirodnim ekosustavima
3,4328	HM-03-02. Poticanje provedbe istraživanja vezanih uz analizu mogućih scenarija klimatskih promjena na državnoj i regionalnoj razini (za potrebe istraživačkih i upravljačkih institucija), s ciljem utvrđivanja utjecaja klimatskih promjena, analize njihova utjecaja na vodne i morske resurse te povratno i utjecaje tih promjena na okoliš, urbana područja, infrastrukturne sadržaje, zaštićena područja te ljudske aktivnosti u većoj mjeri povezane s vodom (vodoopskrba, poljoprivreda, hidroenergetika, itd.).
3,4250	HM-02-02. Izgradnja novih i dogradnja postojećih sustava akumulacija i retencija u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem
3,4194	HM-05-04. Prijedlog rješenja (mjera zaštite)
3,4061	UR-05-02. Osiguranje trajne pripravnosti ključnih dionika
3,4228	PP-01-01. Provedba ciljanih istraživanja utjecaja rasta razine mora na najranjivijim dijelovima obale kao podloga za izradu planova prioritarnih intervencija
3,4217	T-01-04. Izrada planova izgradnje buduće turističke infrastrukture otpornije na vremenske ekstreme
3,3950	T-03-02. Klimatske promjene i prilagodba u turizmu - jedan od temeljnih predmeta/kolegija u srednjim i visokim školama turističkih smjerova
3,3294	UR-04-04. Jačanje svijesti o događajima povezanim s klimatskim promjenama u lokalnoj zajednici
3,3850	T-03-01. Izobrazba kadrova o klimatskim promjenama i mjerama prilagodbe u turizmu
3,3783	HM-01-04. Izrada revizija postojećih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda i visokih razina mora
3,2878	B-06-01. Jačanje staništa: povećanje kapaciteta vezanja vode u tlu, uklanjanje stranih invazivnih vrsta, sustav za intervenciju u hitnim situacijama
3,2800	B-09-02. Uspostaviti sustav informiranja medija i druge oblike prijenosa informacija





3,3661	T-01-02. Definiranje smjernica razvoja hrvatskog turizma sukladno prilagodbi klimatskim promjenama
3,3650	HM-01-01. Razvoj modela za prognozu pojava ekstremnih oborina na širim slivnim područjima i njihovim lokalnim pojavama
3,2728	HM-04-03. Ažuriranje, modifikacija i poboljšanje sustava upravljanja i koordinacije nadležnih institucija prema novim (mogućim) scenarijima i priprema upravljačkih odgovora u svrhu minimalizacije štetnih posljedica
3,2717	UR-06-03. Osvještavanje javnosti i promocija korištenja različitih modela osiguranja
3,3450	HM-02-04. Izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata i višenamjenskih sustava vezanih uz zaštitu od štetnog djelovanja voda
3,3417	RA-02-02. Izrada i provedba edukativnog programa o prednostima reciklacijskih sustava uzgoja za uzgajivače
3,2628	B-05-01. Izrada popisa najugroženijih stanišnih tipova te strogo zaštićenih zavičajnih vrsta osjetljivih na negativne učinke klimatskih promjena s mjerama ublažavanja i prilagodbe
3,3350	PP-02-01. Jačanje programa trajnog stručnog usavršavanja za prostorne planere vezanih za primjenu mjera prilagodbe klimatskim promjenama
3,3083	P-05-02. Provedba izgradnje akumulacija za navodnjavanje
3,3078	PP-01-05. Osiguranje dostupnosti rezultata istraživanja putem postojećih informacijskih sustava prostornog uređenja, zaštite okoliša i voda ili Portala otvorenih podataka odnosno Geoportala Nacionalne infrastrukture prostornih podataka.

Tablica 7 Rezultati provedbe višekriterijske analize





8. SVRHA I CILJEVI - MJERE PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA

Od gore navedenih mjera iz provedene višekriterijske analize, Grad Poreč - Parenzo je odabrao 17 mjera za provođenje u prvom razdoblju prilagodbe klimatskim promjenama, a koje predstavlja period od 2020. do 2024. godine.

Mjere su navedene po sektorima koji su se kroz provedene analize pokazali sektorima od posebnog značaja za područje grada Poreča – Parenzo, te za koje je izrađena procjena ranjivosti i rizika od posljedica utjecaja klimatskih promjena, a koji su redom kako slijedi:

- zdravlje,
- turizam,
- vodoopskrba i kvaliteta vode,
- prirodni ekosustavi i bioraznolikost,
- prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem.

te je dodatno navedena jedna mjera, kao nadsektorska mjera.

Svakoj mjeri je pridodan opis koji uključuje potrebne aktivnosti, ured odgovoran za provedbu, vremenski plan, procjenu potrebnih financijske resursa, te ostale parametre. Tablica uključuje sve elemente iz predloška Sporazuma gradonačelnika za izradu Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvoja⁶.

⁶ https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/scc-1-2016-2017/1755123-secap_template_en.xls





8.1. Nadsektorske mjere

Sektor	NADSEKTOR
Naziv mjere	Jačanje ljudskih i finansijskih kapaciteta sustava zaštite (B-08)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Osigurati financiranje mjera ublažavanja i prilagodbe kroz strukturne i ostale fondove EU, Horizon 2020 program, LIFE program, i drugo (B-08-02)
Opis mjere	<p>Grad Poreč – Parenzo je 2015. godine započeo s provedbom EU projekta Life SEC Adapt (Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayor Adapt Initiative by Planning Climate Change Adaptation Strategies) koji predstavlja početak aktivnog promišljanja i provedbe projekata usmjerenih ka ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama na području grada Poreča - Parenzo. Kroz provedbu projekta, za područje grada Poreča - Parenzo izrađeni su dokumenti kako slijedi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Izvješće o procjeni trenutnog stanja klimatskih pokazatelja za područje Grada Poreča –Parenzo2. Trenutno stanje i buduće promjene klimatskih pokazatelja kao uvod u Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama Grada Poreča – Parenzo3. Procjena ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za Grad Poreč – Parenzo4. Ova Stretegija i pripadajući Akcijski plan prilagodbe klimatskim promjenama koji predstavljaju temelje za buduće projekte usmjerene ka istim ciljevima, a na čemu će Grad Poreč – Parenzo aktivno raditi u narednom vremenskom razdoblju.
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za opću upravu i gospodarstvo – Odsjek za gospodarstvo i EU fondove
Vremenski okvir provedbe	2020. – (trajno - u ovisnosti o dostupnim, kako nacionalnima, tako i programima Europske Unije)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO ₂)?	Da
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za opću upravu i gospodarstvo – Odsjek za gospodarstvo i EU fondove, Upravni odjel za komunalni sustav, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o. Institut za poljoprivredu i turizam Poreč
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• nedostatak ljudskih kapaciteta i finansijskih sredstava za provedbu aktivnosti i mjera usmjernih ka sprječavanju i smanjenju potencijalnih šteta koje mogu nastati kao posljedica klimatskih promjena
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	Za provedbu navedenih aktivnosti Grad Poreč – Parenzo planira osigurati ljudske kapacitete potrebne za pisanje, pripremu i prijavu projekata, dok se ljudski kapaciteti i najveći dio finansijskih sredstava potrebnih za provedbu i implementaciju projektnih aktivnosti planira osigurati kroz mehanizme sufinansiranja (85% do 100% sufinansiranje provedbe projektnih aktivnosti).





8.2. Mjere u sektoru zdravlje

Sektor	ZDRAVLJE
Naziv mjere	Uspostava sustava izračuna zdravstveno - ekonomskih indikatora za stanja povezana s klimatskim promjenama (ZD-01-04)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Praćenje indikatora povezanih s klimatskim promjenama na lokalnoj razini
Opis mjere	Utvrđivanje i praćenje poveznica između zdravstvenih stanja i okolišnih utjecaja povezanih s klimatskim promjenama. Mjera podrazumijeva kontinuirano praćenje definiranih bolesti i zdravstvenih stanja povezanih s klimatskim promjenama, te s njime povezanih indikatora na lokalnoj razini (npr. godine života s posljedičnom prilagođenom nesposobnošću (DALY), godine kvalitetnog života (QALY), izgubljene godine života (YLL)).
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) Ministarstvo nadležno za zdravstvo Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč-Parenzo (nakon što se na nacionalnoj, a posljedično na regionalnoj i lokalnoj razini baze podataka iz sustava učine dostupnima ključnim dionicima u zajednici)
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• povećanje smrtnosti stanovništva uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta• promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih bolesti• promjene u epidemiologiji akutnih zaraznih bolesti• utjecaj na epidemiologiju bolesti povezanih s klimatološkim čimbenicima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	ZDRAVLJE
Naziv mjere	Integracija mjera prilagodbe u sustav provedbe projekata i programa usmjerenih na zdravlje ljudi (ZD-04-04)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Provedba pokusnih studija procjene utjecaja na zdravlje i zdravstvenih procjena rizika na lokalnoj razini
Opis mjere	<p>I. Osmišljavanje i provedba konkretnih projekata i programa psiho socijalne pomoći u smislu osnaživanja ljudskih kapaciteta (resursa) u postupku razvoja mehanizama prilagodbe klimatskim promjenama usmjerenih na očuvanje zdravlja, te u postupku razvoja mehanizama postupanja u kriznim zdravstvenim, psihološkim i ostalim intervencijama uslijed pojave ekstremnih vremenskih uvjeta sa značajnim posljedicama po ljudsko zdravlje.</p> <p>II. Nastaviti s provedbom projekata usmjerenih na zdravlje ljudi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Projekt "Zdrav suživot ljudi i životinja u zajednici" kroz koji se provode programi kako slijedi:<ol style="list-style-type: none">a. Kontrola kontaminiranosti tla – Projekt "Psi i mačke kao rezervoari opasnih zoonoza"b. Kontrola ispravnosti rekreacijskih voda za ljude2. Projekt "Skrb o napuštenim životinjama" kroz koji se provode programi kako slijedi:<ol style="list-style-type: none">a. Sklonište za životinje Veterinarske bolnice Porečb. Sterilizacija i kastracija mačaka lualica3. Projekt "Kontrola populacije galebova"
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ad I. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) Zavod za javno zdravstvo Istarske županije Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč-Parenzo Ad II. Veterinarska bolnica Poreč
Vremenski okvir provedbe	2020. – (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Ad I. Nije započeta Ad II. U tijeku
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč-Parenzo Veterinarska bolnica Poreč
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• povećanje smrtnosti uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta• promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih bolesti• promjene u epidemiologiji akutnih zaraznih bolesti• utjecaj na epidemiologiju bolesti povezanih s klimatološkim čimbenicima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	ZDRAVLJE
Naziv mjere	Jačanje sustava praćenja i upravljanja područjima na kojima obitavaju alergene vrste (ZD-07-01/03/04)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Integracija mjera prilagodbe u sustav provedbe projekata i programa usmjerenih na kontrolu populacije i suzbijanje invazivnih vrsta
Opis mjere	<p>I. Planiranje akcija osvještavanja javnosti i jačanja kapaciteta struke u zdravstvenom i ostalih sektorima (komunalno upravljanje, prostorno planiranje i dr.) na temelju rezultata praćenja i modeliranja kretanja aeroalergena. Izrada plana upravljanja sadnje nealergenih biljnih vrsta na javnim površinama u svrhu sprječavanja i kontrole širenja aeroalergenih vrsta. Zeleno i multidisciplinarno planiranje sadnje nealergenih vrsta na lokalnoj razini.</p> <p>II. Nastaviti s provedbom projekata usmjerenih na kontrolu populacije i suzbijanje invazivnih vrsta kao što je projekt "Ambrozija – opasnost iz prirode".</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za zdravstvo Ministarstvo nadležno za poljoprivredu i šumarstvo Ministarstvo nadležno za promet i infrastrukturu Ministarstvo nadležno za poslove komunalnog gospodarstva, Hrvatske šume (HŠ) Hrvatske vode (HV) Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) Zavod za javno zdravstvo Istarske županije Uredi državne uprave u županijama Grad Poreč – Parenzo
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Ad I. Nije započeta Ad II. U tijeku
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Da
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Upravni odjel za komunalni sustav Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, Centar za invazivne vrste Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi Grad Poreč
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• povećanje smrtnosti uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta• promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih bolesti• promjene u epidemiologiji akutnih zaraznih bolesti• utjecaj na epidemiologiju bolesti povezanih s klimatološkim čimbenicima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





8.3. Mjere u sektoru turizam

Sektor	TURIZAM
Naziv mjere	Razvoj koncepta održivog turizma koji uključuje prilagodbu klimatskim promjenama, te jačanje otpornosti na lokalnoj razini u sektoru turizma (T-05/T-06)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Definiranje utjecaja klimatskih promjena na turizam na širem području grada Poreča – Parenzo (T-01-01) Definiranje smjernica razvoja turizma na širem području grada Poreča- Parenzo sukladno prilagodbi klimatskim promjenama (T-01-02) Kontinuirano praćenje stanja turističke infrastrukture na širem području grada Poreča – Parenzo, provedba aktivnosti vezano uz izradu studija porasta razine mora i valovanja, te planiranje i provedba aktivnosti ulaganja u tzv. školjere (T-01-05)
Opis mjere	Mjerom se obuhvaća razrada cjelokupne problematike prilagodbe turističkog sektora na širem području grada Poreča - Parenzo klimatskim promjenama. Kroz dokument Procjene ranjivosti i rizika sektora od posebnog značaja za područje Grada Poreča – Parenzo od utjecaja klimatskih promjena, dan je pregled utjecaja klimatskih promjena na sektor turizma na području grada. Dokument predstavlja dobar temelj za provedbu daljnjih istraživanja, analiza i procjena utjecaja klimatskih promjena na konkretne segmente turističke ponude, te izradu konkretnih smjernica razvoja turizma u novim uvjetima, na lokalnoj razini, a sukladno konceptu prilagodbe. Budući da turizam jednim dijelom ovisi o raspoloživoj turističkoj infrastrukturi, potrebno je napraviti planove zaštite postojeće turističke infrastrukture i izgradnje nove prilagođene infrastrukture koja će odolijevati budućim nepovoljnim klimatskim uvjetima. Sve je to potrebno kontinuirano monitorirati, odnosno pratiti kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji.
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za turizam Turistička Zajednica Istarske županije (TZIŽ) Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinansiranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Turistička Zajednica Istarske županije (TZIŽ) Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• promjene u turističkim tokovima• neprilagođenost turističke ponude i prateće turističke infrastrukture projiciranim klimatskim promjenama (visoke temperature, pojačano sunčano zračenje, učestalost ekstremnih vremenskih događaja i dr.)• pogoršanje stanja turizmu važnih ekosustava i bioraznolikosti zbog neizravnih i izravnih učinaka klimatskih promjena
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	TURIZAM
Naziv mjere	Jačanje kompetencija djelatnika u turističkom sektoru (T-03)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	I. Osvješčivanje osoba uključenih u turistički sektor o mogućnostima prilagodbe klimatskim promjenama (T-02) II. Izobrazba kadrova o klimatskim promjenama i mjerama prilagodbe u turizmu (T-03-01).
Opis mjere	<p>Ad I. Jedna od pretpostavki uspješne provedbe prilagodbe klimatskim promjenama u turizmu jest osvješčivanje djelatnika u turističkom sektoru putem raznih mehanizama kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none">• organiziranje radionica za zainteresirane djelatnike u turizmu s ciljem upoznavanja specifičnih klimatskih rizika, vjerojatnosti njihova pojavljivanja i mogućnosti prilagodbe (T-02-01)• tiskanje promotivnih materijala i ostalih propagandnih aktivnosti kojima će se širiti saznanje o nužnosti prilagodbe, a koji će se uputiti subjektima u turizmu (T-02-02) <p>Ad II. Druga, ne manje važna pretpostavka uspješne provedbe prilagodbe klimatskim promjenama u turizmu jest povećanje kompetencija i općeg znanja o navedenoj tematici. S obzirom na činjenicu da je Grad Poreč – Parenzo turistička top destinacija na Jadranu, te da se na njegovom širem području odvija gotovo 10% sveukupnog hrvatskog turizma, potrebno je prepoznati potrebu za osposobljavanjem povećanog broja ljudi koji trenutno rade ili koji će, pak, u budućnosti raditi u sklopu turističkog sektora i susretati se s ovom problematikom u svom radu.</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za turizam Turistička Zajednica Istarske županije (TZIŽ) Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• promjene u turističkim tokovima• neprilagođenost turističke ponude i prateće turističke infrastrukture projiciranim klimatskim promjenama (visoke temperature, pojačano sunčano zračenje, učestalost ekstremnih vremenskih događaja i dr.)• pogoršanje stanja turizmu važnih ekosustava i bioraznolikosti zbog neizravnih i izravnih učinaka klimatskih promjena
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	TURIZAM
Naziv mjere	Jačanje otpornosti turističke infrastrukture na različite vremenske ekstreme (T-04)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	I. Razvoj specifične destinacijske ponude prilagođene klimatskim i prostornim značajkama (T-04-01) II. Izgradnja javne turističke infrastrukture prilagođene klimatskim promjenama, te stvaranje preduvjeta za produljenje turističke sezone (T-04-02)
Opis mjere	<p>Ad I. Polazeći od izrađenih smjernica i planova razvoja turističke infrastrukture prilagođene klimatskim uvjetima (T-01) potrebno je razvijati konkretne oblike turističkih proizvoda i specifičnih destinacijskih ponuda prilagođenih klimatskim i prostornim značajkama na lokalnoj razini. Isto je tako potrebno uložiti određena financijska sredstva u izgradnju turističke i zelene infrastrukture koja će omogućiti razvoj tih proizvoda kao npr.</p> <p>a) ulaganja u infrastrukturu za što sigurnije bavljenje outdoor aktivnostima (bike staze, bike parkovi, outdoor igrališta, plaže s atrakcijama za djecu)</p> <p>b) ulaganja i razvoj u smjeru da Grad Poreč - Parenzo postane baza za zimske pripreme pojedinaca ili sportskih grupa svih profila i sportova: biciklizam, nogomet, rukomet i sl.</p> <p>Ad II. Imajući na umu činjenicu da su ekstremni vremenski događaji, kao posljedica klimatskih promjena već uvelike prisutni (npr. učestala pojavnost i duljina trajanje toplinskih valova u ljetnim mjesecima, učestala pojavnost ekstremnih vremenskih uvjeta – olujna nevremena, oborine visokog intenziteta u proljeće i jesen) potrebno je razvijati infrastrukturne mehanizme, te provoditi konkretne aktivnosti usmjerene ka smanjenju utjecaja istih, a sve s ciljem osiguranja održivosti u turizmu, kako tijekom ljetnih mjeseci, tako i u pred i pod sezoni provedbom aktivnosti:</p> <p>a) pošumljavanje kako u kamp resortima, tako i u priobalnom pojasu (plaže) s ciljem ublažavanja visokih temperatura tijekom ljetnih mjeseci</p> <p>b) izgradnja infrastrukture indoor igrališta kako bi se, u mjesecima kada sunce i more nisu osnovni motiv dolazaka u Grad Poreč - Parenzo, osigurao prostor za odvijanje aktivnosti, neovisno o vanjskim vremenskim uvjetima, te time produljila turistička sezona</p> <p>c) prilagodba turističkih objekata novim klimatskim parametrima i uvjetima, u smislu izolacijskih materijala, fasada, klima uređaja i u hotelima najniže kvalitete i sl., te predviđanje troškova održavanja zbog šteta na hotelskoj infrastrukturi</p> <p>d) ulaganje u alternativne oblike prijevoza – brod, "hop on/hop off" busevi, vozila (automobili, bicikli, vlakići i sl.) na električni pogon</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za turizam ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša Ministarstvo nadležno za more, promet i infrastrukturu Turistička Zajednica Istarske županije (TZIŽ) Istarska županija Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora
Vremenski okvir provedbe	2020. – (dugoročno - u ovisnosti o preduvjetima i dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Da (pojedine aktivnosti imaju direktan utjecaj na ublažavanje – smanjenje emisija CO ₂)
Uključeni dionici	Turistička zajednica grada Poreča (TZGP) Predstavnici turističkog sektora Grad Poreč - Parenzo
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• promjene u turističkim tokovima





	<ul style="list-style-type: none">• neprilagođenost turističke ponude i prateće turističke infrastrukture projiciranim klimatskim promjenama (visoke temperature, pojačano sunčano zračenje, učestalost ekstremnih vremenskih događaja i dr.)• pogoršanje stanja turizmu važnih ekosustava i bioraznolikosti zbog neizravnih i izravnih učinaka klimatskih promjena
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





8.4. Mjere u sektoru vodoopskrba i kvaliteta vode

Sektor	VODOOPSKRBA I KVALITETA VODE
Naziv mjere	Jačanje kapaciteta za provedbu nestrukturnih mjera zaštite od štetnog djelovanja voda pri pojavama ekstremnih hidroloških prilika čije je povećanje intenziteta i učestalosti pojave uvjetovano klimatskim promjenama (HM-01)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	I. Mapiranje poplavnih zona koje se pojavljuju uslijed ekstremnih količina oborina (HM-01-03). II. Izrada revizija postojećih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda i visokih razina mora (HM-01-04).
Opis mjere	Ad I. Ova mjera odnosi se aktivnosti mapiranja poplavnih zona koje se pojavljuju uslijed ekstremnih količina oborina na širem gradskom području (kako u urbanom dijelu, tako i na čitavom području grada Poreča – Parenzo) i prirodnih poplavnih retencijskih područja, te uvrštavanje istih u prostorno-plansku dokumentaciju. Ad II. Mjera podrazumijeva pregled i utvrđivanje stanja postojeće projektno tehničke dokumentacije zaštite od štetnog djelovanja voda i visokih razina mora, te izradu revizije postojećih projekata (za koje se utvrdi potreba izrade revizije).
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za graditeljstvo i prostorno uređenje Hrvatske vode (HV) DRžavni hidrometrološko zavod (DHMZ)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Stožer za civilnu zaštitu Grada Poreča – Parenzo Javna vatrogasna postrojba grada Poreča - Parenzo
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	VODOOPSKRBA I KVALITETA VODE
Naziv mjere	Jačanje kapaciteta za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda (HM-02)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Izrada projektne dokumentacije sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda (HM-02-01). Izgradnja, rekostrukcija i dogradnja višenamjenskih hidrotehničkih sustava (HM-02-04).
Opis mjere	Projektiranjem i izgradnjom retencija omogućit će se prihvati većih količina voda (oborina), te njihovo odgođeno otpuštanje u sustav, čime će se sustav zaštititi od preopterećenja, odnosno, smanjiti negativan utjecaj štetnog djelovanja voda po isti, dok će se rekonstrukcijom i dogradnjom postojećih, odnosno projektiranjem i izgradnjom novih višenamjenskih hidrotehničkih sustava osigurati: a) poboljšanje učinkovitosti resursa b) sprječavanje i kontrola onečišćenja c) sprječavanje nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u okoliš d) modernizacija i proširenje postojećeg sustava javne odvodnje e) obrada otpadnih voda do najvišeg stupnja koji omogućava njenu ponovnu upotrebu i sigurno ispuštanje u osjetljivi morski prijemnik f) procesuiranje komunalnog mulja za ponovno korištenje u poljoprivredne svrhe g) povećanje učinkovitosti i pouzdanosti postojećeg sustava javne odvodnje, rekonstrukcijom svih magistralnih kolektora i vodnih građevina, te implementacijom nadzorno-upravljačkog sustava, čime se smanjuje rizik od havarijskih događaja prouzročenih klimatskim promjenama
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo Hrvatske vode (HV) Istarski vodovod Buzet (IVB)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Odvodnja Poreč d.o.o. Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za komunalni sustav
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• smanjenje raspoloživih količina (nestašica) pitke vode uslijed smanjenja izdašnosti izvorišta i smanjenja protoka• smanjenje kvalitete izvorske vode uslijed padalina velikog intenziteta
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	OP 16.000.000,00 kn





Sektor	VODOOPSKRBA I KVALITETA VODE
Naziv mjere	Jačanje kapaciteta dionika (HM-03)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Edukacija odabranih ciljnih skupina (HM-03-01)
Opis mjere	<p>Klimatske promjene utječu na hidrološki režim tj. na količinu i kvalitetu voda, koje imaju utjecaj na osiguranje dostatnih količina vode za vodoopskrbu, očuvanje života i zdravlja ljudi, zaštitu kopnenih površinskih i morskih voda, zaštitu i poboljšanje stanja vodnih ekosustava.</p> <p>Provedba kontinuiranih edukacijskih aktivnosti, kako u vidu tematskih radionica za stručnjake i ključne dionike sektora, tako i za zainteresiranu javnost, a sve s ciljem upoznavanja s rizikom negativnih utjecaja kako sadašnjih i budućih klimatskih promjena tako i, neodgovornog ponašanja po vodoopskrbne sustave, jedan je od ključnih alata u borbi protiv klimatskih promjena.</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) Istarska županija (IŽ) Istarski vodovod Buzet (IVB)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Istarski vodovod Buzet
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• smanjenje raspoloživih količina (nestašica) pitke vode uslijed smanjenja izdašnosti izvorišta i smanjenja protoka
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	VODOOPSKRBA I KVALITETA VODE
Naziv mjere	Jačanje otpornosti urbanih područja na antropogene pritiske uvjetovane klimatskim promjenama (HM-06)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	<p>Racionalizacija korištenja voda u uvjetima povećanih potreba uslijed klimatskih nepovoljnijih hidroloških prilika i smanjivanje gubitaka u vodoopskrbi (HM-06-02)</p> <p>Pročišćavanje otpadnih i onečišćenih oborinskih voda i njihova ponovna neposredna upotreba ili infiltracija u podzemlje ili pak ispuštanje u površinske akvatične sustave (HM-06-03)</p> <p>Izgradnja vodoopskrbnih sustava niže kakvoće za sekundarno korištenje voda i smanjenje pritiska na vodne resurse pitkih voda (HM-06-04)</p> <p>Izgradnja zahvata za povećanje korištenja kišnice (HM-06-05)</p> <p>Lokalno zadržavanje, retencioniranje i infiltracija oborinskih voda i smanjenje pritiska na kanalizirane ili cijevne odvodne sustave (HM-06-07)</p> <p>Formiranje zelenih površina unutar urbanih prostora namijenjenih privremenom ili trajnom zadržavanju i pročišćavanju oborinskih voda te rekreacijskim sadržajima (HM-06-08)</p>
Opis mjere	<p>Prilagodba klimatskim promjenama, sprječavanje i upravljanje rizicima postavlja se kao okosnica budućeg urbanog razvoja. Sprječavanje i upravljanje katastrofama, kao i prilagodba klimatskim promjenama, odgovor je na problematiku s kojom se u koštac moraju uhvatiti lokalne uprave kako bi smanjile potencijalne učinke katastrofa na svom području. Prirodne katastrofe i utjecaji klimatskih promjena mogu značajno utjecati na socioekonomski razvoj i konkurentnost urbanog područja. Ulaganja u prevenciju i prilagodbu pridonose očuvanju postojeće imovine i donose visoki ekonomski povrat, gdje su troškovi djelovanja daleko niži od troškova nedjelovanja. Stoga je bitno u pristupu rješavanju i primjeni mjera prilagodbe identificirati mjere kojima će se najbolje reagirati na ranjivost određenog područja. Gradovi i urbana područja posebno su izloženi utjecaju klimatskih promjena (toplinski valovi, ekstremne oborinske vode, bujice). U tom smislu prilagodba klimatskim promjenama i sprječavanje i upravljanje rizikom postaju prioritet. Gradovi i gradska područja, osobito u obalnim područjima, pokazuju ranjivosti koje su obično veće nego u okolnim područjima (npr. poplave, efekt urbanog toplinskog otoka). Zbog koncentracije stanovništva i gospodarskih aktivnosti u gradovima posebna se pozornost posvećuje ulaganjima u klimatski otpornu urbanu infrastrukturu i aktivnosti usmjerene na jačanje otpornosti lokalne razine na klimatske promjene.</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	<p>Ministarstvo nadležno za graditeljstvo i prostorno uređenje Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo Istarski vodovod Buzet Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za komunalni sustav, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.</p>
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	<p>Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za komunalni sustav, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.</p>
Rizik i/ili ranjivost na koje se	<ul style="list-style-type: none">• smanjenje raspoloživih količina (nestašica) pitke vode uslijed smanjenja izdašnosti





mjerom utječe	izvorišta i smanjenja protoka <ul style="list-style-type: none">• smanjenje kvalitete izvorske vode uslijed padalina velikog intenziteta• povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	OP 240.000.000,00 kn





8.5. Mjere u sektoru prirodni ekosustavi i bioraznolikost

Sektor	PRIRODNI EKOSUSTAVI I BIORAZNOLIKOST
Naziv mjere	Očuvanje tradicijske poljoprivrede u prirodnim ekosustavima (B-01)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Razvoj sustava poljoprivredne proizvodnje u kojem koegzistiraju tradicijski načini uzgoja i suvremene tehnike prilagodbe klimatskih promjenama (B-01-03)
Opis mjere	Tradicijnska poljoprivreda predstavlja održivi način iskorištavanja prirodnih ekosustava i pridonosi očuvanju tradicijskih krajobraza, raznovrsnosti staništa i povećanju bioraznolikosti. Prilagodba ruralnih područja i priobalja na ključne klimatske izazove postaje preduvjet za opstanak gospodarstva i daljnji gospodarski razvoj tih područja. Nedostatak vlage u tlu otežava razvoj i dozrijevanje poljoprivrednih kultura, smanjuje njihov prinos, kao i produktivnost stoke. Visoke temperature zraka otežavaju ili posve inhibiraju razvoj poljoprivrednih kultura i povećavaju evapotranspiraciju. Duga sušna razdoblja mogu i posve uništiti urod poljoprivrednih kultura. Postojeća istraživanja ukazuju na učestali manjak vode u hrvatskim poljoprivrednim tlima, a klimatski modeli ukazuju da će ovaj problem u budućnosti postati još izraženiji. Proljetni mrazovi i tuča oštećuju poljoprivredne kulture, a često i posve uništavaju njihov urod, naročito u voćarstvu, vinogradarstvu i povrtlarstvu.
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za poljoprivredu Ministarstvo nadležno za regionalni razvoj i fondove Europske unije Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024.
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Institut za poljoprivredu i turizam Poreč
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• promjena trajanja/duljine vegetacijskog razdoblja poljoprivrednih kultura i niži prinosi• veća potreba za vodom za navodnjavanje zbog učestalih suša• značajno smanjen urod u voćarstvu, vinogradarstvu i povrtlarstvu
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	PRIRODNI EKOSUSTAVI I BIORAZNOLIKOST
Naziv mjere	Uspostava sustava praćenja klimatskih čimbenika i sustava ranog upozoravanja za šire područje grada Poreča - Parenzo (područje Istarske županije) (B-02-01)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Planiranje, razvoj i implementacija sustava zaštite od tuče
Opis mjere	Prilagodba ruralnih područja i priobalja na ključne klimatske izazove postaje preduvjet za opstanak gospodarstva i daljnji gospodarski razvoj tih područja. Ekstremni vremenski događaji, kao što su proljetni mrazovi i tuča oštećuju poljoprivredne kulture, a često i posve uništavaju njihov urod, naročito u voćarstvu, vinogradarstvu i povrtlarstvu, što potencijalno može imati iznimno velike posljedice po urod.
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za klimatske promjene Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) Ministarstvo nadležno za poljoprivredu
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Institut za poljoprivredu i turizam Poreč
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• promjena trajanja/duljine vegetacijskog razdoblja poljoprivrednih kultura i niži prinosi• veća potreba za vodom za navodnjavanje zbog učestalih suša• značajno smanjen urod u voćarstvu, vinogradarstvu i povrtlarstvu
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	PRIRODNI EKOSUSTAVI I BIORAZNOLIKOST
Naziv mjere	Mapiranje i praćenje staništa invazivnih vrsta (B-03)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Provedba postupka mapiranja i praćenje staništa invazivnih (alergenih) vrsta (ambrozije) na širem području grada Poreča - Parenzo (B-03-02)
Opis mjere	<p>Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč, a zatim Centar za invazivne vrste pri Institutu za poljoprivredu i turizam Poreč kroz provedbu projekta Ambrozija – opasnost iz prirode, prati rasprostranjenost biljke na širem području grada Poreča. Cilj projekta je utvrđivanje populacije te postojanje tendencija njezinog širenja. Sadržaj ovog ekološko-zdravstvenog programa uključuje screening biljke ambrozije (kartiranje i mjerenje koncentracije polena u zraku), organizirano uništavanje korova i trajnu senzibilizaciju, edukaciju i informiranje stanovništva o postignutim rezultatima projekta.</p> <p>Sustavnim obilaskom terena (stručnjaka i volontera), snimanjem gps-om i opisom nalazišta stvara se gradska mapa lokacija biljke ambrozije, prati eventualno širenje te stvara osnova za uništavanje biljke.</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za zdravlje Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode Zavod za javno zdravstvo Istarske županije (ZJZIŽ)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Započeta, trenutno neaktivna
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Centar za pružanje usluga u zajednici Zdravi grad Poreč Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, Centar za invazivne vrste
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• sve veći rast populacije i širenje staništa invazivnih (alergenih) vrsta
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	PRIRODNI EKOSUSTAVI I BIORAZNOLIKOST
Naziv mjere	Unaprjeđenje održivog upravljanja i infrastrukture i prirodnih ekosustava u urbanim područjima (B-07)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	I. Izraditi i provesti planove za održivu infrastrukturu u prirodnim ekosustavima (energija, otpad, vodoopskrba, hrana, promet) (B-07-01) II. Poboljšati klimu urbanog područja (povećanje zadržavanja vode, prilagođavanje dizajna zelenih površina klimatskim promjenama izborom autohtonih biljnih vrsta i sorti) (B-07-03)
Opis mjere	<p>Ad I. Planiranjem i provedbom planova za održivu infrastrukturu potrebno je u područjima energetike, zbrinjavanja otpada, vodoopskrbe, proizvodnje i osiguranja i dobave hrane, te prometa osigurati:</p> <ol style="list-style-type: none">poboljšanje učinkovitosti resursarazvoj i implementacija koncepta kružnog gospodarstvalokalnu proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvorasprječavanje i kontrolu onečišćenjasprječavanje nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u okolišmodernizacija i proširenje postojećeg sustava javne odvodnjeobrada otpadnih voda do najvišeg stupnja koji omogućava njenu ponovnu upotrebu i sigurno ispuštanje u osjetljivi morski prijemnikprocesuiranje komunalnog mulja za ponovno korištenje u poljoprivredne svrhepovećanje učinkovitosti i pouzdanosti postojećeg sustava javne odvodnje, rekonstrukcijom svih magistralnih kolektora i vodnih građevina, te implementacijom nadzorno-upravljačkog sustava, čime se smanjuje rizik od havarijskih događaja prouzročenih klimatskim promjenama <p>Ad II. Prilagodba klimatskim promjenama, sprječavanje i upravljanje rizicima postavlja se kao okosnica budućeg urbanog razvoja. Sprječavanje i upravljanje katastrofama, kao i prilagodba klimatskim promjenama, odgovor je na problematiku s kojom se u koštac moraju uhvatiti lokalne uprave kako bi smanjile potencijalne učinke katastrofa na svom području. Gradovi i urbana područja posebno su izloženi utjecaju klimatskih promjena (toplinski valovi, ekstremne oborinske vode, poplave, efekt urbanog toplinskog otoka). U tom smislu prilagodba klimatskim promjenama i sprječavanje i upravljanje rizikom postaju prioritet.</p> <p>Prilikom planiranja novih zelenih površina, kako u urbanim središtima, tako i na širem gradskom području potrebno je dati prednost drvenastim vrstama pred travom iz razloga što trava zahtijeva veliku potrošnju vode za održavanje, a što predstavlja dodatno opterećenje po sustav vodoopskrbe, dok drveće bolje utječe na smanjenje učinka toplinskog otoka.</p>
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za graditeljstvo i prostorno uređenje Ministarstvo nadležno za turizam Istarska županija (IŽ)
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024. (trajno - u ovisnosti o dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za komunalni sustav, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjimapovećanje učinka toplinskog otoka





	<ul style="list-style-type: none">• smanjenje raspoloživih količina (nestašica) pitke vode uslijed velikih zahtjeva za istima
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





8.6. Mjere u sektoru prirodni prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem

Sektor	PROSTORNO PLANIRANJE I UPRAVLJANJE OBALNIM PODRUČJEM
Naziv mjere	Jačanje osviještenosti i senzibiliziranje javnosti i donositelja odluka na svim razinama (PP-04)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	Osmišljavanje i provođenje programa informiranja za donositelje odluka na svim razinama uprave (PP-04-02)
Opis mjere	Ova mjera ima za cilj jačanje svijesti o neizbježnosti klimatskih promjena i negativnih utjecaja koje će one donijeti. Uključuje ciljane programe i oblike informiranja za najširu javnost kao i za sve one koji su u ulozi donositelja odluka vezanih za planiranje i primjenu mjera prilagodbe, na svim razinama.
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša Ministarstvo nadležno za prostorno uređenje Grad Poreč – Parenzo građani
Vremenski okvir provedbe	2020. – 2024.
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">nerazumijevanje koncepta neizbježnosti i kompleksnosti problematike klimatskih promjena, te posljedica koje iste sa sobom nose
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





Sektor	PROSTORNO PLANIRANJE I UPRAVLJANJE OBALNIM PODRUČJEM
Naziv mjere	Jačanje otpornosti urbanih područja na ekstremne vremenske uvjete uvjetovane klimatskim promjenama provedbom koncepta zelene infrastrukture (HM-06 i ŠU-05-05)
Oznaka i naziv aktivnosti u sklopu mjere	I. Prilikom planiranja novih zelenih površina dati prednost drvenastim vrstama pred travom (ŠU-05-05) II. Provedba popisa i inventarizacije postojećih šterni (HM-02-01, HM-02-02) III. Osmišljavanje programa revitalizacije postojećih šterni, te poticanje izgradnje šterni prilikom gradnje novih objekata (HM-02-01, HM-02-02) IV. Osigurati financiranje mjera ublažavanja i prilagodbe kroz strukturne i ostale fondove EU, Horizon 2020 program, LIFE program, i drugo (B-08-02)
Opis mjere	Ad I. Prilikom planiranja novih zelenih površina, kako u urbanim središtima, tako i na širem gradskom području potrebno je dati prednost drvenastim vrstama pred travom iz razloga što trava zahtijeva veliku potrošnju vode za održavanje, a što predstavlja dodatno opterećenje po sustav vodoopskrbe), dok drveće bolje utječe na smanjenje učinka toplinskog otoka. Ad II., III. i IV. Provedbom popisa i inventarizacije postojećih šterni (kako u javnom, tako i u privatnom vlasništvu) na širem području grada Poreča - Parenzo (izrada digitalnog kataloga - GIS ili slično s podacima o lokaciji istih), te evidentiranjem stanja u kojem se iste nalaze, postavljaju se temelji osmišljavanju i provedbi programa revitalizacije (sanacija i stavljanje u funkciju), a sve s ciljem stvaranja preduvjeta za prihvat većih količina oborinske vode na mjesta nastanka, čime se direktno smanjuje opterećenje po sustav oborinske odvodnje (osmisli model financijskog poticanja nakon što se provede postupak popisivanja postojećih šterni).
Odgovorno tijelo (odjel) za provedbu	Tijela državne uprave na svim razinama nadležna za prostorno planiranje Ministarstvo nadležno za graditeljstvo i prostorno uređenje, Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo Grad Poreč – Parenzo Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.
Vremenski okvir provedbe	2020. – (dugoročno - u ovisnosti o preduvjetima i dostupnim mehanizmima sufinanciranja planiranih aktivnosti)
Status provedbe	Nije započeta
Utječe li mjera i na ublažavanje (mjere s ciljem smanjenja CO₂)?	Ne
Uključeni dionici	Grad Poreč – Parenzo, Upravni odjel za komunalni sustav, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša Usluga Poreč d.o.o. Odvodnja Poreč d.o.o.
Rizik i/ili ranjivost na koje se mjerom utječe	<ul style="list-style-type: none">• poplave u naseljima uslijed ekstremno velike količine oborina• povećano opterećenje po sustav oborinske odvodnje
Procjenjeni trošak mjere (investicijski i ostali)	





9. PRAĆENJE PROVEDBE

Praćenje provedbe mjera i aktivnosti Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za Grad Poreč - Parenzo, kao i praćenje utjecaja klimatskih promjena moguće je redovitim praćenjem odgovarajućih pokazatelja/indikatora.

Odabrani pokazatelji u skladu su s pokazateljima preporučenima prema metodologiji za izradu Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti (engl. *Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP*), tj. sukladno metodologiji razvijenoj za potrebe gradova potpisnika Sporazuma gradonačelnika za energiju i klimu (engl. *Covenant of Mayors for Energy and Climate*)⁷.

Pokazatelji su podijeljeni u tri skupine:

- pokazatelji ranjivosti - pružaju informaciju o razini ranjivosti lokalne vlasti na učinke klimatskih promjena, uključujući izloženost i ranjivost na rizik.
- pokazatelji učinka - ukazuju na učinke koji utječu na okoliš, gospodarstvo, društvo, a koje lokalna vlast mjeri na svojem području.
- pokazatelji rezultata - kvantificiraju napredak u provedbi mjera prilagodbe i rezultate u različitim sektorima, poput smanjenja ranjivosti ili povećanja otpornosti na promjene.

Odabrani pokazatelji ranjivosti su i mogući izvori podataka za njihovo praćenje navedeni su u tablici.

Vrsta ranjivosti	Pokazatelji vezani uz ranjivost	Izvor podataka
Klimatska	Broj dana/noći s ekstremnim temperaturama (u usporedbi s referentnim godišnjim/sezonskim temperaturama po danu i po noći)	DHMZ*
	Učestalost toplinskih valova/valova hladnoće	DHMZ*
	Broj dana/noći s obilnim padalinama (u usporedbi s referentnim godišnjim/sezonskim padalinama po danu i po noći za svaku sezonu)	DHMZ*
	Broj uzastopnih dana/noći bez kiše	DHMZ*
Socio-ekonomska	Trenutačni broj stanovnika u odnosu na predviđanja za 2020./2030./2050.	DZS
	Gustoća naseljenosti (u odnosu na državni/regionalni prosjek u X godini u X zemlji/regiji)	DZS
Fizička i okolišna	% promjene u prosječnoj godišnjoj/mjesečnoj temperaturi	DZS
	% promjene u prosječnim godišnjim/mjesečnim padalinama	DZS
	Trenutačna potrošnja energije po stanovniku u odnosu na predviđanja za 2020./2030./2050.	(samo električna) HEP
	Trenutačna potrošnja vode po stanovniku u odnosu na predviđanja za 2020./2030./2050.	Istarski vodovod

Tablica 8 Praćenje pokazatelja vezanih uz ranjivost

⁷ <https://www.covenantofmayors.eu/>





Odabrani pokazatelji rezultata su i mogući izvori podataka za njihovo praćenje navedeni su u tablici.

Sektor(i)	Pokazatelji vezani uz učinak	Izvor podataka
Zgradarstvo	Broj ili % (javnih/stambenih/tercijarnih) zgrada oštećenih uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta/događaja	Grad
Promet, energija, voda, otpad, IKT	Broj ili % prometne/energetske/vodne/IKT infrastrukture i infrastrukture za gospodarenje otpadom oštećene uslijed ekstremnih vremenskih uvjeta/događaja	Grad
Planiranje korištenja zemljišta	% sivih/plavih/zelenih područja pogođenih ekstremnim vremenskim uvjetima/događajima (npr. efekt toplinskog otoka, poplava, odron stijena i/ili klizišta tla, šumski požar/požar tla)	Grad
Zdravstvo	Broj ozlijeđenih/evakuiranih/razmještenih osoba kao posljedica ekstremnih vremenskih događaja (npr. toplinski val ili val hladnoće)	Zavod za javno zdravstvo
	Broj smrtnih slučajeva vezanih uz ekstremne vremenske događaje (npr. toplinski val ili val hladnoće)	Zavod za javno zdravstvo
	Broj izdanih upozorenja o kvaliteti vode	Zavod za javno zdravstvo
	Broj izdanih upozorenja o kvaliteti zraka	Zavod za javno zdravstvo

Tablica 9 Praćenje pokazatelja vezanih uz učinak

Odabrani pokazatelji rezultata su i mogući izvori podataka za njihovo praćenje navedeni su u tablici.

Sektor(i)	Pokazatelji vezani uz rezultat	Izvor podataka
Zgradarstvo	% (javnih/stambenih/tercijarnih) zgrada nadograđenih u svrhu prilagodljive otpornosti	Grad
Promet, energija, voda, otpad, IKT	% prometne/energetske/vodne/IKT infrastrukture i infrastrukture za gospodarenje otpadom nadograđene u svrhu prilagodljive otpornosti	Grad
Planiranje korištenja zemljišta	% promjene u zelenoj i plavoj infrastrukturi/područjima (površinama)	Grad
Voda	% promjene gubitka vode (npr. zbog istjecanja unutar vodoopskrbnog sustava)	Istarski vodovod
Otpad	% promjene u prikupljanju/reciklaži/odlaganju/spaljivanju krutog otpada	Grad
Turizam	% promjene u turističkim tokovima	Turistička zajednica
	% promjene u turističkim djelatnostima	Turistička zajednica
Ostalo	% promjene u troškovima za sanaciju i obnovu vezano uz ekstremne klimatske događaje	Grad
	Broj događaja namijenjenih podizanju svijesti građana i lokalnih dionika	Grad
	Broj satova obuke namijenjenih osoblju	Grad
	Broj izravnih korisnika uključenih u donošenje odluka o ključnim događajima vezanim uz proces prilagodbe kroz aktivnosti u kojima sudjeluje zajednica	Grad

Tablica 10 Praćenje pokazatelja vezanih uz rezultat





10. DODATAK

Popis razmatranih mjera prilagodbe klimatskim promjenama koje su prepoznate i u Nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.

Oznaka aktivnosti	Naziv aktivnosti
HM-01-01	Razvoj modela za prognozu pojava ekstremnih oborina na širim slivnim područjima i njihovim lokalnim pojavama
HM-01-02	Razvoj modela simulacije velikih voda na većim slivovima i manjim bujičnim vodotocima
HM-01-03	Izrada studija prognoza propagacije poplava, utvrđivanje poplavnih zona i rizika i mogućnosti osiguranja prirodnih poplavnih retencijskih područja, te uvrštavanje istih u prostorno-plansku dokumentaciju
HM-01-04	Izrada revizija postojećih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda i visokih razina mora
HM-02-03	Izrada projektne dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata i višenamjenskih sustava vezanih uz zaštitu od štetnog djelovanja voda
HM-02-04	Izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata i višenamjenskih sustava vezanih uz zaštitu od štetnog djelovanja voda
HM-02-05	Razvoj „zelene infrastrukture“ – uređenje dionica vodnih tokova s prirodnim obilježjima toka ili ekoremedijacijskim principima uređenja obnove toka te osiguranje prirodnih nizinskih prostora za kontrolirano plavljenje i zadržavanje/redukciju velikih voda – mjere „prilagodbe poplavama“
HM-03-01	Provedba edukacije za odabrane ciljane skupine, i to kako u vidu tematskih radionica za stručnjake i zainteresiranu javnost, tako i tematskih cjelina u okviru nastavnih programa osmoškolske, srednjoškolske i fakultetske populacije
ŠU-01-01	Ugraditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama u strategiju šumarskog sektora, zakon o šumama i ostale zakonske propise koji se tiču šuma i šumarskog sektora uključujući i pokazatelje provedbe
T-01-01	Definiranje utjecaja klimatskih promjena na turizam
T-01-02	Definiranje smjernica razvoja hrvatskog turizma sukladno prilagodbi klimatskim promjenama
T-01-03	Izrada planova zaštite turističke infrastrukture od utjecaja klimatskih promjena i vremenskih ekstrema
T-01-04	Izrada planova izgradnje buduće turističke infrastrukture otpornije na vremenske ekstreme
T-01-05	Kontinuirano praćenje stanja turističke infrastrukture
T-02-01	Organiziranje radionica za zainteresirane djelatnike u turizmu s ciljem upoznavanja specifičnih klimatskih rizika, vjerojatnosti njihova pojavljivanja te mogućnosti prilagodbe
T-02-02	Tiskanje promotivnih materijala i ostalih propagandnih aktivnosti kojima će se širiti saznanje o nužnosti prilagodbe, a koji će se uputiti subjektima u turizmu
T-03-01	Izobrazba kadrova o klimatskim promjenama i mjerama prilagodbe u turizmu
T-03-02	Klimatske promjene i prilagodba u turizmu - jedan od temeljnih predmeta/kolegija u srednjim i visokim školama turističkih smjerova
T-04-01	Razvoj specifične destinacijske ponude prilagođene klimatskim i prostornim značajkama
T-04-02	Izgradnja turističke infrastrukture prilagođene klimatskim promjenama
PP-01-02	Provedba integralne multidisciplinarnе procjene ranjivosti obalnih područja na ekstremne razine mora, uključujući socioekonomske aspekte kao i procjene troškova i koristi opcija prilagodbe
PP-01-04	Provedba procjena ranjivosti na pojavu toplinskih otoka i ekstremnih oborina u naseljima s naglaskom na vezu s prostorno planskim rješenjima
PP-02-01	Jačanje programa trajnog stručnog usavršavanja za prostorne planere vezanih za primjenu mjera prilagodbe klimatskim promjenama
PP-03-01	Izmjena i dopuna pravnog okvira kojim će se razraditi primjena mjera prilagodbe klimatskim promjenama u prostornom planiranju
PP-03-02	Razvoj i jačanje metodologije integralnog prostornog planiranja i Strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO) s naglaskom na primjenu mjera prilagodbe klimatskim promjenama
PP-03-03	Izrada programa i smjernica za jačanje međusektorske koordinacije u postupku izrade prostornih planova, s naglaskom na planiranje mjera prilagodbe klimatskim promjenama
PP-03-04	Analiza i razrada metoda praćenja i ocjenjivanja djelotvornosti i učinkovitosti prostornih planova u primjeni mjera prilagodbe klimatskim promjenama
PP-04-01	Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti s naglaskom na ciljane skupine u ranjivim područjima





PP-04-02	Osmišljavanje i provođenje programa informiranja za donositelje odluka na svim razinama uprave
PP-04-03	Osvješćivanje društvene odgovornosti bankarskog sektora i sektora osiguranja u odnosu na klimatske promjene
HM-05-01	Razvoj modela procjene podizanja razine mora ovisno o globalnim klimatskim promjenama i lokalnim obalnim prilikama
HM-05-02	Izrada preliminarne karte ranjivosti obalne infrastrukture, posebno vrijednih prirodnih lokaliteta (prirodna žala, prijelazne vode) i priobalnih krških vodnih resursa
HM-05-03	Izrada detaljne analize najranjivijih komponenti iz sektora voda
HM-05-04	Prijedlog rješenja (mjera zaštite)
HM-06-01	Edukacija djelatnika vezana za upravljanje urbanim vodnim pojavama i urbanom vodnom infrastrukturom i edukacija prostornih planera i projekatara vodne infrastrukture na novije tendencije i projektna rješenja adaptacije urbanih vodnih sustava na klimatske promjene i pojačane antropogene pritiske
HM-06-02	Racionalizacija korištenja voda u uvjetima povećanih potreba uslijed klimatskih nepovoljnijih hidroloških prilika i smanjivanje gubitaka u vodoopskrbi
HM-06-03	Pročišćavanje otpadnih i onečišćenih oborinskih voda i njihova ponovna neposredna upotreba ili infiltracija u podzemlje ili pak ispuštanje u površinske akvatične sustave
HM-06-04	Izgradnja vodoopskrbnih sustava niže kakvoće za sekundarno korištenje voda i smanjenje pritiska na vodne resurse pitkih voda
HM-06-05	Izgradnja zahvata za povećanje korištenja kišnice
HM-06-06	Izgradnja uređaja za desalinizaciju zaslanjenih voda (bočate vode a izuzetno i more)
HM-06-07	Lokalno zadržavanje, retencioniranje i infiltracija oborinskih voda i smanjenje pritiska na kanalizirane ili cjevne odvodne sustave
HM-06-08	Formiranje zelenih površina unutar urbanih prostora namijenjenih privremenom ili trajnom zadržavanju i pročišćavanju oborinskih voda te rekreacijskim sadržajima
ŠU-05-01	Izrada analize postojeće mreže zelenih površina u urbanim sredinama (šume, park-šume, parkovi i ostalo gradsko zelenilo) čiji rezultat treba pokazati manjkavosti u smislu postojanja poveznica između pojedinih elemenata zelene infrastrukture
ŠU-05-02	Strateška sadnja drveća i ostalih drvenastih vrsta kako bi se ostvarila fizička i/ili funkcionalna povezanost između pojedinih elemenata zelene infrastrukture, uključujući i osnivanje parkovnih i/ili šumskih površina uz korita površinskih tokova
ŠU-05-03	Jačanje kapaciteta nadležnih tijela državne uprave na svim razinama za provedbu participativnog planiranja
ŠU-05-05	Prilikom planiranja novih zelenih površina dati prednost drvenastim vrstama pred travom koja zahtijeva veliku potrošnju vode za održavanje, a drveće bolje utječe na smanjenje učinka toplinskog otoka
B-05-01	Izrada popisa najugroženijih stanišnih tipova te strogo zaštićenih zavičajnih vrsta osjetljivih na negativne učinke klimatskih promjena s mjerama ublažavanja i prilagodbe
B-06-01	Jačanje staništa: povećanje kapaciteta vezanja vode u tlu, uklanjanje stranih invazivnih vrsta, sustav za intervenciju u hitnim situacijama
B-06-02	Jačanje vrsta: propagacija biljnih vrsta, reintrodukcija, osiguranje optimalnog koridora za migratorne vrste, poribljavanje, konzervacija in situ i ex situ (uključujući i banke gena)
T-05-01	Procjena utjecaja klimatskih promjena (utvrđenih u ovoj strategiji) na lokalnu razinu
T-05-02	Prijedlog mjera prilagodbe i njihova provedba na lokalnim razinama
T-06-01	Izrada smjernica za provedbu mjera prilagodbe s ciljem postizanja, između ostalog, i održivog razvoja turizma
T-06-02	Provedba smjernica prilagodbe
PP-05-01	Izrada smjernica dobre prakse za izradu projekata sanacije za tipične situacije izloženosti i ranjivosti poplavama mora različitih fizičkih struktura na obali, posebno onih izdvojenih kao prioritarnih, s naglaskom na prostorno planerskim aspektima
PP-05-02	Osiguranje tehničke i financijske podrške za izradu projekata sanacije i plana financiranja realizacije tih projekata
PP-05-03	Uspostava nacionalnog programa sanacije dobara kulturne baštine ugrožene ekstremnim razinama mora
PP-05-04	Poticanje i stimuliranje suradnje JLS-a na zajedničko i koordinirano planiranje mjera prilagodbe
HM-07-01	Revizija postojećeg monitoringa podzemnih voda na Crnomorskom dijelu sliva Hrvatske
HM-07-02	Uspostava monitoringa podzemnih voda na jadranskom dijelu Hrvatske i području visokog krša
HM-07-03	Modeliranje međuovisnosti klimatoloških prilika i hidroloških prilika na površinskim vodama i stanja podzemnih voda





HM-07-04	Modeliranje međuovisnosti stanja podzemnih voda i podizanja razine mora
HM-07-05	Izrada karata ranjivosti podzemnih voda u situacijama smanjivanja prirodnih dotoka uslijed djelovanja klimatskih promjena
HM-07-06	Izrada prijedloga načina zaštite i eksploatacije podzemnih voda u klimatski izmijenjenim uvjetima
HM-08-01	Rekonstrukcija i sanacija vodno-komunalne infrastrukture i zahvata vodnih resursa
HM-08-02	Dislociranje vodozahvata izvan utjecaja djelovanja mora
HM-08-03	Umjetno prihranjivanje priobalnih vodonosnika pročišćenim otpadnim vodama
HM-08-04	Izgradnja upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka i sl.
HM-09-01	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na količinsko stanje i kakvoću voda akvatičkih vodnih sustava zaštićenih područja i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (npr. prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje, itd.)
HM-09-02	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja (npr. promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično)
HM-09-03	Planiranje strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjeno utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja
ŠU-07-01	Izraditi plan pošumljavanja prikladnim vrstama drveća
ŠU-07-02	Provesti pošumljavanje prikladnim vrstama
B-07-01	Izraditi i provesti planove za održivu infrastrukturu u prirodnim ekosustavima (energija, otpad, vodoopskrba, hrana, promet)
B-07-02	Unaprijediti antropogene ekosustave u svrhu stvaranja staništa za divlje vrste (poticanje zelene arhitekture, zeleni pojasevi, skloništa za ptice i šišmiše)
B-07-03	Poboljšati klimu urbanih područja (povećanje zadržavanja vode, prilagođavanje dizajna zelenih površina klimatskim promjenama izborom autohtonih biljnih vrsta i sorti)
B-08-01	Educirati i specijalizirati te po potrebi pojačati kapacitete stručnih timova zapošljavanjem stručnjaka
B-08-02	Osigurati financiranje mjera ublažavanja i prilagodbe kroz strukturne i ostale fondove EU, Horizon 2020 program, LIFE program, i drugo.
B-09-01	Organizirati stručna predavanja i radionice
B-09-02	Uspostaviti sustav informiranja medija i druge oblike prijenosa informacija
ZD-08-01	Priprema godišnjih planova za medijske aktivnosti, planova edukacije javnosti (edukativnih materijala i alata) o utjecaju i prilagodbi klimatskim promjenama
ZD-08-02	Planiranje radnih paketa za prijenos znanja prilagođeno ulogama ključnih dionika u svrhu promocije pravilnih postupanja, prepoznavanja i praćenja zdravstvenih posljedica povezanih s meteorološko-klimatskim utjecajima
ZD-08-03	Priprema, promocija i provedba edukativnih radionica za ključne dionike s međunarodnim iskustvom i razmjena iskustava na regionalnoj i nacionalnoj razini
ZD-09-01	Definiranje prioritetnih skupina za uvođenje prilagođene međupredmetne teme Zdravlje, sigurnost i zaštita okoliša
ZD-09-02	Identifikacija i edukacija edukatora unutar školskog sustava
ZD-09-03	Priprema, promocija i provedba radionica za dionike u školstvu od strane educiranih edukatora
HM-02-01	Izrada projektne dokumentacije za izgradnju novih i dogradnju postojećih sustava akumulacija i retencija u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem
HM-02-02	Izgradnja novih i dogradnja postojećih sustava akumulacija i retencija u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem
P-02-01	Izrada operacije za povećanje prihvatnog kapaciteta poljoprivrednog tla za vodu i uvrštenje u Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014. – 2020.
P-02-02	Izrada i provedba promidžbeno-obrazovnog programa popularizacije primjene operacije povećanja prihvatnog kapaciteta poljoprivrednog tla za vodu među poljoprivrednicima
P-02-03	Provedba operacije povećanja prihvatnog kapaciteta poljoprivrednog tla za vodu
P-03-01	Izrada i provedba promidžbeno-obrazovnog programa popularizacije primjene konzervacijske obrade tla među poljoprivrednicima
P-03-02	Provedba konzervacijske obrade tla
P-04-01	Izrada operacije za uzgoj vrsta i sorti poljoprivrednih kultura te pasmina domaćih životinja koje su otpornije na klimatske promjene i uvrštenje u Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014. – 2020.





P-04-02	Izrada i provedba promidžbeno-obrazovnog programa popularizacije operacije za uzgoj vrsta i sorti poljoprivrednih kultura te pasmina domaćih životinja koje su otpornije na klimatske promjene među poljoprivrednicima
P-04-03	Provedba operacije za uzgoj vrsta i sorti poljoprivrednih kultura te pasmina domaćih životinja koje su otpornije na klimatske promjene
P-05-01	Izrada i provedba promidžbeno-obrazovnog programa popularizacije izgradnje akumulacija za navodnjavanje među poljoprivrednicima
P-05-02	Provedba izgradnje akumulacija za navodnjavanje
ŠU-03-01	Evaluacija postojećeg sustava praćenja stanja šumskih ekosustava uz identifikaciju prednosti i nedostataka te izradu smjernica za njegovo unaprjeđenje
ŠU-03-02	Izrada registra praćenja, pokusa i istraživanja koje provode državne institucije, a koji nisu dio sustavnog praćenja, njihova evaluacija i prijedlog za uključivanje odabranih u sustav praćenja
ŠU-03-03	Osvremenjivanje i integracija odabranih postojećih praćenja/pokusa/istraživanja u sustav praćenja stanja šumskih ekosustava i omogućavanje dostupnosti rezultata u skladu sa INSPIRE direktivom
RR-01-01	Provedba istraživanja o prihvatljivost novih vrsta uzgajanih organizama i proizvoda od strane potrošača
RR-02-01	Poticati izradu aplikacijskih modela za predviđanje kretanja biomase riba u budućnosti
RR-03-01	Razvijanje sustava monitoringa stanja bioresursa u slanoj i slatkoj vodi koji će obuhvatiti i praćenje stanja hranidbene mreže morskih organizama
RR-04-01	Educirati ribare za obavljanje turističke aktivnosti
RR-04-02	Potpoma ribarima za rekonstrukciju plovila u svrhu obavljanja turističke aktivnosti
RA-01-01	Provedba programa poticanja uzgoja školjaka
RA-01-02	Provedba programa poticanja kontroliranog uzgoja mlađa školjaka u mrjestilištima umjesto sakupljanja u prirodi
RA-01-03	Izrada studije o mogućnosti uzgoja i tržišnoj prihvatljivosti vodenog bilja
RA-01-04	Izrada i provedba edukativnog programa o prednostima i koristi integriranog uzgoja akvatičnih organizama za uzgajivače
RA-01-05	Senzibilizirati širu javnost o prednostima konzumiranja školjaka, vodenog bilja i nemesojednih vrsta riba
RA-02-01	Izrada analize o mogućnosti korištenja recirkulacijskih sustava uzgoja u ribarstvu
RA-02-02	Izrada i provedba edukativnog programa o prednostima recirkulacijskih sustava uzgoja za uzgajivače
RA-03-01	Izrada izmjena i dopuna zakonodavnog okvira vezanog za uzgoj novih (stranih) vrsta riba
RA-03-02	Izrada studije o mogućnostima uzgoja novih (stranih) vrsta riba
RA-03-03	Provedba istraživanja tržišta radi utvrđivanja mogućnosti prihvaćanja novih (stranih) vrsta riba od strane potrošača
B-01-01	Nastaviti inventarizaciju tradicijskih sorti i pasmina
B-01-02	Izraditi modele obnove tradicijske poljoprivrede u prirodnim ekosustavima
B-01-03	Izraditi i provesti programe poticanja tradicijske poljoprivrede i plasmana proizvoda s dodanom vrijednosti
B-01-04	Uspostaviti sustavni monitoring prirodnih ekosustava obuhvaćenih kroz program tradicijske poljoprivrede
B-03-01	Ažuriranje karte kopnenih ne-šumskih i dopuna karte šumskih staništa Republike Hrvatske
B-03-02	Nadogradnja Karte staništa s elementima ranjivosti na klimatske promjene
B-03-03	Dovršenje inventarizacije flore i faune te provedba inventarizacije carstva gljiva
B-03-04	Katalogizacija invazivnih vrsta posebno agresivnih u procesu klimatskih promjena s mjerama suzbijanja i upravljanja te Katalogizacija staništa, taksonomskih grupa i vrsta posebno osjetljivih na klimatske promjene
B-03-05	Nadopuna Katastra speleoloških objekata RH
B-04-01	Osigurati kombiniranu zaštitu od poplava i od gubitka bioraznolikosti obnovom prirodnih poplavnih područja
B-04-02	Stvoriti retencije za slatkovodne stajaće, močvarne i higrofilne ekosustave
B-04-03	Spriječiti salinizaciju priobalnih izvora i močvarnih staništa uspostavom brana, nasipa i drugim mjerama
P-06-01	Nastaviti i proširiti provedbu Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV): izradom konceptijskih rješenja, izradom preinvesticijskih studija i projektne dokumentacije te sanacijom i rekonstrukcijom postojećih sustava i izgradnjom novih sustava za navodnjavanje





P-06-02	Kroz strukturne fondove i program ruralnog razvoja osigurati dovoljno sredstava za navodnjavanje najmanje 100.000 ha
P-06-03	Uspostaviti sustavnu provedbu praćenja provedbe (monitoring) i vrednovanje provedbe (evaluaciju) cjelokupnog programa
P-07-01	Definirati agrotehnoške operacije i zahtjeve za provedbu antierozivnih mjera (napomena: postojeće antierozivne mjere programa ruralnog razvoja odnose se isključivo na zatravnjivanje trajnih nasada i način obrade tla na oranicama, ali ne i na primjenu ostalih uobičajenih antierozivnih mjera, poput konturne sjetve i obrade, uspostave travnih traka i sl.)
P-07-01	Provesti promidžbeno-obrazovni program populacije primjene antierozivnih mjera među poljoprivrednicima
P-07-03	Ulaganje u primjenu antierozivnih mjera u poljoprivredi, poput konturne sjetve i obrade, uspostave travnih traka i sl.
P-08-01	Definirati tehničke mjere za obnovu i izgradnju drenažnih sustava i uvjete korištenja potpora za njihovu primjenu
P-08-02	Kroz strukturne fondove i program ruralnog razvoja osigurati dovoljno sredstava za primjenu mjere na najmanje 100.000 ha
RR-05-01	Istražiti prihvatljivost potencijalnih novih (stranih) vrsta kod potrošača
RR-05-02	Odabrati tehnike i alate za izlov novih (stranih) vrsta
RR-05-03	Istražiti sve mogućnosti iskorištavanja novih (stranih) vrsta za različite svrhe
RA-04-01	Educirati na svim razinama osoblje koje će biti uključeno u selektivni uzgoj
RA-04-02	Izrada modela za predviđanja kretanja biomase riba u budućnosti
RA-04-03	Izrada Studije o mogućnostima selektivnog uzgoja riba; odrediti vrste riba koje će biti podvrgnute selektivnom uzgoju; odrediti obilježja riba koja će se selekcijom izdvojiti
RA-04-04	Poticati uzgajivače za sudjelovanje u selektivnom uzgoju
P-09-01	Nastavak primjene Operacije 1 (Obnova poljoprivrednog zemljišta i proizvodnog potencijala) Mjere 5 programa ruralnog razvoja, kojom se dodjeljuju potpore za obnavljanje prirodnog proizvodnog potencijala narušenog elementarnim nepogodama i katastrofalnim događajima te za uvođenje odgovarajućih preventivnih aktivnosti; ovom je Operacijom primjerice moguće financirati popravak ili nabavu poljoprivrednih strojeva, mehanizacije i opreme; nabavu osnovnog stada / matičnog jata domaćih životinja; kupnju i sadnju višegodišnjeg bilja i sl.
P-09-02	Nastavak primjene Podmjere 17.1. (Osiguranje usjeva, životinja i biljaka) Mjere 17 programa ruralnog razvoja, kojom se dodjeljuje potpora za sufinanciranje dijela premije osiguranja usjeva, životinja i biljaka; predmet potpore jest biljna i stočarska proizvodnja evidentirana u odgovarajućim sustavima za evidenciju poljoprivrednog zemljišta i domaćih životinja
ŠU-08-01	Edukacija licenciranih i ostalih inženjera šumarstva, šumarskih tehničara, djelatnika JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode vezanim za klimatske promjene
ŠU-09-01	Izraditi programe edukacije i osvješćivanja privatnih šumoposjednika o klimatskim promjenama i prilagodbi klimatskim promjenama
RA-05-01	Istražiti utjecaj povišene temperature vode na metabolizam riba
RA-05-02	Istražiti utjecaj režima prehrane, količine i sastava obroka na intenzitet rasta riba u uvjetima povišene temperature vode
E-01-01	Izraditi analizu ranjivosti značajnijih postojećih proizvodnih postrojenja na nepovoljne učinke klimatskih promjena radi definiranja najugroženijih i napraviti listu prioriteta
E-01-02	Izrada analize mogućnosti izgradnje postrojenja za skladištenje energije
E-01-03	Izrada projektne dokumentacije za izgradnju pokusnog postrojenja za skladištenje energije
E-01-04	Izgradnja pokusnog postrojenja za skladištenje energije
E-01-05	Izrada studije o mogućnostima izgradnje malih autonomnih energetske sustava na otocima i ruralnim područjima, zasnovanih na integraciji vjetroenergetskog, fotonaponskog i baterijskog sustava za skladištenje energije
E-01-06	Izrada projektne dokumentacije za instalaciju malih autonomnih energetske sustava na otocima, koji su zasnovani na integraciji vjetroenergetskog, fotonaponskog i baterijskog sustava za skladištenje energije
E-01-07	Izgradnja autonomnih energetske sustava na otocima koji su zasnovani na integraciji vjetroenergetskog, fotonaponskog i baterijskog sustava za skladištenje energije
E-02-01	Izrada kartografskog prikaza klimatskog potencijala (pozitivnog i negativnog) hrvatskih regija za proizvodnju energije iz alternativnih izvora u različitim klimatskim scenarijima
E-02-02	Izrada studije o mogućnostima razvoja diverzificiranih izvora energije s naglaskom na iskorištavanje alternativnih (obnovljivih) izvora energije na području Republike Hrvatske





E-02-03	Izrada studije o mogućnostima korištenja obnovljivih izvora energije u ruralnim područjima, poput mikroinstalacija u poljoprivredi
E-03-01	Izrada analize ranjivosti postojećih termoelektrana na pojavu ekstremnih vremenskih i klimatskih hazarda i na smanjenje količina oborina radi definiranja najugroženijih termoelektrana, te izrada liste prioriteta
E-03-02	Izraditi detaljne analize ranjivosti za najugroženije termoelektrane s prijedlozima mjera koje će uključivati i tehnoekonomsku analizu
E-03-03	Izraditi preliminarnu analizu ranjivosti svih postojećih hidroelektrana na pojavu ekstremnih vremenskih i klimatskih hazarda, posebno na utjecaj smanjenja količina oborina radi definiranja najugroženijih hidroelektrana te napraviti listu prioriteta.
E-03-04	Izraditi detaljne analize ranjivosti za najugroženije hidroelektrane s prijedlozima mjera koje će uključivati i tehnoekonomsku analizu
E-03-05	Izrada projektne dokumentacije za revitalizaciju dijelova naselja na urbanom području priključenom na centralni toplinski sustav (CTS) uvođenjem niskotemperaturnog režima u vrelovodima, čime se povećava rentabilnost CTS-a
E-03-06	Revitalizacija dijelova naselja na urbanom području priključenom na centralni toplinski sustav (CTS) uvođenjem niskotemperaturnog režima u vrelovodima, čime se povećava rentabilnost CTS-a
E-04-01	Uspostaviti radnu skupinu za krizne situacije u energetske sustavu u čijem će sastavu biti dionici iz sektora energetike (institucionalni predstavnici i predstavnici većih elektroenergetskih subjekata) i ostalih relevantnih sektora (klimatologija, zaštita i spašavanje, unutarnji poslovi i sl.) te neovisni stručnjaci po potrebi
E-04-02	Izraditi detaljnu analizu s obzirom na uočene ranjivosti postojećeg elektroenergetskog sustava (energetska postrojenja i infrastruktura) (detaljna analiza treba ciljano obuhvatiti najranjivije dijelove EES-a za koje se očekuje nepovoljni utjecaj klimatskih promjena); razmotriti potrebu uspostave nacionalnog centra za krizne situacije u energetske sektoru, kao i popis dionika koji bi trebali biti uključeni u rad nacionalnog centra i interventnih skupina, uključivo njihove zadaće i uloge tijekom i nakon izvanrednih događaja (kriznih situacija)
E-04-03	Ako se donese odluka o potrebi osnivanja, poduzeti sve korake potrebne za uspostavu nacionalnog centra za krizne situacije u energetske sektoru i interventne skupine u pripravnosti
E-04-04	Izraditi planove o postupanju u slučaju izvanrednih događaja
E-04-05	Jačati kapacitete svih dionika, posebice novoosnovanih interventnih skupina sustavom stalnog usavršavanja
E-05-01	Izraditi detaljni kartografski prikaz (mapiranje) postojećeg elektroenergetskog sustava i sezonskih rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnima za sektor energetike
E-05-02	Razviti napredne IT alate i rješenja za upravljanje elektroenergetskim sustavima i predviđanje vremenskih prilika i hazarda te povoljnih/nepovoljnih klimatskih uvjeta na proizvodnju, prijenos, distribuciju i potrošnju energije
E-05-03	Jačati kapacitete svih dionika
E-06-01	Pri izradi novih planova razvoja distribucijske mreže uzeti u obzir očekivane klimatske promjene i uočene ranjivosti elektroenergetskog sustava
E-06-02	Odrediti najugroženije dijelove postojeće distribucijske mreže s obzirom na uočene ranjivosti i napraviti listu prioriteta dijelova mreže kod pojave nepovoljnih ekstremnih vremenskih i klimatskih hazarda
E-06-03	Izraditi detaljne analize ranjivosti za najugroženije dijelove postojeće distribucijske mreže s prijedlozima mjera koje će uključivati i tehnoekonomsku analizu
E-06-04	Rezultate provedenih analiza uzeti u obzir pri izradi sektorskih strategija, planova i programa razvoja
E-07-01	Pri izradi novih planova razvoja hrvatske prijenosne mreže uzeti u obzir očekivane klimatske promjene i uočene ranjivosti elektroenergetskog sustava
E-07-02	Odrediti najugroženije dijelove postojeće prijenosne mreže s obzirom na uočene ranjivosti i napraviti listu prioriteta dijelova mreže kod pojave nepovoljnih ekstremnih vremenskih i klimatskih hazarda
E-07-03	Izraditi detaljne analize ranjivosti za najugroženije dijelove postojeće prijenosne mreže s prijedlozima mjera koje će uključivati i tehnoekonomsku analizu
E-07-04	Rezultate provedenih analiza uzeti u obzir pri izradi sektorskih strategija, planova i programa razvoja
E-07-05	Jačati kapacitete svih dionika
KM-01-01	Uključivanje novih ljudskih kapaciteta u razvoj klimatskih modela na prostornim rezolucijama 1 – 4 km i izrada klimatskih scenarija za šire područje Hrvatske
KM-01-02	Uključivanje novih ljudskih kapaciteta u razvoj združenih klimatskih modela (atmosfera-ocean-tlo) i izrada klimatskih scenarija za područje Jadrana i Sredozemlja
KM-01-03	Podrška razvoju primijenjenih sektorskih modela i jačanju kapaciteta za korištenje tih modela
RP-01-01	Priprema projektnog zadatka
RP-01-02	Detaljna razrada svih pokazatelja prilagodbe





HM-03-03	Unaprjeđenje sustava monitoringa količinskog stanja i kakvoće kopnenih voda i stanja Jadranskog mora te javne dostupnosti njihovih rezultata (mjerenja, informacija)
ŠU-04-01	Poboljšati sustav rane dojava opasnosti od požara
ŠU-04-02	Izraditi modele širenja i predikcije šumskih požara sa svim elementima predviđanja širenja požara i relevantnih rizika
ŠU-04-03	Izraditi plan i provoditi podizanje razine svijesti javnosti o važnosti provođenja preventivnih mjera za sprječavanje šumskih požara
ŠU-04-04	Održavanje postojećih protupožarnih prometnica u mediteranskoj i submediteranskoj zoni te izgradnja novih
B-02-01	Uspostaviti sustav praćenja klimatskih čimbenika i sustav ranog upozoravanja za sva zaštićena područja i područja ekološke mreže RH.
B-02-02	Uspostaviti stručni monitoring prirodnih stanišnih tipova i divljih vrsta za praćenje utjecaja i posljedica klimatskih promjena, sukladno propisu kojim se uređuje zaštita prirode.
ZD-01-01	Razvoj sustava izračuna zdravstveno-ekonomskih indikatora odabirom prioritarnih dijagnoza prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema moguće povezanih s utjecajem meteoroloških ili klimatoloških parametara
ZD-01-02	Uspostava mreže provoditelja zdravstveno-ekonomskih analiza
ZD-01-03	Uspostava automatiziranog izračuna unutar centralnog informacijskog zdravstvenog sustava / zdravstveno ekološkog/javnozdravstvenog podsustava
ZD-01-04	Uspostava umrežene baze podataka i ovlaštenih dionika u evaluaciji i praćenju zdravstveno-ekonomskih indikatora povezanih s klimatskim promjenama
ZD-02-01	Definiranje i pozicioniranje ključnih dionika unutar mreže zavoda za javno zdravstvo, sustava primarne zdravstvene zaštite, bolničkog sustava, sustava hitnih prijema, sustava veterinarskog nadzora i dr.
ZD-02-02	Proširenje baze znanja znanstveno stručnim definiranjem zdravstvenih indikatora povezanih s klimatskim promjenama
ZD-02-03	Umrežavanje informacijskih meteoroloških sustava i sustava praćenja kvalitete zraka sa sustavima preventivne, bolničke i razine primarne zdravstvene zaštite
PP-01-05	Osiguranje dostupnosti rezultata istraživanja putem postojećih informacijskih sustava prostornog uređenja, zaštite okoliša i voda ili Portala otvorenih podataka odnosno Geoportala Nacionalne infrastrukture prostornih podataka.
UR-01-01	Mapiranje izvora vode izvan sustava javne vodoopskrbe (prirodnih izvora, privatnih bunara, kaptaža i dr.)
UR-01-02	Ispitivanja vode i inicijalna procjena rizika za zdravlje i primjenu na mapiranim izvorima vode izvan sustava javne vodoopskrbe
UR-01-03	Sveobuhvatna procjena rizika za zdravlje i primjenu na temelju rezultata terenskog uvida, dokumentacije i laboratorijskih analiza
UR-02-01	Proširenje nadležnih radnih skupina i odgovornih osoba za pojedine vrste prijetnji/rizika povezanih s klimatskim promjenama
UR-02-02	Izrada algoritama i smjernica postupanja za različite scenarije na svim razinama
UR-02-03	Izmjena i dopuna zakonodavnog okvira vezanog za decentralizaciju i centralizaciju funkcija za upravljanje - ovisno o vrsti katastrofe, velike nesreće, izvanrednog događaja te incidentnih/kriznih situacija
UR-02-04	Povezanost informacijskih sustava ključnih dionika
UR-02-05	Povezivanje civilnih, sigurnosnih i obrambenih službi u intervencijama
UR-03-01	Uspostava integrirane baze podataka o prijetnjama/rizicima povezanim s klimatskim promjenama i jačanje uloge Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa
UR-03-02	Razvoj integrirane baze i baze edukacija ključnih dionika
UR-03-03	Integracija rezultata zdravstveno-ekoloških baza i državnih baza podataka: broja požara raslinja i šumskih požara, područja poplava ili podizanja razine mora, stanja usjeva ili odrednica tla i dr. na lokaciji katastrofe, izvanrednog stanja ili incidenta
HM-04-01	Razvoj scenarija za ekstremne situacije (poplave, suše i dr.) na različitim prostornim i vremenskim skalama za područja na kojima postoji povećani rizik od štetnih posljedica klimatskih ekstrema
HM-04-02	Revizija postojećih sustava upravljanja u kritičnim hidrološkim prilikama izazvanih klimatskih ekstremima
HM-04-03	Ažuriranje, modifikacija i poboljšanje sustava upravljanja i koordinacije nadležnih institucija prema novim (mogućim) scenarijima i priprema upravljačkih odgovora u svrhu minimalizacije štetnih posljedica
ZD-04-01	Izmjene i dopune zakonodavnog okvira vezanog za obvezu donošenja i izradu pravilnika o minimalnom sadržaju Studije procjene utjecaja na zdravlje (HIA) i Studije zdravstvene procjene rizika (HRA); definiranje popisa strateških projekata; definiranje minimalnog sastava multidisciplinarnog tima prema vrstama rizika i sadržaju studija





ZD-04-02	Izrada analitičke podloge i definicija minimalnog sadržaja Studije procjene utjecaja na zdravlje (HIA) i Studije zdravstvene procjene rizika (HRA)
ZD-04-03	Edukacija ključnih dionika o metodologiji provedbe i korištenju alata za zdravstvenu procjenu rizika i za studije procjene utjecaja zahvata na zdravlje (vremensko-prostorna modeliranja, obavezni statistički programi za obradu podataka u zavodima za javno zdravstvo, itd.)
ZD-04-04	Provedba pokusnih studija procjene utjecaja na zdravlje i zdravstvenih procjena rizika na lokalnoj razini
ZD-05-01	Povezivanje sustava svih postojećih praćenja indikatora razvojem GIS sustava, međusektorskim planiranjem, revizijom planova monitoringa i povećanja/smanjenja broja parametara (indikatora štetnih čimbenika iz okoliša za ljudsko zdravlje) na temelju rezultata istraživanja i procjene rizika
ZD-05-02	Definiranje indikatora utjecaja meteoroloških/klimatoloških parametara na zdravlje s pomoću okolišnih medija
ZD-05-03	Evaluacija uspješnosti provedbe zdravstvenih procjena rizika povezanih s klimatskim promjenama
ZD-06-01	Definiranje prijedloga prioritetnih točaka od strane multidisciplinarnog tima s optimalnim rješenjem u odnosu na prostorni plan, mikroklimatske uvjete i arhitektonski mikrookoliš te minimalno jednim izljevnom mjestom sa sigurnom (zdravstveno ispravnom i sukladnom) vodom za ljudsku potrošnju u urbanim i ruralnim sredinama (točkama javnih, masovnih okupljanja, područjima rekreacije i sportskih aktivnosti, gradilištima, poljoprivrednim površinama)
ZD-06-02	Planiranje i izgradnja sigurnih točaka u slučaju ekstremnih meteoroloških uvjeta (poput vrućina) na javnim površinama na lokalnoj razini
ZD-06-03	Uspostava sustava i ocjena sukladnosti mjesečne laboratorijske kontrole vode za ljudsku potrošnju na izljevnom mjestima ili raspršivačima aerosola
ZD-06-04	Uspostava sustava mjesečne laboratorijske kontrole vode za ljudsku potrošnju na izljevnom mjestima ili raspršivačima aerosola
UR-04-01	Definiranje događaja povezanih s meteorološko-klimatološkim varijacijama u skladu s odrednicama područja/regije/županije
UR-04-02	Definiranje osjetljivih podskupina/procesa/lokacija zbog utjecaja rizika povezanih s klimatskim promjenama
UR-04-03	Edukacija dionika izloženih specifičnom riziku
UR-04-04	Jačanje svijesti o događajima povezanim s klimatskim promjenama u lokalnoj zajednici
UR-05-01	Imenovanje i osposobljavanje ključnih dionika u odgovoru vezanom za složene rizike povezane s klimatskim promjenama (plavljenje ili klizišta na područjima prethodno kontaminiranih točaka, kontaminacija područja zahvaćenih klimatskim ili meteorološkim katastrofama i dr.)
UR-05-02	Osiguranje trajne pripravnosti ključnih dionika
UR-05-03	Uspostava sustava izdavanja zahtjeva, praćenja i refundacije troškova laboratorijskih i ekspertnih analiza u svrhu procjene katastrofe, velike nesreće, izvanrednog stanja ili incidentnih/kriznih situacija povezanih s klimatskim promjenama
UR-06-01	Multidisciplinarna analiza/izrada prijedloga unapređenja zakonodavne regulative vezane za obvezne modele osiguranja u svrhu učinkovitijeg planiranja i održavanja objekata javne i privatne namjene ili procesa visokog rizika (poput onih unutar poljoprivrednog ili građevinskog sektora) zbog klimatskih promjena
UR-06-02	Proširenje vrsta usluga i osiguravajućih modela
UR-06-03	Osvještavanje javnosti i promocija korištenja različitih modela osiguranja
ZD-07-01	Izmjene zakonodavnih odredbi i plana upravljanja sadnje nealergenih biljnih vrsta na javnim površinama u svrhu sprječavanja i kontrole širenja aeroalergenih vrsta
ZD-07-02	Uspostava zakonodavno obveznog praćenja peludi alergeni vrsta unutar mreže zavoda za javno zdravstvo, razvoj alata za procjenu vremensko-prostornog širenja i pojavnosti novih vrsta i utjecaja alergene peludi na indikatore kvalitete vanjskog zraka i indikatore unutar zdravstvenog sustava
ZD-07-03	Zeleno i multidisciplinarno planiranje sadnje nealergenih vrsta na razini JLP(R)S-a
ZD-07-04	Planiranje akcija osvještavanja javnosti i jačanja kapaciteta struke u zdravstvenom i ostalim sektorima (komunalno upravljanje, prostorno planiranje i dr.) na temelju rezultata praćenja i modeliranja kretanja aeroalergena
HM-03-02	Poticanje provedbe istraživanja vezanih uz analizu mogućih scenarija klimatskih promjena na državnoj i regionalnoj razini (za potrebe istraživačkih i upravljačkih institucija), s ciljem utvrđivanja utjecaja klimatskih promjena, analize njihova utjecaja na vodne i morske resurse te povratno i utjecaje tih promjena na okoliš, urbana područja, infrastrukturne sadržaje, zaštićena područja te ljudske aktivnosti u većoj mjeri povezane s vodom (vodoopskrba, poljoprivreda, hidroenergetika, itd.).
HM-03-04	Razvijanje međunarodne suradnje u provedbi praćenja stanja međudržavnih vodotoka i Jadranskog mora, s ciljem održivog upravljanja i zaštite





HM-03-05	Provedba polaznih aktivnosti nužnih za realizaciju mjera čija je realizacija planirana u narednim fazama realizacije u domeni korištenja voda, zaštite vodnih i morskih resursa te zaštite od štetnog djelovanja voda.
P-01-01	Priprema za provedbu istraživačkog programa prilagodbe klimatskim promjenama u poljoprivredi P-01-02. Provedba istraživačkog programa prilagodbe klimatskim promjenama u poljoprivredi P-01-03. Prijenos i promidžba postignuća istraživačkog programa prilagodbe klimatskim promjenama u poljoprivredi
ŠU-02-01	Provedba istraživanja vrsta i provenijencija šumskog drveća koje su prilagodljive klimatskim promjenama
RA-02-03	Provedba istraživanja vezanih za upotrebu reciklacijskih sustava samo za pojedine faze uzgoja te o uzgoju novih vrsta riba u reciklacijskim sustavima
ZD-03-01	Odabir ovlaštenih dionika za humani biomonitoring
ZD-03-02	Prikupljanje epidemioloških/deskriptivnih podataka o populaciji i analize čimbenika iz okoliša povezanih s klimatskim promjenama u ljudskim uzorcima
ZD-03-03	Objava rezultata istraživanja i formiranje nacionalne baze znanja
PP-01-01	Provedba ciljanih istraživanja utjecaja rasta razine mora na najranjivijim dijelovima obale kao podloga za izradu planova prioriternih intervencija
PP-01-03	Provedba ciljanih istraživanja utjecaja klimatskih promjena vezanih za prostorno planske odluke u funkciji razvoja turizma
ŠU-05-04	Provedba istraživanja o utjecaju drveća i ostalih zelenih površina na ublažavanje utjecaja klimatskih promjena u urbanim sredinama (smanjenje učinaka toplinskog otoka)
ŠU-06-01	Provedba istraživanja rasprostranjenosti štetnih organizama u šumama

Tablica 11 Popis razmatranih mjera prilagodbe

