

Strategija prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na podnebne spremembe

Maj, 2025



Naslov dokumenta:

Strategija prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na podnebne spremembe

Pripravljalci:**Vodilna agencija:**

Goriška lokalna energetska agencija GOLEA,
Trg Edvarda Kardelja 1, 5000 Nova Gorica
T: +386 (0)5 393 24 60, E: info@golea.si, W: www.golea.si
Odgovorna oseba: Matej Pahor, direktor GOLEA

Sodelujoče razvojne agencije:

Posoški razvojni center
Regijska razvojna agencija Severne Primorske Nova Gorica
Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina
Idrijsko-Cerkljanska razvojna agencija Idrija

Sodelujoče organizacije:

Stritih, svetovanje za trajnostni razvoj

Avtorji - člani regijske delovne skupine za prilagajanje na podnebne spremembe ter sodelujoči:

- Ivana Kacafura - GOLEA
- Marta Stopar - GOLEA
- Matej Pahor - GOLEA
- Simon Mokorel - RRA SP NG
- Ambrož Černe - RRA ROD
- Jožica Lazar - ICRA
- Diana Golob Mrak - ICRA
- Miro Kristan - PRC
- Simon Škvor - PRC
- Jernej Stritih, Stritih svetovanje za trajnostni razvoj
- Nataša Beltran, Stritih, svetovanje za trajnostni razvoj
- Ana Hafner, Stritih, svetovanje za trajnostni razvoj

Datum in kraj: Nova Gorica, maj 2025

Kazalo

Seznam kratic	4
Terminologija	5
Uvod.....	7
Kontekst strategije.....	7
Metodologija priprave strategije prilagajanja regije na podnebne spremembe.....	10
Odgovorni	12
Ciljne skupine	14
Analiza podnebnih sprememb in projekcij za prihodnost	16
Ocena podnebnih sprememb in ranljivosti	16
Ocena podnebnih tveganj za Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo.....	17
Napovedi razvoja in vpliv megatrendov na ranljivost	24
Ocena napredka.....	33
Strateška vizija.....	36
Vizija	36
Prednostna področja in naloge.....	37
Sodelovanje kot temelj strateškega načrtovanja prilagajanja podnebnim spremembam	38
Finančna podpora ukrepom prilagajanja	39
Cilji prilagajanja	42
Možnosti prilagajanja	43
Pregled možnosti prilagajanja	43
Horizontalni ukrep ozaveščanje in usposabljanje na področju prilagajanja podnebnim spremembam	86
Kontrolni seznam za nepravilno prilagajanje (Maladaptation Check List)	87
Pričakovani učinki	88
Scenariji za prihodnost: z ali brez prilagoditvenih ukrepov	88
Strategija vključevanja deležnikov.....	91
Odpravljanje vrzeli v znanju	91
Spremljanje in poročanje.....	92
Zaključek	93
Viri.....	94

Seznam kratic

ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje

GOLEA – Goriška lokalno energetska agencija

CRP - Ciljni raziskovalni program

EEA – Evropska agencija za okolje

ICRA – Idrijsko-Cerkljanska razvojna agencija

IPCC – Medvladni odbor za podnebne spremembe (Intergovernmental Panel on Climate Change)

LULUCF - Land Use, Land-use Change and Forestry

MIP4Adapt – Projekt namenjen izvajanju EU Misije Prilagajanja na podnebne spremembe

MOPE - Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo

MKGP – Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

MNVP – Ministrstvo za naravne vire in prostor

NEPN – Nacionalni energetske in podnebni načrt

PRC – Posoški razvojni center

PS – podnebne spremembe

PPS – prilagajanje na podnebne spremembe

RAST – Orodje za podporo prilagajanju regij na podnebne spremembe (Regional Adaptation Support Tool)

RCP – Representative Concentration Pathways

RRA ROD – Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina

RRA Severne Primorske – Regijska razvojna agencija Severne Primorske

SECAP – Trajnostni Energetsko-Podnebni načrt (Sustainable Energy and Climate Action Plan)

SKP – Skupna kmetijska politika

SURS – Statistični urad Republike Slovenije

Terminologija

Prilagajanje podnebnim spremembam predstavlja sklop ukrepov in politik za načrtno zmanjševanje ranljivosti in povečevanje odpornosti na zaznane ter pričakovane vplive podnebnih sprememb. Učinkovito odzivanje bo prispevalo k večji varnosti in blaginji ljudi, zaščiti narave ter bolj trajnostnemu gospodarstvu.

Pred snovanjem politik prilagajanja na podnebne spremembe je treba jasno opredeliti ključne izraze, ki se bodo v nadaljevanju uporabljali na tem področju. Opredeljevanje izrazov je sicer nenehen proces, ki se nadgrajuje ob novih znanstvenih spoznanjih, s pomočjo medsektorskega sodelovanja in ob sodelovanju strokovnjakov.

Povzetki opredelitev osnovnih izrazov glede na IPPC AR6 poročilo (IPCC, 2022):

Tveganje

Tveganje je opredeljeno kot možnost negativnih posledic za človeške ali ekološke sisteme, ob upoštevanju njihove raznolikosti vrednot in ciljev. Tveganja izhajajo iz dinamičnih interakcij med podnebnimi nevarnostmi, izpostavljenostjo in ranljivostjo prizadetega sistema. Pri odzivih na podnebne spremembe tveganja nastajajo zaradi možnosti, da ukrepi ne dosežejo zastavljenih ciljev ali povzročijo negativne stranske učinke.

Upravljanje tveganj zajema načrte, ukrepe in strategije za zmanjšanje verjetnosti in obsega negativnih posledic na podlagi ocenjenih ali zaznanih tveganj.

Ranljivost

Ranljivost je sestavni del tveganja, vendar je hkrati tudi samostojen in pomemben koncept. V poročilu je opredeljena kot nagnjenost ali predispozicija sistema, da je negativno prizadet. Zajema občutljivost, pomanjkanje sposobnosti za prilagajanje in dovzetnost za škodo. V zadnjih desetletjih so se pristopi k analizi in ocenjevanju ranljivosti razvili. Začetni pristopi so temeljili na biološkem ocenjevanju ranljivosti s "top-down" pristopom, osredotočenim na izpostavljenost podnebnim nevarnostim. Postopoma so se uveljavili tudi "bottom-up" pristopi, ki upoštevajo socialne in kontekstualne dejavnike. Danes se ranljivost razume kot dinamičen pojem, ki se razlikuje med skupnostmi in družbami ter se spreminja skozi čas. Ocene ranljivosti ljudi in ekosistemov v poročilu vključujejo različne pristope, ki jih združujejo na podlagi razpoložljivih dokazov.

Izpostavljenost je v tem kontekstu opredeljena kot prisotnost ljudi, sredstev za preživetje, vrst, ekosistemov, okoljskih funkcij, storitev, virov, infrastrukture ali gospodarskih, socialnih in kulturnih dobrin na območjih, ki so lahko prizadeta. Ta območja so lahko opredeljena geografsko ali dinamično, na primer preko trgovinskih povezav ali tokov ljudi.

Prilagajanje

Prilagajanje je proces prilagoditve na dejanske ali pričakovane podnebne spremembe, da bi zmanjšali škodo ali izkoristili priložnosti. Pri naravnih sistemih vključuje ekološke in evolucijske prilagoditve, pogosto z vključitvijo ekosistemskih rešitev ali kombinacijo zelenih in sivih infrastrukturnih rešitev. Načrtovanje prilagajanja v človeških sistemih običajno vključuje iterativni proces upravljanja tveganj. Razlikujemo različne vrste prilagajanja, med drugim

proaktivno (anticipatory) in reaktivno (reactive), avtonomno (autonomous) in načrtovano (planned) ter postopno (incremental) in transformativno (transformational) prilagajanje.

Proces prilagajanja je pogosto razdeljen na pet glavnih faz: (a) ozaveščanje, (b) ocenjevanje, (c) načrtovanje, (d) izvajanje ter (e) spremljanje in vrednotenje. Vključeni so različni akterji, vključno z vladnimi, nevladnimi in zasebnimi organizacijami, ki prilagajanje izvajajo na različne načine, skladno s temi fazami.

Odpornost

Odpornost je v poročilu opredeljena kot sposobnost socialnih, ekonomskih in okoljskih sistemov, da se spopadejo z nevarnimi dogodki ali motnjami ter pri tem ohranijo svoje osnovne funkcije, identiteto in strukturo, hkrati pa ohranjajo sposobnost prilagajanja. Osredotoča se na sposobnost vrnitve v prvotno stanje po motnji, hkrati pa vključuje sposobnost učenja in transformacije.

V Slovarju izrazov s področja prilagajanja podnebnim spremembam (2016), so opredeljeni še dodatni koncepti na področju prilagajanja na podnebne spremembe:

- Ocena izpostavljenosti prikaže lastnosti, velikosti in hitrosti sprememb podnebja, ki jim bo sistem podvržen v določenem časovnem obdobju, je analiza in prikaz stopnje verjetnosti in prostorske razporeditve vplivov podnebnih sprememb.
- Ocena občutljivosti vključuje pregled fizičnih in družbeno ekonomskih razmer po prostorskih enotah in posameznih sistemih ali sektorjih ter oceno uspešnosti soočanja z vplivi podnebnih sprememb.
- Ocena sposobnosti prilagajanja vključuje pregled splošnih političnih, pravnih, institucionalnih in finančnih okvirov prilagajanja ter analizo učinkovitosti izvajanja teh ukrepov.

Pri oceni tveganj in priložnosti, ki jih prinašajo podnebne spremembe, so v uporabi naslednji procesi in termini:

- tveganje: kombinacija intenzivnosti vplivov pojava (nevarnosti, grožnje oz. nesreče) ter z njo povezana verjetnost njene pojavitve;
- intenzivnost: število (ljudi, vrst, območij ipd.) prizadetih in velikost vpliva nekega pojava;
- verjetnost: možnost nastopa vpliva glede na trende v preteklosti in scenarije prihodnosti;
- ocena tveganj: rezultat procesa ugotavljanja, analiziranja in ovrednotenja tveganj;
- ugotavljanje tveganja: rezultat odkrivanja, prepoznavanja in opisovanja tveganj;
- analiziranje tveganja: proces, ki pomaga razumeti naravo tveganja in opredeliti raven tveganja;
- ovrednotenje tveganja: proces kvantifikacije rezultatov analize tveganja za nesrečo ter ocena negotovosti rezultatov.

Za dodatne definicije in terminološka pojasnila, ki presegajo osnovne izraze, glejte Prilogo 1: *Slovar izrazov s področja prilagajanja podnebnim spremembam (MOPE, 2016)*.

Uvod

Strategija prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na podnebne spremembe (v nadaljevanju: Strategija) se osredotoča na razvoj celovitega pristopa za obvladovanje posledic podnebnih sprememb in krepitev odpornosti skupnosti, gospodarstva in okolja. Namen strategije je zagotoviti okvir za ukrepanje na lokalni in regionalni ravni ter spodbuditi sodelovanje med različnimi deležniki.

Strategija določa konkretne korake za izvajanje prilagoditvenih ukrepov v kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem obdobju. Prav tako vključuje časovni okvir za pregled in posodobitev strategije glede na napredek in nove izzive.

Strategija zajema obdobje do leta 2030. Strategija se pregleda in po potrebi dopolni vsake 2 leti, po sprejemu nacionalne strategije.

Kontekst strategije

Severno Primorska (Goriška) razvojna regija je dne 24.4.2023 s podpisom Listine pristopila k EU Misiji Prilagajanja na podnebne spremembe, kar predstavlja velik korak v smeri prilagajanja podnebnim spremembam. EU Misija (EU Mission for Adaptation to climate change) podpira regije in skupnosti, da bodo do leta 2030 postale odporne na podnebne spremembe. Hkrati odpira tudi nove priložnosti in prizadevanja za doseganje podnebne odpornosti ter spodbuja regijo k prilagoditvam na izzive, ki jih podnebne spremembe prinašajo. Misija spodbuja več kot 300 evropskih regij in skupnosti k soočanju z izzivi podnebnih sprememb, ki neposredno ogrožajo naše zdravje, gospodarstvo in način življenja. Soočamo se s povečanim številom poplav, orkanov, gozdnih požarov, vročinskih valov in suš; v EU učinki podnebnih sprememb stanejo že vsaj 12 milijard evrov na leto, Slovenija pa je na vrhu evropskih držav po stroških na prebivalca nastalih zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov.

Misija predstavlja najvišjo politično-družbeno zavezo k doseganju jasnih rezultatov na področju prilagajanja podnebnim spremembam. Misija je vzpostavljena v okviru programa Obzorje Evropa, ki zagotavlja financiranje za pomoč pri doseganju ciljev misije. Podpisniki Misije imajo večje možnosti prijave in pridobivanja sredstev iz različnih programov.

V prizadevanju Severno Primorske (Goriške) razvojne regije k prilagajanju podnebnim spremembam je bila vzpostavljena regijska delovna skupina za prilagajanje na PS, ki vključuje energetska agencija GOLEA kot koordinatorko EU misije prilagajanja na PS in koordinatorko delovne skupine, ter štiri regijske razvojne agencije. Delovno skupino sestavljajo Matej Pahor (GOLEA), Ivana Kacafura (GOLEA), Marta Stopar (GOLEA), Ambrož Černe (RRA ROD Ajdovščina), Simon Mokorel (RRA Severne primorske Nova Gorica d.o.o.), Jožica Lazar in Diana Golob Mrak (Idrijsko-Cerkljanska razvojna agencija ICRA), ter Simon Škvor in Miro Kristan (Posoški Razvojni Center PRC).

Regijska delovna skupina predstavlja kompetentno delovno telo, ki pokriva aktivnosti znotraj celotnega območja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije. Agencija GOLEA je v letih 2021 do 2023 pripravila več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (SECAP), od tega 3 za občine znotraj Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (Idrija, Ajdovščina in Nova

Gorica), ki vključujejo analizo ranljivosti in tveganj zaradi podnebnih sprememb ter identificirajo ukrepe prilagajanja. Regijske razvojne agencije so nosilci razvoja regije ter pripravljavci Regionalnega razvojnega programa Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (v nadaljevanju RRP), hkrati pa tudi poznavalci potreb območja posameznih občin. Navedeni dokumenti so podlaga za nadaljnje aktivnosti pri prilagajanju podnebnim spremembam ter za pripravo pričujočega dokumenta.

Po podpisu listine za pristop k EU misiji je Svet Severno Primorske (Goriške) razvojne regije dne 25.5.2023 pooblastil Goriško lokalno energetska agencijo GOLEA za koordinacijo nadaljnjih aktivnosti in projektov EU Misije. Na podlagi tega je GOLEA oddala prijavo za Tehnično pomoč. Severno Primorska (Goriška) razvojna regija je dne 06.10.2023 uspešno pridobila Tehnično pomoč v obliki svetovanja pod okriljem projekta MIP4ADAPT v okviru EU Misije za prilagajanje podnebnim spremembam. Tehnična pomoč zagotavlja pomoč regijam pri njihovem procesu preoblikovanja v smeri podnebne odpornosti. EU misija financira delovanje nacionalnega svetovalca, ki se v Sloveniji izvaja preko podjetja Stritih, svetovanje za trajnostni razvoj d.o.o. Severno Primorska (Goriška) razvojna regija tehnično pomoč prejema v obliki svetovanja, brez prejemanja finančnih sredstev. Izvajanje tehnične pomoči poteka med Regijsko delovno skupino za PPS in podjetjem Stritih d.o.o.

Regija z vključenostjo v EU Misijo za prilagajanje podnebnim spremembam ter pridobitvijo Tehnične pomoči MIP4ADAPT pridobi številne koristi, saj je to na evropskem nivoju eno izmed najvišjih priznanj regiji na tem področju. Delovanje Regijske delovne skupine za PPS bo prispevalo k ciljem prilagajanja podnebnim spremembam in dvigu odpornosti v regiji ter povezal aktivnosti posameznih občin v regijski nivo.

Župani vseh občin Severne Primorske (Goriške) razvojne regije so, preko Sveta regije, dne 13. februarja 2024 podprli delovanje strokovne Regijske delovne skupine za prilagajanje na podnebne spremembe, s ciljem priprave regijskega projekta prilagajanja na PS v okviru tehnične pomoči MIP4ADAPT. Regijska delovna skupina koordinira tudi proces priprave Regijske strategije prilagajanja PS ter Regijskega akcijskega načrta prilagajanja PS.

Strategija za prilagajanje na podnebne spremembe se navezuje na več ključnih strateških dokumentov in zakonodajo EU, ki usmerjajo prilagajanje in podnebno politiko. Med najpomembnejšimi so:

- **Evropski zeleni dogovor (European Green Deal):** Ta temeljni dokument EU si prizadeva za podnebno nevtralnost do leta 2050 in spodbuja prehod na trajnostno gospodarstvo.
- **EU Strategija za prilagajanje podnebnim spremembam:** Posodobljena in sprejeta leta 2021, ta strategija določa okvir za krepitev prilagoditvene zmogljivosti in zmanjšanje ranljivosti držav članic na podnebne spremembe. Severno Primorska (Goriška) razvojna regija se pri oblikovanju svoje strategije zgleduje po ciljih in smernicah te strategije.
- **Uredba o evropskem podnebnem zakonu (European Climate Law):** Ta zakonodajni akt pravno zavezuje države članice EU k doseganju ciljev zmanjšanja emisij in prilagajanja podnebnim spremembam.

- **Nacionalni energetski in podnebni načrt:** Določeni elementi prilagajanja na podnebne spremembe so vključeni tudi v NEPN, še posebej tam, kjer gre za zagotovitev trajnostne in odporne energetske infrastrukture. Strategija Severno Primorske (Goriške) razvojne regije je skladna z nacionalnimi cilji, ki izhajajo iz te uredbe.

V Sloveniji je več nacionalnih strateških dokumentov, ki se nanašajo na regionalno strategijo prilagajanja podnebnim spremembam. Ti dokumenti zagotavljajo okvir in smernice za razvoj ter izvajanje prilagoditvenih ukrepov na regionalni ravni. Dokumenti so navedeni v nadaljevanju:

- Nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN)
- Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam (2016)
- Strategija razvoja Slovenije 2030 (2017)
- Dolgoročna podnebna strategija 2050 (2021)
- Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja (2020)
- Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe Nova Gorica
- Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe Idrija
- Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe Ajdovščina
- Predlog podnebnega zakona (v parlamentarni obravnavi)

Področje prilagajanja podnebnim spremembam je v Sloveniji še vedno v začetni fazi razvoja. Evropska komisija je leta 2013 v Strategiji prilagajanja EU podnebnim spremembam podala temeljne smernice, na podlagi katerih smo sprejeli Strateški okvir prilagajanja. Ta dokument določa usmeritve za postopno vključevanje prilagoditvenih ukrepov v različne politike in dejavnosti, ukrepe in ravnanja z namenom krepitev zmogljivosti za prilagajanje podnebnim spremembam, obvladovanje tveganj, cilje na področju prilagajanja in korake, ki k tem ciljem prispevajo.

Poleg Strateškega okvirja prilagajanja podnebnim spremembam so v Sloveniji že pripravljeni naslednji ključni dokumenti in programi na področju prilagajanja:

- Strokovne podlage za oceno tveganj in priložnosti podnebnih sprememb v Sloveniji: te podlage zagotavljajo osnovo za nadaljnje ocenjevanje podnebnih tveganj in priložnosti.
- Nacionalni program varstva okolja za obdobje 2020–2030: program vključuje ukrepe za doseganje ciljev prilagajanja na podnebne spremembe, kar prispeva k dolgoročni odpornosti na podnebne vplive.
- ARSO podnebne projekcije
- Prenovljen nacionalno energetski podnebni načrt (NEPN2)

Trenutno je v pripravi tudi nacionalna Strategija prilagajanja podnebnim spremembam, ki bo predstavljala temeljni dokument za oblikovanje politik in smernic na tem področju, tako na nacionalni kot tudi na regionalni in lokalni ravni.

Predlog zakona o podnebnih spremembah predvideva, da se za vsako razvojno regijo pripravi Regionalni akcijski načrt prilagajanja, pri čemer lahko Svet regije za ta namen pooblasti pristojno regionalno ali lokalno agencijo. Strategija prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na PS, ki je pred vami, predstavlja strateško osnovo za pripravo akcijskega načrta prilagajanja regije na podnebne spremembe.

Novembra 2024 sta Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo in Skupnost občin Slovenije podpisala pogodbo o vzpostavitvi podnebne pisarne za občine in regije. Projekt bo trajal od novembra 2024 do oktobra 2026, z namenom nadaljevanja dejavnosti tudi po izteku pogodbenega obdobja. Podnebna pisarna bo imela osrednjo vlogo pri prilagajanju občin in regij na podnebne spremembe ter povečanju njihove podnebne odpornosti. Namenjena bo krepitvi zmogljivosti občinskih uprav, zagotavljanju ključnih informacij za razvoj ukrepov prilagajanja, strokovnim izobraževanjem ter tehnični pomoči pri prijavah projektov na razpise. S tem bo prispevala k učinkovitejšemu načrtovanju prilagoditvenih ukrepov, usmerjanju poselitve stran od ogroženih območij in povečanju odpornosti infrastrukture na podnebne ekstreme.

Pomembno podporo pri oblikovanju rešitev na lokalni ravni bo nudil tudi Ciljni raziskovalni program (CRP), ki povezuje znanstvene raziskave z aplikativnimi potrebami občin. CRP omogoča razvoj novih metod prilagajanja, ki temeljijo na interdisciplinarnem sodelovanju in najnovejših znanstvenih dognanjih.

Metodologija priprave strategije prilagajanja regije na podnebne spremembe

Pri pripravi Strategije prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na podnebne spremembe je bila uporabljena metoda 6 korakov, Orodje RAST (Orodje za podporo prilagajanju regij na podnebne spremembe), ki ga je izdelala Evropska okoljska agencija in je na voljo na portalu CLIMATE-Adapt, ki ga vodi EU in je orodje EU Misije Prilagajanja na podnebne spremembe.

Orodje RAST zajema 6 ključnih korakov, ki podpirajo regije na njihovi poti krepitve odpornosti na podnebne spremembe in udeležanju prilagajanja na PS. Spodnji diagram povzema glavne korake orodja RAST, ki predstavljajo metodološko osnovo strategije, ki je pred vami.



Korak 1 – Priprava podlage za prilagajanje zajema:

- 1.1 Izgradnja baze podatkov
- 1.2 Zagotavljanje politične podpore in odgovornosti
- 1.3 Vzpostavitev struktur upravljanja za podporo prilagajanju
- 1.4 Prepoznavanje virov
- 1.5 Obveščanje in ozaveščanje o prilagajanju na PS

Korak 2 – Ocena podnebne ranljivosti in tveganj zajema:

- 2.1 Opredelitev ključnih elementov ocene podnebnega tveganja
- 2.2 Opredelitev podnebnih tveganj
- 2.3 Ocenjevanje podnebnih tveganj
- 2.4 Opredelitev ključnih tveganj in ciljev prilagajanja na PS

Korak 3 – Opredelitev možnosti prilagajanja zajema:

- 3.1 Opredelitev možnosti prilagajanja
- 3.2 Navdih iz dobrih praks prilagajanja na PS

Korak 4 – Ovrednotenje in izbira možnosti prilagajanja zajema:

- 4.1 Ovrednotenje možnosti prilagajanja
- 4.2 Izbira možnosti prilagajanja

Korak 5 – Izvedba načrta zajema:

- 5.1 Razvoj strategij in načrtov prilagajanja na PS
- 5.2 Vključevanje prilagajanja v obstoječe načrte
- 5.3 Financiranje izvajanja prilagajanja na PS
- 5.4 Ohranjanje podpornih struktur upravljanja za izvajanje prilagajanja na PS

Korak 6 – Spremljanje, vrednotenje in učenje zajema:

- 6.1 Razvoj pristopa spremljanja, vrednotenja in učenja
- 6.2 Določanje ogrodja za izvajanje spremljanja, vrednotenja in učenja
- 6.3 Učenje iz rezultatov

Odgovorni

STRUKTURA UPRAVLJANJA

Severno Primorska (Goriška) regija s 13 občinami ima vzpostavljen upravljalni mehanizem, ki vključuje:

- **Svet Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (SR)**
Svet regije sestavljajo vsi župani v regiji; torej župani občin Bovec, Kobarid, Tolmin, Kanal ob Soči, Idrija, Cerklje na Gori, Brda, Mestne občine Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba, Ajdovščina, Miren-Kostanjevica, Renče-Vogrsko in Vipava.
- **Regionalna delovna skupina za PPS (DS)** – operativni organ, ki ga sestavlja pet članov: Goriška lokalna energetska agencija (**GOLEA**) in štiri razvojne agencije (**PRC, RRA ROD, RRA SP, ICRA**). Skrbi za izvajanje strategije, pripravo strokovnih podlag in podpora občinam pri projektih.
- **Občine** – odločajo enakovredno in zagotavljajo potrebna finančna sredstva ter usmeritve za izvajanje strategije in ukrepov.

KLJUČNE NALOGE POSAMEZNIH ENTITET

Svet regije (SR) sprejema Strategijo prilagajanja na podnebne spremembe.

Svet regije skladno s 15. členom osnutka Podnebne zakona, ob predhodnem soglasju ministrstva, potrdi akcijski načrt prilagajanja. Svet regije pregleda in posodobi akcijski načrti prilagajanja vsakih pet let v skladu s posodobljenimi analizami ranljivosti in tveganj in spremembami v regijskih okoliščinah. Akcijski načrt prilagajanja na svojih spletnih straneh javno objavijo občine, ki sestavljajo Svet regije.

Svet regije potrjuje letni operativni program delovne skupine, določa prioritete financiranja in razvojne smernice ter spremlja izvajanje ukrepov.

Regijska delovna skupina za PPS (DS) pripravlja podlage za odločanje RSR, izvaja ukrepe in skrbi za koordinacijo aktivnosti. Delovna skupina pridobiva sredstva iz občinskih, nacionalnih in EU

virov ter povezuje občine in zasebni sektor pri izvajanju ukrepov. Prav tako skrbi za komunikacijo in ozaveščanje o podnebnih ukrepih.

Raznolikost članov delovne skupine PPS omogoča prepletanje področij in celovito obravnavo prilagajanja podnebnim spremembam.

Občine zagotavljajo potrebna finančna sredstva za spremljanje in delovanje delovne skupine, aktivno sodelujejo pri oblikovanju ukrepov in potrjujejo predloge projektov na regionalni ravni.

PROCES ODLOČANJA IN POTRJEVANJA

Pobuda za ukrep ali projekt se lahko prične s predlogom, ki ga lahko poda katerakoli občina, razvojna agencija ali GOLEA. Delovna skupina analizira predlog ob finančni podpori in ga predstavi Svetu regije (SR).

Predlog nato predstavijo občinam, od katerih zbirajo povratne informacije. Na podlagi teh informacij se pripravi predlog financiranja, ki lahko izvira iz občinskih, nacionalnih ali EU virov.

Izvajanje ukrepov poteka s strani občin in drugih relevantnih deležnikov.

Spremljanje ukrepov poteka pod vodstvom Regijske delovne skupine PPS v sodelovanju z občinami in drugimi deležniki. Spremlja se napredek projekta in o tem poroča Svetu regije.

Evalvacija in nadzor sta ključna elementa celotnega procesa, pri čemer Svet regije na letni ravni pregleda uspešnost izvedenih ukrepov. Na podlagi predloga s strani Regijske delovne skupine PPS, ki Strategijo posodobi in uskladi glede na aktualne razmere in pristojno zakonodajo, pristojni regijski organ Strategijo ponovno pregleda in v kolikor je relevantno potrdi. Priporočena posodobitev Strategije je od 2 do 5 let.

FINANCIRANJE

Sredstva za financiranje izvajanja ukrepov so iz občinskih, nacionalnih in EU virov.

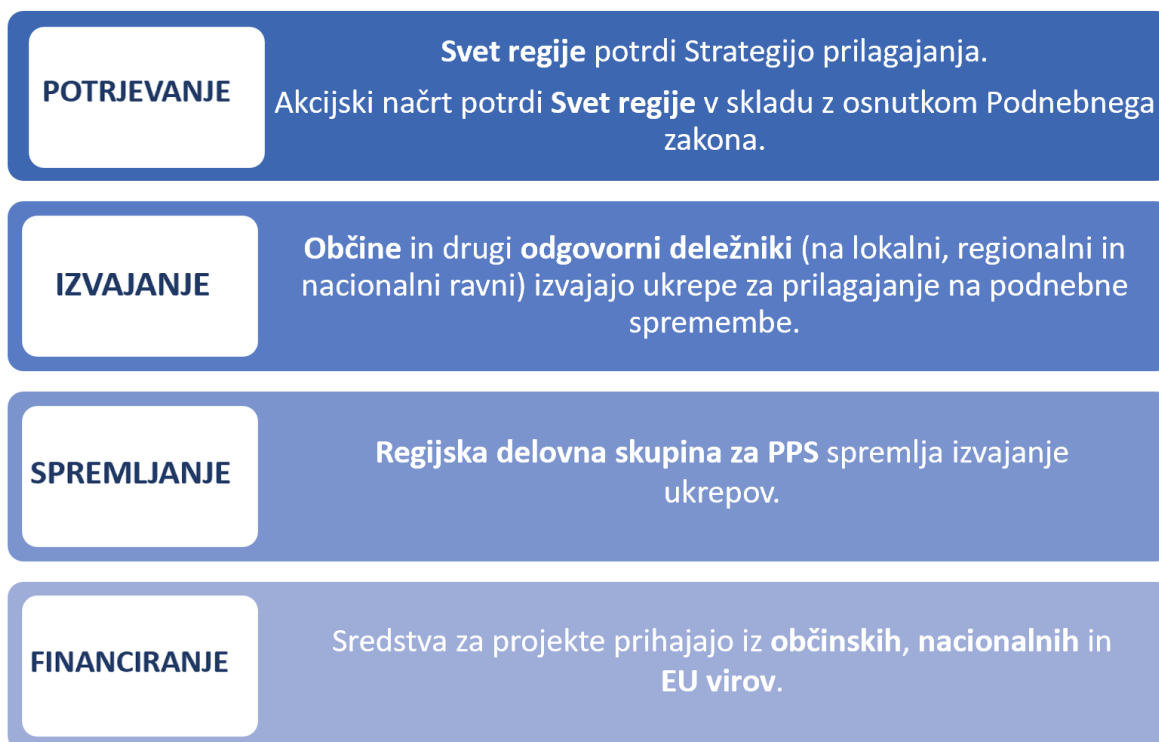


Diagram odgovornosti priprave, izvajanja, spremljanja in financiranja ukrepov Strategije prilagajanja podnebnim spremembam Severno Primorske (Goriške) razvojne regije

Ciljne skupine

Strategija prilagajanja podnebnim spremembam (PS) v Sloveniji naslavlja različne ciljne skupine, ki imajo ključno vlogo pri izvajanju prilagoditvenih ukrepov in so neposredno ali posredno prizadete zaradi podnebnih sprememb. Ciljne skupine so:

- Prebivalci Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (splošna javnost)
- Lokalne oblasti – ki so odgovorne za oblikovanje in implementacijo politik ter projektov, usmerjenih v prilagajanje infrastrukture in storitev.
- Lokalna podjetja in industrije – zlasti tista v sektorjih, kot so turizem, gradbeništvo, kmetijstvo, ki morajo svoje poslovne modele prilagoditi novim okoljskim standardom in praksam.
- Gozdarski sektor – ki ima ključno vlogo pri ohranjanju ekosistemskih storitev, obnovi gozdov po ujmah ter prilagajanju upravljanja gozdov novim razmeram.
- Sistemi zaščite in reševanja (gasilci, civilna zaščita, reševalne službe, humanitarne organizacije) – kot prvi odzivni mehanizem na posledice ekstremnih vremenskih dogodkov, ki morajo prilagoditi svoje zmogljivosti in strategije za učinkovito delovanje v pogojih, ki jih narekujejo podnebne spremembe.
- Izobraževalne ustanove – pri integraciji učnih vsebin, ki spodbujajo razumevanje in inovacije na področju podnebnih sprememb.
- Javne službe – kot so oskrba z vodo, energetika, promet in zdravstvo, ki morajo zagotoviti odpornost svojih sistemov proti vplivom podnebnih sprememb.

- Nevladne organizacije in civilna družba – za ozaveščanje, izobraževanje in vključevanje širše skupnosti v prilagoditvene aktivnosti.
- Raziskovalne institucije – ki zagotavljajo znanstvene podatke in analize, ključne za podporo oblikovanju politik in praks prilagajanja.
- Območne enote Zavoda za varstva narave ter Direkcije za vode in Sklad kmetijskih zemljišč
- Ranljive skupine

Ranljive skupine so še posebej občutljive na podnebne spremembe, ker pogosto nimajo zadostnih sredstev, znanja ali dostopa do storitev, ki bi jim omogočili ustrezno prilagoditev ali okrevanje ob ekstremnih vremenskih dogodkih, kot so vročinski valovi, poplave, suše in drugi podnebni vplivi. Zaradi socialno-ekonomskih, fizičnih ali zdravstvenih okoliščin so bolj izpostavljene negativnim posledicam podnebnih sprememb in imajo manjšo sposobnost za soočanje z njimi.

Nekatere ranljive skupine in njihov odnos do podnebnih sprememb:

- Starejši ljudje:
Občutljivi so na ekstremne vremenske razmere, kot so vročinski valovi, ki lahko poslabšajo njihovo zdravstveno stanje. Imajo tudi omejene možnosti za evakuacijo ali prilagoditev svojega doma.
- Otroci:
So bolj izpostavljeni zdravstvenim tveganjem zaradi podnebnih sprememb, kot so bolezni, ki jih prenašajo komarji, ali posledicam pomanjkanja čiste vode in prehranske varnosti.
- Socialno in ekonomsko prikrajšani posamezniki:
Pomanjkanje sredstev za prilagoditev, kot so ustrezna bivališča ali dostop do zdravstvenih storitev, jih naredi bolj ranljive v primeru ekstremnih vremenskih dogodkov.
- Ljudje z zdravstvenimi težavami ali invalidnostjo:
Podnebne spremembe lahko poslabšajo obstoječe zdravstvene težave ali otežijo dostop do potrebne oskrbe med izrednimi razmerami.
- Podeželske skupnosti:
Močno odvisne od naravnih virov, kot je kmetijstvo, so bolj prizadete zaradi suš ali neurij, ki vplivajo na pridelke in njihove vire dohodka.

Pri vsakem koraku priprave Regijske strategije prilagajanja na podnebne spremembe smo upoštevali specifične potrebe, izzive in značilnosti ranljivih skupin. Pri načrtovanju ukrepov smo sistematično ocenjevali, kako posamezen ukrep vpliva na te skupine, ter poskrbeli, da bodo prilagoditveni ukrepi zmanjšali njihove specifične ranljivosti in prispevali k večji odpornosti.

Analiza podnebnih sprememb in projekcij za prihodnost

Analiza podnebnih sprememb in projekcij za prihodnost zajema pregled strokovnih informacij povezanih s podnebnimi projekcijami in tveganji (podnebne projekcije ARSO, SECAP Mestne občine Nova Gorica, SECAP občine Idrija, SECAP občine Ajdovščina, IPCC AR6).

Ocena podnebnih sprememb in ranljivosti

Podnebne spremembe v Sloveniji so že opazne, saj se povprečna temperatura zraka na letni ravni dviguje hitreje od globalnega povprečja. Analize kažejo, da se je povprečna temperatura od druge polovice 20. stoletja povečala za približno 2°C, kar Slovenijo uvršča med bolj ranljive glede na vplive podnebnih sprememb. Prav tako so vremenski ekstremi, kot so vročinski valovi, suše in močne padavine, vse pogostejši in intenzivnejši, kar znatno vpliva na naravno okolje in gospodarstvo (ARSO, 2018).

Napovedi do konca stoletja kažejo nadaljnje segrevanje, z večjimi vplivi ob pomanjkanju ukrepov za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Po najbolj pesimističnem scenariju (RCP 8.5) bi se temperatura lahko povečala za več kot 4°C, kar bi imelo resne posledice za vodne vire, kmetijstvo, gozdove in zdravje prebivalstva (ARSO, 2018).

Spodnja tabela predstavlja pregled ključnih posledic podnebnih sprememb, razdeljenih glede na vplive povezane s temperaturo, vetrom, vodo in trdnimi masami. Posledice so razvrščene v dve glavni skupini: kronične in akutne, pri čemer barve označujejo stopnjo sprememb – od že prisotnega poslabševanja (rdeča) do možnih sprememb, ki še niso povsem določene (rumena).

Kronične posledice:

Povišanje temperature zraka, vode in morja povzroča vročinski stres in temperaturna nihanja. Prav tako prihaja do sprememb v vzorcih in vrstah padavin, vključno z dežjem, točo, snegom in žledom. Nihanja padavin in vodnega režima vodijo v degradacijo ter erozijo tal, kar vpliva na njihovo stabilnost in kakovost vodnih virov. Dvig morske gladine predstavlja dodatno grožnjo obalnim območjem in vodnim ekosistemom.

Akutne posledice:

Ekstremni vremenski dogodki, kot so vročinski valovi, močne padavine, toča, viharji in pozebe, postajajo vse pogostejši. Posledice teh dogodkov so pogosto povezane s povečanim tveganjem za poplave, požare in zemeljske plazove, ki neposredno ogrožajo prebivalstvo, infrastrukturo in naravno okolje.

	Povezane s temperaturo	Povezane z vetrom	Povezane z vodo	Povezane s trdnimi masami
Kronične	Zvišanje temperature (zrak, vode, morje)	Spremembe vzorcev vetra	Spremembe vzorcev in vrst padavin (dež, toča, sneg/žled)	Obalna erozija
	Vročinski stres		Nihanja padavin in vodnega režima	Degradacija tal
	Spremenljivost temperature		Zakisevanje morja	Erozija tal
	Topljenje permafrosta		Vdor slane vode	Utekočinjenje tal
			Dvig morja	
			Vodni stres (pomanjkanje vode)	
Akutne	Vročinski valovi	Ciklon	Suša	Snežni plazovi
	Vdor hladnega zraka/pozeza	Vihar (vključno s snežnimi, prašnimi in peščenimi)	Polnjenje podtalnice	Zemeljski plazovi
	Požari v naravi	Tornado	Močne padavine (dež, toča, sneg/žled)	Udori
			Poplave (obalne - poplavljanje morja in jezer, poplavljanje rek in hudournikov, poplave meteornih voda, poplavljanje podzemnih voda, mestne poplave, poplave kraških polj)	
			Preboji ledeniških jezer	

Legenda:

Ni pomembno oziroma se ne pričakuje poslabšanja
Možno, še ni določeno
Poslabšanje se že dogaja

Podnebne grožnje s stopnjo prednostne obravnave za Slovenijo (Smernice organa upravljanja za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021–2027, 2023)

Scenariji izpustov toplogrednih plinov po metodologiji IPCC predstavljajo projekcije emisij, ki temeljijo na različnih predpostavkah glede gospodarskega razvoja, rabe energije, demografskih trendov, tehnološkega napredka in politik. Ti scenariji omogočajo oceno prihodnjih vplivov na podnebje ter so ključni za načrtovanje strategij prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb.

Ocena podnebnih tveganj za Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo

RCP (Representative Concentration Pathways) so standardizirani scenariji, ki jih uporablja IPCC za modeliranje prihodnjih podnebnih sprememb glede na koncentracije toplogrednih plinov v ozračju. Vsak RCP scenarij predstavlja različne poti izpustov in njihove vplive na segrevanje planeta. Glavni RCP scenariji so:

1. RCP 2.6:

Predstavlja najbolj ambiciozen scenarij z nizkimi izpusti, kjer globalna skupnost hitro sprejme stroge ukrepe za zmanjšanje emisij. Segrevanje naj bi ostalo pod 2 °C do konca stoletja, kar vključuje povečano rabo obnovljivih virov energije, omejevanje rabe fosilnih goriv in uvajanje tehnologij za zajemanje ogljika.

2. RCP 4.5:

Scenarij zmernih ukrepov, ki vključuje stabilizacijo izpustov do sredine stoletja. Predvideva srednjo stopnjo podnebnih ukrepov, pri čemer temperature narastejo za približno 2,5 °C do konca stoletja.

3. RCP 6.0:

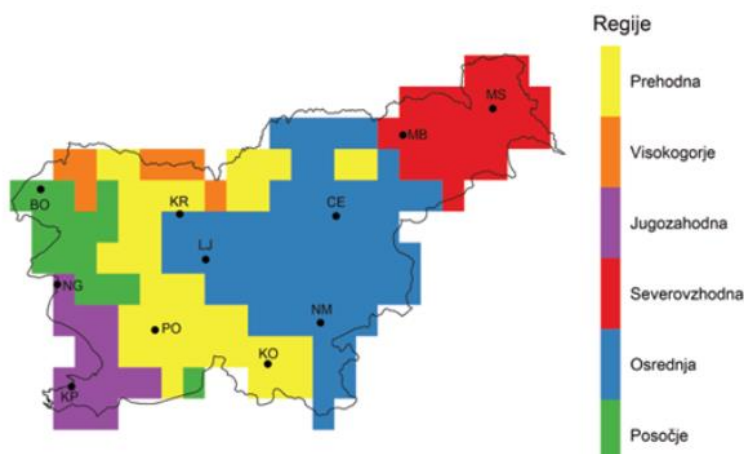
Ta scenarij opisuje počasnejše uvajanje podnebnih politik, kjer emisije še naprej naraščajo do sredine stoletja, nato pa se stabilizirajo. Segrevanje bi lahko doseglo okoli 3 °C do leta 2100.

4. RCP 8.5:

Najbolj pesimističen scenarij, kjer ni bistvenih ukrepov za zmanjšanje emisij. Predvideva močno povečanje rabe fosilnih goriv in drugih virov emisij, kar vodi v segrevanje za več kot 4 °C do konca stoletja.

Pri analizi podnebnih projekcij za Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo smo izbrali scenarij RCP 8.5. Gre za strategijo prilagajanja, kar pomeni, da moramo upoštevati najhujši možni razvoj dogodkov, da zagotovimo pripravljenost na najresnejše posledice podnebnih sprememb. Tak pristop omogoča bolj celovito obravnavo ranljivosti regije in načrtovanje prilagoditvenih ukrepov, ki bodo učinkoviti tudi ob najneugodnejšem scenariju.

Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) uporablja nekoliko drugačno razdelitev regij, kot jo poznamo iz splošne administrativne razdelitve Slovenije. Regije v analizah ARSO so prilagojene geografskim in podnebnim značilnostim, kar omogoča natančnejšo obravnavo vplivov podnebnih sprememb na posamezna območja.



Razdelitev regij (ARSO, 2018)

Podnebne projekcije za Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo izkazujejo naraščanje temperature zraka, pri čemer se bo najbolj segrelo pozimi, poleti in jeseni, le nekoliko manj spomladi. Več in daljši bodo tudi vročinski valovi, ravno tako pa bo več tudi izjemnih padavin. Padavine so skozi leto neenakomerno razporejene, zato je večje spremembe zaznati na sezonski ravni. V zimskem obdobju se bo količina padavin povečala, poleti pa zmanjšala. Pozimi so pričakovane višje temperature ter manj snežnih padavin in več dežja (poplave), poleti pa višje temperature s spremenjenimi padavinskimi režimi (suše). Poleti bo število dni vodnega primanjkljaja večje, zaradi manj snežnih padavin tudi ne bo zaloge vode za poletje, kar to še dodatno pomenilo večje možnosti za sušo.

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati analize povprečnih regijskih podatkov podnebnih spremenljivk. Podani so kazalniki stanja okolja za območje Severno Primorske (Goriške) razvojne regije za referenčno stanje (1981—2010) ter za dve tridesetletni obdobji (2011—2040 in 2041—2070) za scenarija RCP4.5 (zmerno optimistični scenarij) in RCP8.5 (pesimistični scenarij), za letno povprečje. Scenariji prikazujejo odstopanje 30-letnih povprečnih razmer v prihodnosti v primerjavi z referenčnim obdobjem v preteklosti (1981—2010). Uporaba 30-letnega obdobja preprečuje zamenjavo kratkoročne naravne spremenljivosti podnebja (npr. letno ali desetletno nihanje) za dolgoročni podnebni signal, zato povprečje v daljšem časovnem obdobju kaže dejanski podatek o podnebj. Kazalniki stanja okolja so podani za posamezne kazalnike podnebne spremenljivosti, ki so bili prepoznani kot kazalniki z največjim potencialnim vplivom na ranljivost obravnavanih sektorjev. Uporabljeni osnovni podatki za podnebne kazalnike so pridobljeni s strani ARSO.

V naslednji tabeli so prikazani rezultati analize podatkov podnebnih spremenljivk za območje Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (zajet je razpon na podlagi podatkov za Mestno občino Nova Gorica (MONG), Občino Idrija in Občino Ajdovščina), podatki so povzeti po SECAP-ih za občine MONG, Idrija in Ajdovščina.

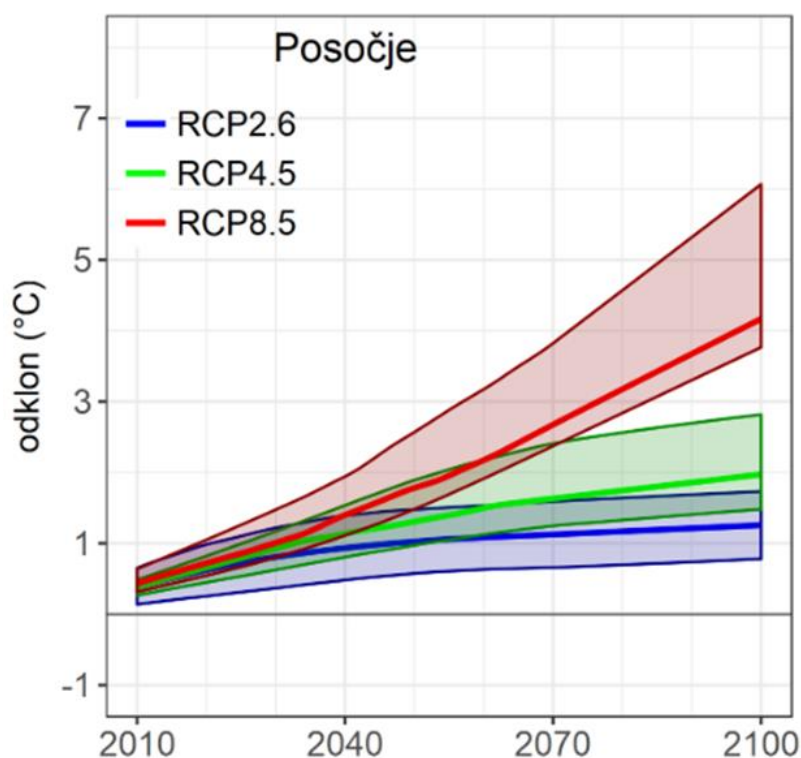
Tabela: Rezultati analize podatkov podnebnih spremenljivk za območje Severno Primorske (Goriške) razvojne regije (na podlagi podatkov za MONG, Občino Idrija in Občino Ajdovščina) (SECAPI, ARSO)

Kazalnik		Trenutno stanje - referenčno obdobje 1981- 2010	Sprememba kazalnika v obdobju projekcije glede na referenčno obdobje 1981-2010			
		RCP4.5			RCP8.5	
		2011-2040	2041-2070	2011-2040	2041- 2070	
Povprečna temperatura zraka		8,7-10,4 °C	+ 0,8 °C	+ 1,4°C	+ 0,8°C	+ 1,8°C
Dnevne najvišje in najnižje temperature		15,6 °C 4,7 °C	+ 0,8°C	+ 1,4°C	+ 0,8°C	+ 1,9°C
Kazalnik vročine EHF pozitiven		16 dni/leto	+10- 11 dni/leto	+ 21-24 dni/leto	+ 10-11 dni/leto	+ 26-28 dni/leto
Jakost najhujšega vročinskega vala			nekoliko močnejši	precej močnejši	nekoliko močnejši	precej močnejši
Število vročinskih valov		2-4 valovi/ leto	+ 1val/ leto	+ 2-3 valovi /leto	+ 1 val /leto	+ 2-3 valovi /leto
Dolžina vročinskih valov			se bo podaljšala za 1-2 dan		se bo podaljšala za 1-2 dan	
Število vročih dni		Do 13 dni/ leto	+ 3-7 dni/leto	+8-15 dni/leto	+3-7 dni/leto	+9-17 dni/leto
Število tropskih noči		Do 1 tropska noč/leto	+1-2 noči/leto	+2-8 noči/leto	+1-3 noči/leto	+3-12 noči/leto
Povprečna letna količina padavin*		1800-2000 mm/leto	+ 2-6% letnih padavin		+ 2-7% letnih padavin	
Število dni z dežjem in snegom nad 0,1 mm		185 dni/leto	zmanjšanje števila dni se bo nekoliko stopnjevalo, predvsem poleti in jeseni			
Število dni z dežjem in snegom nad 50 mm		6-7 dni/leto	jakost in pogostost izjemnih padavin se bo povečevala, predvsem jeseni in pozimi			+1 dan/leto
Suha obdobja		dolžina najdaljšega sušnega obdobja 23-26 dni	ni večjih sprememb		+1 dan	+1 dan

Mokra obdobja	dolžina najdaljšega mokrega obdobja 9 dni	ni večjih sprememb			-1 dan
Število dni s snežno odejo	9-123 dni (odvisno od nadmorske višine)	-5-25 %	-9-43 %	-7-31 %	-14-50 %
Referenčna evapotranspiracija	700-800mm/leto	+2,8-3,6 %	+7%	3-3,6 %	+ 6,4-7 %
Povprečno število dni vodnega primanjkljaja**	33-65 dni/leto, od tega 19-35 dni poleti	+ 4-8 dni večinoma jeseni in poleti, spremembe so negotove	+ 11-13 dni večinoma poleti in jeseni	+ 2-6 dni večinoma poleti in jeseni, spremembe so negotove	+ 1-6 dni večinoma jeseni
Veter	2,8-3,2 m/s	negotovosti velike, razpon možnih odstopanj pa velik			
Trajanje sončnega obsevanja	okvirno 2.000-2.200 ur	na letni ravni ni izrazitejših sprememb, povečanje poleti in jeseni in zmanjšanje pozimi			
Dolžina kurilne sezone	Povprečno 244-280 dni	-8-11 dni	-18-26 dni	-12-20 dni	-26-34 dni
* Za padavine so si podnebni scenariji zelo različni oziroma kažejo veliko negotovost, ki se s časovno oddaljenostjo stopnjuje. **Vrednosti so negotove.					

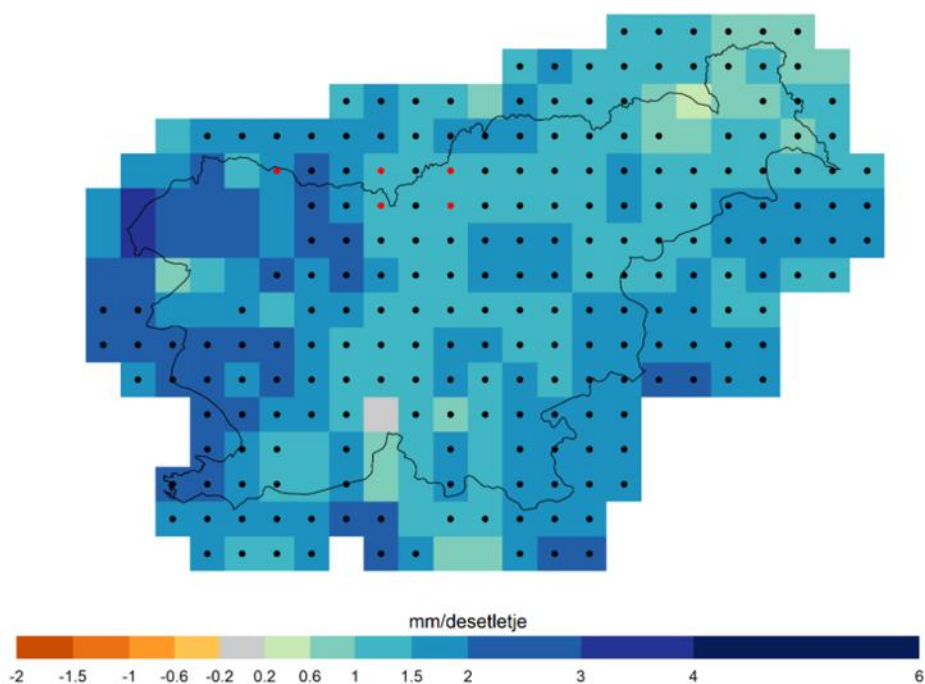
S pomočjo Atlasa podnebnih projekcij, ki prikazuje rezultate projekta “Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja” so v nadaljevanju izpostavljene podnebne projekcije, ki so med najbolj izrazitimi za Severno Primorsko (Goriška) razvojno regijo. Prikazan je dvig povprečne temperature, trend naraščanja izjemnih padavin ter vodnega primanjkljaja v prihodnosti.

Dvig povprečne temperature je prikazan za tri različne scenarije za območje porečja Posočja (atlas podnebnih projekcij območja deli glede na porečja). Po pesimističnem scenariju RCP 8.5 naj bi se temperatura dvignila za 3.5 °C do konca tega stoletja, po zmerno optimističnem scenariju RCP 4.5 pa 1,5 °C. Projekcije kažejo, da se bodo najbolj ogrele zime, poletja in jeseni, le nekoliko manj pomladi.



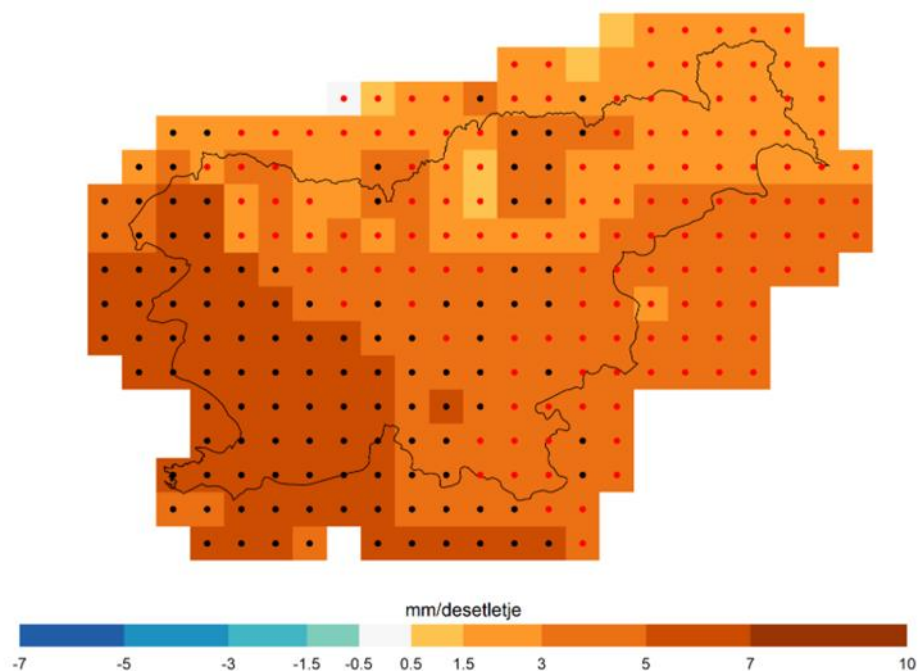
Slika: Časovni potek odklona povprečne temperature od povprečja v obdobju 1981-2010 za Posočje (Atlas podnebnih projekcij, 2024)

Padavine so skozi leto neenakomerno razporejene, večja se pogostost izjemnih padavin, kar vodi do pogostejših in izrazitejših poplav. Na spodnji sliki je prikazan trend največje petdnevne višine padavin v Sloveniji za pesimistični scenarij RCP8.5, kjer je razvidno, da je Posočje med bolj izpostavljenimi predeli.



Slika: Trend največje petdnevne višine padavin RCP8.5 (Atlas podnebnih projekcij, 2024)

Število dni vodnega primanjkljaja se večja, kar bo pripeljalo do poletnih suš. Na spodnji sliki je prikazan trend največjega vodnega primanjkljaja v Sloveniji za pesimistični scenarij RCP8.5, kjer je razvidno, da je Zahodni del Slovenije med bolj izpostavljenimi.



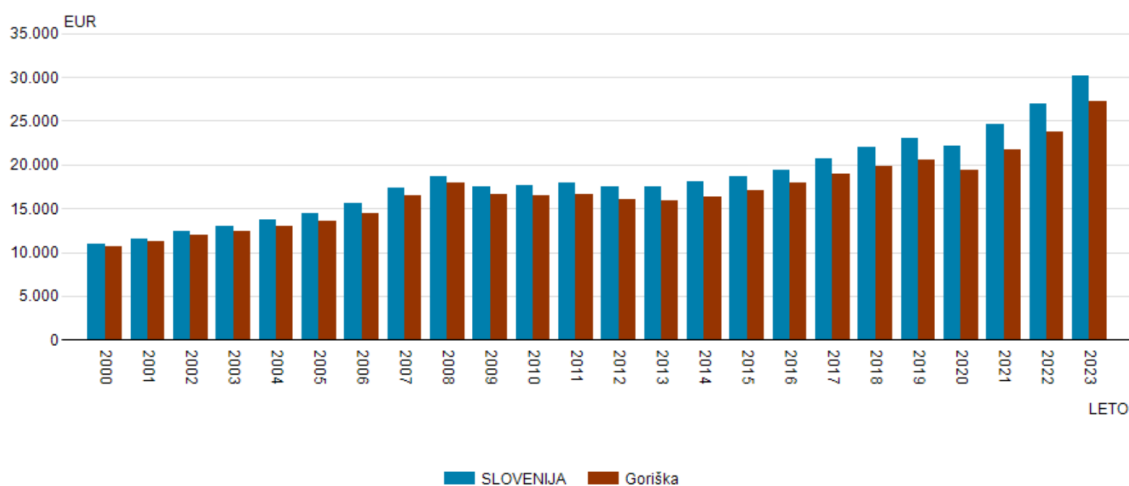
Slika: Trend največjega vodnega primanjkljaja RCP8.5 (Atlas podnebnih projekcij, 2024)

Napovedi razvoja in vpliv megatrendov na ranljivost

PODATKI ZA LETO 2022	GORIŠKA	SLOVENIJA
Število prebivalcev - 1. julij	118.202	2.108.732
Gostota naseljenosti - 1. julij	50,8	104,0
Skupni prirast (na 1.000 prebivalcev)	0,9	4,6
Indeks staranja	161,6	141,8
Stopnja delovne aktivnosti(%)	71,3	68,6
Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (EUR)	1.939,28	2.023,92

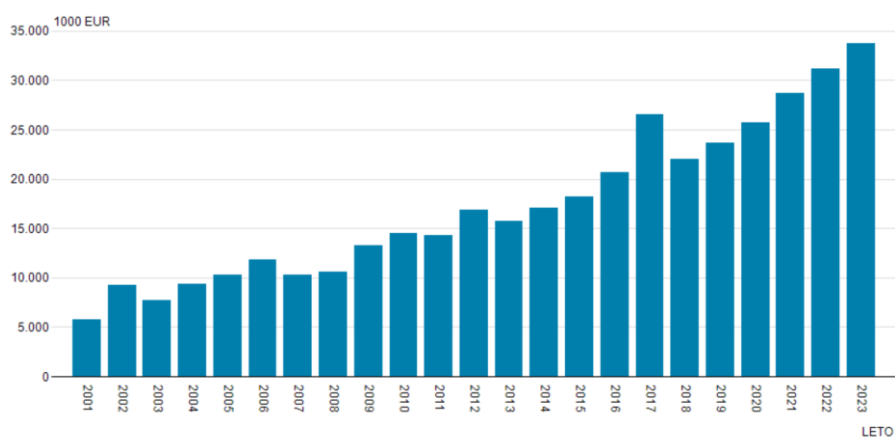
Vir: SURS, 2024

Bruto domači proizvod na prebivalca (EUR) po: STATISTIČNA REGIJA, LETO.



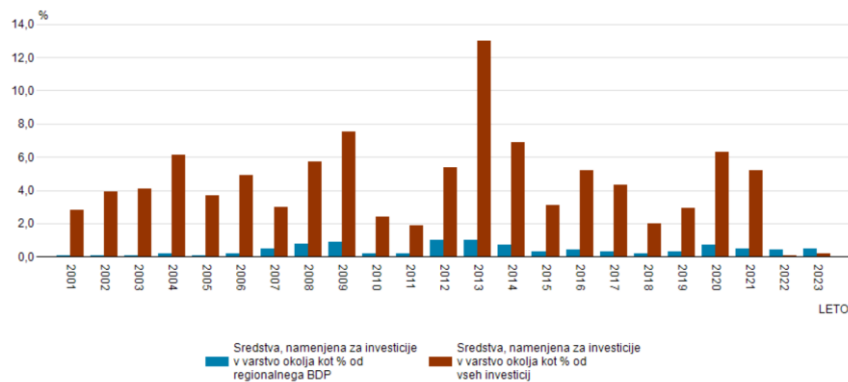
Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Tekoči izdatki za varstvo okolja (1000 EUR) po: LETO. Goriška, Tekoči izdatki - SKUPAJ.



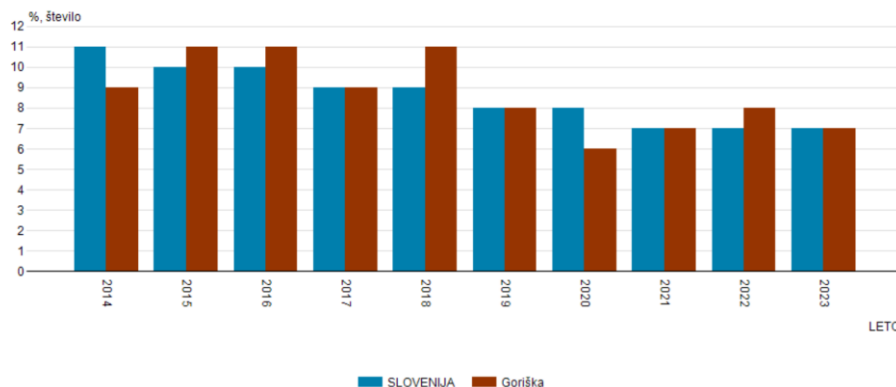
Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Kazalniki za investicije za varstvo okolja po: INVESTICIJE , LETO, Goriška.



Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Energetska revščina po: KOHEZIJSKA IN STATISTIČNA REGIJA , LETO. Delež energetsko revnih gospodinjstev (%).



Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Prebivalci Goriške statistične regije so starejši od državnega povprečja

Povprečna starost prebivalcev je bila 45,5 leta, kar je bilo leto in pol nad državnim povprečjem. Indeks staranja je dosegel eno najvišjih vrednosti (162), kar pomeni, da je bilo med prebivalci te regije na vsakih 100 otrok, tj. oseb, mlajših od 15 let, povprečno 162 oseb, starih najmanj 65 let. Povprečna starost umrlega je bila v tej regiji najvišja (80,1 leta) (SURS 2024).

Razmere na trgu dela

Stopnja delovne aktivnosti v 2022 je bila 71,3-odstotna, tretja med regijami. Med delovno aktivnimi s stalnim prebivališčem v tej regiji jih je 17,4 % odhajalo na delo drugam, največ (60,3 %) v osrednjeslovensko regijo. Po deležu delovno aktivnega prebivalstva, ki je delalo v regiji prebivališča, se je z 82,6 % uvrstila na drugo mesto – za osrednjeslovensko (89,7 %) (SURS 2024).

Gospodarstvo

Bruto domači proizvod Goriške statistične regije je predstavljal 5 % BDP-ja Slovenije. BDP na prebivalca v regiji je znašal 24.119 EUR, kar je bilo 10,8 % manj od povprečja v državi (SURS 2024).

Kakovost življenja v regiji

Splošno zadovoljstvo z življenjem so prebivalci Goriške statistične regije ocenili v povprečju enako kot prebivalci Koroške, Primorsko-notranjske in obalno-kraške regije: vsi z drugo najnižjo oceno 7,4 (na lestvici od 0 do 10).

Stopnja tveganja revščine je bila v tej regiji najnižja; z dohodki, nižjimi od praga tveganja revščine, je živelo 7,4 % oseb. Najnižja je bila tudi stopnja tveganja socialne izključenosti (9,7 %) (SURS 2024).

NAPOVEDI, RAZVOJ IN PREGLED MEGATRENDOV PO POSAMEZNIH SEKTORJIH

Med turisti ena izmed bolj priljubljenih regij

Leta 2022 so imeli od vseh prihodov in prenočitev turistov v državi v Goriški regiji 9,5 % prihodov, kar je bil četrti najvišji delež. Z 8,6 % vseh prenočitev turistov so dosegli peti najvišji delež; pri tem pa so prevladovala prenočitve tujih turistov (SURS 2024).

Eden izmed posebej ranljivih sektorjev za podnebne spremembe je zimski turizem. Podnebne spremembe mu namreč prinašajo velike izzive, saj se jim mora prilagajati, hkrati pa izvajati omilitvene ukrepe za zmanjšanje negativnih vplivov te panoge na okolje. Učinki podnebnih sprememb se med drugim kažejo skozi višje temperature, krajšanje snežnih obdobj, manj naravnega snega, manj možnosti zasneževanja pa tudi večjo količino padavin. Projekcije kažejo dvig kombinacije temperature in vlage (povprečne efektivne temperature), povečanje števila toplih in vročih dni ter podaljšanje sezone za aktivnosti na prostem v vseh slovenskih turističnih makro regijah. Obenem sta avgust in julij postala prevroča za celodnevne aktivnosti na prostem v vseh makro destinacijah z izjemo Alpe Slovenije. V poletju lahko pričakujemo več neviht in s tem povečane potrebe po zagotavljanju varnosti turistov.

Podaljšanje sezone bo verjetno koristilo slovenskemu turizmu na prostem, vendar se za iste termine pričakuje večja konkurenca drugih evropskih destinacij. Zaradi potrebe po diverzifikaciji iz zimskega turizma v Alpah in prevelike vročine v Sredozemlju, bo tudi v Goriški regiji ključno vse večje pridobivanje turistov v pomladnih in jesenskih mesecih.

Športne dejavnosti na divjih vodah kot na primer rafting, kajakaštvo in soteskanje so odvisne od stanja vodotokov. Na pretočne režime vodnih teles vplivajo predvsem višje povprečne temperature zraka, spremenljiva količina padavin, krajše trajanje snežne odeje v sredogorju in nižinah ter ekstremni dogodki (močna deževja in daljša obdobja suše) (STO 2024). Te dejavnosti niso le priljubljena izbira za preživljanje prostega časa, ampak predstavljajo tudi pomemben del turistične ponudbe v regiji.

Med najaktualnejšimi svetovnimi trendi na področju turizma za Slovenijo so naslednji:

- Namesto enega ali dveh daljših, več krajših dopustov s prilagoditvami trendu in omejitvami ogljičnega odtisa.
- Naraščajoče povpraševanje po t.i. pobegu v gore kot posledica dviga temperatur (globalnega segrevanja).
- Kritičen odnos do razmerja med kakovostjo in ceno na osnovi preteklih potovalnih izkušenj.

- Težavno pridobivanje zvestih in vračajočih se gostov.
- Poslovni gosti pogosto podaljšajo bivanje v turistične namene (t. i. bleisure).
- Pomembnost avtentičnosti in lokalnosti destinacije.
- Vse več nišnih turističnih proizvodov v povezavi s sodobnim družinskim življenjem
- Vse večja priljubljenost preživljanja aktivnega dopusta.
- Vse večje zanimanje za obisk novih oziroma neodkritih destinacij.
- Porast rezervacij v zadnjem trenutku oziroma hitrih povezanem dopustu oziroma t. i. begu iz vsakdanjega življenja odločitev za potovanja.
- Cvetoč mestni turizem, s prilagoditvami.
- Naraščajoče povpraševanje, ki je vezano na cenovno dostopnejša potovanja.
- Veliko povpraševanje po zdraviliškem in z zdravjem povezanim dopustom.
- Lokalna kulinarična ponudba in izdelki predstavljajo pomemben dejavnik odločanja.
- Ekološka, izobraževalna in posebna tematska potovanja pridobivajo na pomenu.
- Vse več starejših, aktivnejših in premožnejših ljudi na pomembnih izvornih tržiščih.
- Posebne potrebe, povezane z digitalnimi nomadi, influencerji, milenijci in drugimi samostojnimi popotniki.
- Potovanja z avtom, avtobusom ali vlakom – t. i. »Low Travel« (Strategija slovenskega turizma 2022-2028, 2022).

Javno zdravstvo in varstvo pred naravnimi nesrečami

V letu 2021 je umrlo 755 manj prebivalcev kot v preteklem letu, kar kaže na upadanje stopnje umrljivosti, ki je trend v zadnjih treh desetletjih tako v Sloveniji kot v EU. Vendar pa povprečna starost umrlih narašča, kar pomeni, da se povečuje delež starejšega prebivalstva, ki je bolj občutljivo na vplive podnebnih sprememb.

Javni izdatki za dolgotrajno oskrbo kljub pospešeni rasti v zadnjih letih še zaostajajo za povprečnimi v EU, javni izdatki za zdravstvo pa so po rasti v zadnjih letih blizu povprečja držav EU (oboje izraženo v deležu BDP). Za blažitev težav v zdravstvenem sistemu in dolgotrajni oskrbi so bili v letih 2020–2022 sprejeti začasni in srednjeročni ukrepi, podprti z večjimi izdatki iz državnega proračuna, znatna sredstva so bila namenjena za investicije v zdravstvu. Ključen izziv v obeh sistemih pa ostaja povečanje dostopnosti z zagotovitvijo zadostnega obsega kadrov, skrajšanjem čakalnih dob, digitalizacijo in vzpostavitev vzdržnega financiranja obeh sistemov. (UMAR, Poročilo 2023)

Na področju javnega zdravstva obstaja več megatrendov, ki bistveno vplivajo na prilagajanje zdravstvenih sistemov na podnebne spremembe:

- Integracija velepodatkov in umetne inteligence
- Poudarek na preventivi in javnozdravstvenih ukrepih
- Trajnost v zdravstvu: Vključuje gradnjo energetske učinkovitih bolnišnic, zmanjšanje odpadkov, uporabo obnovljivih virov energije in zmanjšanje ogljičnega odtisa

zdravstvenih storitev. Trajnostni pristopi ne samo da prispevajo k zmanjšanju vpliva na okolje, ampak tudi izboljšajo odpornost zdravstvenega sistema na podnebne spremembe.

- Tele-medicina in digitalno zdravstvo
- Globalna zdravstvena varnost in sodelovanje

Megatrendi na področju varstva pred naravnimi nesrečami močno vplivajo na odzive na podnebne spremembe, predvsem skozi izboljšanje pripravljenosti in zmogljivosti za odzivanje na ekstremne vremenske dogodke. To so lahko trendi, kot so nadgradnja ali razvoj tehnologij, ki omogočajo boljše napovedovanje vremenskih pojmov in s tem povezano hitrejše in učinkovitejše odzivanje, povečevanje zavesti in izobraževanja o podnebnih spremembah ter spodbujanje lokalnih in globalnih politik za zmanjšanje tveganj in škode. Poleg tega se razvijajo tudi novi gradbeni standardi in načrti prostorskega razvoja, ki upoštevajo povečano frekvenco in intenzivnost naravnih nesreč, kar vodi do bolj trdnih in odpornih infrastruktur. To vključuje gradnjo poplavno varnih območij, izboljšano upravljanje vodnih virov in uvajanje zelenih infrastrukturnih rešitev, ki prispevajo k absorpciji padavinskih vod in zmanjšanju poplavne ogroženosti.

Goriška regija se sooča z različnimi podnebnimi in okoljskimi izzivi, ki vplivajo na njeno ranljivost na naravne nesreče. To so dejavniki, ki jih moramo tudi upoštevati pri oblikovanju politik prilagajanja:

- Povečanje pogostnosti in intenzivnosti naravnih nesreč

V Goriški regiji reke Soča, Vipava in druge vodne poti pogosto povzročajo poplave, predvsem v spomladanskih in jesenskih mesecih. Povečana pogostnost toče in neurij bo imela velik vpliv na kmetijstvo, predvsem na vinogradništvo in sadjarstvo, ki sta pomembna v tem delu Slovenije. Zato je potrebna večja pozornost na poplavnih varnostnih ukrepih in pripravi kmetij na ekstremne vremenske razmere.

- Povečana potreba po zaščiti ranljivih skupin

Podnebne spremembe pogosto najbolj vplivajo na ranljive skupine, kot so revni, starejši, invalidi, migranti in ljudje, ki živijo v območjih z visoko tveganjem (obalne regije, območja z visoko stopnjo onesnaženosti itd.). Z naraščajočo ranljivostjo teh skupin bo potrebno razviti posebne strategije zaščite in evakuacije, ki bodo upoštevale njihove specifične potrebe, vključno z dostopom do pomoči, zdravstvenih storitev in varnih zatočišč.

- Povečana ozaveščenost

V Severno Primorski (Goriški) razvojni regiji bodo morale lokalne oblasti in izobraževalne ustanove izvajati programe za izobraževanje o podnebnih spremembah, o ukrepih za zaščito pred naravnimi nesrečami in o prilagoditvi na nove podnebne razmere. To vključuje informativne kampanje o varnosti med poplavami, požari in vročinskimi valovi. Ta ukrep je nujno izvajati v vseh sektorjih, ki so povezani s prilagajanjem na PS.

Vodni viri in upravljanje voda

Vodni viri in njihovo upravljanje so ključnega pomena za gospodarski razvoj in kakovost življenja v Severno Primorski (Goriški) razvojni. Po SURS je Slovenija ena najbogatejših evropskih držav po vodnih virih; po njenem ozemlju se v rekah in potokih pretoči približno 34 milijard m³ vode, kar na prebivalca pomeni skoraj štirikrat več od evropskega povprečja (SURS 2013).

Kljub temu se regija sooča z izzivi, ki jih prinašajo podnebne spremembe in globalni megatrendi. Povečana pogostost sušnih obdobj in neurij lahko vpliva na razpoložljivost in kakovost vodnih virov, kar predstavlja tveganje za kmetijstvo, industrijo in oskrbo prebivalstva s pitno vodo. V regiji obstajajo tudi številni viri pitne vode, ki še nimajo določenih in zavarovanih vodovarstvenih območij, kar povečuje njihovo ranljivost za onesnaženje in degradacijo (npr. vodni vir Hubelj). Poleg tega nestabilna oskrba z vodo vpliva tudi na vsa vodna in obvodna bitja, ki so vezana na vodostaj.

Demografski trendi, kot so staranje prebivalstva in urbanizacija, dodatno povečujejo pritisk na vodne vire. Povečana urbanizacija lahko vodi v večje potrebe po pitni vodi in večje količine odpadnih voda, kar zahteva učinkovite sisteme za njihovo čiščenje. Po podatkih SURS je bilo v Sloveniji v letu 2022 načrpanih 828 milijonov m³ vode, kar je za 11,1 % manj kot v prejšnjem letu. Od tega je bilo 76,5 % vode načrpane iz površinskih virov, preostanek pa iz podzemnih virov (SURS 2022).

UMAR-jevo poročilo o razvoju 2023 opozarja na potrebo po trajnostnem upravljanju naravnih virov, vključno z vodo, za zagotavljanje dolgoročne okoljske vzdržnosti in gospodarske stabilnosti (UMAR 2023).

Varstvo narave

Slovenija se uvršča med območja z največjo biotsko raznovrstnostjo v Evropi, njeno ohranjanje pa bo dolgoročno prispevalo tudi h krepitvi podnebne odpornosti, k ohranjanju pridelovalnega potenciala kmetijskih površin, kakovostne rekreacije in zelenega turizma. Velika biotska raznovrstnost je predvsem naravna danost, pa tudi posledica načrtnega varovanja rastlinskih in živalskih vrst ter premišljenega gospodarjenja z ekosistemi. Po zavarovanih območjih, ki so zaradi velike biotske in krajinske pestrosti ključna za ohranitev življenjskih prostorov ogroženih vrst, je Slovenija v vrhu držav EU in ima v Naturi 2000 dvakrat tolikšen delež površin kot EU v povprečju. Kljub številnim aktivnostim za ohranitev biotske raznovrstnosti pa ta tudi v Sloveniji dolgoročno upada. Indeks ptic kmetijske krajine, ki je eden osnovnih kazalnikov sprememb, kljub razmeroma stabilnemu trendu v zadnjih letih kaže na dolgoročno zmanjševanje njihove populacije (predvsem travniških vrst), ki je bilo v letu 2022 ponovno izrazitejše (–26 % glede na leto 2008). Upada tudi ohranjenost habitatov, ki je v Sloveniji sicer boljša kot na ravni EU. Zahteve na tem področju se zaostrojujejo, naložbe v varstvo in obnovo narave pa postajajo nujne za doseganje splošnih ciljev pri blaženju podnebnih sprememb in prilagajanju nanje ter zagotavljanju večje prehranske varnosti. Izziv je v preseganju sektorskega načina razmišljanja ter iskanju sprejemljivih rešitev med interesi s področja varovanja narave in posameznih gospodarskih dejavnosti. Kot izjemno zahtevno področje se že nekaj časa kaže predvsem iskanje kompromisov v prostorski umestitvi objektov za pridobivanje energije iz obnovljivih virov (UMAR 2024).

Prostorsko načrtovanje

V zadnjih desetletjih so prostorskorazvojni trendi v Sloveniji zaznamovani z odmikom od načrtovanega, učinkovitega in kakovostnega prostorskega razvoja, kar vpliva na spreminjanje prostorske identitete in siromašenje njenih ključnih elementov. Poselitev v Sloveniji je neenakomerna, z več kot 6.000 majhnimi naselji. Slovenija je najmanj urbanizirana država EU, s stopnjo urbanizacije približno 50 %, v primerjavi s povprečno stopnjo urbanizacije v EU, ki znaša 72,5 %. Suburbanizacija, periurbanizacija in razpršena gradnja zunaj strjenih naselij so glavni trendi, ki prispevajo k razvrednotenju kulturne krajine in naselbinske dediščine. Pomanjkanje dostopnih stanovanj spodbuja gradnjo stanovanj v lastni režiji, pri čemer so investitorji večinoma fizične osebe, prevladujoči tip novozgrajenih stanovanjskih stavb pa so enostanovanjske stavbe. V urbanih naseljih so zgoščena delovna mesta in storitve, vendar večja mesta demografsko stagnirajo, saj se število prebivalcev povečuje počasneje od državnega povprečja. Na obrobje mest in v prometno dobro povezano zaledje se selijo tudi oskrbne in storitvene dejavnosti, kar povzroča razvrednotenje mestnih jeter in zniževanje ravni oskrbe za njihove prebivalce. Odmaknjena podeželska območja se demografsko praznijo, prebivalstvo se stara, stopnja registrirane brezposelnosti pa je pogosto višja od državnega povprečja. Prometni pod sistemi se niso razvijali usklajeno, kar povzroča velike prometne obremenitve, zastoje in izgubo kmetijskih zemljišč. Javni potniški promet ne ustreza potrebam potnikov, zato je osebni potniški promet prevladujoči način mobilnosti, kar povzroča visoke stroške vzdrževanja infrastrukture in okoljske obremenitve. Delež stroškov mobilnosti v izdatkih slovenskih gospodinjstev je bil leta 2021 najvišji med vsemi državami v EU, in sicer 16,9 % (PISRS 2023).

Suburbanizacija in razpršena gradnja otežujeta prilagajanje na podnebne spremembe, saj povečujeta porabo energije in emisije iz transporta. Za uspešno prilagajanje bi bilo potrebno spodbujati razvoj bolj zgoščenih in energetske učinkovitejših urbanih središč ter izboljšati javni potniški promet, kar bi zmanjšalo odvisnost od osebnih vozil. Prav tako bi morala biti prioriteta zaščita in obnova naravnih habitatov ter kmetijskih zemljišč, ki so ključna za blaženje vplivov podnebnih sprememb.

Energetika

V Posodobljenem celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu Republike Slovenije so za leto 2030 zastavljeni ambiciozni cilji. Načrt predvideva, da bo delež energije iz obnovljivih virov (OVE) v končni rabi energije dosegel vsaj 33 %, medtem ko naj bi skupne emisije toplogrednih plinov (TGP) zmanjšale za vsaj 55 % do leta 2033, s ciljem zmanjšanja med 35 % in 45 % že do leta 2030, v primerjavi z letom 2005. Prav tako je cilj krepitev energetske varnosti z zmanjšanjem odvisnosti od uvoženih fosilnih goriv. Načrt vsebuje tudi ukrepe za izboljšanje infrastrukture, ki bodo izboljšali povezovanje energetskega sistema, in spodbuja raziskave ter razvoj v nizkoogljičnih tehnologijah za izboljšanje konkurenčnosti slovenskega energetskega sektorja. Ti ukrepi so usmerjeni k izpolnjevanju zavez EU za zmanjšanje emisij in izboljšanje energetske učinkovitosti, s končnim ciljem doseči podnebno nevtralnost (NEPN 2024).

Infrastruktura

Megatrendi na področju infrastrukture v povezavi s podnebnimi spremembami vključujejo vse večjo digitalizacijo in avtomatizacijo sistemov, razvoj pametnih omrežij ter prehod na podnebno nevtralne tehnologije. Poudarek je na prilagajanju elektroenergetskega sistema z decentralizacijo proizvodnje in večjim vključevanjem obnovljivih virov energije, kar povečuje odpornost na ekstremne vremenske dogodke. Pomembna je tudi gradnja zelene in na PS odporne infrastrukture, ki zmanjšuje poplavna tveganja ter omogoča trajnostno upravljanje vodnih virov. Poleg tega se krepi trend trajnostne gradnje in izboljšanje energetske učinkovitosti stavb, kar prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in boljši odpornosti na podnebne spremembe (NEPN 2024).

Eden ključnih megatrendov v infrastrukturnem načrtovanju je vse večja zahteva po dokazovanju odpornosti na podnebne spremembe pri evropsko financiranih projektih. To pomeni, da morajo investitorji že v fazi načrtovanja in prijave projektov dokazati, da je infrastruktura zasnovana tako, da prenese pričakovane podnebne vplive. Krepitev podnebne odpornosti infrastrukture pomeni sistematično vključevanje ukrepov za prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb v načrtovanje, gradnjo in upravljanje infrastrukturnih projektov. To zahteva sistematično vključevanje prilagoditvenih in blažitvenih ukrepov v vse faze projekta, od izbire trajnostnih materialov do energetske učinkovitosti ter gradnjo infrastrukture odporne na ekstremne vremenske razmere. Pomembno vlogo imajo tudi ocenjevanje tveganj, zmanjševanje ranljivosti omrežij in avtomatizacija sistemov, ki omogoča hitrejše okrevanje po motnjah (Jevšek 2023). Hkrati dolgoročna vizija infrastrukturnega razvoja vključuje tudi celovito energetske prenovi stavb, saj je cilj, da se do leta 2050 v Sloveniji energetske prenovi 74 % enostanovanjskih in 91 % večstanovanjskih stavb, kar bo prispevalo k zmanjšanju končne rabe energije za 45 % in emisij CO₂ za skoraj 75 % glede na leto 2005 (Dolgoročna strategija energetske prenovi stavb do leta 2050 (2021)).

Kmetijstvo

V kontekstu nove Skupne kmetijske politike EU za obdobje 2023-2027 se v kmetijstvu pojavljajo ključni megatrendi, usmerjeni h krepitvi okoljske trajnosti, pravičnosti in inovativnosti. Povečanje podpore za ekološko kmetovanje prispeva k zmanjšanju ogljičnega odtisa in izboljšanju biotske raznovrstnosti, medtem ko obsežna podpora za digitalizacijo in inovacije izboljšujejo učinkovitost in trajnost kmetijskih praks. Uvedba "socialne pogojenosti" zagotavlja, da je prejemanje podpore povezano z upoštevanjem osnovnih pravic delavcev. Prav tako načrti SKP predvidevajo redistribucijo sredstev za povečanje podpore manjšim kmetijam. Dodatni trendi vključujejo poudarek na trajnostni uporabi vode z naprednimi tehnologijami za namakanje, ki zmanjšujejo porabo vode in izboljšujejo odpornost kmetijstva na sušo. Agroekologija in razvoj krožnega kmetijstva krepijo biodiverzitetu in naravne cikle, obenem pa zmanjšujejo odpadke z recikliranjem in ponovno uporabo biomase. Prizadevanja za izboljšanje odpornosti pridelkov in živali na podnebne spremembe s pomočjo razvoja odpornih sort in pasem ter prilagoditvijo kmetijskih tehnik prav tako predstavljajo ključne korake k večji trajnosti kmetijstva.

Slovensko kmetijstvo zaradi geografskih in podnebnih značilnosti, lastniške strukture, razdrobljenosti ter nizkega deleža kmetijskih površin v skupni rabi, v primerjavi z globalnim, ni

med intenzivnejšimi. Približno tri četrtine kmetijskih zemljišč se nahaja na območjih z omejenimi možnostmi za kmetovanje, kar dodatno omejuje intenzivno pridelavo in rejo. Hkrati izziv predstavlja tudi generacijska prenova kmetij. V zadnjih letih je vse večji poudarek na trajnostni rabi tal, ekološkem kmetovanju ter ohranjanju in izboljšanju biotske raznovrstnosti. Površina ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč se sicer povečuje, vendar razmeroma počasi. Leta 2023 je bilo v Sloveniji na ekološki način obdelanih 11 % vseh kmetijskih zemljišč v uporabi. V Posočju, kjer prevladujeta živinoreja in ovčjereja, si med drugim prizadevajo za preoblikovanje v eko regijo, saj tam že tradicionalno kmetujejo na sonaraven način. Certificiranje lahko predstavlja ključni mehanizem za dvig dodane vrednosti, transparentnosti in prispeva h konkurenčnosti območja. Za pridobitev eko certifikata je potrebno izpolnjevanje določenih pogojev in z njimi povezani stroški. Tudi v vinogradništvu postajajo trajnostne in ekološke prakse vse bolj priljubljene. Poleg tega se v tem sektorju vse bolj uvajajo nove tehnike in analize za optimizacijo pridelka, s poudarkom na prilagajanju podnebnim spremembam in zahtevam trga. Spodbuja se tudi agriturizem kot dodatni vir prihodkov za kmetije. Nekateri ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe na območju vključujejo gradnjo oziroma iskanje alternativnih virov za namakanje, prestrukturiranje kmetijstva, na primer z uvajanjem novih kultur, ki so bolj prilagojene na podnebne spremembe, s ciljem specializacije na tem področju, spodbujanje trajnostnega gospodarjenja z vodo, preprečevanje tveganj in krepitev odpornosti na naravne nesreče ter podporni ukrepi za izboljšanje kakovosti zraka, vode in tal. V okviru Strateškega načrta Skupne kmetijske politike (SN SKP) je na voljo več ukrepov, ki so usklajeni z evropskimi smernicami prihodnje SKP. Ti temeljijo na ciljih Evropskega zelenega dogovora, vključno s Strategijo "od vil do vilic", Strategijo za biotsko raznovrstnost, Dolgoročno vizijo za podeželska območja (2021) in drugimi strateškimi dokumenti EU. Kljub temu pa se v praksi ti ukrepi pogosto premalo izvajajo.

Gozdarstvo

Megatrendi v gozdarstvu zajemajo okoljske, upravljske in politične vidike. Z okoljskega vidika naravne motnje ogrožajo odpornost gozdov in povečujejo tveganje za krčenje gozdov, saj so biotske grožnje kot so lubadarji, povečano tveganje požarov in temperaturne spremembe, še posebej problematične za nekatere drevesne vrste, kot je denimo smreka. V upravljanju se pojavljata dva globalna odziva na podnebne spremembe: sonaravni pristop upravljanja z gozdom, ki krepi odpornost gozdov z ohranjanjem strukturne celovitosti gozdov (tla, podrast, drevesa različnih starosti); ter intenzivnejša sečnja, ki zadosti povečanim potrebam bioekonomije (energija, biogradnja).

Na politični ravni, tako EU, kot mednarodna skupnost, vse bolj priznavata gozdove zaradi njihovega prispevka k zmanjševanju ogljičnega odtisa in ohranjanju biotske raznovrstnosti. Te koristi si prizadevajo vključiti v mehanizme plačil za ekosistemske storitve ali pa jih upoštevati pri internalizaciji stroškov zaradi zmanjševanja gozdnih površin. Spodbude, kot so ogljikovi ali biotski krediti, so del predlogov za direktive EU, ki ciljajo na standardizacijo in nadzor trga. Poleg tega zakonodaja, povezana z upravljanjem zemljišč, gozdov in kmetijstva (LULUCF), predvideva kazni, ki lahko vplivajo na odločitve o upravljanju gozdov, s čimer omejevanje sečnje postane ekonomsko smiselno (FOREST EUROPE 2020).

Slovenija je na področju gozdarstva prepoznavna kot vodilna pri sonaravnem upravljanju z gozdom. Ta je podkrepjen z nacionalnim pravnim okvirom in močno zgodovinsko tradicijo, dolgo

več kot dvesto let. Čeprav globalno obstaja potreba po podpori pri migraciji drevesnih vrst prilagojenih na klimatske spremembe, v Sloveniji velika vrstna raznolikost omogoča, da naravna regeneracija v veliki meri blaži nekatere podnebne udarce. V luči velikih naravnih nesreč, kot so obsežni gozdni požari ali ledena ujma iz leta 2014, je potrebno večjo pozornost nameniti sajenju dreves (Diaci 2006).

Ocena napredka

V regiji so se v zadnjih letih zgodili pomembni premiki na področju prilagajanja na podnebne spremembe. Med leti 2021-2023 so bili pripravljene trije Akcijski načrti za trajnostno energijo in podnebne spremembe (SECAP-i) za občine Ajdovščina, Idrija in Nova Gorica, ki so služili kot prvi korak k sistematičnemu naslavljanju izzivov podnebnih sprememb v regiji. Leta 2024 je bila ustanovljena delovna skupina za prilagajanje regije na podnebne spremembe. Istega leta se je začela priprava regijske strategije prilagajanja na podnebne spremembe.

V nadaljevanju je podan nabor aktivnih in zaključenih ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe na območju Severno Primorske (Goriške) razvojne regije za povezovanje lokalnih prizadevanj. Podani so ukrepi ter projekti, ki so bili identificirani s strani regijske delovne skupine za podnebne spremembe.

Naslov ukrepa	Kratek opis
Infrastruktura, stavbe in urbana območja	
NBS park pri potoku Koren	Vzpostavljanje zdravega zelenega koridorja in zelene družbene infrastrukture, ki povezujejo in izboljšujejo zelene površine, zadrževanje pretočne vode v okolju
NBS zeleni pas ob Kolodvorski poti	Ozelenitev – prilagajanje na vročinske valove
Revitalizacija Trga Evrope	Ureditev prepustnih tal, ozelenjevanje z namenom hlajenja »vročih točk«
Zeleni vstopni center Lijak -kot primer	Lesena zgradba – lažja prilagoditev bivanja zaradi ugodnejšega občutka ob vročih /hladnih dneh, Zbiranje deževnice za zalivanje
Zelena Vipava	Ozelenitev in ureditev obstoječih zelenih površin mesta Vipava. Z NBS ukrepi se blaži negativne ukrepe podnebnih sprememb (vročinski vali, povečani padavinski nalivi, vroče točke)
Ozelenitev javnih površin v Ajdovščini in njeni okolici	Prenova obstoječih in urejanje novih zelenih površin v mestu in na podeželju
Odpornost infrastrukture kulturne dediščine na podnebne spremembe	Smernice za varovanje ohranjanja kulturne dediščine izpostavljene različnim okoljskim tveganjem, kot so naravne nesreče, klimatske spremembe ipd., v okviru projekta CHEERS (Cultural HERitagE. Risks and Securing activities)
Vodni viri in upravljanje voda	
Odvodnjavanje na območju MONG	Centralni odvodnik Ščedne – odvodnjavanje severnega dela Nove Gorice
	Odvodnik Koren - odvodnjavanje južnega dela Nove Gorice

Odvodnjavanje na območju občine Ajdovščina	Odvodnjavanje padavinskih voda v občini Ajdovščina z zmanjšanjem odvajanja (zadrževalniki, ločeni sistemi kanalizacije,...)
Protipoplavni ukrepi na reki Vipava	Gradnja protipoplavnih nasipov in sanacijo rečnih strug ter renaturacijo poplavnih ravnic primera: v obrtni coni Batuje in na območju občine Renče Vogrsko
Protipoplavni ukrepi na reki Vipava, vodotokih Močilnik, Gacka, Polževka in hudourniku Bela	Gradnja protipoplavnih nasipov in sanacijo rečnih strug ter renaturacijo poplavnih ravnic
Protipoplavne ureditve - občina Cerkno	Protipoplavne ureditve v naselju Cerkno (investicijsko vzdrževalna tehnična dela v notranjosti struge, zamenjava mostu nad Oresovko, ureditev ob Cerknici v delu nasproti hotela, ureditev javnih urbanih površin...)
Protipoplavne ureditve - občina Ajdovščina	Protipoplavni ukrepi na reki Vipavi na območju obrtne cone Batuje
Urejanje plazišč	Urejanje plazovitih območij npr. Šmihel, Slano blato (Lokovec), erozijska območja v občini Ajdovščina
Kmetijstvo	
Sanacija in vzdrževanje zadrževalnika Vogršček	Obnova in vzdrževanje zadrževalnika Vogršček zagotavlja boljše upravljanje (prenos s strani države na 5 občin) z vodo za namakanje v kmetijstvu, kar je ključno za zmanjšanje tveganja sušnih obdobj
Namakanje	Razvoj in testiranje sistema odločanja o namakanju, optimizacija namakanja (prilagajanje namakanja na podlagi napovedi vremena in meritve stanja vlažnosti zemlje)
Namakalni sistem - Vogršček	Vzpostavitev namakalnega sistema za območje zgornje Vipavske doline
Namakalni sistem Gorenje Polje	Vzpostavljen lokalni namakalni sistem na Gorenjem Polju za lastnike zemljišč
Namakalni sistem zgornjega dela Vipavske doline	Gre za projekt regijskega pomena saj enak cilj združuje 4 občine na območju Vipavske doline, Mestno občino Nova Gorica, Občino Renče - Vogrsko, Občino Miren - Kostanjevica in Občino Šempeter - Vrtojba. V okviru projekta bodo občine obnovile dotrajani in puščajoč cevovod namakalnega sistema Vogršček vključno s prenovo črpališč in zamenjavo potrebne opreme v črpališčih ter ureditvijo novih odzemnih mest z vodomerni.
Zelena (NBS) protivetrna zaščita	Analiza in implementacija zelenih protivetrnih pasov, s katerimi bi se izognili eroziji zaradi vetra in negativnim učinkom podnebnih sprememb v kmetijstvu na območju Vipavske doline
Uporaba kultur odpornih na sušo	Testiranje kultur na območju Vipavske doline
Gozdarstvo	
Protipožarni poseki	Protipožarni preseki in poseki, protipožarne gozdne ceste oz. poti (npr. Miren, Vrtovin, Gojače, Črniče, rob Gore)

Revitalizacija	Pomlajevanje mestnega gozda Panovec
Varstvo narave	
Biodiverziteta	Projekti za ohranjanje biodiverzitete
Javno zdravstvo	
Ozaveščanje	Ozaveščanje o zatiranju komarjev, o zaščiti pred klopi, ukrepi ravnanja ob vročinskih valovih, ukrepi pred škodljivimi vplivi sočnih žarkov
Urejanje kopališč za hlajenje v vročinskih valovih (spada tudi pod ukrep turizma)	Urejena naravna kopališča (meritve kvalitete vode, dostopnost – npr. Nadiža pri Robiču, Idrijska Bela, Mosta na Soči, Bača pri Modreju, Kanal ob Soči, Sotočje, Čezsoča, itd.); urbana kopališča (bazen Nova Gorica, Ajdovščina...)
Turizem	
Spodbujanje izven sezonskega / celoletnega turizma	Julijana bike Julijana trail Pot miru Razvoj celoletne ponudbe na (npr. smučišče Cerkno) Festival vina in kulinarike Rimrom (festival poznorimskih zgodb) UTVV
Energetika	
Kabliranje	Kabliranje nadzemnih vodov v podzemne vode (prilagajanje na žled, snegolom, vetrolom...)
Širitev posekov ob nadzemnih vodih	Širitev koridorjev pod nadzemnimi vodi kot proti požarni ukrep
Energetska sanacija stavb	Energetska sanacija ovoja vključujoč zelene strehe, zelena fasada, ozelenitev J strani stavb (npr. ŠD Bovec, GŠ Ajdovščina, ŠC Tolmin, OŠ Cerkno, ZD Idrija, ŠC Nova Gorica, objekt Nanos itd...)
Nakup 4 električnih avtobusov	Namen projekta je posodobiti vozni park mestnega potniškega prometa ter zmanjšati toplogredne pline v samem mestnem središču.
Postavljanje sončnih elektrarn na objekte v lasti Mestne občine Nova Gorica	V sklopu projekta bo postavljeni 12 sončnih elektrarn za samooskrbo. Namen projekta je zagotoviti individualno in skupnostno samooskrbo objektov v lasti Mestne občine Nova Gorica, kar bo pomenilo občutno cenejše in okolju prijaznejšo oskrbo z električno energijo za vključene objekte.
Postavitev sončnih elektrarn na javnih objektih v Občini Cerkno	Sončna elektrarna je bila že izvedena na Občinski stavbi ter gasilskem domu Bukovo, v letu 2025 bo postavljena še na OŠ Cerkno.
Postavitev sončnih elektrarn na javnih objektih v občini Kobarid.	V letu 2024 so bile postavljene na podružnični osnovni šoli Breginj, podružnični osnovni šoli Drežnica ter na Kulturnem domu Simona Gregorčiča Kobarid.
Varstvo pred naravnimi nesrečami	
Načrti za zaščito in reševanje	Regijski načrt zaščite in reševanja ob velikem požaru v naravnem okolju Regijski načrt zaščite in reševanja ob poplavah
Novi zdravstveni center	Gradnja zdravstvenega centra v Ajdovščini s centrom za helikoptersko reševanje

Strateška vizija

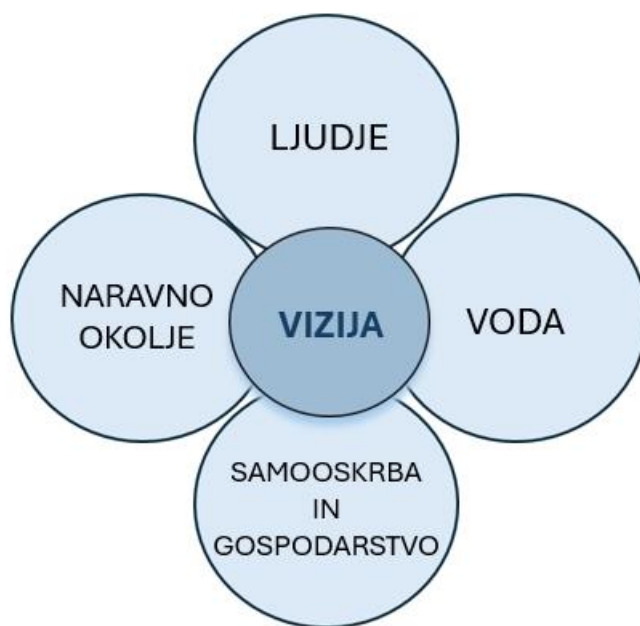
Vizija

“Severno Primorska (Goriška) razvojna regija je prilagojena in odporna na podnebne spremembe. Zagotavlja visoko kakovost bivanja za sedanje in prihodnje generacije. Prebivalci živijo v sodelovanju z naravo, ohranjeno je optimalno stanje ekosistemov in vzpostavljeno je uspešno ter podnebno odporno gospodarstvo.

Ključna sporočila vizije Severno Primorske (Goriške) razvojne regije:

- Prebivalci regije so opolnomočeni in aktivno vključeni v trajnostne, sonaravne in inovativne procese krepitve odpornosti na podnebne spremembe. [ljudje]
- Regija zagotavlja visoko stopnjo biotske raznovrstnosti in ohranjenosti naravnega okolja za zdravo ter kakovostno bivanje sedanjih in prihodnjih generacij. [naravno okolje]
- Regija skrbno upravlja naravne in človeške vire ter dosega visoko stopnjo prehranske in energetske samooskrbe regije in zagotavlja podnebno odporno gospodarstvo. [samooskrba in gospodarstvo]
- Voda je temeljni vir življenja, zato regija ohranja zadostne količine čiste vode, hkrati pa zagotavlja odpornost na z vodo povezana podnebna tveganja (poplave, plazovi, suše...).[voda]”

Spodnja slika ponazarja štiri ključna sporočila (področja), ki jih zajema strateška vizija.



Prednostna področja in naloge

Severno Primorska (Goriška) regija je identificirala 10 ključnih sektorjev, ki so ranljivi na PS hkrati pa omogočajo kvaliteto življenja prebivalcev regije. Izbor obravnavanih sektorjev temelji na smernicah, določenih v osnutku Podnebnega zakona Republike Slovenije (2024) in EU Strategiji za prilagajanje podnebnim spremembam (2021). Na podlagi podnebnih projekcij in posvetov z delovno skupino smo v procesu priprave strategije identificirali končni nabor sektorjev, ki igrajo pomembno vlogo v regiji in jih podnebne spremembe močno zadevajo. Strategija se zato celostno opredeljuje do desetih identificiranih ključnih sektorjev. To so:

- Gozdarstvo
- Kmetijstvo
- Vodni viri in upravljanje voda
- Turizem
- Javno zdravstvo
- Varstvo pred naravnimi nesrečami
- Infrastruktura, stavbe in urbana območja
- Varstvo narave
- Energetika
- Prostorsko načrtovanje

Izmed naštetih sektorjev, Strategija posebno pozornost posveča sektorju **vodnih virov in njihovem upravljanju**, saj neposredno vplivajo na kakovost življenja, gospodarske aktivnosti in ekološko ravnovesje. Regija se že danes sooča s povečanimi tveganji suš in nenadnih hidroloških ekstremov, kot so močne padavine in poplave, kar zahteva celovito in dolgoročno načrtovanje upravljanja z vodnimi viri. Poleg podnebnih vplivov k ranljivosti regije prispevajo tudi spremembe v rabi tal, demografski trendi ter pritiski na vodne ekosisteme zaradi kmetijstva in urbanizacije. Po podatkih SURS je bila v letu 2022 poraba vode v gospodinjstvih najvišja doslej, medtem ko se hkrati zmanjšuje razpoložljivost kakovostne pitne vode zaradi sezonskih nihanj v padavinah (VIR: SURS).

Zaradi izredne pomembnosti vodnih virov, Strategija v ospredje postavlja izboljšanje varnosti oskrbe z vodo, razvoj sistemov za učinkovitejšo rabo in shranjevanje vode ter krepitev zaščite pred poplavami in sušami. Prilagoditev upravljanja voda v regiji bo ključna za zagotavljanje stabilne gospodarske in okoljske prihodnosti, pri čemer bo regija sledila smernicam EU strategije prilagajanja podnebnim spremembam in nacionalnega podnebnega zakona.

Sodelovanje kot temelj strateškega načrtovanja prilagajanja podnebnim spremembam

Za uspešno načrtovanje in izvajanje strategij prilagajanja podnebnim spremembam je ključnega pomena sodelovanje. Z vključevanjem različnih deležnikov in upravnih nivojev se krepi usklajenost ukrepov ter razumevanje specifičnih izzivov in potreb. Pri oblikovanju strategije se je upoštevalo različne nivoje sodelovanja:

- **Sodelovanje na regijskem nivoju**

Pri pripravi strategije so sodelovali ključni deležniki, med njimi lokalna energetska agencija (GOLEA), regionalne razvojne agencije (RRA) in občine. Njihova vloga je bila zagotoviti usklajeno načrtovanje in izvajanje ukrepov na regijski ravni.

- **Vertikalno sodelovanje (nacionalno, regionalno, lokalno)**

Upoštevala se je potreba po usklajevanju strategije z nacionalnimi politikami, da se zagotovi skladnost z zakonodajnimi okviri in strateškimi cilji države, ter prilagajanju ukrepov specifičnim regionalnim in lokalnim razmeram, pri čemer se je upoštevalo regionalne razvojne prioritete, prostorske omejitve in potrebe lokalnih skupnosti.

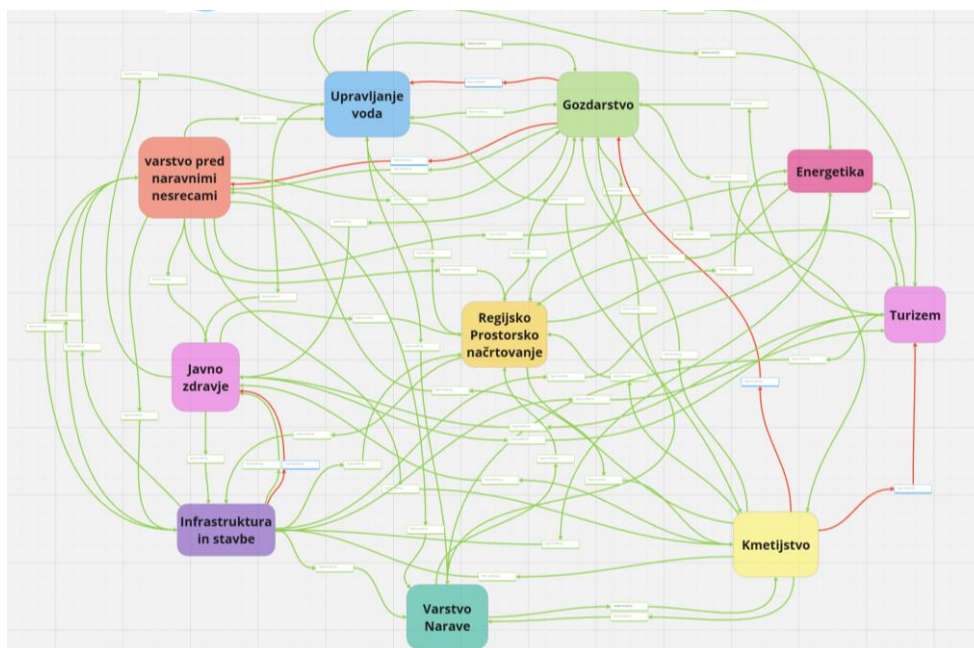
- **Sodelovanje med posameznimi sektorji**

Strategija temelji na povezovanju različnih sektorjev, pri čemer se je izkazalo, da ima prostorsko načrtovanje osrednjo vlogo. Večina ukrepov, ne glede na področje, na določeni točki zahtevajo prostorsko umestitev, zaradi česar prostorsko načrtovanje predstavlja ključni element za usklajevanje in povezovanje med sektorji.

Potrebno je učinkovito medsektorsko sodelovanje za doseganje podnebne odpornosti, kar lahko podaljša procese usklajevanja in predstavlja enega ključnih izzivov uspešnega sodelovanja med ključnimi deležniki.

Spodnji diagram ponazarja kompleksnost odnosov med različnimi sektorji ter jasno prikazuje medsebojno povezanost in odvisnost posameznih ukrepov.

Diagram 2: Medsebojne povezave med različnimi sektorji. Če želite podrobneje raziskati razmerja, [sledite tej povezavi](#)



- Čezmejno sodelovanje

Pri pripravi strategije je bil prepoznan tudi pomen čezmejnega sodelovanja s sosednjimi regijami in državami, zlasti pri obravnavi skupnih podnebnih izzivov in iskanju priložnosti za usklajevanje politik ter izmenjavo dobrih praks.

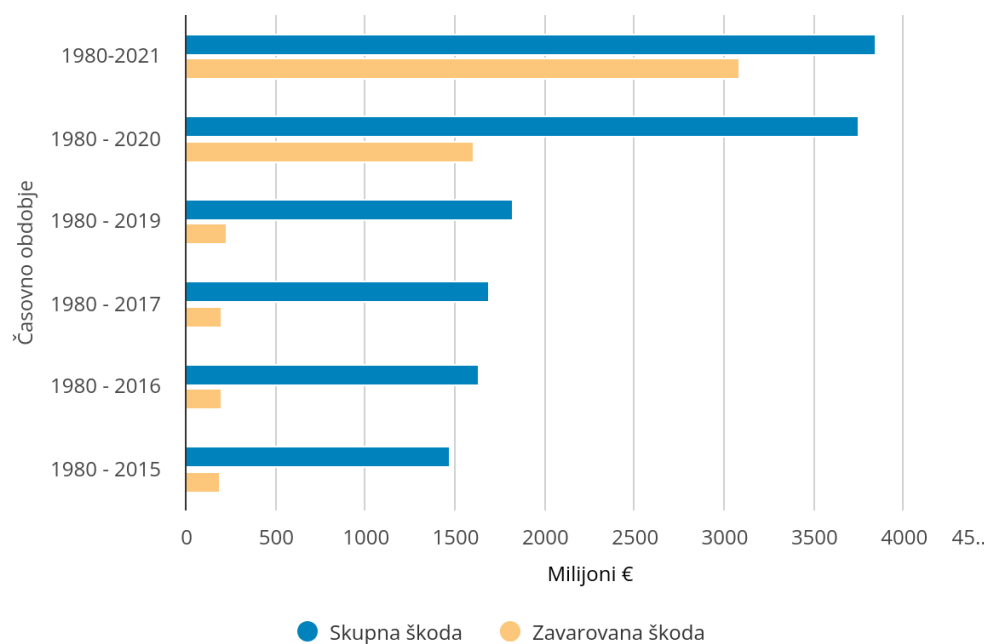
Finančna podpora ukrepom prilagajanja

Slovenija se sooča z visokimi ekonomskimi izgubami, ki so posledica ekstremnih vremenskih in podnebnih dogodkov. Po podatkih Evropske agencije za okolje (EEA) v obdobju 1980–2023 izstopa po najvišjih izgubah na prebivalca in na kvadratni kilometer v celotni Evropski uniji. Povprečna izguba na kvadratni kilometer v Sloveniji znaša 862.448 evrov, kar je bistveno več kot v večini drugih evropskih držav, medtem ko je izguba na prebivalca ocenjena na 8.693 evrov. Ti kazalniki kažejo na posebno občutljivost Slovenije zaradi njenih geografskih in podnebnih značilnosti ter na potrebo po prilagoditvenih ukrepih za zmanjšanje ranljivosti.

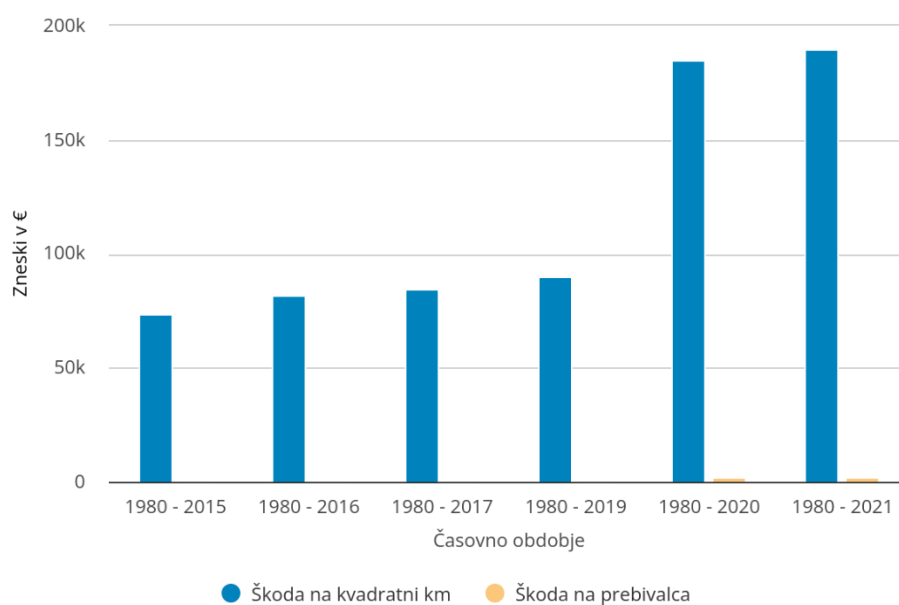
Country	Total losses (Million EURO)	Loss per sq.km (EURO)	Losses per capita (EURO)	Insured losses (Million EURO)	Insured losses (%)	Fatalities
Austria	14726	175564	1806	2786	19	771
Belgium	16988	553942	1612	6679	39	4693
Bulgaria	5168	46564	650	93	2	265
Croatia	4154	73402	943	101	2	910
Cyprus	441	47626	618	8	2	68
Czechia	18533	234974	1783	2168	12	716
Denmark	8751	203867	1618	5443	62	533
Estonia	332	7333	236	51	15	5
Finland	2380	7034	457	73	3	7
France	129897	203449	2092	46052	35	50461
Germany	180372	504438	2225	54759	30	104544
Greece	16350	124155	1548	849	5	4690
Hungary	10444	112291	1026	587	6	874
Ireland	3955	56542	965	541	14	68
Italy	133934	443373	2311	5916	4	21822
Latvia	1250	19348	544	71	6	88
Lithuania	2283	34976	690	58	3	103
Luxembourg	1262	486143	2694	627	50	170
Malta	51	162361	128	2	4	5
Netherlands	10970	293491	688	4297	39	3918
Poland	20630	66138	545	1379	7	2553
Portugal	16671	180755	1628	578	3	10339
Romania	19628	82335	916	199	1	1445
Slovakia	1956	39893	367	84	4	121
Slovenia	17484	862448	8693	271	2	321
Spain	95966	189662	2258	5243	5	32053
Sweden	3703	8276	406	957	26	44
EU-27	738280			139872		241587
Iceland	26	250	88	0	0	3
Liechtenstein	21	134250	653	10	48	0
Norway	4416	11486	950	3079	70	46
Switzerland	19893	481820	2685	7278	37	2309
Turkey	6896	8837	104	456	7	1855

Ekonomske izgube in smrtnost zaradi vremensko in podnebno povezanih ekstremnih dogodkov (1980–2023) - po državah (EEA, 2024)

Izredne vremenske razmere, kot so poplave, neurja, vročinski valovi in suše, so med najpogostejšimi vzroki za ekonomsko škodo v Sloveniji. Njihova pogostost in intenzivnost se v zadnjih desetletjih povečujeta, kar močno vpliva na ključne sektorje, kot so kmetijstvo, infrastruktura in energetika. Slovenija je zaradi svoje razgibane topografije in visokega deleža poplavnih območij še posebej ranljiva za hidrometeorološke dogodke. Tovrstni dogodki ne povzročajo le neposredne škode na infrastrukturi in premoženju, temveč vplivajo tudi na dolgoročno gospodarsko stabilnost in socialno varnost prebivalstva.



Zavarovana in skupna škoda zaradi ekstremnih vremenskih in podnebnih razmer, Slovenija, 1980-2021 (ARSO, 2023a)



Škoda na kvadratni km in škoda na prebivalca, Slovenija, 1980-2021 (ARSO, 2023a)

Ti podatki potrjujejo nujnost strateškega načrtovanja prilagoditvenih ukrepov, ki bodo zajemali tako zmanjševanje škode kot tudi krepitev odpornosti lokalnih skupnosti.

Cilji prilagajanja

Na podlagi izbranih ukrepov prilagajanja smo za vsak sektor opredelili specifične cilje, ki naslavljaajo podnebne izzive v regij.

- **Gozdarstvo:** Zagotoviti trajnostno in sonaravno gospodarjenje z gozdovi, s poudarkom na večanju odpornost gozdnih ekosistemov na podnebne spremembe, kot so suše, vročinski valovi in ekstremni vremenski pojavi.
- **Kmetijstvo:** Cilj na področju kmetijstva je razviti in uvesti prakse, ki zmanjšujejo ranljivost kmetijstva na podnebne spremembe in prispevajo k ohranjanju biodiverzitete. Med te prakse sodijo učinkovito namakanje, kolobarjenje in trajnostna raba tal, s čimer želimo zagotoviti odpornost kmetijstva na prihodnje podnebne izzive.
- **Vodni viri in upravljanje voda:** Cilj je uvesti ukrepe za izboljšanje zadrževanja in smotrne rabe vode, z namenom zmanjšanja ranljivosti na suše in poplave, preprečevanja erozije ter zaščite in ohranjanja obstoječih vodnih virov, s posebnim poudarkom na zagotavljanju kakovosti pitne vode.
- **Turizem:** Spodbuditi časovno in prostorsko diverzifikacijo turističnih dejavnosti, s ciljem ohranjanja konkurenčnosti regije skozi vse letne čase in prilagoditev turističnih produktov ter vsebin novim razmeram in spremenjenim sezonskim vzorcem.
- **Javno zdravstvo:** Razviti in implementirati smernice za prilagajanje zdravstvenega sistema, ki bodo povečale odpornost proti ekstremnim vremenskim pojavom, izboljšale ozaveščenost prebivalstva in zagotovile boljšo dostopnost do zdravstvenih storitev za učinkovito odzivanje v kriznih razmerah.
- **Varstvo pred naravnimi nesrečami:** Izboljšati pripravljenost in odzivnost na povečana podnebna tveganja z dolgoročnim planiranjem, prilagajanjem prostorskega načrtovanja, čezmejnem sodelovanjem in hitrim ukrepanjem. Povečati ozaveščenost prebivalstva za zmanjšanje škode ob naravnih nesrečah.
- **Infrastruktura, stavbe in urbana območja:** Razviti in uvesti rešitve za povečanje odpornosti infrastrukture in zgradb na podnebne spremembe, kar vključuje optimizacijo urbanega načrtovanja, izboljšanje energetske učinkovitosti in integracijo zelenih površin za izboljšanje klimatskih razmer v mestnih okoljih.
- **Varstvo narave:** Podpreti ohranjanje biodiverzitete z vzpostavitvijo učinkovitega monitoringa, ki bo integriral izzive podnebnih sprememb v načrte upravljanja, omogočal dinamično prilagajanje in izvajanje ukrepov za ohranjanje ekosistemov tako v varovanih naravnih območjih kot širše.
- **Energetika:** Zagotoviti varno, zanesljivo in trajnostno energetsko oskrbo, ki je odporna na podnebne spremembe in manj odvisna od fosilnih goriv.
- **Prostorsko načrtovanje:** Prilagoditi rabo prostora, infrastrukturo in gradnjo z integracijo trajnostnih rešitev, kot so zelena infrastruktura, protipoplavni ukrepi in energetska učinkovitost, za zmanjšanje izpostavljenosti podnebnim tveganjem ter zagotavljanje dolgoročne odpornosti naselij in ekosistemov.

Možnosti prilagajanja

Pregled možnosti prilagajanja

Nabor ukrepov prilagajanja je rezultat premišljenega in sodelovalnega procesa, ki je potekal v več fazah. Na začetku je delovna skupina pripravila osnutek ukrepov, pri čemer je temeljito analizirala projekcije za prihodnost, trenutne prakse ter obstoječe podatke in izkušnje. 03. decembra 2024 je bila organizirana delavnica, na kateri so sodelovali strokovnjaki iz vseh obravnavanih sektorjev. V prvem delu delavnice so udeleženci ovrednotili pripravljene ukrepe glede na njihovo ustreznost, izvedljivost in učinek. Prav tako so podali predloge za dopolnitve in izboljšave, da bi ukrepe čim bolje prilagodili specifičnim potrebam sektorjev. V drugem delu delavnice je sledila prioretizacija ukrepov. Vsak udeleženec je imel nalogo, da za vsak sektor izbere en ukrep, ki se mu zdi najbolj pomemben za prilagajanje na podnebne spremembe.

Na podlagi teh dopolnitev je delovna skupina po zaključku delavnice ponovno pregledala celoten nabor ukrepov, jih dodatno uskladila ter pripravila končno tabelo ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe po sektorjih. Predstavljena tabela je rezultat združitve strokovnih predlogov, sektorskih prioritet in usklajenega pristopa k prilagajanju na podnebne spremembe.

TABELA 1: IZHODIŠČA ZA ANALIZO UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODNEBNE SPREMEMBE

IME in OPIS ukrepa	Finančna izvedljivost Sistemska izvedljivost Časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ ali -) povezan z drugimi sektorji (naštejte sektorje)	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa								
	Finančna izvedljivost <table><tr><td>VISOKA Zagotovljena sredstva € € €</td><td>SREDNJA Pogojena sredstva (razpisi v teku) € €</td><td>NIZKA Negotova finančna izvedljivost €</td></tr></table> (potencialen vir financiranja) Sistemska izvedljivost <table><tr><td>ODLIČNA UKREP SE ŽE IZVAJA </td><td>ZELO DOBRA utečeni postopki ✓ ✓ ✓</td><td>SREDNJA deloma utečeni postopki in nove aktivnosti ✓ ✓</td><td>NIZKA popolnoma novi pristopi, še nikoli izvedeni ✓</td></tr></table> Časovna izvedljivost <table><tr><td>HITRA V obdobju 1 leta </td><td>SREDNJE HITRA do 5 let </td><td>DOLGA 5 - 10 let ali več  </td></tr></table>	VISOKA Zagotovljena sredstva € € €	SREDNJA Pogojena sredstva (razpisi v teku) € €	NIZKA Negotova finančna izvedljivost €	ODLIČNA UKREP SE ŽE IZVAJA 	ZELO DOBRA utečeni postopki ✓ ✓ ✓	SREDNJA deloma utečeni postopki in nove aktivnosti ✓ ✓	NIZKA popolnoma novi pristopi, še nikoli izvedeni ✓	HITRA V obdobju 1 leta 	SREDNJE HITRA do 5 let  	DOLGA 5 - 10 let ali več   	O: S:	Na primer: + Gozdarstvo (opisati kako ukrep POZITIVNO vpliva na gozdarstvo) - Kmetijstvo (opisati kako ukrep NEGATIVNO vpliva na kmetijstvo) Legenda: G – Gozdarstvo K-Kmetijstvo PN – Prostorsko načrtovanje VVinUV – Vodni viri in upravljanje voda ISU – Infrastruktura, stavbe in urbana območja T – Turizem JZ – Javno zdravje VNN – Varstvo pred naravnimi nesrečami VN – Varstvo narave E - Energetika	VISOK – zagotovljena odpornost na podnebne spremembe SREDNJI – delno zagotovljena odpornost na PS NIZEK – le malo zmanjšana ranljivost na PS, odpornost ni niti delno zagotovljena			
VISOKA Zagotovljena sredstva € € €	SREDNJA Pogojena sredstva (razpisi v teku) € €	NIZKA Negotova finančna izvedljivost €															
ODLIČNA UKREP SE ŽE IZVAJA 	ZELO DOBRA utečeni postopki ✓ ✓ ✓	SREDNJA deloma utečeni postopki in nove aktivnosti ✓ ✓	NIZKA popolnoma novi pristopi, še nikoli izvedeni ✓														
HITRA V obdobju 1 leta 	SREDNJE HITRA do 5 let  	DOLGA 5 - 10 let ali več   															

POD UKEPOM SO NAVEDENE OBČINE, KI UKREP ŽE IZVAJAJO (OZNAKA Ž) OZ. UKREP NAČRTUJEJO (OZNAKA N).

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU VODNIH VIROV IN UPRAVLJANJA VODA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ ali -) povezan z drugimi sektorji (naštejte sektorje)	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Zadrževanje vode Implementacija različnih ukrepov za zadrževanje vode, kot so gradnja zadrževalnikov, obnovitev mokrišč in vzpostavitev teras, z namenom izboljšanja upravljanja z vodo za namakanje v kmetijstvu ter zmanjšanja tveganja sušnih obdobj.	€ € (Sklad za vode Sklad za podnebne spremembe Strateški okvir evropske kmetijske politike Kohezijski sklad) ✓ ✓   do 5 let	O: 5 občin S: pristojno Ministrstvo MNVP, 5 občin <u>Ukrep se nanaša na naslednje občine:</u> Vipavske doline	K: + (Novi umetni vodni viri in zajetja za kmetijstvo, Učinkovita namakalna infrastruktura za kmetijstvo) VNN + (Zaščita pred naravnimi nesrečami predvsem z NBS rešitvami, Prilagajanje prostorskega načrtovanja in sektorskih strategij na PS) PN: + (Trajnostno kmetijstvo in namakalni sistemi – prilagajanje kmetijskih praks podnebnim spremembam) JZ: - (Razmnoževanje prenašalcev bolezni)	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam	VISOK (suša, ekstremni vremenski dogodki, erozija tal)	NIZEK	Priprava podrobnih hidroloških študij za določitev primernih lokacij. Zagotovitev financiranja in pravočasno izvajanje razpisov. Sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in kmetovalci ter ZRSVN-jem	Dolgotrajni postopki pridobivanja dovoljenj. Možni negativni vplivi na ekosisteme. Finančne omejitve in pomanjkanje sredstev.	Kapaciteta shranjevanja vod (m³) na nekem zadrževalniku Število izboljšanih namakalnih sistemov. Število zgrajenih zadrževalnikov in obnovljenih mokrišč. Površine z novo vzpostavljenimi terasami (m²) Količina zadržane vode v sušnih obdobjih (m³)
OBČINE ŠEMPETER-VRTOJBA, MIREN-KOSTANJEVICA, RENČE VOGRSKO, MO NOVA GORICA: N (tehnološka posodobitev namakalnega sistema namakalni razvod Vogršček)									

Smotrna raba vode Smotrna raba vode v dveh smereh: smotrna raba pitne vode in vode za druge namene. Spodbujanje učinkovite in racionalne rabe vode v gospodinjstvih, industriji in kmetijstvu z uvedbo varčnih tehnologij in ozaveščanjem o pomenu varčevanja z vodo.	€ € (Sklad za vode Sklad za podnebne spremembe Program razvoja podeželja Kohezijski sklad) ✓ ✓   do 5 let	O: MNVP, občine S: raziskovalne institucije, lokalne skupnosti <u>Občine:</u> vse občine	JZ: + (Smernice za prilagajanje zdravstva na podnebne spremembe in prilagoditev zdravstvene oskrbe novim potrebam, Ozaveščanje) T: + (Preverba nosilnih zmogljivosti občutljivih območij, Izboljšanje podnebne odpornosti in energetske učinkovitosti turistične namestitvene infrastrukture) ISU + (Nove parkovne in urbane ureditve in zasaditve s poudarkom na NBS rešitvah, Uporaba novih trajnostnih tehnologij za učinkovitejšo rabo virov) VNN: + (Prilagajanje prostorskega načrtovanja in sektorskih strategij na PS)	Nacionalni program varstva okolja 2020-2030 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III) EU Direktiva o vodah	VISOK (suše, sprememba v padavinskih vzorcih, višje temp.)	NIZEK	Uspešno financiranje raziskav Izvedba izobraževalnih programov in kampanj za ozaveščanje. Spodbujanje uporabe varčnih naprav in tehnologij. Vzpostavitev spodbud za ponovno uporabo vode.	Dostopnost vodnih virov Pomanjkanje ozaveščenosti in interesa med prebivalstvom. Visoki začetni stroški za implementacijo varčnih tehnologij.	Število nameščenih varčnih naprav v gospodinjstvih in industriji. Zmanjšanje porabe vode na prebivalca. Količina ponovno uporabljene vode.
OBČINA TOLMIN: N, OBČINA KANAL OB SOČI: Ž (Rekonstrukcija vodovodnih sistemov), OBČINE KANAL OB SOČI, MONG, BRDA, ŠEMPETER-VRTOJBA, MIREN-KOSTANJEVICA, RENČE-VOGRSKO: N (odpravljanje puščanj)									
Proti erozijski ukrepi Izvedba ukrepov za stabilizacijo plazovitih območij na območjih z visokim tveganjem za erozijo (pogozdovanje, terase, gradnja podpornih zidov) Občine Ž/N izvajanje ukrepov na tem področju v sodelovanju s	€ € Kohezijski sklad / okoljski sklad Sklad za podnebne spremembe Program razvoja podeželja ✓ ✓	O: MNVP S: lokalne skupnosti <u>Občine:</u> NG, Tolmin, Idrija, Ajdovščina	Gozdarstvo: + (Aktivno in načrtno gospodarjenje po načelih trajnosti, krepitev odpornosti gozdov na podnebne spremembe (naravne motnje)) PN: +/- (iz vidika krčenja prostora: -; iz vidika širjenja selitve kjer je mogoče: +) VNN: + (Zaščita pred naravnimi nesrečami predvsem z NBS rešitvami)	Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Nacionalni Program razvoja podeželja, ki predvideva ukrepe za izboljšanje	SREDNJI (erozija tal plazovi, vetrna erozija, spremembe padavinskih vzorcev)	SREDNJI	Ustrezna oprema in sredstva Kartiranje najbolj ogroženih območij ter izvedba analiz stabilnosti tal. Priprava dolgoročnih načrtov za pogozdovanje in utrditev terena. Sodelovanje z lastniki zemljišč in	Lastništvo zemljišč in potreba po dogovoru z zasebnimi lastniki. Dolgotrajni postopki pridobivanja okoljevarstvenih dovoljenj.	Zmanjšanje stopnje erozije, obnovljena tla Površina pogozdenih območij kot zaščita pred erozijo. Število stabiliziranih plazovitih območij. Zmanjšanje deleža degradiranih in erodiranih tal na ogroženih območjih.

pristojnim ministrstvom (MNVP), ki vodi sanacijo plazovitih območij v regiji	 		Kmetijstvo: + (Določanja ogroženih področij)	odpornosti tal na erozijo.			občinami pri izvedbi ukrepov	Pomanjkanje finančnih virov za dolgoročno vzdrževanje.	
BOVEC: plaz Storže AJDOVŠČINA: plaz Slano blato, KOBARID: plaz Strug nad Kosečem, NOVA GORICA: Gradišče in Šmihel, ŠEMPETER-VRTOJBA: plaz Pod mark, SOLČAVA: Ma cestnikov plaz na, OBČINA TOLMIN: Ž									
Protipoplavni ukrepi v regiji Vključujejo cilje zniževanja poplavne ogroženosti (prioriteta vključevanje NBS). Ukrepi so namenjeni zmanjšanju tveganja plazov in hudourniških poplav (npr. na rekah Vipava, Idrijca).	€ € € Kohezijski sklad / okoljski sklad Podnebni projekti programa LIFE Sklad za podnebne spremembe   	O: DRSV S: lokalne skupnosti, ZRSVN, MKGP Občine: NG, Tolmin, Idrija, Kanal ob Soči, Ajdovščina, Vipava, Cerkno	Gozdarstvo: + (Aktivno in načrtno gospodarjenje po načelih trajnosti, krepitev odpornosti gozdov na podnebne spremembe (naravne motnje), ohranjanje in ciljno gospodarjenje z varovalnimi in obrežnimi gozdovi) VNN: + (Zaščita pred naravnimi nesrečami, prilagajanje prostorskega načrtovanja in sektorskih strategij na PS) Kmetijstvo: - (Učinkovita namakalna infrastruktura za kmetijstvo, Določanja ogroženih področij) PN: - (Upravljanje z vodami in protipoplavni ukrepi, načrtovanje z vključitvijo poplavnih kart in ranljivih območij (plazovi, erozija)	NP varstva pred naravnimi nesrečami Nacionalni program varstva okolja 2020-2030 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III) EU Direktiva o vodah	VISOK (poplave, plazovi, erozija, spremembe v padavinskih vzorcih)	VISOK	Nadzor nad izvedbo in financiranjem Izdelava študij poplavne ogroženosti in analize ustreznosti ukrepov. Zagotovitev financiranja ter usklajevanje med občinami in državnimi organi. Ohranjanje in širitev naravnih poplavnih območij.	Potreba po dolgoročnem spremljanju učinkov. Dolgotrajni postopki pridobivanja dovoljenj in upravnih soglasij. Možni konflikti interesov pri rabi prostora na poplavnih območjih.	Zmanjšano število poplav Število izvedenih protipoplavnih ukrepov v regiji. Površina obnovljenih naravnih poplavnih območij. Zmanjšanje števila poplavno ogroženih objektov in zemljišč.
OBČINE ŠEMPETER-VRTOJBA, MONG, VIPAVA, MIREN-KOSTANJEVICA: Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave: Ž (manjši gradbeni protipoplavni ukrepi na porečju Vipave, in sicer nadvišanje nasipa ob Vipavi pri Prvačini, protipoplavni ukrepi na območju Čukelj in Zapučk (I. faza), protipoplavni zid v Grabcu pri Mirnu), OBČINE VIPAVA, ŠEMPETER-VRTOJBA, RENČE-VOGRSKO: Zmanjšanje poplavne ogroženosti na porečju Vipave – I. faza: N (celovita hidrološko-hidravlične študije za celotno porečje Vipave; Posegi na vodotokih Bela in Ženevšček; Protipoplavni ukrepi na Vrtojbi; Ukrepi na vodotoku Oševljek v Lukežičih, Protipoplavni ukrepi na reki Vipava, vodotokih Močilnik, Gacka, Polževka in hudourniku Bela), OBČINA ŠEMPETER-VRTOJBA: N (nov odvodni kanal od športnega parka v Šempetru do									

čistilne naprave v Vrtojbi), OBČINA CERKNO - zmanjšanje poplavne ogroženosti naselja Cerkno (izvedba protipoplavnih ureditev, ureditev zgornjega toka Cerknice), OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA RENČE-VOGRSKO: Ž (Izvedba protipoplavnega zidu v kombinaciji z mobilno protipoplavno steno; Ureditev lokalne ceste LC 284391 Bukovica - Renče z njenim dvigom nad 100 letno poplavno vodo)

Varovanje / zaščita vodnih virov Poudarek na kakovosti pitne vode . Redno spremljanje kakovosti vode ter omejevanje dejavnosti, ki lahko povzročijo onesnaženje, z namenom ohranjanja kakovosti pitne vode.	€ Kohezijski sklad / okoljski sklad Podnebni projekti programov LIFE ali HORIZON EUROPE Sklad za podnebne spremembe ✓ ✓ 	O: DRSV, lokalna skupnost S: NIJZ, ARSO, DVO, upravljalci Občine: Občina Kanal, Mestna občina Nova Gorica, Občina Miren - Kostanjevica	PN: - (Upravljanje z vodami in protipoplavni ukrepi – naravni zadrževalniki, poplavne ravnice) Kmetijstvo: -/+ (omejitve pri kmetovanju, uporaba FFS, gnojil; spodbujanje ekološkega kmetovanja) Javno zdravstvo: + (Smernice za prilagajanje zdravstva na PS, zdrava hrana) Turizem: - (Sprememba turistične aktivnosti in/ali časa/kraja, Prilagojena <i>zelena shema</i> turizma, sezonalizacija turizma) VN: + (Revizija upravljanja zavarovanih območij s poudarkom na vplivih podnebnih sprememb in krepitvi podnebne odpornosti ekosistemov in skupnosti, ohranjanje kulturne krajine,	EU Direktiva o vodah Nacionalni program varstva okolja 2020-2030 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III)	VISOK (onesnaževanje vodnih virov, zmanjševanje vodnih virov)	VISOK	Identifikacija in kartiranje ključnih vodnih virov. Vzpostavitev in vzdrževanje zaščitnih pasov. Redno spremljanje in nadzor kakovosti vode.	Pridobivanje soglasij / konflikti z lastniki zemljišč Odškodnine Čezmejno sodelovanje (razlike med SLO in ITA sistemom upravljanja z vodami) Pomanjkanje sredstev za stalno spremljanje in vzdrževanje. Industrijski in kmetijski pritiski na območja vodnih virov.	Obseg območij, kjer je bila omejena dejavnost zaradi varovanja vodnih virov. Rezultati meritev kakovosti vode na zaščitnih območjih.
---	--	--	--	--	---	--------------	---	--	--

OBČINA RENČE-VOGRSKO: Ž (Regionalna oskrba s pitno vodo iz VS Mrzlek)

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Vodni viri so ključnega pomena za Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo, saj podpirajo gospodarske dejavnosti, kot so kmetijstvo, industrija in turizem, ter zagotavljajo kakovostno pitno vodo za prebivalstvo. Regija je še posebej ranljiva na podnebna tveganja, kot so suše, poplave in erozija. Povečana pogostost sušnih obdobj lahko vodi v pomanjkanje vode za kmetijstvo in gospodinjstva, medtem ko intenzivne padavine povečujejo tveganje za poplave in zemeljske plazove. Po podatkih poročila "Vpliv podnebnih sprememb na naravne nesreče na območju Slovenije" so v Goriški regiji neurja s točo in suša povzročila 35 % vse škode, poplave pa 24 % (Hozjan 2015). Navedeno je bil temelj za identifikacijo glavnih ukrepov na področju vodnih virov in upravljanju voda. Ti so usmerjeni v zadrževanje vode, smotrno rabo prvenstveno pitne vode, vendar tudi vode za druge namene. Nadalje so ukrepi usmerjeni v preprečevanje širjenja erozije in poplav ter zaščito oz. varovanje obstoječih vodnih virov.

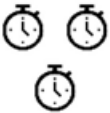
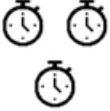
Vezano na aktualni poziv Dogovor za razvoj regij v okviru EKP 2021-2027, gre kot primer dobre prakse izpostaviti prijavljen projekt **"Regionalna oskrba s pitno vodo iz vodovodnega sistema Mrzlek"**. Namen projekta je prilagoditev vodovodnega sistema na podnebne spremembe in zagotovitev dolgoročne varne oskrbe s pitno vodo. Kot največji vodovodni sistem v regiji, ki oskrbuje več občin, Mrzlek predstavlja primer dobre prakse pri trajnostnem upravljanju vodnih virov. Glavni cilji projekta so zmanjšanje vodnih izgub za vsaj 20 %, zamenjava dotrajanih azbest-cementnih cevi z varnejšimi materiali, povezava sistema Mrzlek s sistemom Hubelj za večjo odpornost na suše ter uporaba sodobnih tehnologij za optimizacijo porabe vode in energije. Projekt sledi načelom zelenega prehoda z zmanjševanjem emisij, izboljšanjem učinkovitosti vodovodnega sistema in prilagajanjem na podnebne spremembe s ciljem zagotavljanja trajnostnega dostopa do neoporečne pitne vode za prihodnje generacije.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Renaturacija vodnih teles - Obnova vodnih in obvodnih območij, ki izboljšujejo naravne sposobnosti zadrževanja vode. Ukrepi vključujejo sajenje avtohtonih rastlin, vzdrževanje mokrišč ter zmanjšanje kmetijskih vplivov na občutljiva območja (poudarek na celovitem pristopu zlasti na ukrepih na državnem nivoju)
- Sistem za monitoring voda - Z vzpostavitvijo sistema za stalno spremljanje kakovosti in količine vodnih virov se omogoča redno spremljanje sprememb. Sistem vključuje senzorske tehnologije za merjenje vodostaja in kakovosti vode ter avtomatizirane alarme za zaznavanje onesnaženja.
- Vzpostavitev vodovarstvenih območij za vse vodne vire namenjene oskrbi prebivalcev
- Urejanje odvodnjavanja padavinskih voda; npr. od zadrževalnika do izpusta v vodotok
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU VARSTVA NARAVE

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ ali -) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Revizija upravljanja zavarovanih območij s poudarkom na vplivih podnebnih sprememb in krepitevi podnebne odpornosti ekosistemov in skupnosti OBČINA TOLMIN: Ž	€ (sistemsko) ✓  	O: MNVP S: upravitelji zavarovanih območij Občine: na katere se ukrep nanaša: občine z območji zavarovane narave	+ gozdarstvo (sinergija z GGN) + kmetijstvo (skupni pristopi na območjih Natura) + upravljanje voda (NUV) + turizem (regulacija obiska, jasna pravila)	Uredba o obnovi narave (EU)	SREDNJI (Omejitev stresa le na naravne dejavnike)	SREDNJI	Priprava usmeritev za upravitelje ZO Aktivna politika naslavljanja prilagajanja v sektorju varstvo narave	Ozaveščenost strokovnega kadra pri upraviteljih	Monitoring biodiverzitete
Ohranjanje kulturne krajine OBČINA TOLMIN: Ž	€ (PRP) ✓ 	O: kmetje, lastniki zemljišč S: Občine: VSE	+ turizem (privlačnost okolja) + kmetijstvo (ukrepi PRP za spodbujanje tradicionalne rabe)	OPN RPP Načrti upravljanja ZO	SREDNJI (Blaženje vročinskih stresov v bližini naselij)	NIZEK	Spodbujanje preko politik izvajanja OPN in RPP	Prepoznavanje prednosti tradicionalne ekstenzivne rabe pred intenzivno	Število izvedenih ukrepov obnove/ohranjanja kulturne krajine
Odpravljanje posledic naravnih nesreč z upoštevanjem	€€€ (občinski, državni proračun)	O: investitor (država, občine) S: ZRSVN Občine: VSE	+varstvo pred naravnimi nesrečami (sonaravne rešitve)	OPN RPP	SREDNJI (Zmanjšanje možnosti za ponovitev/nastane	NIZEK	Opolnomočenje tehnične stroke	Nizka stopnja zavedanja med strokovnjaki	Delež NBS med izvedenimi ukrepi

sonaravnih rešitev n NBS OBČINA TOLMIN: Ž	VV 		+upravljanje voda		k ekstremnega dogodka)				
Ozaveščanje o pomenu (zavarovane) narave za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam OBČINA TOLMIN: Ž	€ V 	O: MNVP S: nevladne organizacije Občine: VSE	+ javno zdravstvo (višja kakovost bivanja, povezava z naravo) + turizem (na naravi temelječ turizem)	Načrti upravljanja ZO	NIZEK (Spremembe v obnašanju posameznikov)	NIZEK	Opredelitev nosilcev za izvedbo aktivnosti, saj gre za medsektorske vsebine	-	Izvedene kampanje
Načrtno umeščanje zelenih površin v urbana območja (lokalno značilne vrste) OBČINA TOLMIN: Ž	€€ (občinski proračuni) VV 	O: občine S: ZRSVN Občine: VSE	+PN (doprinos k rešitvam prostorskega načrtovanja) + varstvo narave (habitat za vrste v urbanem okolju) + javno zdravstvo (kakovost bivanja)	OPN RPP	SREDNJI Večja odpornost na ekstremne vremenske dogodke (padavine) Večje udobje za uporabnike (priežališče)	VISOK	Umeščanje v OPN Zagotavljanje dodatnih površin (nakup) znotraj naselij, ki se namenajo zelenim površinam	Sprememba paradigme - umeščanje narave v urbano okolje	Delež zelene in modre infrastrukture v urbanem okolju

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Ohranjena narave je eden izmed ključnih elementov podnebne odpornosti, zato sektor varstva narave igra pomembno vlogo pri prilagajanju na podnebne spremembe. Ena ključnih nalog je revizija upravljanja zavarovanih območij, kjer se osredotočamo na prepoznavanje in zmanjševanje vplivov podnebnih sprememb ter krepitev odpornosti naravnih sistemov na te spremembe. S tem zagotavljamo, da ta območja ostajajo pomembni varuhi biotske raznovrstnosti in hkrati prispevajo k blaženju podnebnih tveganj. Na eni strani gre za skrb za biodiverzitetu, na katero vplivajo višje temperature, sprememba padavinskega režima pa tudi s tem povezani ekstremni dogodki (požari, poplave, ...). Izven strogega naravnega okolja pa gre tudi za vlogo naravnih površin v urbanih naseljih ter v kulturni krajini. Prav slednja predstavlja polnaravno povezavo in s tem povezuje tako habitate kot tudi območja za preživetje prostega časa.

Pomemben del prilagajanja je tudi odpravljanje posledic naravnih nesreč z uporabo na naravi temelječih rešitev, ki izkoriščajo sposobnosti narave za obnovo in zmanjšanje tveganj, kot so poplave ali erozija ter suša. V tem kontekstu je ključno ozaveščanje javnosti o vlogi (zavarovane) narave pri blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe, saj lahko le s povečanjem zavedanja in razumevanja dosežemo podporo za dolgoročne ukrepe.

Dodatno je treba v urbana območja načrtno umeščati zelene površine, ki ne le izboljšujejo kakovost življenja, temveč tudi zmanjšujejo učinke toplotnih otokov, izboljšujejo zračno kakovost in blažijo posledice ekstremnih vremenskih dogodkov. Zelenost regije se mora odražati tudi v urbanih naseljih, ne le na podeželju.

Poleg tega imajo pomembno vlogo tudi ukrepi za ohranjanje kulturne krajine kot naravnega elementa, saj kulturna krajina prispeva k biotski raznovrstnosti in predstavlja pomemben del naravne dediščine, ki jo je treba varovati in prilagajati spremembam v okolju. Gre za pomembno tamponsko cono med naravnim okoljem in poseljenimi območji.

S temi ukrepi gradimo trajnostne rešitve, ki temeljijo na harmoniji med človekom in naravo ter krepijo odpornost našega okolja na podnebne spremembe. Za potrebe ohranjanja ravnovesja in spremljanja procesov bi bilo potrebno vzpostaviti celovit sistem monitoringa, ki bi do časa pokazal (ne)uspešnost ukrepov.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Zagotavljanje ekološke povezljivosti (zeleni koridorji) za prilagajanje habitatov vrst
- Aktivno upravljanje gozdov (odstranjevanje bolnih/poškodovanih dreves, ...)
- Odstranjevanje invazivnih vrst
- Monitoring biodiverzitete
- Ukrepi kmetijske politike – spodbujanje sonaravnega kmetovanja v območjih varstva narave, ohranjanja mejic, brežin vodotokov...
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU GOZDARSTVA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ali-) povezan z ukrepi iz drugih sektorjev	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Aktivno in načrtno gospodarjenje po načelih trajnosti, večnamenskosti, sonaravnosti ter prilagajanje upravljanja podnebnim in družbenim izzivom – Trajnostno gospodarjenje z gozdom OBČINA TOLMIN: Ž	€ (Gozdni sklad, SKZG, PRP) ✓ ✓  	O: ZGS S: lastniki gozdov, MKGP (sistemska sredstva) Ukrep se nanaša na naslednje občine: Vse	+VVinUV (gozdovi igrajo ključno vlogo pri regulaciji vodnega cikla in preprečevanju erozije tal) + VNN (naravne pregrade proti naravnim nesrečam) +VN (ekosistemske funkcije) +/- Energetika (lesna biomasa – odvisno od načina pridobivanja)	Strategija za gozdove do leta 2030 LULUCF NEPN Direktiva o habitatih (Natura 2000) Dolgoročna podnebna strategija do leta 2050 Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030	VISOK Vročinski valovi, suše, požari, odpornost na ekstremne dogodke Širjenje škodljivih organizmov in bolezni	SREDNJI	Financiranje gojitvenih ukrepov (plačila za ES) Ekonomska stabilnost lastnikov gozdov – ob izgubi gozda je potrebno zagotoviti oskrbo z lesom, dohodek Povezovanje lastnikov	Nepripravljenost lastnikov za medsebojno povezovanje Nezaupanje lastnikov v institucije	Povprečni prirastek Povprečna lesna zaloga Vrstna sestava Delež gozdov s posebnim namenom Število vključenih lastnikov gozdov in obseg skupnega poslovanja
Spodbujanje in sodelovanje z lastniki gozdov za aktivno gospodarjenje z gozdovi (participativni pristopi)	€ € (PRP, Gozdni sklad) ✓   	O: ZGS, KGZS, SIDG S: lastniki gozdov, zainteresirani javnost, DLG Občine: Vse	+ VVinUV (upravljanje gozdov je lažje usklajljivo z načrti za upravljanje voda) + Varstvo narave (lastniki, vključeni v procese odločanja, so bolj motivirani za izvajanje ukrepov, ki spodbujajo ohranjanje habitatov)	Strategija za gozdove do leta 2030 Nacionalni gozdni program	SREDNJI Poškodbe zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov Širjenje škodljivih organizmov in bolezni	NIZEK	Naslavljanje mladih neaktivnih lastnikov gozdov Ekonomski interes lastnikov Spodbujanje skupnostnega upravljanja	Slaba komunikacija in razumevanje med deležniki	Število dogodkov namenjenih povezovanju deležnikov

			+ Turizem (razvijanje in vzdrževanje turistične infrastrukture v gozdovih)		Požarna tveganja		Upravljanje gozdov na ključ		
Krepitev odpornosti gozdov na podnebne spremembe (naravne motnje) OBČINA TOLMIN: Ž	€ € € (Gozdni sklad, Horizon, EARFD) ✓ 	O: ZGS, lastnik, revirni gozdar, TNP, agrarne skupnosti, ZRSVN S: lokalna skupnost Občine: Vse	+ VVinUV (preprečevanje poplav, erozije tal, ohranjanje kakovosti vode) + PN (gozdovi kot bariere proti naravnim motnjam) + Turizem (pomembno za ohranjanje in razvoj turistične ind.) + Varstvo narave (ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev)	NGP Strategija razvoja gozdarstva v Sloveniji do leta 2030 Strategija ohranjanja in trajnostnega upravljanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji Direktiva o habitatih (Natura 2000)	VISOK odpornost na suše, vročinski stres, ekstremne dogodke – vetrolomi, snegolomi	SREDNJI	Spodbude lastnikom	Interes lastnikov, njihova motivacija Genetska raznolikost gozdnih sestojev	Delež »prenovljenih« gozdov oz. gozdov kjer so bili načrtovani ukrepi izvedeni
Ohranjanje in ciljno gospodarjenje z varovalnimi in obrežnimi gozdovi OBČINA TOLMIN: Ž	€ € € (Gozdni sklad, EARFD, SKZG) ✓  	O: DRSV S: občine, ZGS, SIDG (lahko odkupujejo privatne gozdove-prioritetni odkup) Občine: Vse	+ VVinUV (zaščita vodotokov, izboljšanje kakovosti vode, zmanjšanje poplavne ogroženosti) +/- PN (uravnavanje rabe zemljišč; omejitve rabe zemljišč) + Varstvo narave (ohranjanje biotske raznovrstnosti) + VNN (zmanjševanje tveganj naravnih nesreč)	NGP Direktiva o habitatih (Natura 2000)	VISOK Erozijska tal in zmanjševanje kakovosti tal Zaščita pred poplavami Regulacija vodnega cikla	SREDNJI	SIDG naj odkupi obrežne in poplavne gozdove in nameni parcele za poplavne površine. Prilagojeno gojenje gozdov (ne za proizvodnjo lesa ampak za odpornost na poplave-panjsko gospodarjenje za obrežne gozdove, sestava vrst, itd.) Smernice za lastnike	Obstoječi sistem vodnogospodarskih koncesij Ukrep ne ustvarja direktnega profita, je pa cenejši od gradbenih ukrepov (+ učinek na javne finance)	Površina poplavnih in varovalnih gozdov Izboljšanje kakovosti vodnih teles Stopnja erozije tal

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Goriška regija se uvršča med bolj gozdnata območja v Sloveniji, kjer gozdovi pokrivajo 67 % površine, od tega prevladujejo zasebni gozdovi, ki zajemajo 66,6 % gozdnih površin. Lesna zaloga v regiji znaša impresivnih 36.774.101 m³, kar poudarja gospodarski pomen gozdarstva za regijo, še posebej z vidika lesarstva in turizma. V gozdovih regije prevladujejo večnamenski gozdovi. Varovalnih gozdov je 17 %. Gozdov s posebnim namenom, kjer je ukrepanje dovoljeno, je 9 %, nekaj več kot 1 % je gozdov s posebnim namenom, kjer ukrepanje ni dovoljeno. To so gozdni rezervati; skupaj jih je 24. Med funkcijami gozdov sta med ekološkimi močneje poudarjeni funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, med socialnimi funkcijami pa zaščitna in funkcija varovanja naravne dediščine. Na pomenu pridobivata turistična in rekreativna funkcija. Med proizvodnimi funkcijami prevladuje lesno proizvodna funkcija, sledi ji lovngospodarska funkcija.

Trajnostno gospodarjenje z gozdom, ki v Sloveniji temelji na večstoletni tradiciji in je zakonsko urejeno skozi Zakon o gozdovih, že predstavlja dobro delujoč sistem upravljanja. Kljub temu se gozdarstvo v regiji, zaradi podnebnih sprememb, sooča s številnimi izzivi, ki lahko ogrozijo dolgoročno vzdržnost in funkcionalnost gozdnih ekosistemov. Višanje temperatur in daljša sušna obdobja vplivajo na zdravje in rast gozdov, kar povečuje tveganje za gozdne požare, širjenje bolezni in škodljivcev, kot so podlubniki. Požarna ogroženost je še posebej izrazita na Krasu, kjer je zgodovinsko prisotno večje tveganje zaradi specifičnih suhih in vetrovnih razmer. Spremenjene padavinske razmere vodijo do večje erozije tal in poslabšajo poplavno ogroženost, kar dodatno obremenjuje varovalno funkcijo gozdov. Naravne ujme, kot je bil žledolom v letu 2014, so prav tako povzročile obsežne poškodbe gozdov (v preteklih 50-tih letih je bilo zaradi ujm posekano okoli 0,84 milijona m³ lesa, samo v zadnjem desetletju pa skoraj 2 milijona m³). Ekstremni vremenski dogodki, kot so hudourniške poplave, vetrolomi, snegolomi in žled, zlasti v severnih in vzhodnih hribovitih delih, skupaj z daljšimi sušnimi obdobji in višanjem temperatur, poudarjajo potrebo po prilagajanju sestave dreves, z namenom obvladovanja požarnih tveganj in močni vetrovi, kot je burja, v južnem delu.

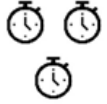
Na podlagi specifičnih razmer v Goriški regiji so izbrani ukrepi za prilagajanje gozdov na podnebne spremembe neposredno usmerjeni v naslavljanje lokalnih izzivov. Visoka gozdnatost in pomembnost lesnega sektorja ter turizma zahtevajo integriran pristop, ki upošteva tako gospodarske kot ekološke vidike upravljanja. Med dobre prakse, ki se v določeni meri že izvajajo v regiji, spadajo vzpostavljanje mejic v Vipavski dolini, obnova in pomlajevanje starih sestojev za povečanje mehanske in biološke stabilnosti ter naravno pomlajevanje gozdov z vrstami, prilagojenimi na ekstremne razmere.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Trajnostno upravljanje urbanih gozdov (Panovec)
- Vzpostavitev in ohranjanje vetro-zaščitnih pasov in omejkov
- Vzpostavitev urbane drevesnice, oz. regijske drevesnice, za zagotavljanje avtohtonih drevesnih vrst in s tem ohranjanja primerne genetskega materiala, predvsem za urbana območja, oz. primeru suše ali požarov zagotavljanje nadomestnih sadik.
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU KMETIJSTVA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost obmejnikov	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je + ali-povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Novi umetni vodni viri in zajetja za kmetijstvo - povečati varnost oskrbe z vodo z vzpostavitev novih umetnih vodnih virov in zajetij, ki bodo zmanjšala odvisnost od obstoječih naravnih virov in izboljšala odpornost kmetijskih sistemov na sušna obdobja. Sistematično bi morali pripraviti projekcije potrebe po vodi za naslednjih 30 – 50 let glede na projekcije podnebnih sprememb in zahtevane kvalitete kmetijskih proizvodov	€ (Evropski sklad za regionalni razvoj, Kohezijski sklad, Program razvoja podeželja, MKGP, MOPE, SRRS) ✓ 	O: Država in Občine (morajo spodbuditi državo) S: Razvojne entitete, zainteresiran zasebni sektor <u>Ukrep se nanaša na naslednje občine:</u> Vipava, Ajdovščina, Renče-Vogrška, MO Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba, Miren-Kostanjevica	+ VVinUV (zmanjšuje obremenitev vodnih virov, povečuje njihovo dostopnost, protipoplavna funkcija) + VNN (zmanjšano tveganje za suše) + E (potencial za energetske rešitve)	Nacionalni program varstva okolja 2020-2030 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III) EU Direktiva o vodah	VISOK (suša, sprememba padavinskih vzorcev, poplavna varnost)	SREDNJI	Pravne in regulativne zahteve Okoljske zahteve in ocene Finančna sredstva Pogoji za tehnično izvedljivost Socialna in kulturna sprejemljivost Učinkovitost in vzdržnost Vključitev države v izvedbo ukrepa	Zahteve za pridobivanje dovoljenj Skladnost z okoljsko zakonodajo Zagotavljanje sredstev Tehnološke omejitve Nasprotovanje lokalnih skupnosti Slaba ozaveščenost lokalnih prebivalcev	Količina dodatno zbranih vodnih virov (m³) Delež kmetijskih zemljišč, ki so zdaj opremljena z novimi vodnimi viri (%) Zmanjšanje odvisnosti od naravnih vodnih virov (%)

Učinkovita namakalna infrastruktura za kmetijstvo - povečati delež kmetijskih zemljišč z možnostjo namakanja na podlagi investicij v namakalne sisteme in sanacijo zadrževalnika Vogršček, možnosti zajema vode še iz drugih virov ter vpeljava novih tehnologij preciznega kmetijstva na področju namakanja. Sistemi bodo služili tudi večji možnosti aktivne zaščite rastlin proti pezebi OBČINA KANAL OB SOČI - Namakalni sistem Gorenje Polje (Ž)	€ (Evropski sklad za regionalni razvoj, Kohezijski sklad, Program razvoja podeželja, Eko sklad, MKGP, MOPE, SRRS) ✓ 	O: Občine in država S: Razvojne entitete, privatni sektor Občine: Vipava, Ajdovščina, Renče-Vogrsko, MO Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba, Miren-Kostanjevica	+ VVinUV (zmanjšuje obremenitev vodnih virov, povečuje njihovo dostopnost, protipoplavna funkcija) + VNN (zmanjšano tveganje za suše)	Skupna kmetijska politika Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike 2021-2027 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III)	VISOK (suša, sprememba padavinskih vzorcev, poplavna varnost)	SREDNJI	Pravne in regulativne zahteve Okoljske zahteve in ocene Finančna sredstva Pogoji za tehnično izvedljivost Učinkovitost in vzdržnost Zagotovitev finančnih virov za kmete	Zahteve za pridobivanje dovoljenje Skladnost z okoljsko zakonodajo Zagotavljanje sredstev Tehnološke omejitve	Povečanje deleža namakanih kmetijskih površin (%) Zmanjšanje porabe vode na enoto pridelka (litrov na kg) Število izboljšanih ali novih namakalnih sistemov
Vpeljava novih kmetijskih vrst prilagojenih podnebnim spremembam	€ (LIFE, Evropski sklad za regionalni razvoj, Kohezijski sklad, Program razvoja podeželja, Eko sklad, MKGP, MOPE, SRRS) ✓	O: Občine S: Razvojne entitete, privatni sektor Občine: Vipavska dolina, Goriška Brda	+/- VN (ohranjanje biotske raznovrstnosti, nevarnost pred invazivnimi vrstami) +/- PN (Uvedba novih vrst lahko vpliva na prostorsko razporeditev kmetijskih zemljišč in zahteva nove načrte rabe prostora)	EU Strategija biotske raznovrstnosti do leta 2030 Nacionalni program varstva okolja 2020-2030	VISOK (suša, ekstremne temperature)	SREDNJI	Razumevanje potreb po takih rešitvah s strani kmetovalcev Znanje	Finančne spodbude	Št. Novih kmetijskih vrst

			+/- VVinUV (Različne kmetijske vrste imajo različne vodne potrebe, kar vpliva na načrtovanje in upravljanje vodnih virov)						
Razvoj učinkovitih kmetijskih politik – s kmetijsko politiko spodbujati povečevanje obsega kmetijskih površin, izboljševati starostno strukturo kmetijskih gospodarstev (podpirati mlade prevzemnike + omogočiti zaposlovanje); spodbujati k ekološkemu kmetovanju; povečati delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja OBČINA TOLMIN: Ž	€ (Evropski sklad za regionalni razvoj, Horizon Europe, LIFE program, nacionalni proračun, Eko sklad, MKGP, javno-zasebna partnerstva, regionalni razvojni skladi, subvencije EU za mlade kmete, državne subvencije za ekološko kmetovanje)  	O: Država in občine S: Razvojne entitete, privatni sektor Občine: Vse občine	+ VN (Politike, ki spodbujajo ekološko kmetovanje, neposredno prispevajo k varovanju naravnih habitatov in zmanjševanju okoljskega vpliva) + JZ (varna in zdrava prehrana) + E (Politike lahko vključujejo spodbude za uporabo obnovljivih virov energije v kmetijstvu)	Strategija »Od vil do vilic« EU Akcijski načrt za ekološko kmetijstvo Strateški načrt slovenskega kmetijstva 2021-2027	SREDNJI (Spremembe v padavinskem vzorcu, povišanje temperatur in toplotni valovi, ekstremni vremenski dogodki)	SREDNJI	Razumevanje nujnosti sprememb v načinu kmetovanja Politično razumevanje problema kot del širšega družbenega okolja	Finančne spodbude	Število mladih prevzemnikov, ki so prejeli podporo Povečanje kmetijskih površin pod ekološkim kmetovanjem (%) Delež proračuna, namenjenega za kmetijske inovacije in infrastrukturo (%)

Določanja ogroženih področij in nadzor nad kmetijskimi površinami - izdelava kart ogroženosti zaradi posameznih vremenskih ekstremov in upoštevanje le-teh pri urbanističnem načrtovanju, učinkovit sistem opozarjanja pred nevarnimi vremenskimi dogodki; ustrezen monitoring okolja, sprotne analize stanja okolja in spremljanje sprememb okolja OBČINA TOLMIN: N	€€ (Evropski sklad za regionalni razvoj, Horizon Europe, LIFE program, MKGP, MOPE, SRRS, MNVP) V 	O: Občine, MNVP S: Razvojne entitete, privatni sektor Občine: Vse občine	+ VNN (Učinkoviti sistemi opozarjanja in nadzora pomagajo pri preprečevanju škode zaradi naravnih nesreč) + VN (Monitoring okolja pomaga ohranjati naravne ekosisteme in spremljati vplive kmetijskih praks na okolje) + JZ (Spremljanje kmetijskih površin in uporaba pesticidov ter drugih kemikalij neposredno vplivajo na kakovost hrane in zdravje ljudi)	Direktiva EU o presoji vplivov na okolje (2011/92/EU)	SREDNJI (poplave, suše, invazivne vrste, požarna varnost)	NIZEK	Razumevanje nujnosti sprememb v načinu kmetovanja Politično razumevanje problema kot del širšega družbenega okolja Vpeljava novih tehnologij	Finančne podpore	Število izdelanih kart ogroženosti Število aktiviranih opozoril v sistemih zgodnjega opozarjanja Delež kmetijskih površin, ki so pod stalnim okoljskim monitoringom (%)
---	---	--	---	--	--	--------------	---	-------------------------	--

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Regija obsega 30.989 hektarjev kmetijskih površin, od tega 23.131 hektarjev travnikov in pašnikov, kar poudarja njen podeželski značaj. Kljub prevladujoči vlogi živinoreje, omogočajo območja Nove Gorice, Vipavske doline in Goriških Brd intenzivno pridelavo vrtnin, sadja, vinske trte in drugih poljščin, podprto s submediteransko klimo, ki spodbuja zgodnejšo pridelavo in višjo kakovost pridelkov.

Kmetijsko intenzivna območja v tej regiji (Vipavska dolina, Goriška Brda) se soočajo s številnimi izzivi: bližina intenzivnih nasadov do urbanih naselij in uporaba kemičnih sredstev povzročata zaskrbljenost glede onesnaženosti zraka. Poleg tega regija doživlja daljša sušna obdobja in neenakomerno oskrbo z vodo, kar negativno vpliva na kakovost in donos pridelkov ter povzroča izpad dohodka v kmetijski proizvodnji.

Hribovita lega in demografska ogroženost dodatno otežujeta intenzivnejšo rabo tal, saj se kmetijske površine hitro in nepovratno zaraščajo, kar močno zmanjšuje ter uničuje pestrost in kakovost kulturne krajine. Prav tako se regija spopada s prometno izoliranostjo, pomanjkanjem neagrarnih zaposlitev in izseljevanjem, kar dodatno prispeva k težavam v kmetijskem sektorju.

V odziv na te izzive, je Občina Ajdovščina razvila Strategijo prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe za obdobje 2018–2021, ki vključuje ukrepe za obvladovanje tveganj, kot so suše, poplave, pozebe in močni vetrovi. Projekt LIFE ViVaCCAdapt, ki ga podpirata Evropska komisija in Ministrstvo za okolje in prostor, nadalje krepi odpornost kmetijstva na podnebne spremembe, s čimer se spodbuja trajnostni razvoj in ohranjanje naravne dediščine regije. V prihodnje se regija zavzema za vzpostavitev ekoregije, ki bo združevala kmetijstvo z ekološkim turizmom, kar bo prispevalo k ohranjanju bogate naravne in kulturne krajine ter spodbujanju gospodarskega razvoja.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Povečevanje deleža pridelave v pokritih površinah.
- Fizična zaščita kmetijskih pridelkov - investicije v protitočne mreže v trajnih nasadih; uvajanje učinkovitih protivetrnih zaščit; zaščita pred divjadjo na poljih; agrotehnični ukrepi za odpravo zastajanja vode na kmetijskih zemljiščih.
- Spodbujanje učinkovitih lokalnih prehranskih verig - lokalna oskrba s hrano in večja organiziranost odkupa pridelkov in izdelkov s kmetij (E-tržnice, socialna omrežja, avtomati za prodajo in prevzem).
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje.

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU TURIZMA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ali-) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Sprememba turistične aktivnosti in/ali časa (ura, dan, sezona) in/ali kraja OBČINA TOLMIN: Ž	€ (zasebna sredstva) VV  	O:ponudniki S:destinacijske organizacije <u>Občine: na katere se ukrep nanaša:</u> VSE	+ VVinUV (zmanjšan pritisk na lokalne VV) + Energetika (bolj enakomerno razporejena raba energije) +VN (manjši vpliv na naravno okolje)	Strategija slovenskega turizma 2022-2028	SREDNJI (vročinski stres, sprememba padavinskega režima)	NIZEK	Ekonomski interes ponudnikov storitev	Motivacija ponudnikov	Zadovoljstvo uporabnikov
Prilagojena zelena shema turizma OBČINA TOLMIN: Ž	€ (delovanje STO) V   	O:STO S:destinacijske organizacije, turistično gospodarstvo, <u>Občine: sodelujoče v shemi</u>	+ varstvo narave (prilagojen režim obiska)	Strategija slovenskega turizma 2022-2028	SREDNJI (horizontalen vpliv na zmanjšanje podnebnih tveganj)	NIZEK	Pripravljenost STO, da naslovi to temo tudi preko zelene sheme	Motivacija občin, da kandidirajo za pridobitev znaka	Dopolnjena metodologija za pridobitev znaka
Desezonalizacija turizma (celoletni turizem) in vpeljava nove turistične	€€ (zasebna sredstva ponudnikov) VV	O:turistično gospodarstvo S:destinacijske organizacije <u>Občine:</u> VSE	+/- varstvo narave (prilagojen režim obiska, lahko pa tudi večja obremenitev naravnega okolja)	Strategija slovenskega turizma 2022-2028	SREDNJI (Zmanjšanje odvisnosti panoge na vremenske razmere)	SREDNJI	Prilagoditev turističnih produktov	Pripravljenost turističnega sektorja za prilagoditev	Število nočitev izven glavne turistične sezone

ponudbe, ki ni odvisna od vremena in ekstremnih vremenskih dogodkov OBČINA TOLMIN: Ž	 			Regionalni razvojni program Goriške SR Turistične strategije posameznih destinacij (npr. Dolina Soče, Brda, Vipavska dolina, ...)					
Preverba nosilnih zmogljivosti občutljivih območij OBČINA TOLMIN: Ž	€€ (sredstva upravljalcev ZO) VV  	O: občine in/ali upravljalci prostora S: destinacijske organizacije, upravljalci prostora, sektorske organizacije Občine: z območji zavarovane narave	+ narava (omejitev obiska/pritiska na naravno okolje)	Načrti upravljanja zavarovanih območij	SREDNJI (Zmanjšanje dodatnega stresa/pritiska na habitate v naravnem okolju)	NIZEK	Določitev smiselnih območij za preverbo	Zavedanje, da problem obstaja	Pripravljeni načrti upravljanja/obiskovanja za območja s preverjeno nosilno zmogljivostjo
Izboljšanje podnebne odpornosti in energetske učinkovitosti turistične namestitvene infrastrukture	€€€ (zasebna sredstva, krediti, Ekosklad) VV  	O: turistično gospodarstvo S: nosilci sofinanciranja naložb Občine: VSE	+ energija (znižanje porabe energije) + javno zdravstvo (večje ugodje za uporabnike in delavce)	Strategija slovenskega turizma 2022-2028 Lokalni energetski koncepti, SECAPi	SREDNJI (zaščita pred ekstremnimi temperaturami, zbiranje padavinske vode)	NIZEK	Zagotovitev finančnih virov (sofinanciranje)	Pripravljenost zasebnih investorjev za vlaganje v obnovo	Zmanjšanje rabe energije

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Prilagajanje turizma na podnebne spremembe zahteva celovit pristop, ki povezuje številne ukrepe za zagotavljanje odpornosti turističnega sektorja. Zaradi vplivov podnebnih sprememb, kot so ekstremni vremenski pojavi, vročinski valovi in spremembe sezonskih vzorcev, je ključno prilagoditi turistične dejavnosti ter časovne in prostorske vidike njihove izvedbe. To vključuje premik aktivnosti na manj obremenjena območja, organizacijo izven glavne sezone in prilagoditev časovnega okvira, kar ne le zmanjšuje pritisk na občutljiva območja, temveč tudi izboljšuje izkušnjo turistov. Pomembno je tudi prizadevanje za desezonalizacijo turizma, kar omogoča bolj enakomerno razporeditev obiskov skozi vse leto. S tem se zmanjšuje pritisk na infrastrukturo v visoki sezoni, povečuje stabilnost prihodkov lokalnih skupnosti in spodbuja razvoj celoletnih dejavnosti, kot so kulturni dogodki, wellness programi in športni turizem.

V smislu podnebnih tveganj lahko najprej izpostavimo ranljivost zimskega smučarskega turizma, saj je zaradi dviga temperatur manj snežnih padavin, ki se pojavljajo na vedno višjih nadmorskih višinah. V regiji je samo eno središče (Kanin), ki dolgoročno izkazuje snežni potencial, ki je tudi ekonomsko upravičen za delovanje smučišča. Alpski del regije je v zimskem delu leta turistično skoraj izključno odvisen od ponudbe smučišč.

V poletnem delu leta so na voljo predvsem aktivnosti v naravi, kjer tveganja prinaša dvig temperature (vročina, suša), ki povzroča vročinski stres, hkrati pa se s tem tudi spreminjajo naravne danosti, ki vplivajo na izvajanje dejavnosti (pretočnost vodotokov, neurja, ...). S tem se povečuje pritisk na naravno okolje, ki je v zadnjih letih že spodbudil ukrepe v smislu omejevanja motornega prometa pa tudi števila obiskovalcev na najbolj obremenjenih točkah.

Sistemi pristop k podnebno odpornemu turizmu spodbuja tudi prilagoditev Zelene sheme slovenskega turizma, ki zagotavlja okoljsko odgovornost in zmanjšuje vplive na podnebje. Certifikacija in spodbujanje trajnostnih praks v turizmu podpirata odgovorno rabo naravnih virov ter povečujeta privlačnost destinacij za okoljsko osveščene obiskovalce.

Preverjanje nosilnih zmogljivosti občutljivih območij je ključno za ohranjanje naravne in kulturne dediščine, ki predstavlja temelj turistične privlačnosti. Z rednimi ocenami vplivov turizma ter uvedbo omejitev obiska, kjer je to potrebno, se lahko zagotovi dolgoročna trajnost destinacij, ki so še posebej ranljive na posledice podnebnih sprememb. Poleg tega je treba izboljšati podnebno odpornost turistične infrastrukture z uporabo trajnostnih gradbenih tehnik in tehnologij. Energetsko učinkoviti sistemi, uporaba obnovljivih virov energije in napredne metode za upravljanje z viri zmanjšujejo ogljični odtis turizma ter zagotavljajo ekonomske in okoljske koristi.

Z vključevanjem lokalnih skupnosti, spodbujanjem inovacij in ozaveščanjem turistov je mogoče oblikovati celovit pristop, ki podpira prilagajanje turizma na nove razmere. Takšne strategije ne prispevajo le k blaženju negativnih vplivov podnebnih sprememb, temveč tudi krepijo trajnostno naravnost in dolgoročno konkurenčnost turističnega sektorja.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Regulacija rekreativnih dejavnosti (npr. ob nizkem vodostaju, visokih temperaturah, ipd.)
- Razvoj zimskega nesmučarskega turizma
- Zelena in modra infrastruktura v urbanem okolju
- Regulacija rekreativnih dejavnosti (npr. ob nizkem vodostaju, visokih temperaturah, ipd.)
- Prilagoditev zdravstvene oskrbe novim potrebam (alergije, insekti, dehidracije, ...)
- Opolnomočenje sistema zaščite in reševanja (reševanje ob ujmah, nove situacije)
- Prilagojen podnebni marketing destinacij (ozaveščanje)
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU JAVNEGA ZDRAVSTVA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ali-) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Smernice za prilagajanje zdravstva na podnebne spremembe in prilagoditev zdravstvene oskrbe novim potrebam OBČINA TOLMIN: Ž	€€ (Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva) ✓ ✓ 	O: MZ S: NLZOH, NIJZ, strokovne skupine <u>Ukrep se nanaša na naslednje občine:</u> VSE	+infrastruktura (naložbe v trajnostno infrastrukturo) +gospodarstvo +kmetijstvo (prehrana)	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Zeleni dogovor za Evropo Evropska zdravstvena unija Smernice za prilagoditev podnebnim spremembam v zdravstvu (WHO) Nacionalne strategije in akcijski načrti za prilagoditev podnebnim spremembam Načrt Unije za preprečevanje, pripravljenost in odzivanje	SREDNJI (odpornost na visoke temperature, itd.)	VISOK	Skupina strokovnjakov Pripravljenost odgovornih in sodelujočih	Nezadostno financiranje	Št. novih smernice/nadgrajenih smernic
Ozaveščanje: - o vplivu PS na zdravje ter ukrepanje z nižanjem obremenitve s toploto (izolativne stavbe, ozelenitev, itd.); - o pozitivnih in negativnih posledicah	€ (Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, Horizon Europe, LIFE) ✓ ✓ ✓	O: MZ, NIJZ občina, ARSO S: NLZOH, razne inštitucije, MVZI <u>Občine:</u> VSE	+VVinUV (kakovost vode,...) + ISU (toplotni udari) +Turizem (vročinski valovi) +Kmetijstvo (prehrana)	Evropska zdravstvena unija Smernice WHO Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016–2025 »Skupaj za družbo zdravja« (ReNPZV16–25) Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050	SREDNJI (krepitev odpornosti na temperaturo, sončno sevanje,...)	VISOK	Pripravljenost odgovornih inštitucij Pripravljen plan za izvedbo	Nezadostno financiranje	Št. ozaveševalnih kampanj, Priporočila za zaščito in pripravljen promocijski material

(izpostavljenosti sončnemu sevanju, ozonu,...) OBČINA TOLMIN: Ž	 			Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Nacionalne strategije in akcijski načrti za prilagoditev podnebnim spremembam					
Zatiranje prenašalcev bolezni (s PS se širijo območja habitatov za prenašalce, preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščita pred klopi in komarji)	€ (Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, Horizon Europe, LIFE,...) ✓ ✓  	O: občine, NIJZ, NLZOH S: občani <u>Občine:</u> Vse	- VNN (vpliv na živali) + VVinUV (nezadrževanje prenašalcev ob zadrževalnikih) +turizem (ugodnejše okolje) + ISU (več zelenih površin)	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Mednarodna zdravstvena uredba (IHR) WHO smernice Nacionalni in lokalni akcijski načrti za prilagoditev podnebnim spremembam Strategija za zmanjšanje tveganja za zdravje zaradi podnebnih sprememb v EU	SREDNJI (krepitev odpornosti na visoke temperature, neenakomerne padavine)	SREDNJI	Pripravljenost odgovornih institucij Pripravljen plan za izvedbo zatiranja Zakonodaja	Trenutno je prepovedana raba insekticidov za zatiranje komarjev na prostem	Št. Kampanj (letakov,...) Št. cepljenih proti klopom
Širjenje poznavanja sistemov za zgodnje opozarjanje in ukrepanje (Ozon, PM delci, visoka/nizka temperatura, bolezni, vodni viri,...) (splet, TV, radio, SMS, letaki,...)	€ (Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, Horizon Europe, LIFE, občinska sredstva,...) ✓ ✓	O: MZ, NLZOH, NIJZ, občine, ARSO (SOVIR) <u>Občine:</u> Vse	+ VNN (zaščita narave) +Kmetijstvo (lažja /hitrejša aktivacija) +turizem(turisti prepoznajo nevarnost) +VVinUV (preprečitev	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam WHO – Smernice Vplivi podnebnih sprememb na zdravje ljudi, živali in rastlin (EU)(Bela knjiga) Mednarodna zdravstvena uredba IHR	SREDNJI (krepitev odpornosti na visoke temperature, neenakomerne padavine, povečano sončno sevanje, itd.)	VISOK	Pripravljenost odgovornih institucij Pripravljen plan za izvedbo Zakonodaja	Nezadostno financiranje	Št. promocij/kampanj Raven informiranosti prebivalcev o poznavanju dostopnih sistemov

			onesnaženosti voda)	Sinergija z Evropsko strategijo za prilagoditev podnebnim spremembam Načrt Unije za preprečevanje, pripravljenost in odzivanje Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016–2025 »Skupaj za družbo zdravja« (ReNPZV16–25)					
Lažja in hitrejša dostopnost do storitev zdravstva - številčnejši satelitski urgentni centri v subregijah ter helikoptersko reševanje ("HEMS") OBČINA TOLMIN: Ž OBČINA RENČE-VOGRSKO: Ž (projekt Karst Adapt)	€ (Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, Horizon Europe, LIFE, občinska sredstva,...) ✓ ✓  	O: MZ, NLZOH, NIJZ, URSZR Občine: Vse	+Turizem (hitreje dostopna zdravstvena oskrba) + kmetijstvo (preprečevanje odseljavanja ljudi)	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Evropska zdravstvena unija Strategija za digitalizacijo zdravstva WHO – Smernice za univerzalni zdravstveni dostop Nacionalni program zdravja Reforma zdravstvenega sistema Nacionalni program za obvladovanje bolezni, povezanih s podnebnimi spremembami Smernice za prilagoditev zdravstva na podnebne spremembe ReNPZV16–25	SREDNJI (krepitev odpornosti na visoko temperaturo, poplave, suše, pomanjkanje pitne vode, itd.)	VISOK	Organizacija centrov	Nezadostno financiranje	Št. urgentnih centrov v subregijah (Goriška)

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Regija se sooča z različnimi podnebnimi tveganji, ki vplivajo na javno zdravstvo. Vročinski valovi povečujejo tveganje za toplotni stres, dehidracijo in smrt zaradi vročine. Goriška regija, kjer so poletja vse bolj vroča, je tako lahko posebej ranljiva na tovrstna tveganja. Poplave lahko povzročijo kontaminacijo pitne vode, širjenje nalezljivih bolezni, poškodbe infrastrukture in zdravstvenih ustanov, kar predstavlja tveganje za javno zdravje. Suše in pomanjkanje vode lahko povzročijo težave v oskrbi z vodo, kar vpliva na higienske razmere in širjenje bolezni, povezanih z vodo. Dolgotrajna suša lahko negativno vpliva tudi na kmetijstvo in oskrbo s hrano, kar povečuje tveganje za podhranjenost in druge zdravstvene težave v skupnostih. Višje temperature in spremembe padavin lahko vplivajo na širjenje bolezni, kot so lymska borelioza, klopni meningoencefalitis (TBE) in druge bolezni, ki jih prenašajo žuželke. Te bolezni so v Goriški regiji lahko bolj pogoste zaradi specifičnih podnebnih razmer, ki omogočajo širjenje teh patogenov. Glede na kazalnike (SECAP MONG, 2021), ki imajo višjo vrednost v regiji od povprečja države, izstopajo astma pri otrocih in mladostnikih, Lymska borelioza (primeri), vrednost indeksa staranja, delež prebivalcev starih 65 let in več, stopnja tveganja revščine, povprečna starost in možganska kap. Povečanje števila bolezni, ki so povezane s podnebnimi spremembami, lahko tudi obremeni že obstoječe zdravstvene sisteme in infrastrukturo, kar vpliva na njihovo sposobnost odzivanja na nove izzive.

Cilj prioritetnih ukrepov sektorja javno zdravstvo je okrepiti dostop do zdravstvenih storitev, prilagoditi zdravstveno oskrbo novim potrebam po prilaganju na PS in ozavestiti ljudi o vplivu PS na zdravje. Predvsem ozaveščanje prebivalstva prispeva k zmanjšanju podnebnih tveganj ter hkrati izboljšuje odpornost lokalnih skupnosti. Zato je pomembno da se izvaja aktivno ozaveščanje ljudi o vplivu PS na zdravje in preventivno ozaveščanje o ustreznem ravnanju ob dogodku ter ukrepanje z nižanjem obremenitve s toploto (izolativne stavbe, ozelenitev, itd.). Ozaveščati je potrebno tudi o pozitivnih kot negativnih posledicah izpostavljenosti določenemu vplivu na zdravje, kot so izpostavljenosti sončnemu sevanju, ozonu, itd.

Za boljšo odzivnost ljudi v primeru ekstremnih vplivov PS je potrebno povečati poznavanje sistemov za zgodnje opozarjanje in ukrepanje (npr. glede ozona, vsebnosti PM delcev, visoka/nizka temperatura, bolezni (nalezljive,...), kvaliteta vodnih virov,...). Promocija spletnih strani in ukrepov, ki jih prebivalci lahko sami storijo za zaščito pred dejavniki iz okolja. Sisteme je potrebno širiti preko različnih kanalov, npr. kot so splet, TV, radio, SMS, letaki,... . Zelo pomembna je lažja in hitrejša dostopnost do storitev zdravstva recimo številčnejši satelitski urgentni centri v subregijah ter helikoptersko reševanje ("HEMS").

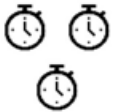
Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Zagotovitev javnih stavb za začasni umik ljudi (posebej ranljivih) pred ekstremnimi vremenskimi razmerami (hlajenje, gretje, itd.)
- Namestitve pitnikov
- Širitev mreže kopalnih voda in urejen dostop do vodnih površin
- Skrb za ranljive skupine ter oskrba na domu (starejši, invalidi, nosečnice,...)
- Spodbujanje sosedske povezanosti prebivalcev in medsebojne pomoči
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU VARSTVA PRED NARAVNIMI NESREČAMI

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ali-) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Zaščita pred naravnimi nesrečami predvsem z NBS rešitvami OBČINA TOLMIN: Ž	€ Načrt za okrepanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓ 	O: Uprava RS za zaščito in reševanje S: občine, strokovnjaki <u>Ukrep se nanaša na naslednje občine:</u> Ajdovščina, Vipava, Nova Gorica, Miren – Kostanjevica, Renče - Vogrsko, Šempeter-Vrtojba. Tolmin, Kanal ob Soči, Bovec, Kobarid, Idrija, Cerkno, Brda.	+/- VN (zeleni koridorji, ekoremediacije) +PN (umestitev v prostor) +VVinUV (renaturacij) +Kmetijstvo (fizične zaščite) +Gozdarstvo (upravljanje) +Energetika (energetske prenove stavb - ozelenitev) +ISinUO +Javno zdravstvo (vpliv na ljudi in njihovo zdravje) +Turizem (zelena in modra infrastruktura)	EU: Evropska zelena pogodba in Akcijski načrta za podnebne spremembe SLO: zakonodajo, ki vključuje zakone za zaščito okolja, biotske pestrosti, trajnostno rabo naravnih virov ter spodbujanje kmetijskih in gozdnih praks, ki izboljšujejo odpornost na podnebne spremembe. Poročilo o izvajanju sonaravnih/ na naravi temelječih rešitev na področju urbanega razvoja DNSH Program evropske kohezijske politike v obdobju 2021 – 2027 v Sloveniji, PN3 	VISOK /SREDNJI (krepitev odpornosti na ekstremne padavine(poplave) in suše, zagotavljanje kvalitetne in zadostne količine pitne vode,...)	SREDNJI	Upoštevanje medsektorskih vplivov in vplivov na druga/sosednja območja	Implementacija (dovoljenje)	Število implementiranih NBS ukrepov v regiji (npr. podatki preko občine)

Prilagajanje prostorskega načrtovanja in sektorskih strategij na PS OBČINA VIPAVA: N (priprava OPN 7) OBČINA TOLMIN: Ž	€ Načrt za okrepanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓  	O: Uprava RS za zaščito in reševanje, Ministrstva S: občine <u>Občine:</u> VSE	+/- VN +PN (horizontalno povezovanje ukrepov, načrtovanje) +VVinUV (upravljanje) +K (večja varnost pred nesrečami) +G (večja varnost pred nesrečami)	Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50) DNSH Strategija prilagajanja Slovenije na podnebne spremembe Evropska zelena pogodba Nacionalni program za varstvo okolja in narave Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja	SREDNJI (krepitev odpornosti na visoke temperature, suše, poplave, itd.)	SREDNJI	Dostop do kvalitetnih podatkov	Finančni Usklajenost med sektorji	Število študij
Pravočasno napovedovanje in hitro obveščanje o dogodkih ter aktivacija prebivalcev ob nesrečah OBČINA TOLMIN: Ž	€ Načrt za okrepanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓  	O: občine, občinski poveljnik civilne zaščite S: občani <u>Občine:</u> VSE	+Varstvo narave +PN (planiranje) +VVinUV (varstvo pred onesnaženji) +Kmetijstvo (varstvo) +Gozdarstvo +Energetika +ISinUO +Javno zdravstvo +Turizem (varnost)	Uredba o organizaciji in delovanju sistema opazovanja, obveščanja in alarmiranja Pravilnik o obveščanju in poročanju v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami Sistem za zgodnje opozarjanje in obveščanje (SEOO)	SREDNJI (krepitev odpornosti ob naravnih nesrečah - požari, suše, poplave, itd.)	SREDNJA	Ustrezni sistemi za spremljanje Protokol za obveščanje Protokol za identifikacijo turistov na območju določene naravne nesreče	Finance Enotnost sistemov	Protokol za pravočasno napovedovanje in hitro obveščanje o dogodkih ter aktivacija prebivalcev ob nesrečah Število kampanj za ozaveščanje o pomenu pravočasnega napovedovanja in obveščanja o dogodkih ter

				Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (2010) Lokalnih načrtov evakuacije in zaščite Zakon o zaščiti in reševanju (ZZR) Nacionalni program zaščite in reševanja (NPZR)					aktivacije prebivalcev ob nesrečah
Dolgoročno planiranje ter posledično zgodnje prepoznavanje potreb za varstvo pred naravnimi nesrečami	€ Načrt za okrepanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓ 	O: Uprava RS za zaščito in reševanje, občine S: strokovnjaki Občine: VSE	Vsi sektorji	ZZR NPZR Zakon o varstvu pred naravnimi nesrečami (2010) Zakon o prostorskem načrtovanju (2017) Zakon o varstvu okolja (2017) Krepitev zmogljivosti za obvladovanje nesreč Strategija prilagajanja Slovenije na podnebne spremembe (2016)...	VISOK (krepitev odpornosti pred visokimi temperaturami, močnim vetrom, erozijo, znatnimi padavinami, požari itd.)	VISOK	Posodobljeni podatki Dolgoročno planiranje in predvidevanje		Dolgoročni plan z akcijskimi načrti
OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA KOBARID: Ž (Izgradnja reševalnega centra), OBČINA IDRIJA: Ž (vzpostavitev reševalnega centra)									

Izboljšanje požarne varnosti gozdov	€ Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓  	O: MKGP, ZGS, CZ S: uprava RS za zaščito in reševanje <u>Občine:</u> VSE	+gozdarstvo (varstvo gozda, zeleni pasovi) +zdravje (kakovost zraka) +ISinUO +PN (požarne poti)	Načrt zaščite in reševanja ob velikem požaru v naravnem okolju za Severno primorsko regijo Zakon o gozdovih (2017) Akcijski načrt za obvladovanje gozdnih požarov Krepitev zmogljivosti za obvladovanje nesreč	SREDNJI (krepitev odpornosti na suše, visoke temperature)	SREDNJI	Pravna podlaga	Kapacitete prostovoljcev, zaposlenih, policistov Finance	Št. izvedenih proti požarnih ukrepov (požarne poti, zeleni pasovi, prisotnost mobilnih enot ob razglasitvi ogroženosti, ter policijske patrulje, video nadzori, itd....)
OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA RENČE-VOGRSKO: Ž (Izvedba protipožarne gozdne poti Vinišče - Mandrija; Ureditev vodnih virov oziroma mesta za oskrbo helikopterjev, gasilskih vozil za gašenje)									
Akcijski načrt za obvladovanje gozdnih požarov (npr.: obmejno območje,...) ter sistemske rešitve (poenotenje sil, hitro ukrepanje) OBČINA TOLMIN: Ž	€ Načrt za okrevanje in odpornost, kohezijska sredstva, občinska sredstva,... ✓ ✓  	O: državna raven in lokalna raven S: civilna zaščita,...	+varstvo narave +gozdarstvo (varstvo gozdov) +kmetijstvo +turizem +zdravje (kakovost zraka)	Čezmejno sodelovanje z državami EU Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz) Požarni sklad Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja	VISOK (krepitev odpornosti pred visokimi temperaturami, močnim vetrom, požari, znatnimi padavinami-poplavami, itd.)	VISOK	Čezmejno sodelovanje “Volja/ pripravljenost za spremembe” Pravna podlaga	Pravna podlaga Finance	Število čezmejnih sodelovanj ob naravnih nesrečah Akcijski načrt za obvladovanje požarov na obmejnem območju

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Ključno za zmanjšanje vplivov naravnih nesreč je izboljšanje varstva pred naravnimi nesrečami in povečanje sposobnosti za pravočasno napovedovanje in obveščanje. Suše in povečana intenzivnost padavin povečujejo tveganje za požare in poplave. Požari so vedno pogostejši zaradi suhe vegetacije, medtem ko poplave povzročajo škodo na infrastrukturi in kmetijskih površinah. Zgodnje opozarjanje o vremenskih ekstremih je ključno za preprečevanje večjih posledic. Za učinkovito varstvo pred naravnimi nesrečami je prav tako pomembno izboljšanje infrastrukture za zaščito pred poplavami ter povečanje požarne varnosti, predvsem v gozdovih. Uvedba požarnih pasov, redne vaje in usposabljanja ter tesno sodelovanje z gasilskimi in reševalnimi enotami izboljšajo pripravljenost na intervencije.

Cilj prioritetnih ukrepov sektorja varstvo pred naravnimi nesrečami je okrepiti pripravljenost na nove potrebe po prilaganju na podnebne spremembe in krepiti odpornost regije. Potencialni ukrepi so predlagani kot osnova za prilagajanje sektorja podnebnim spremembam in težijo k zmanjšanju tveganja zaradi podnebnih sprememb. Potrebno je dolgoročno planiranje ter posledično zgodnje prepoznavanje potreb za varstvo pred naravnimi nesrečami (PS -jakost vetra, močni nalivi, pogostost požarov,...) in prilagajanje prostorskega načrtovanja ter sektorskih strategij na PS. Za hitrejše ukrepanje na obmejnem območju je izrednega pomena aktivno čezmejno sodelovanje, obveščanje, načrtovanje in hitro ukrepanje ob naravnih nesrečah ter vzpostavitev sistemskih rešitev (poenotenje sil, hitro ukrepanje), kar omogoča zmanjšanje posledic nesreč. Ukrepi morajo vsebovati sonaravne in zelene rešitve, zato spodbujamo uvajanje na naravi temelječih rešitev (nature based solution – NBS), ki varujejo in trajnostno upravljajo ali obnavljajo ekosisteme ter ne škodujejo bistveno (do not significant harm – DNSH). Izvedeni ukrepi ne smejo povzročiti večje škode okolju, kakršna bi bila, če ukrepi ne bi bili izvedeni. Za pripravljenost ljudi na pravilno odzivanje ob naravni nesreči, je pomembno pravočasno napovedovanje in hitro obveščanje o dogodkih ter aktivacija prebivalcev ob nesrečah (usposabljanje, ozaveščenost,...).

Predlagani ukrepi so zasnovani tako, da ne povzročajo škode drugim sektorjem, temveč ustvarjajo sinergije in pozitivne učinke.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Okrepljena struktura enot civilne zaščite (več profesionalnih enot oziroma večja podpora delodajalcem za prostovoljne gasilce) in boljša dostopnost do potrebne opreme
- Občinski načrti ukrepanja ob izrednih dogodkih (naravnih nesrečah)
- Preventivno ozaveščanje in izobraževanje o ustreznem ravnanju ob različnih izrednih dogodkih
- Upravljanje s sezonskimi variacijami rabe vode - Zadrževalniki za namene gašenja
- Ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti in izboljšanje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi (krepitev odpornosti sestojev)
- Zelene površine v urbanih središčih za zadrževanje vode (sponge city), zmanjšanje hrupa, nižanje temperature in zmanjšanje onesnaženosti zraka
- Proti-erozijski ukrepi
- Pomoč ranljivim skupinam ob naravnih nesrečah (ostareli, slabovidni, invalidi, otroci,...) v naravnih nesrečah
- Hitrejše pridobivanje soglasij za poseg v prostor, potreben za zaščito območij pred naravnimi nesrečami (požarne poti, poplavne ravnice,...)
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU INFRASTRUKTURE, STAVB IN URBANIH OBMOČIJ

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ali-) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Krepitev podnebne odpornosti infrastrukture – ukrep se nanaša na tehnično izboljšanje infrastrukture za primere visokih temperatur, suše in poplav, npr. uporaba učinkovitejših gradbenih materialov, novi načini gradnje, prenova	€ € (Sklad za podnebne spremembe, Načrt za okrevanje in odpornost, Kohezijski skladi Evropske unije, Program LIFE, Eko sklad) ✓ ✓  	O: Občine S: gradbena podjetja, investitorji Primer gradnje Trga Evrope v Novi Gorici <u>Ukrep se nanaša na naslednje občine:</u> VSE	+ T (Povečanje varnosti turistične infrastrukture) +PN (Ključno za vključitev podnebno odporne infrastrukture v prostorske načrte) + VVinUV (Preprečevanje poplav in trajnostno upravljanje vodnih virov) + VNN (boljši odziv in manjša škoda v primeru naravnih nesreč) + E (prihranki)	Povezano z ukrepi na področju prostorskega načrtovanja	VISOK (krepitev odpornosti pred visokimi temperaturami, močnim vetrom, požari, znatnimi padavinami-poplavami, itd.)	VISOK Pozitiven učinek na prebivalce, lastnike podnebno odporne infrastrukture	Dosledno upoštevanje smernic za krepitev podnebne odpornosti Razumevanje deležnikov po potrebnih takojšnjih rešitvah Strokovne podlage Pogoji za tehnično izvedljivost Učinkovitost in vzdržnost	Pomanjkanje znanja, javnih debat za potrditev pravilnosti usmeritev	Povečanje življenjske dobe infrastrukture (v letih) Število adaptiranih objektov in površin (št. m²) Delež uporabe trajnostnih materialov v gradnji (%) Število vgrajenih sistemov za upravljanje z ekstremnimi vremenskimi pojavi (št. enot) Zmanjšanje stroškov vzdrževanja zaradi podnebnih vplivov (€)

OBČINA BOVEC: N (v sklopu priprave 2 SD OPN se bodo podpirali novi in učinkovitejši načini gradnje), OBČINA TOLMIN: Ž

Nove parkovne in urbane ureditve in zasaditve s poudarkom na NBS rešitvah – ozelenitve, zeleni koridorji, hladna urbana območja, vodno pršenje, itd.	€ (Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR), Kohezijski sklad, Nacionalni viri, Javno-zasebna partnerstva, MNVP) ✓  	O: Občine S: Razvojne entitete, prebivalstvo, strokovna javnost, MNVP. Občine: VSE - Zeleni projekti iz DRR	+ VN (krepitev biotske raznovrstnosti) +VNN (zmanjšanje učinek toplotnih otokov in tveganj za nastanek poplav) +T (privlačno za obiskovalce) + JZ (boljša kvaliteta zraka, manjša onesnaženost, prostor za rekreacijo) + E (manjša potreba po klimatizaciji)	Povezano z ukrepi na področju prostorskega načrtovanja, zagotavlja javnega zdravstva ter varnosti pred naravnimi nesrečami.	SREDNJI (hladni koridorji, boljše odvodnjavanje, zamiki padavinskih vod, ...)	VISOK Pozitiven učinek na zdravje prebivalcev	Razumevanje deležnikov po potrebnih takojšnjih rešitvah Strokovne podlage Pogoji za tehnično izvedljivost Učinkovitost in vzdržnost Potreba po ustanovitvi podnebnega fonda Sistemske operativno združevanje razvojnih entitet	Pomanjkanje znanja, javnih debat za potrditev pravilnosti usmeritev	-Povečanje deleža zelenih površin v urbanem območju (%) -Število na novo zasajenih dreves (št.) -Površina novih parkov in urbanih zelenih površin (m²) -Znižanje temperature v mestnih središčih zaradi zasaditve (°C) - Nivo onesnaženosti zraka pred in po izvedbi (PM10, PM2.5)
OBČINA VIPAVA: N (projekt Zelena Vipava), OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA KOBARID: Ž(ozelenitev vstopne točke), OBČINA RENČE-VOGRSKO: Ž									
Uporaba novih trajnostnih tehnologij za učinkovitejšo rabo virov – hlajenje, gretje, svetila, pitna in tehnična voda, itd. OBČINA BOVEC: Ž (sončne elektrarne na javnih objektih za samooskrbo)	€ € (ESRR, Eko sklad, ministrstva, SPS)  	O: Občine S: Razvojne entitete, privatni sektor Občine: Predvsem je namenjeno mestom in večjim krajem	+ E (manjša poraba energije, energetska učinkovitost) +VVinUV (manjša potrošnja vode, izboljšanje kakovosti vodnih virov in lažje upravljanju vodnih sistemov) + VN (manjša obremenitev okolja) + JZ (manjša onesnaženost)	Povezano z ukrepi na področju energetike in gozdarstva	SREDNJI (zmanjševanje potrebe po virih, krožno gospodarstvo, zmanjšanje energetske revščine, ...)	NIZEK	Razumevanje deležnikov po potrebnih takojšnjih rešitvah Strokovne podlage Pogoji za tehnično izvedljivost Učinkovitost in vzdržnost	Pomanjkanje finančnih spodbud	-Znižanje porabe energije v javnih objektih (kWh/m²) -Delež obnovljivih virov energije v mestni porabi (%) -Število energetske obnovljenih objektov (št.) -Prihranek pri stroških energije (€) -Znižanje emisij CO₂ zaradi novih tehnologij (tCO₂/leto)

Zmanjšanje temperaturnih onesnaževalcev - kot so zasebna kurišča, prevozna sredstva, in posledično uvajanje novi rešitev centralnega gretja , hlajenja (npr. zelene strehe, uporaba deževnice in shranjevalniki sekundarne vode) in mobilnosti (hitre kolesarke, car sharing, zelena mobilna vozlišča, JPP) OBČINA BOVEC: N/Ž N: (zelena streha na objektu ŠD, širitve DOLB) Ž: Mobilnost: (medkrajevna kolesarka Bovec-Čezsoča, hop on hop off shutli) (ŽELIMO IZVAJATI, zelena mobilna vozlišča – P+R) OBČINA TOLMIN: Ž	€ (Eko sklad, Kohezijski skladi, PRP, SPS, MZI, MOPE) ✓ 	O: Občine S: Razvojne entitete, privatni sektor <u>Občine:</u> Predvsem je namenjeno mestom in večjim krajem	+ E (manjša poraba energije, energetska učinkovitost) + VN (nižji ekološki odtis) + T (privlačnost destinacij, zmanjšanje prometnih zastojev) + JZ (pozitivni vplivi manjšega onesnaževanja na zdravje)	Povezano z ukrepi na področju prostorskega načrtovanja in javnega zdravja	VISOK (hladnejše mikro okolje, ...)	NIZEK	Razumevanje deležnikov po potrebnih takojšnjih rešitvah Strokovne podlage Pogoji za tehnično izvedljivost Učinkovitost in vzdržnost	Pomanjkanje znanja, javnih debat za potrditev pravilnosti usmeritev Negotova finančna izvedljivost Gre za popolnoma nove pristope, ki še nikoli niso bili izvedeni	-Zmanjšanje toplotnih izpustov iz industrijskih in komercialnih objektov (%) -Število prenovljenih proizvodnih sistemov, ki zmanjšujejo toploto (št.) -Znižanje povprečne temperature v urbanih območjih (°C) -Število uvedenih trajnostnih transportnih rešitev (št.) -Delež zmanjšanja emisij toplogrednih plinov (%)
Standardiziranje dizajna infrastrukture za povečanje podnebne odpornosti – npr. dolgi napušči, protivetrne cone, hladna območja, tipologije stavb in infrastrukture OBČINA BOVEC: N	€ € (Eko sklad, Kohezijski skladi, PRP, SPS, MZI, MOPE) ✓ ✓	O: Občine S: gradbena podjetja, investitorji <u>Občine:</u> Predvsem je namenjeno mestom in večjim krajem	+ E (prispeva k energetski učinkovitosti in zmanjšuje potrebo po umetnem ogrevanju in hlajenju) + JZ (boljši bivalni in delovni pogoji)	Povezano z ukrepi na področju prostorskega načrtovanja in javnega zdravja	VISOK (krepitev odpornosti pred visokimi temperaturami, močnim vetrom, požari, znatnimi padavinami-poplavami, itd.)	VISOK	Dosledno upoštevanje smernic za krepitev podnebne odpornosti	Pomanjkanje znanja, javnih debat za potrditev pravilnosti usmeritev	Število projektov z integriranim trajnostnim dizajnom (št.) Površina novih ali prenovljenih javnih objektov po trajnostnih standardih (m²) Delež stavb, ki upoštevajo trajnostne arhitekturne prakse (%)

(v sklopu priprave 2 SD OPN se bo upoštevalo standardiziranje dizajna infrastrukture za povečanje podnebne odpornosti)			+ VN (manjši negativni vpliv gradbenih projektov na okolje)							Povprečno zmanjšanje stroškov vzdrževanja novih objektov (€) Stopnja zadovoljstva prebivalcev s prenovljenimi prostori (%)
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---

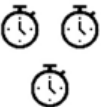
OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Skupaj ti ukrepi tvorijo celovit načrt za izboljšanje trajnosti mestnega okolja, prilagajanje podnebnim spremembam in ustvarjanje bolj kakovostnega bivanjskega prostora. Ključna povezanost ukrepov je s prostorskim načrtovanjem. Pred pripravo detajlnih usmeritev ukrepov je potrebna umestitev posameznih javnih infrastruktur v mestna območja in v ta namen izdelati celovito študijo nadgradnje mest v kontekstu prilagajanja podnebnim spremembam.

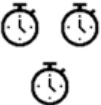
Izvajanje prilagoditvenih ukrepov na področju infrastrukture je ključnega pomena za regijo, ki se sooča z naraščajočimi podnebnimi ekstremi. Stara infrastruktura ni zmožna učinkovito obvladovati teh spremenjenih podnebnih razmer, kar povzroča povečane stroške vzdrževanja in zmanjšuje varnost prebivalcev. S prilagajanjem infrastrukture—vključno z uporabo permeabilnih površin za boljše odvodnjavanje, izboljšanjem vodovodnih in kanalizacijskih sistemov, ter gradnjo z uporabo trajnejših materialov—lahko regija znatno zmanjša tveganja povezana s poplavami, poškodbami objektov in motnjami v oskrbi. Te izboljšave ne samo da zagotavljajo boljšo odpornost na podnebne spremembe, temveč tudi povečujejo ekonomsko vzdržnost z nižanjem stroškov energije in infrastrukture ter izboljšujejo kakovost življenja prebivalcev z zagotavljanjem varnejšega in bolj zelenega urbanega okolja. Trajnostni ukrepi niso strošek, ampak investicija v prihodnost!

Poleg tehničnih izboljšav je za regijo pomembno tudi spodbujanje trajnostnega razvoja skozi večje finančne vloške v ozelenitev urbanega prostora. Parkovne ureditve in zasaditve ne samo da izboljšajo estetiko in kakovost zraka v mestih, ampak tudi nudijo psihološke in fizične koristi za prebivalce, kar je še posebej pomembno v obdobjih visokih poletnih temperatur. Zelene površine delujejo kot naravni hladilni sistemi, zmanjšujejo učinke toplotnih otokov, in so ključne za boljše upravljanje meteorne vode. Vključevanje trajnostnih urbanističnih rešitev, kot so zeleni zidovi, strešne zasaditve in mestni vrtovi, prav tako prispeva k večji biotski raznovrstnosti in zmanjšanju mestnega smoga. Celovit pristop k prilagajanju infrastrukture in urbanega okolja tako ne samo naslavlja neposredne podnebne izzive, ampak tudi dolgoročno prispeva k višji kakovosti življenja, ekonomski stabilnosti in privlačnosti regije za bivanje in investiranje.

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU PROSTORSKEGA NAČRTOVANJA

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ ali -) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa
Trajnostno kmetijstvo in namakalni sistemi – prilagajanje kmetijskih praks podnebnim spremembam (Vogršček, dodatni zadrževalnik v Vipavi – povezani)	€ € Nacionalni viri (MKGP, NOO, MOPE), Občinski viri (sofinanciranje nacionalnih projektov in EU projektov) Interreg razpisi ✓ ✓ 	O: Občine, MKGP, kmetje S: <u>Občine:</u> v Vipavski dolini (namakalni sistemi), vse občine (trajnostno kmetijstvo)	+/- VVinUV (Zagotavljanje zadostnih vodnih virov za pridelavo in rejo) + VNN(Vpliv na odpornost proti suši in ekstremnim temperaturam) +VN (Ohranjanje biotske raznovrstnosti s prilagojenimi kulturami)	Evropska skupna kmetijska politika (SKP), Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030	SREDNJI Zmanjšuje vpliv suše in ohranja rodovitnost tal	NIZEK Pozitivno vpliva na kmetovalce in kmetijska območja	Podpora ministrstva, Zagotovitev sredstev za namakalne sisteme	Pomanjkanje tehničnih rešitev in financ	Število izvedenih projektov trajnostnih namakalnih sistemov
OBČINE ŠEMPETER-VRTOJBA, MIREN-KOSTANJEVICA, RENČE VOGRSKO, MO NOVA GORICA: N (tehnološka posodobitev namakalnega sistema namakalni razvod Vogršček), OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA RENČE-VOGRSKO: N									
Upravljanje z vodami in protipoplavni ukrepi – naravni	€ € Nacionalni viri (MKGP), Občinski viri (sofinanciranje)	O: Občine, ARSO, gradbinci, vodarji S:	+ VVinUV (zmanjšujejo hitrost odtoka površinskih vod in izboljšujejo)	Nacionalni program varstva okolja 2020-2030	VISOK Preprečuje poplave, zagotavlja	VISOK Zaščita prebivalcev	Potreben je usklajen občinski načrt	Zapleteni postopki pridobivanja dovoljenj	Zmanjšanje števila poplavnih dogodkov

zadrževalniki, poplavne ravnote	nacionalnih projektov in EU projektov) Interreg, LIFE,... razpisi ✓ ✓ ✓  	Občine:	kakovost vode s filtriranjem onesnaževal) + VNN (manjše tveganje poplav) + ISU (odpornost urbanih območij) + VN (naravni zadrževalniki in poplavne ravnote prispevajo k ohranjanju in obnovi naravnih habitatov, podpirajo biotsko raznovrstnost in zagotavljajo ekosistemske storitve)	Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III) EU Direktiva o vodah	varnost naselij	na poplavnih območjih			Število izvedenih protipoplavnih ukrepov do leta 2030
OBČINA VIPAVA: Ž (protipoplavni ukrepi, na reki Vipavi, vodotokih Močilnik, Gacka in Polževka ter hudourniku Bela.), OBČINE ŠEMPETER-VRTOJBA, MONG, VIPAVA, MIREN-KOSTANJEVICA: Ž (Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave: manjši gradbeni protipoplavni ukrepi na porečju Vipave, in sicer nad višanje nasipa ob Vipavi pri Prvačini, protipoplavni ukrepi na območju Čukelj in Zapučk (I. faza), protipoplavni zid v Grabcu pri Mirnu), OBČINE VIPAVA, ŠEMPETER-VRTOJBA, RENČE-VOGRSKO: N (Zmanjšanje poplavne ogroženosti na porečju Vipave – I. faza: celovita hidrološko-hidravlična študija za celotno porečje Vipave; Posegi na vodotokih Bela in Ženevšček; Protipoplavni ukrepi na Vrtojbi; Ukrepi na vodotoku Oševljek v Lukežičih), OBČINA ŠEMPETER-VRTOJBA: N (nov odvodni kanal od Športnega parka v Šempetru do čistilne naprave v Vrtojbi), OBČINA CERKNO: zmanjšanje poplavne ogroženosti naselja Cerkno (izvedba protipoplavnih ureditev, ureditev zgornjega toka Cerknice, OBČINA KOBARID: Ž Hidrološko - hidravlična študija reke Idrije (Sužid, do sotočja z reko Sočo), OBČINA KOBARID: N Hidrološko - hidravlična študija reke Soče (od sotočja z reko Idrijo, do Trnovega ob Soči)., OBČINA TOLMIN, OBČINA RENČE-VOGRSKO: N									
Prostorsko načrtovanje z upoštevanjem ogroženih območij s področja varstva pred škodljivim delovanjem voda	€ € Nacionalni viri (MKGP), Občinski viri (sofinanciranje nacionalnih	O: država S: Občine, ARSO, Geološki inštitut Občine: Vse občine v regiji	+/- Kmetijstvo: Krepitev proizvodnega potenciala gorvodnih kmetijskih površin; omejitev	NP varstva pred naravnimi nesrečami Nacionalni program varstva okolja 2020-2030	VISOK Zmanjšanje poplavne ogroženosti in vpliva plazov	VISOK Zmanjšuje tveganje za prebivalce na poplavnih in	Usklajevanje med občinami in ARSO Podpora zakonodaje	Pomanjkanje sredstev, zapleteni postopki izdaje dovoljenj Načrtovanje ni možno brez	Število načrtovanih protipoplavnih in stabilizacijskih ukrepov

(poplave, erozija celinskih voda ter zemeljski in hribinski plazovi)	projektov in EU projektov) Interreg, LIFE,... razpisi ✓ ✓ 		kmetovanja na zadrževalnikih + Infrastruktura: optimalno umeščanje in gradnja cest na manj ogroženih območjih, kar zmanjšuje tveganje za poškodbe in stroške vzdrževanja	Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027 (NUV III) EU Direktiva o vodah		erozijskih območjih		strokovnih podlag, kart	
OBČINA BOVEC: N (v okviru priprave 2 SD OPN, se bo izvedla HHŠ in analiza plazovitosti), OBČINA KANAL OB SOČI (v izdelavi je HHŠ za celotno območje občine), OBČINA TOLMIN: Ž, OBČINA RENČE-VOGRSKO: N									

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Trajnostno kmetijstvo in namakalni sistemi, upravljanje z vodami ter protipoplavni ukrepi in strateško načrtovanje uporabe zemljišč glede na poplavne karte in območja, ki so nagnjena k plazovom ali eroziji, predstavljajo ključne stebre za zagotavljanje dolgoročne podnebne odpornosti regije. Ti ukrepi ne le zmanjšujejo neposredno ranljivost infrastrukture in naselij na ekstremne vremenske dogodke, kot so poplave in suše, ampak tudi prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti in izboljšanju kakovosti bivalnega okolja.

Vključevanje zelenih sistemov, ki združujejo različne oblike ozelenitve mest, izboljšuje urbano okolje, zmanjšuje toplotne otoke in dviguje splošno kakovost zraka, kar ima neposreden pozitiven vpliv na zdravje in dobro počutje prebivalcev. Prilagajanje urbanih območij z zasaditvami, parkovnimi ureditvami in drugimi elementi zelene infrastrukture prav tako neposredno prispeva k večji privlačnosti regije, kar pozitivno vpliva na lokalno gospodarstvo, predvsem turizem.

Prostorsko načrtovanje je osrednji povezovalni člen med različnimi sektorji in je ključno za celovit razvoj regije, ki upošteva podnebne spremembe. To ne predstavlja le odgovora na ekološke izzive, temveč služi kot temelj za trajnostni razvoj, ki spodbuja ekonomsko stabilnost in socialno kohezijo. Sistematično in premišljeno prostorsko načrtovanje tako postavlja okvir, znotraj katerega se oblikujejo vse lokalne strategije in ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe, zagotavljajoč, da se vsa prizadevanja sinergijsko dopolnjujejo in podpirajo.

Za usklajeno in učinkovito prostorsko načrtovanje so nujno potrebne zakonske in sistemske spremembe:

- a. vzpostavitev pravnih režimov s področja varstva voda in varstva pred škodljivim delovanjem voda (manjkajo vodna zemljišča in ogrožena območja kot so poplavna območja, erozijska območja celinskih voda, območja zemeljskih in hribinskih plazov ter območja snežnih plazov – pristojnost MNVP);
- b. vzpostavitev varstva vseh vodnih virov, ki oskrbujejo prebivalce s pitno vodo (npr. nezaščiten je vodni vir Hubelj, ki oskrbuje cca 17.000 prebivalcev v več občinah – pristojnost MNVP);
- c. sprememba Zakona o kmetijskih zemljiščih (dopustiti gradnjo protipoplavnih ureditev na območju kmetijskih zemljišč – pristojnost MKGP);
- d. sprejetje podzakonskih aktov po Zakonu o urejanju prostora (pravilniki o vsebini, obliki in načinu priprave prostorskih aktov so iz leta 2007 na podlagi Zakona o prostorskem načrtovanju – pristojnost MNVP);
- e. idejni projekti načrtovanih ureditev za umeščanje v prostorske akte;
- f. vzpostavitev učinkovitega sistema medresorskega usklajevanja (prevlada javne koristi - protipoplavni ukrepi, varstvo kmetijskih zemljišč in varstvo narave so na istem območju – po Zakonu o urejanju prostora pristojna Vlada);
- g. vzpostavitev učinkovitega mehanizma za pridobivanje potrebnih zemljišč (npr. služnost v javno korist, razlastitev);
- h. skrajšanje postopkov priprave prostorskih aktov (spoštovanje zakonskih rokov in možne sprememba zakonodaje – pristojnost MNVP).

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Okoljsko odporna organizacija dejavnosti v prostoru
- Zeleni sistemi – zeleni pasovi, zelene strehe, zelene površine v naseljih
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

ANALIZA UKREPOV PRILAGAJANJA NA PODROČJU ENERGETIKE

IME in OPIS ukrepa	Finančna, sistemska in časovna izvedljivost	Odgovorni in Sodelujoči	Ukrep je (+ ali -) povezan z drugimi sektorji	SINERGIJE s politikami prilagajanja ali drugimi politikami	UČINEK na krepitev podnebne odpornosti	UČINEK ukrepa na ranljive skupine	Kateri POGOJI morajo biti izpolnjeni za izvedbo ukrepa?	Katere so OVIRE pri izvajanju ukrepa?	Določite KAZALCE spremljanja izvajanja ukrepa (podanih je več opcij kazalnikov)
Ozaveščanje glede prilagajanje na podnebne spremembe: zmanjševanje rabe energije, načrtovanje rabe energije, URE in OVE, ozelenjevanje, zadrževanje padavinske vode (za splošno javnost, šole, odločevalce in za strokovno javnost)	€ € (Borzen, Ekosklad, občine) ✓ ✓ 	O: Borzen, Ekosklad, regija (občine), posamezniki S: občina, posamezniki Občine: vse občine	+ vsi sektorji	Povezuje se s politikami energetske učinkovitosti, prostorskega načrtovanja in varstva narave. Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam	VISOK – vročina, poplave, suša	VISOK	Finančni vidik	Pridobljeni vzorci vedenja (slabe navade ljudi)	Število izvedenih delavnic Število udeležencev pri promocijskih aktivnostih Število pripravljenih gradiv za osveščanje Število razdeljenih gradiv za osveščanje Število dodeljenih subvencij (Ekosklad, Borzen) Teme ozaveščanja pri PPS
OBČINA BOVEC: Ž, OBČINA KANAL OB SOČI: Ž, OBČINA KOBARID, OBČINA TOLMIN: Ž									
Energetske skupnosti z namenom večje odpornosti na PS (Krepi lokalno odpornost na energetske motnje ter zmanjšuje odvisnost od zunanjih virov energije.) OBČINA TOLMIN: N	€ € (MOPE, občine) ✓ ✓  	O: regija (občine), MOPE S: občine, občani Občine: vse občine	+ ISinUO (Krepitev podnebne odpornosti infrastrukture)	Podpira decentralizacijo energetike, prostorsko načrtovanje in zmanjšanje energetske revščine EU Zeleni dogovor NEPN	SREDNJI - žled, vetrolom, snegolom, plazovi,	SREDNJI	Finančni vidik Stopnja ozaveščenosti Stabilno zakonodajno okolje Družbena vpletenost	Finančni vidik Postopki izvedbe Zakonodajne ovire Nestabilno okolje	Število izvedenih projektov Število vzpostavljenih energetskih skupnosti Moč instalirane moči (kW) Količina proizvedene rabe energije (MWh)

				Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije					
Celovite energetske prenove stavb s pripadajočimi površinami - spodbujanje zelenih površin, ozelenjevanje, zbiranje deževnice, ponovna racionalna raba vode (siva voda) Zmanjšuje učinke vročinskih otokov, izboljšuje odpornost stavb na ekstremne vremenske pojave in optimizira rabo virov.	€ €, (Ekosklad, MOPE) ✓ ✓  	O: Ekosklad, MOPE regija (občine) S: občine, občani Občine: vse občine	+ PN (Upravljanje z vodami in protipoplavni ukrepi) + ISinUO (Standardiziranje dizajna infrastrukture za povečanje podnebne odpornosti, NBS rešitve)	Sinergije z varstvom narave, prostorskim načrtovanjem, prilagajanje mest na podnebne spremembe. NEPN Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam	VISOK - vročina, suša	SREDNJI	Finančni vidik Stopnja ozaveščenosti	Finančni vidik Postopki izvedbe	Prihranek rabe končne energije (kWh) Vrednost dodeljenih subvencij (Ekosklad, Borzen) Število saniranih stavb
OBČINA BOVEC: Ž: (energetska prenova javnih stavb – osnovna šola Žaga, kulturni dom, športna dvorana) N: (energetska prenova javnih stavb – osnovna šola Bovec, vrtec Bovec), OBČINA VIPAVA: N (celovita energetska Prenova OŠ Vipava), OBČINA KOBARID: Ž (energetska prenova javnih stavb (OŠ Simona Gregorčiča Kobarid ter športna dvorana Kobarid), OBČINA TOLMIN: Ž									
Finančne spodbude za samooskrbo z energijo: za proizvodnjo električne energije iz SE, mHE v kombinaciji s hranilniki in možnostjo off-grid	€ € (MOPE, Ekosklad, Borzen) ✓ ✓	O: MOPE, občina, Ekosklad, Borzen S: občina, posamezniki, energetsko	+ PN (Okoljsko odporna organizacija dejavnosti v prostoru) + ISinUO (Standardiziranje dizajna	Sinergije z varstvom narave, zmanjšanje emisij, prilagajanje energetske infrastrukture. Resolucija o Dolgoročni podnebni	VISOK - žled, vetrolom, snegolom, plazovi, naravne ujme	VISOK	Finančni vidik Stopnja ozaveščenosti dovoljeno v OPN (Prioritetni vrstni red za določeno območje);	Finančni vidik Omejitev EE omrežja Postopki izvedbe Starost prebivalstva – izvajanje ukrepov	Število in vrednost dodeljenih subvencij (Ekosklad, Borzen) Moč instaliranih elektrarn na OVE (kW) - HE, SE

za ogrevanje z lesno biomaso Povečuje energetska samozadostnost, zmanjšuje emisije in izboljšuje odpornost na energetske krize. OBČINA TOLMIN: Ž		svetovalne pisarne <u>Občine:</u> vse občine	infrastrukture za povečanje podnebne odpornosti +G (Trajnostno gospodarjenje z gozdom)	strategiji Slovenije do leta 2050 Zeleni dogovor RepowerEU, Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije			predlog: zakonska določitev deleža OVE za lokalno prebivalstvo		Moč instaliranih kotlov na VE za proizvodnjo toplote (kW)
Izgradnja infrastrukture za proizvodnjo OVE ter shranjevanje zelene energije za elektriko in toploto Krepi odpornost energetskega sistema, omogoča stabilnejšo oskrbo z obnovljivo energijo in zmanjšuje vpliv podnebnih tveganj.	€ (MOPE) V 	O: MOPE, ELES, Elektro Primorska, regija S: ELES, Elektro Primorska, SENG, podjetja-investitorji, lokalno prebivalstvo <u>Občine:</u> vse občine	+ ISinUO (Krepitev podnebne odpornosti infrastrukture) +/- PN (Okoljsko odporna organizacija dejavnosti v prostoru) - VN (poseganje v naravo) - turizem (lahko povzroči neprivlačnost destinacij) - kmetijstvo (konkurenčnost pri uporabi prostora)	Sinergije z gospodarstvom, prostorskim načrtovanjem, varstvom narave, prilagajanjem na naravne nesreče. Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 Zeleni dogovor NEPN RepowerEU, Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije	SREDNJI - žled, vetrolom, snegolom, plazovi, naravne ujme	NIZEK	Finančni vidik Prostorski vidik - upoštevanje vseh potreb prostora ter prednostno za lokalne oz. regijske potrebe zaradi omejenih prostorskih razvojnih možnosti regije	Omejitev EE omrežja Postopki izvedbe	Moč instaliranih elektrarn na OVE (kW) - HE, SE Skupna kapaciteta hranilnikov (kWh)
OBČINA VIPAVA: N (postavitev fotovoltaike), OBČINA KANAL OB SOČI: Ž (sončne elektrarne), OBČINA CERKNO – Ž (izgradnje sončnih elektrarn na strehah javnih objektov (občinska stavba, krajevni domovi, Osnovna šola), OBČINA KOBARID: Ž (izgradnja sončnih elektrarn na javnih objektih (podružnična OŠ Breginj, podružnična OŠ Drežnica, KD Simona Gregorčiča Kobarid), OBČINA TOLMIN: Ž									

OPREDELITEV UKREPOV IN UTEMELJITEV NJIHOVEGA POMENA ZA PRILAGAJANJE REGIJE

Goriška regija stremi k energetske neodvisnosti in trajnostni rabi virov, pri čemer igra ključno vlogo energetski sektor, ki je še posebej občutljiv na podnebne spremembe, kot so vročinski valovi, suše, poplave, žled, vetrolomi in plazovi. Ti vplivajo na porabo energije, ogrožajo energetske infrastrukture in s tem stabilnost oskrbe ter vplivajo na kakovost bivanja prebivalstva. V luči teh izzivov, regija razvija infrastrukturo za proizvodnjo in shranjevanje obnovljivih virov energije, kot so sončna energija, hidroenergija in biomasa, , baterijski hranilniki električne energije in vodika, kar zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv in povečuje odpornost na naravne nesreče.

Za krepitev odpornosti na podnebne spremembe se v regiji izvajajo tudi številni ukrepi, kot so energetske prenove stavb, ki vključujejo toplotno izolacijo, zelene strehe in zbiranje deževnice. Prav tako se spodbuja razvoj energetskih skupnosti za večjo samozadostnost in krepitev električnega omrežja. Vse to je podprto z državnimi skladi, kot sta Ekosklad in Borzen, in lokalnimi pobudami, ki omogočajo črpanje sredstev iz državnih razpisov, kot je MOPE.

Pomembno vlogo igra tudi trajnostno prostorsko načrtovanje, ki vključuje ozelenjevanje mestnih središč, ohranjanje naravnih vodotokov in urejanje odtočnih sistemov za preprečevanje poplav, kar prispeva k zmanjšanju učinkov vročinskih otokov in izboljšuje splošno urbano okolje. Regijsko prostorsko planiranje, ki je še v začetni fazi, in različni izobraževalni programi za občane in podjetja dodatno krepijo ozaveščenost o energetske učinkovitosti in rabi obnovljivih virov energije.

Energetski sektor v Goriški regiji, podprt z angažmajem občin, državnih skladov, lokalnih skupnosti in posameznikov, si prizadeva ne le za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, ampak tudi za izgradnjo odpornosti proti vse pogostejšim podnebnim tveganjem, s čimer zagotavlja trajnostno prihodnost regije.

Predlagani ukrepi so oblikovani tako, da ne škodujejo drugim sektorjem, ampak ustvarjajo sinergije in pozitivne učinke. Na primer, ozaveščanje o zmanjševanju rabe energije in spodbujanje uporabe obnovljivih virov energije podpira trajnostne prakse, koristne za okolje in javno zdravstvo. Energetske prenove, ki vključujejo ozelenitev in ponovno uporabo vode, izboljšujejo urbano okolje, ne da bi negativno vplivale na prostorsko načrtovanje ali kmetijstvo. Ukrepi so zasnovani z mislijo na prožnost in vključevanje, saj krepijo odpornost na podnebne spremembe brez dodatnih tveganj za druge sektorje. Izgradnja infrastrukture za proizvodnjo in shranjevanje zelene energije je skrbno usklajena s prostorskimi in okoljskimi omejitvami, kar preprečuje konflikte v rabi prostora in prispeva k celoviti strategiji trajnostnega razvoja.

Poleg podrobno analiziranih ukrepov smo identificirali še druge, ki so prav tako pomembni za doseganje ciljev, čeprav so nekoliko manj izpostavljeni. Med te ukrepe sodijo:

- Zmanjševanje energetske revščine: Finančne spodbude ranljivim skupinam za energetske sanacije objektov
- Odporna energetska infrastruktura: krepitev električnega omrežja ter kabliranje (podzemni vodi za oskrbo z električno energijo)
- Izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje

Skoraj vsi ukrepi se v določeni meri navezujejo na prostorsko načrtovanje, ki je bilo prepoznano kot osrednji sektor, kjer se številne pobude začnejo in zaključijo. Prostorsko načrtovanje igra ključno vlogo pri oblikovanju trajnostne prihodnosti regije, saj omogoča strateško umeščanje ukrepov v prostor in zagotavlja povezovanje med sektorji. Zaradi tega je izrednega pomena, da se področje prostorskega načrtovanja obravnava z največjo pozornostjo, z jasnimi smernicami in usklajenimi ukrepi, ki bodo omogočili učinkovito izvajanje strategije.

Poleg prostorskega načrtovanja pa je kot ključni ukrep, ki se dotika vseh sektorjev, prepoznano ozaveščanje, izobraževanje in usposabljanje. Brez ustrezne ozaveščenosti deležnikov in javnosti ter brez strokovno usposobljenih kadrov ni mogoče doseči trajnostnih rešitev. **Zato je ključno, da se v vse faze načrtovanja in izvajanja ukrepov vključujejo aktivnosti, ki spodbujajo širše razumevanje izzivov, izboljšujejo kompetence za njihovo obvladovanje ter krepijo sodelovanje med deležniki.**

Horizontalni ukrep ozaveščanje in usposabljanje na področju prilagajanja podnebnim spremembam

Zavedanje morebitnih posledic podnebnih sprememb je ključnega pomena za preventivno ukrepanje tako na ravni blaženja, kot prilagajanja. Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje sušnih dogodkov, pri katerih lahko pride do pomanjkanja razpoložljive vode kot tudi do spremembe njene kvalitete, ravno tako nakazujejo na pogostejše in daljše vročinske valove. Spremenjeni padavinski režimi lahko privedejo tudi do poplavnih dogodkov in drugih naravnih nesreč. Ozaveščenost prebivalstva na področju podnebnih sprememb je eden glavnih kazalnikov stopnje prilagojenosti PS in močno vpliva na sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam posameznikov in družbe.

Cilj ukrepa je dvig ozaveščenosti splošne in strokovne javnosti, otrok in mladine ter odgovornih oseb na področju prilagajanja podnebnim spremembam. Deležnike je potrebno ozaveščati o podnebnih spremembah in prilagajanju nanje ter o posledicah PS preko različnih pristopov, kot npr. medijsko, tematske knjižnice, izobraževanja, tehniški dnevi, delavnice, video material, itd. V naslednji tabeli je podan nabor potencialnih tematik za ozaveščanje deležnikov ter način izvedbe ozaveščanja.

Ozaveščanje na temo...	Deležniki			
	Šolarji	Splošna javnost	Lokalne skupnosti	Strokovne javnosti
projekcije podnebnih sprememb in učinki podnebnih sprememb	tematska knjižica	predavanje, video materiali	usposabljanje	
pomen in ukrepi prilagajanja na podnebne spremembe	tehniški dan na temo PPS	predavanje, video materiali	usposabljanje	delavnice
vročinski valovi	izobraževalne akcije v	letaki	merilniki	

	šolah in vrtcih			
učinkovita in varčna raba vode	tehniški dan na temo vode	letak, predavanje	merilniki, predavanje	
alternativni vodni viri v izogib rabe pitne vode (npr. raba deževnice, ponovna uporaba odpadne vode za zalivanje, itd.)	letak, delavnica	letak, predavanje	predavanje	
primeri dobrih in slabih praks (npr. v prostorskem načrtovanju pri PPS)		video materiali	video materiali	delavnice
poplavna ogroženost		predavanje	predavanje	delavnice
širjenje poznavanja sistemov za zgodnje opozarjanje in preventivno ukrepanje ob posledicah PS (vročinski valovi, obilne padavine, pomanjkanje vode, požar, itd.)		letaki, medijska promocija		
pomen narave (biodiverziteta) za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam	foto natečaj, letaki	video materiali	video materiali	
podnebna pisarna za občine in regije			sodelovanje	sodelovanje

Kontrolni seznam za nepravilno prilagajanje (Maladaptation Check List)

Samoevalvacijski kontrolni seznam za nepravilno prilagajanje je orodje, zasnovano v okviru projekta REGILIENCE, ki omogoča prepoznavanje tveganj nepravilnega prilagajanja pri razvoju in implementaciji strategij podnebnega prilagajanja. Kontrolni seznam služi kot praktično vodilo za regionalne in lokalne akterje, ki so vključeni v procese načrtovanja prilagoditvenih ukrepov, s poudarkom na zmanjševanju negativnih učinkov, kot so povečana ranljivost, zmanjšana blaginja ali oviranje trajnostnega razvoja. Njegova uporaba omogoča zgodnje prepoznavanje pomanjkljivosti in prilagoditev strategij za bolj učinkovito doseganje odpornosti na podnebne spremembe. Predlagamo, da se kontrolni seznam uporabi pri pripravi akcijskega načrta prilagajanja Severno Primorske (Goriške) regije.

Priloga 2: Samoevalvacijski kontrolni seznam za nepravilno prilagajanje

Pričakovani učinki

Scenariji za prihodnost: z ali brez prilagoditvenih ukrepov

Z izvajanjem prilagoditvenih ukrepov bo regija postala vzor za uspešno prilagajanje na podnebne spremembe in zmanjšanje njihov negativnih vplivov na družbo, gospodarstvo in ekosisteme. Z okrepljeno podnebno odpornostjo bo regija bolj pripravljena na izzive, kot so ekstremni vremenski pojavi, motnje v oskrbi, nestabilnost ekosistemov, itd. Ukrepi bodo omogočili trajnostno upravljanje naravnih virov, izboljšali kakovost bivanja ter zaščitili ključne gospodarske dejavnosti pred posledicami podnebnih sprememb. Z vključitvijo na naravi temelječih rešitev, izboljšanjem infrastrukture ter ozaveščanjem prebivalcev se bodo tveganja za zdravje, varnost in gospodarsko stabilnost bistveno zmanjšala. Poleg tega bodo ukrepi pozitivno vplivali tudi na finančni vidik, saj bodo zmanjšali stroške povezane z odpravljanjem škode zaradi podnebnih ekstremov in podprli dolgoročne prihranke z učinkovitejšo rabo virov ter investicijami v trajnostne rešitve.

Neizvajanje prilagoditvenih ukrepov bo povečalo ranljivost regije na podnebne spremembe in povzročilo resne negativne posledice. Spodaj so opisane pričakovane posledice, ki jih lahko prinesejo podnebne spremembe brez ustreznega odziva za vsak sektor posebej:

- **Vodni viri in upravljanje voda:** Če prilagoditveni ukrepi na področju upravljanja voda ne bodo izvedeni, bo regija soočena s pomanjkanjem pitne vode, kar bo povečalo stroške oskrbe za gospodinjstva in industrijo ter povzročilo velike izgube v kmetijstvu zaradi omejenih možnosti namakanja. To bo vplivalo na prehransko varnost in zmanjšalo konkurenčnost sektorja. Stroški sanacije škode zaradi poplav in erozije bodo naraščali, saj neurejena vodna infrastruktura povzroča večjo škodo. Hkrati bo pomanjkanje investicij v zaščito vodnih virov poslabšalo kakovost vode in povečalo tveganje za vodno prenosljive bolezni. Naselja in kmetijske površine bodo bolj izpostavljene poplavam, turizem bo utrpel upad zaradi degradacije naravnega okolja, kar bo zmanjšalo privlačnost regije za obiskovalce in lokalne prebivalce.
- **Prostorsko načrtovanje:** Če se pri prostorskem načrtovanju ne bodo upoštevali ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe, bi to povečalo ranljivost skupnosti pred naravnimi nesrečami, poslabšalo življenjske pogoje in infrastrukturno stabilnost, ter privedlo do večjih ekonomskih in družbenih stroškov zaradi potrebe po sanaciji škode. Neupoštevanje teh sprememb bi zaviralo trajnostni razvoj in povečalo dolgoročne stroške za celotno družbo.
- **Infrastruktura, stavbe in urbana območja:** Neizvajanje prilagoditvenih ukrepov povečuje tveganje za obsežne poškodbe zaradi naravnih nesreč, kar povzroča visoke stroške obnove in vzdrževanja. To ogroža varnost prebivalcev, zmanjšuje kakovost življenja v mestih in poslabšuje ekonomsko stabilnost regije.
- **Energetika:** Neizvajanje ukrepov za prilagajanje sektorja na podnebne spremembe v bo v regiji povečalo energetska odvisnost od uvoza, kar prinaša geopolitična in cenovna tveganja. To bo povzročilo višje stroške energije za gospodinjstva in podjetja ter povečalo ranljivost infrastrukture na ekstremne vremenske pojave, kar lahko vodi do izpadov oskrbe. Poleg tega bo zadrževanje pri uporabi fosilnih goriv povečalo emisije toplogrednih

plinov in poslabšalo okoljske razmere, hkrati pa bo regija izgubila gospodarske priložnosti, ki bi jih prinesla naložba v obnovljive vire in energetska učinkovitost.

- **Varstvo narave:** Za razliko od drugih sektorjev se bo narava na podnebne spremembe odzvala samoreglativno, kar bo močno vplivalo na spremembe biodiverzitete, habitatov in krajinske podobe. Spremenjeni pogoji bodo za nekatere vrste postali tako zahtevni, da dolgoročno ne bodo več vzdržni za njihov obstoj. To bo vodilo do zmanjšanja števila nekaterih vrst in pojava novih, ki so bolj prilagojene spremenjenim okoljskim razmeram. Zvišanje temperatur bo povzročilo premik nekaterih vrst v višje ležeče predele, migracijske vrste pa bodo morda zapustile svoje tradicionalne habitate. Spremembe v okolju bodo prav tako lahko povzročile pogostejše konflikte z drugimi dejavnostmi v prostoru.
- **Javno zdravstvo:** Pogostejše pojavljanje in večja intenzivnost ekstremnih vremenskih dogodkov (vročinskih valov, poplav, itd.) in slabša kakovost zraka bodo povzročili večje tveganje za zdravje ljudi, še posebej ranljivih skupin, kot so starejši, otroci in kronični bolniki. Povečana frekvenca vročinskih valov, širjenje bolezni, ki jih prenašajo komarji in klopi, ter naraščajoča števila alergij in dehidracij bodo preobremenili obstoječi zdravstveni sistem.
- **Varstvo pred naravnimi nesrečami:** Če se ukrepi na področju varstva narave ne bodo izvajali, bo povečana pogostost naravnih nesreč privedla do obsežnih škod na infrastrukturi, kmetijskih pridelkih in stanovanjih, kar bo imelo za posledico visoke stroške sanacije in gospodarske izgube. Dolgoročno bi to pomanjkanje prilagoditvenih ukrepov vodilo do večjih zdravstvenih stroškov zaradi povečanja bolezni in upada produktivnosti v ključnih sektorjih, kot sta kmetijstvo in turizem.
- **Kmetijstvo:** Nadaljnja degradacija kmetijskih zemljišč, zmanjšanja rodovitnosti tal in izguba pridelovalnih površin bodo še dodatno zmanjšali kmetijsko produktivnost. Pomanjkanje ustreznih prilagoditev na spremenjene klimatske razmere bo prav tako povzročilo večjo občutljivost na škodljivce in bolezni, kar bo ogrozilo pridelke. Posledično se bo povečala tudi cenovna nestabilnost kmetijskih proizvodov, kar bo negativno vplivalo na lokalno ekonomijo in prehransko varnost.
- **Gozdarstvo:** Pogostejši in intenzivnejši vetrolomi, suše ter širjenje škodljivcev bodo močno zmanjšali stabilnost in regeneracijsko sposobnost gozdov, kar bo ogrozilo njihove ekosistemske storitve, vključno z zaščito pred naravnimi nesrečami, shranjevanjem ogljika in ohranjanjem biodiverzitete. Obenem bo nadaljnje poslabšanje zdravja gozdov povzročilo upad lesne produkcije in zmanjšanje ekonomske vrednosti gozdarskega sektorja. Zmanjšanje kvalitete in količine lesa bo vplivalo na industrije, ki so odvisne od gozdov, kar bo privedlo do gospodarskih izgub in zmanjšanja delovnih mest v teh panogah.
- **Turizem:** Dvig temperature in sprememba padavinskega vzorca najbolj vplivata na številne dejavnosti v turizmu. Brez prilagoditvenih ukrepov je zelo ogrožen zimski turizem, ki v veliki meri pomeni alpsko smučanje. Edina lokacija v regiji, ki lahko dolgoročno računa na naravno snežno odejo je Kanin, ki pa zaradi drugih nepodnebnih dejavnikov že sedaj ne obratuje. Velik vpliv se pričakuje tudi na izvajanje vodnih športov in primernosti voda za kopanje, saj so le ti odvisni od plovnosti vodotokov, ti pa od vodne zaloge, ki je v

veliki meri povezana s snežnimi padavinami v zimskem delu leta. Brez prilagoditve bodo določene aktivnosti lahko postale neprijetne (visoke temperature, sončno obsevanje, suša, insekti) oz. se bo mikroklima tako spremenila, da bodo posamezne lokacije postale neustrezne. Podobno velja tudi za namestitve in druge gostinske obrate, ki bodo zaradi slabe infrastrukture lahko postali neprivlačni za goste.

Ekonomska škoda zaradi podnebni sprememb: V obdobju 1980-2021 so v državah članicah EU-27 ekstremni dogodki, povezani s spreminjanjem podnebja, povzročili gospodarsko izgubo v vrednosti 560 milijard EUR, od tega 56,6 milijard v letu 2021. Podnebni ekstremi so vse pogostejši. Brez dodatnega ukrepanja je v prihodnjih letih pričakovati še večjo gospodarsko škodo. Tudi v Sloveniji je moč opaziti tovrsten trend. Razlika med obdobjem 1980-2015 in 1980-2021 znaša kar 2,38 milijarde evrov. V primerjavi s prejšnjim obdobjem (1980-2020) pa razlika znaša 1,01 milijarde evrov (ARSO 2023a).

Goriška regija, ki spada med območja v Sloveniji, ki so še posebej občutljiva na suše. Od leta 1990 je v Sloveniji zabeleženih vse več let, ko količina izhlapene vode presega količino padavin, s številnimi sušnimi obdobji koncentriranimi predvsem po letu 2000. Suš, ki so v Sloveniji v povprečju povzročile več kot 100 mm primanjkljaja meteorološke vodne bilance, je bilo po letu 2000 kar 9 (v letih 2000, 2001, 2003, 2006, 2012, 2013, 2017, 2021 in 2022), v štirih desetletjih pred tem pa le ena, leta 1992. Te suše so v Sloveniji povzročile velike gospodarske škode, predvsem v kmetijstvu, kjer so v najbolj sušnih letih škode presegle 100 milijonov EUR. Med sušami, ki so v preteklosti presegle mejo za razglasitev naravne nesreče, sta se najbolj obsežni zgodili v letih 2003 in 2022; prva je povzročila za 121 mio EUR škode v kmetijstvu, druga pa za 148 mio EUR. Leta 2013 je obsežna suša povzročila za 106 mio EUR škode, leta 2017 65 mio EUR, leta 2012 pa 56 mio EUR (ARSO 2023b).

Požar na Krasu, ki je julija 2022 zajel regijo, spada med najbolj uničujoče naravne nesreče v zadnjem času, z velikimi finančnimi in ekološkimi posledicami. Ogenj je opustošil več kot 3700 hektarov zemljišč in povzročil materialno škodo v vrednosti skoraj 27 milijonov evrov. V okviru sanacijskih prizadevanj je predvidena umetna obnova približno 900 do 1000 hektarov najbolj prizadetih območij, medtem ko je bilo dodatnih 1500 hektarov manj prizadetih.

Strategija vključevanja deležnikov

Delovna skupina, v kateri sodelujejo GOLEA, regionalne razvojne agencije ter podjetje Stritih, svetovanje za trajnostni razvoj, je identificirala relevantne skupine za prilagajanje podnebnim spremembam. Mednje sodijo lokalne oblasti, podjetja, izobraževalne ustanove, javne službe, nevladne organizacije, raziskovalne institucije ter sistemi zaščite in reševanja. Predstavniki teh sektorjev so bili povabljeni na strokovno delavnico, ki jo je 03. decembra 2024 izvedla regionalna delovna skupina za Prilagajanje, kjer so prispevali svoje izkušnje, predloge in znanja za oblikovanje ukrepov prilagajanja. Delavnice se je udeležilo več kot 50 udeležencev, kar predstavlja zelo dobro zastopanost deležnikov in zagotavlja širok spekter mnenj in znanj, pomembnih za celostno obravnavo izzivov v regiji.

Na podlagi rezultatov delavnic in analize podatkov je bil pripravljen osnutek strategije, ki je bil predstavljen občinam za nadaljnjo obravnavo in pripombe. Strategijo je nato potrdil Svet Severno Primorske (Goriške) razvojne regije, kar predstavlja zaključek prvega koraka v dolgoročnem procesu prilagajanja podnebnim spremembam. Po potrditvi strategije na Svetu regije je sledila tudi javna razgrnitev.

Odpravljanje vrzeli v znanju

Ključni korak k uspešnemu prilagajanju podnebnim spremembam je sistematično pridobivanje in nadgrajevanje znanja. Člani delovne skupine se redno izobražujejo prek seminarjev, webinarjev in drugih virov strokovnega usposabljanja, kar jim omogoča, da ostajajo v stiku z najnovejšimi trendi in praksami na področju prilagajanja. Hkrati si v okviru skupine izmenjujejo lokalno znanje, ki že obstaja v regiji.

Trenutno delovna skupina skupaj s facilitatorjem projekta deluje kot osrednji vir znanja, ki podpira oblikovanje in implementacijo strategije. Ustanovitev podnebne pisarne pa bo še dodatno okrepila dostop do znanja in informacij, saj bo omogočala zbiranje in deljenje podatkov ter izmenjavo strokovnih vsebin med vsemi deležniki. Pomemben prispevek k odpravljanju vrzeli v znanju bo predstavljal tudi projekt LIFE 4Adapt, ki se bo začel izvajati februarja 2025. Ta projekt bo osredotočen na razvoj inovativnih prilagoditvenih ukrepov in bo zagotovil dodatne možnosti za pridobivanje specializiranega znanja ter krepitev zmogljivosti regije pri soočanju s podnebnimi izzivi.

Spremljanje in poročanje

Namen sistema spremljanja, vrednotenja in učenja je zagotavljanje uspešne implementacije strategije in pravočasno prilagajanje njene vsebine glede na pridobljena nova znanja in izkušnje.

V poglavju, ki naslavlja ukrepe prilagajanja ("Možnosti Prilagajanja") so za vsak ukrep določeni indikatorji za spremljanje izvajanja ukrepa, ki so v najboljši meri usklajeni z obstoječim sistemom. Indikatorji spremljajo uspešnost izvajanja ukrepov glede na zmanjšanje ranljivosti (izpostavljenosti in občutljivosti) sektorja na podnebna tveganja, kot tudi glede na izboljšanje sposobnosti prilagajanja posameznega sektorja na podnebne spremembe. Za vsak indikator je določen ključni deležnik, ki zagotavlja potrebne podatke (merljivost indikatorja).

Poleg omenjenih indikatorjev za spremljanje posameznih ukrepov, delovna skupina za prilagajanje Severno Primorske (Goriške) na PS spremlja tudi vrednosti in trende krovnih in horizontalnih indikatorjev, kot so:

- Število organov, organizacij ali mrež, ki dejavno sodelujejo pri izvajanju Strategije
- Število razvitih (ali sprejetih, izvedenih itd.) lokalnih ali regionalnih strategij za prilagajanje podnebnim spremembam
- Število sektorskih politik, strategij in načrtov, ki vključujejo ukrepe za prilagajanje podnebnim spremembam
- Število oseb zaposlenih v občinah, RRA-jih in LEA-ih, ki so odgovorne za izvajanje in spremljanje Strategije prilagajanja Severno Primorske (Goriške) na PS.
- Število udeležencev izvedenih dogodkov namenjenih izvajanju Strategije prilagajanja Severno Primorske (Goriške) na PS
- Število smrtnih žrtev povezanih z ekstremnimi vremenskimi pojavi
- Finančne izgube, kot posledica negativnih učinkov podnebnih sprememb

Za spremljanje in poročanje o izvajanju strategije je odgovorna delovna skupina za prilagajanje Severno Primorske (Goriške) regije, ki letno poroča svetu regije o izvajanju strategije.

Strategija se pregleda in po potrebi obnovi vsaki 2 leti. Na podlagi Strategije se izdela Akcijski načrt prilagajanja Severno Primorske (Goriške) na podnebne spremembe (najkasneje do januarja 2026).

V roku 1 leta po sprejetju Nacionalne strategije prilagajanja na PS se Strategija Severno Primorske (Goriške) in Akcijski načrt Severno Primorske (Goriške) uskladi z njeno vsebino.

Zaključek

Strategija prilagajanja Severno Primorske (Goriške) razvojne regije na podnebne spremembe je plod tesnega sodelovanja med člani Goriške delovne skupine za prilagajanja na PS (GOLEA, RRA ROD, RRA Severne Primorske, ICRA, Posoški razvojni center in Stritih d.o.o.), občinami in ključnimi deležniki, ki delujejo v posameznih sektorjih, ki jih strategija obravnava. Skupaj smo oblikovali strategijo za usklajeno in učinkovito prilagajanje na podnebne spremembe, ki bo s konkretnimi cilji in ukrepi okrepila odpornost regije.

Na podlagi analize podnebnih tveganj smo opredelili ključne izzive, s katerimi se bo regija v prihodnje soočala – pogostejši in intenzivnejši vročinski valovi, zmanjšanje snežne odeje, daljša obdobja suše ter močne padavine, ki povečujejo tveganje za poplave in erozijo tal. Da bi bila regija v prihodnosti odporna na te spremembe, smo v strategiji posebno pozornost namenili desetim sektorjem, ki imajo ključno vlogo pri njeni gospodarski, družbeni in okoljski stabilnosti ter so hkrati najbolj izpostavljeni podnebnim vplivom.

Brez prilagajanja na podnebne spremembe bodo njihove posledice v regiji dolgoročne – vse pogostejši vremenski ekstremi bodo povzročali škodo na infrastrukturi, ogrožali oskrbo z vodo in hrano, povečevali finančne stroške sanacije ter zmanjšane produktivnosti in negativno vplivali na življenje prebivalcev in njihovo varnost. Naraščajoči stroški obnove infrastrukture, izgub v kmetijstvu in turizmu ter večje obremenitve javnih služb bodo dolgoročno oslabile gospodarsko stabilnost regije in povečale družbene neenakosti.

Podnebne spremembe so globalni izziv, ki zahteva lokalne odzive. Zato je bistveno, da vsi deležniki v regiji začnejo delovati v smeri vzpostavitve odpornosti na podnebne spremembe. Takšno pravočasno in premišljeno prilagajanje ne bo zgolj omililo njihovih negativnih posledic, ampak bo obenem spodbudilo tudi trajnostni gospodarski in družbeni razvoj. S tem bo Severno Primorska (Goriška) razvojna regija okrepila svojo konkurenčnost, izboljšala pogoje za življenje in delo ter postala vzor trajnostnega prilagajanja na nacionalni in evropski ravni.

Viri

- ARSO. 2022. Atlas podnebnih projekcij. Dostopno na: <https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/OPS21/Priloge-app/#/izbor>
- ARSO. 2018. *Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja Sintezno poročilo – prvi del*. Dostopno na: https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/OPS21_Porocilo.pdf
- ARSO. 2018. *Predstavitev rezultatov. Priloga k sinteznemu poročilu*. Dostopno na: https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/OPS21_Priloge_PREDSTAVITEV-REZULTATOV.pdf
- ARSO. 2023a. *Ekonomska škoda zaradi podnebnih sprememb*. Dostopno na: <https://kazalci.arso.gov.si/sl/content/ekonomska-skoda-zaradi-podnebnih-sprememb-1>
- ARSO. 2023b. *Kmetijske suše*. Dostopno na: <https://kazalci.arso.gov.si/sl/content/kmetijske-suse-0>
- Diaci, Jurij. 2006. *Nature-based silviculture in Slovenia: origins, development and future trends: Nature-based forestry in Central Europe*. Univerza v Ljubljani, Ljubljana: 119-131.
- EEA. 2024. *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*. Dostopno na: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>
- European Commission. 2021. *Guidelines on MS adaptation strategies and plans*. Dostopno na: <https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-07/Guidelines%20on%20MS%20adaptation%20strategies%20and%20plans.pdf>
- FOREST EUROPE. 2020. *State of Europe's Forests 2020. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*. Dostopno na: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf
- GOLEA. 2021. *Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP 3. del AKCIJSKI NAČRT za Mestno občino Nova Gorica*. Dostopno na: <https://www.nova-gorica.si/media/3jifjhgb/iii-del.pdf>
- GOLEA. 2022. *Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP 3. del AKCIJSKI NAČRT za občino Ajdovščina*. Dostopno na: https://www.ajdovscina.si/mma/secap_iidel_ajdovscina_spletpdf/2023052209323973/?m=1684740759
- GOLEA. 2022. *Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP 3. del AKCIJSKI NAČRT za občino Idrija*. Dostopno na: <https://www.idrija.si/DownloadFile?id=540879>

- Hozjan, Karmen. 2015. *Vpliv podnebnih sprememb na naravne nesreče na območju Slovenije*. Revija za geografijo, letnik 10, številka 1, str. 69-90.
- IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. Dostopno na: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>
- Jevšek, Aleksander. 2023. *Smernice organa upravljanja za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021–2027*. Dostopno na: https://evropskasredstva.si/app/uploads/2023/09/Smernice_za_krepitev_podnebne_odpornosti_verzija1_7_9_2023.pdf
- KGZS. 2015. Navodila in usmeritve za trajnostno gospodarjenje z gozdovi za lastnike gozdov. Dostopno na: https://www.kgzs.si/uploads/dokumenti/strokovna_gradiva/navodila_in_usmeritve_za_trajnostno_gospodarjenje_z_gozdovi_za_lastnike_gozdov_2013.pdf
- MKO. 2014. *Podlage za pripravo ocene tveganj in priložnosti, ki jih podnebne spremembe prinašajo za Slovenijo*. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Podnebne-spremembe/pripr_podl_prip_ocene_tveganj.pdf
- MOP. 2021. *Dolgoročna podnebna strategija Slovenije do leta 2050 (osnutek)*. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Javne-objave/Javne-obravnavne/podnebna_strategija_2050/dolgorocna_podnebna_strategija_2050.pdf
- MOPE. 2016. Priloga 1 – *Slovar izrazov s področja prilagajanja podnebnim spremembam. V: Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam*. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Podnebne-spremembe/SOzP_priloga1.pdf
- MOPE. 2016. *Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam*. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Podnebne-spremembe/SOzP.pdf>
- MOPE. 2024. *Posodobljeni Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije*. Dostopno na: https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn2024_final_dec2024.pdf
- MOPE. 2024. *Podnebni zakon (osnutek 16072024)*. Dostopno na: <https://e-uprava.gov.si/si/drzava-in-druzba/e-demokracija/predlogi-predpisov/predlog-predpisa.html?id=16041>
- MZRT. 2022. *Strategija slovenskega turizma 2022-2028. Zelena butičnost*. Dostopno na: www.gov.si/assets/ministrstva/MGTS/Dokumenti/DTUR/Nova-strategija-2022-2028/Strategija-slovenskega-turizma-2022-2028-dokument.pdf
- Orodje RAST. 2024. Dostopno na: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/knowledge-and-data/regional-adaptation-support-tool>

- PISRS. 2020. *Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030*. Dostopno na: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ODLO1985>
- PISRS. 2023. *Resolucija o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije 2050 (ReSPR50)*. Dostopno na: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=RESO149>
- Posoški razvojni center. 2022. *Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške) razvojne regije 2021–2027*. Dostopno na: <https://www.prc.si/regionalni-razvojni-program-20212027>
- RS.2021. Dolgoročna strategija energetske prenove stavb do leta 2050. Dostopno na: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-08/sl_ltrs_2020_0.pdf
- Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. 2017. *Strategija razvoja Slovenije 2030*. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf
- STO. 2024. Podnebne spremembe in slovenski turizem: *Priporočeni ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam in blaženja podnebnih sprememb*. Dostopno na: https://www.slovenia.info/uploads/poslovno/poslovno/druzbeno_odgovoren_delodajalec/2024_02_STO_Vodnik_po_podnebnih_spremembah_2024_komp.pdf
- SURS. 2024. *Goriška regija*. Dostopno na: <https://stat.si/obcine/sl/Region/Index/11>
- SURS. 2013. Voda-od izvira do izpusta. Dostopno na: <https://www.stat.si/doc/pub/vodaodizviradoizpusta.pdf>
- SURS. 2022. *Iz vodnih virov v Sloveniji načrpane manj vode*. Dostopno na: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/11430>
- UMAR. 2023. *Poročilo o razvoju*. Dostopno na: https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/razvoj_slovenije/2023/slovenski/POR2023-splet.pdf
- UMAR. 2024. *Poročilo o razvoju*. Dostopno na: https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/razvoj_slovenije/2024/slovenski/POR_2024_01.pdf