

STRATEŠKI OKVIR PRILAGAJANJA PODNEBNIM SPREMEMBAM

december 2016

Kazalo vsebine

KAZALO VSEBINE	2
PREDGOVOR	3
VIZIJA, NAMEN, CILJI IN USMERITVE	4
Vizija	4
Namen	4
Cilji in usmeritve	4
<i>Splošni cilj</i>	4
<i>Horizontalne usmeritve</i>	4
KLJUČNE UGOTOVITVE STROKOVNIH IZHODIŠČ	5
KORAKI IN USMERITVE ZA DOSEGO ZASTAVLJENIH CILJEV	6
Vključevanje.....	6
Širše sodelovanje	7
Raziskave in prenos znanja.....	9
Izobraževanje in usposabljanje, ozaveščanje in komuniciranje	10
FINANCIRANJE	12
SPREMLJANJE	13
SEZNAM PRILOG IN VIROV	14
Priloge	14
Viri	14

Predgovor

Ta dokument ponuja strateški okvir in usmeritve za prilagajanje podnebnim spremembam v Sloveniji. Priča smo velikim spremembam podnebnih spremenljivk, ki so v Sloveniji nadpovprečno izražene. Najbolj je izražen dvig temperature zraka, znatne so spremembe v padavinskem režimu, več je ekstremnih vremenskih dogodkov. Spremembe podnebja se stopnjujejo in po ocenah znanstvenikov z zdaj veljavnimi politikami skoraj zagotovo ne bomo dosegli cilja Pariškega sporazuma o omejitvi dviga globalne temperature znatno pod 2 °C do leta 2050 v primerjavi s predindustrijsko dobo.

V Sloveniji je veliko raznolikih pokrajin in različnih podnebnih tipov, zato je negotovost ob predvidevanju izraženosti posameznih vplivov podnebnih sprememb še toliko večja. Poseben izziv sta učinkovitejše izvajanje veljavne zakonodaje ter razvoj znanja in novih pristopov za prilagajanje podnebnim spremembam. Strateški okvir zato v prvi vrsti vsebuje usmeritve za večjo vključenost prilagajanja v politike, ukrepe in ravnanja. Številni sektorji, nosilci dejavnosti in posamezniki so namreč predvideli ali že izvajajo dejavnosti za prilagajanje spremembam podnebja. Primer so prizadevanja v kmetijstvu in gozdarstvu, ki sta najbolj izpostavljena vplivom podnebnih sprememb in kjer so že leta 2008 pripravili sektorsko strategijo prilagajanja, ter kasneje akcijski načrt ukrepov.

V nadaljevanju so podrobneje opredeljeni posamezni horizontalni ukrepi oziroma dejavnosti, ki lahko pripomorejo k prilagajanju podnebnim spremembam in s tem zmanjševanju izpostavljenosti vplivom podnebnih sprememb ter občutljivosti in ranljivosti Slovenije zanje ter povečevanju odpornosti in prilagoditvene sposobnosti. Uporabljeni izrazi (izpostavljenost, občutljivost, prilagoditvena sposobnost, ranljivost) so bili opredeljeni v okviru Medvladnega foruma za podnebne spremembe (IPCC) kot pomoč državam v procesih prilagajanja podnebnim spremembam. Za opredelitev izhodiščnega stanja zahtevajo vrsto ustreznih strokovnih podlag, kar je velik izziv za manjše države z omejenimi viri in zmogljivostmi. V Sloveniji smo opredelitev vplivov, tveganj in priložnosti, izpostavljenosti, ogroženosti, prilagoditvene sposobnosti in ranljivosti po vzoru nekaterih evropskih držav prilagodili. Na podlagi večletne priprave strokovnih podlag so zdaj sektorjem predstavljene usmeritve za širše vključevanje vplivov podnebnih sprememb in načinov prilagajanja podnebnim spremembam. Če se bodo sektorske politike, ki v veliki meri izhajajo iz skupno dogovorjenih evropskih politik, izvajale pravočasno in v celoti, bo v Sloveniji proces prilagajanja v veliki meri potekal samodejno in brez večjih dodatnih stroškov. To lahko ponazorimo s primerom protipoplavnih ukrepov, za katere so v okviru evropskega projekta izračunali, da vsak vložen evro prihrani šest evrov v prihodnosti. **Dolgoročno izvajanje dejavnosti za prilagajanje tudi v drugih sektorjih nedvomno prinaša prihranke, manjšo škodo ob nesrečah, varovanje zdravja in večjo varnost prebivalcev, pa tudi nova delovna mesta, nove poslovne priložnosti in večjo varnost naložb ob polnem izkoriščanju nekaterih priložnosti**, predvsem v sektorjih turizma, kmetijstva in gradbeništva, kar je treba prepoznati in spodbujati.

Nujno je nadaljnje nenehno vlaganje v krepitev znanja o vplivih podnebnih sprememb in načinih prilagajanja, širše sodelovanje in povezovanje, dvig izobraženosti, usposobljenosti, ozaveščenosti in informiranosti o vplivih podnebnih sprememb in potrebnih ukrepih. Dejavnosti za uspešno prilagajanje vplivom podnebnih sprememb zahtevajo tudi več truda za zagotovitev financiranja, predvsem sredstev za pripravo in izvedbo posameznih ključnih ukrepov ter izkoriščanje sinergij med posameznimi politikami in ukrepi s področja podnebnih sprememb oziroma, širše, trajnostnega razvoja. Ob tem je pomembno tudi pravočasno, celovito in kakovostno izvajanje veljavne zakonodaje, uveljavljenih postopkov ter s sredstvi in politično voljo podprtih odločitev države za zagotavljanje dolgoročne varnosti in blaginje državljanov. S tem dokumentom usmerjamo trud za usklajeno delovanje države v to smer.

Vizija, namen, cilji in usmeritve

Vizija

Slovenija bo do leta 2050 postala na vplive podnebnih sprememb prilagojena in odporna družba z visoko kakovostjo in varnostjo življenja, ki celovito izkorišča priložnosti v razmerah spremenjenega podnebja na temeljih trajnostnega razvoja.

Namen

Krepitev zmogljivosti za prilagajanje podnebnim spremembam, obvladovanje tveganj in izkoriščanje priložnosti, ki jih prinašajo podnebne spremembe.

Cilji in usmeritve

Splošni cilj

Zmanjšanje izpostavljenosti vplivom podnebnih sprememb, občutljivosti in ranljivosti Slovenije zanje ter povečevanje odpornosti in prilagoditvene sposobnosti družbe.

Kazalec: Stopnja ranljivosti Slovenije na ravni države in občin

Horizontalne usmeritve

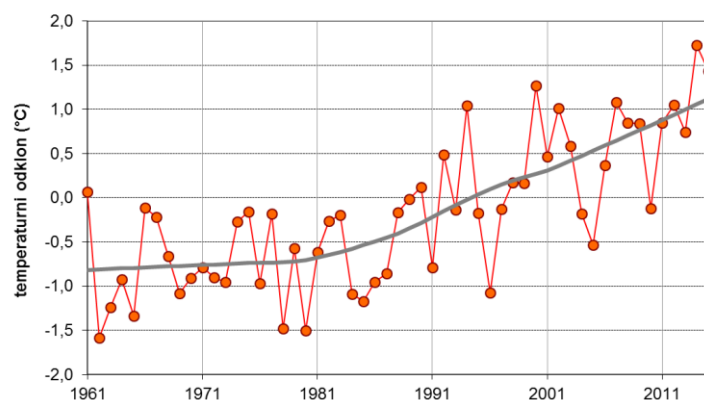
- ✓ Vplivi podnebnih sprememb so celovito vključeni pri snovanju in izvajanju vseh politik, ukrepov in dejavnosti, tako na ravni države kot na ravni regij in lokalnih skupnosti, gospodarskih subjektov in posameznikov. Posebej pomembno je upoštevati vplive podnebnih sprememb pri razvojnem in prostorskem načrtovanju.
- ✓ Širše sodelovanje, povezovanje ter izmenjava izkušenj in dobrih praks.
- ✓ Nenehna krepitev znanja o vplivih podnebnih sprememb in načinih prilagajanja podnebnim spremembam.
- ✓ Dosegata se ustrezna raven in kakovost izobraženosti, usposobljenosti, ozaveščenosti, informiranosti in širšega komuniciranja o vplivih podnebnih sprememb. Ciljne javnosti so seznanjene z vplivi podnebnih sprememb na družbo.

Ob tem je treba opozoriti na pomembnost ustreznega in pravočasno načrtovanega zagotavljanja financiranja dejavnosti in ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam doma in v državah v razvoju.

Spremljanje celovitosti izvajanja usmeritev, ki imajo v nadaljevanju opredeljene korake in načine za njihovo izvajanje, bo redno spremljala in o izvajanju poročala medresorska delovna skupina za prilagajanje podnebnim spremembam. Izvajanje se bo spremljalo s pripravo rednega dvoletnega poročila ter rednim posodabljanjem korakov in usmeritev.

Ključne ugotovitve strokovnih izhodišč

- Podnebne spremembe so ključni izziv človeštva v 21. stoletju, hkrati pa je znanost o podnebnih spremembah kompleksna in se hitro razvija. Ob tem se pojavljajo novi izrazi za opisovanje pojavov in procesov, s katerimi se v preteklosti še nismo spoprijemali, vsaj ne v tolikšni meri. Hkrati s pripravo politik in ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe je zato treba jasno opredeliti ključne izraze, ki se bodo v nadaljevanju uporabljali na tem področju. V prilogi 1 je slovar izrazov, ki je namenjen splošni in strokovni rabi v besedilih s področja prilagajanja podnebnim spremembam.
- V Sloveniji se je podnebje že opazno spremenilo. Na Agenciji RS za okolje so pripravili pregled trendov sprememb posameznih podnebnih spremenljivk v Sloveniji v zadnjih petdesetih letih, ki je dostopen na spletnem portalu [Meteo](#). Od podnebnih spremenljivk se je v obdobju 1961–2011 najbolj spremenila povprečna letna temperatura zraka, v povprečju se je dvignila za 1,7 °C.



Slika 1: Odklon povprečne temperature zraka na območju Slovenije v času od 1961 do 2015

- Scenariji podnebnih sprememb do leta 2050 kažejo, da se bo temperatura zraka v Sloveniji še naprej dvigovala, povprečno se bo povišala za 2 °C po vsej državi. Pripravljajo se podnebni scenariji za oceno podnebnih sprememb do konca 21. stoletja, ki bodo omogočali ocene spremembe drugih spremenljivk in s tem ekstremnih vremenskih dogodkov. Podroben opis projekta je v prilogi 2.
- Strokovne podlage v okviru priprave ocene tveganj in ranljivosti, ki pomenijo prvi korak k celovitemu in načrtnemu prilagajanju na podnebne spremembe, so objavljene na [spletnih straneh MOP](#). Prav tako pomembni so povezani procesi, npr. ocenjevanja tveganj in zmogljivosti za obvladovanje tveganj za nesreče (več o tem na spletnih straneh [Uprave RS za zaščito in reševanje](#)). Ključna sta nenehno posodabljanje in pridobivanje novih znanj glede na spreminjajoče se parametre ranljivosti (tako družbenoekonomske, kot so izzivi staranja prebivalstva in begunske krize, kot fizične izpostavljenosti novim tveganjem za naravne in druge nesreče).
- Mednarodna primerjava (pregled izbranih evropskih držav je v prilogi 3) kaže na raznolikost pristopov k ocenjevanju ranljivosti in snovanju dejavnosti za prilagajanje podnebnim spremembam. Tudi v okviru Evropske unije so pristopi in ukrepi različni, spletni portal [ClimateAdapt](#) pa ponuja pregled dejavnosti po državah, nabor orodij in informacij v podporo procesom prilagajanja podnebnim spremembam.
- Ta dokument pomeni okvir za prednostno obravnavo horizontalnih vsebin, ključnih za vse sektorje na poti prilagajanja podnebnim spremembam. V nadaljevanju bo strateškemu dokumentu sledil podrobnejši izvedbeni načrt ukrepov oziroma dejavnosti po sektorjih, ki bo opredeljeval načine prenosa strateških usmeritev s področja načrtovanja, uporabe znanja, raziskav in metod, komuniciranja in ozaveščanja, izobraževanja in usposabljanja ter procesov sodelovanja.

Koraki in usmeritve za doseg zastavljenih ciljev

Pregled strokovnih podlag kaže na veliko negotovost in vrzeli v znanju pri napovedovanju sprememb podnebja in pri ocenah o vplivih podnebnih sprememb. To pa ne sme biti razlog za neukrepanje, nasprotno, ponuja lahko izhodišče za načrtovanje dolgoročnih in celovitih ukrepov za prilagajanje.

Podnebne spremembe vplivajo na vse sektorje in gospodarske dejavnosti. Kažejo se v postopnem spreminjanju okoljskih razmer ter pogostejšem pojavljanju in večjem obsegu škode, ki jo povzročijo naravne nesreče in drugi pojavi. Zaradi svojih mnogovrstnih in povezanih učinkov jih je težko umetno ločiti na posamezne sektorje družbenih dejavnosti ali jih obravnavati le v okviru posameznega področja. Pomemben korak na poti povečevanja odpornosti in prilagoditvene sposobnosti družbe je zato vključevanje in upoštevanje vplivov podnebnih sprememb pri dejavnostih, politikah in ukrepih na vseh ravneh: na ravni države, lokalne skupnosti, podjetja in posameznika.

Za upoštevanje horizontalnih usmeritev so tako ključne naslednje dejavnosti, ki morajo nujno potekati predhodno in hkrati vzporedno z izvajanjem posameznih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam po sektorjih, razdeljene v štiri poglavja:

1. **Vključevanje**
2. **Širše sodelovanje**
3. **Raziskave in prenos znanja**
4. **Izobraževanje in usposabljanje, ozaveščanje in komuniciranje**

Vključevanje

Horizontalna usmeritev »**Vplivi podnebnih sprememb so celovito vključeni pri snovanju in izvajanju vseh politik, ukrepov in dejavnosti, tako na ravni države kot na ravni regij in lokalnih skupnosti, gospodarskih subjektov in posameznikov. Posebej pomembno je upoštevati vplive podnebnih sprememb pri razvojnem in prostorskem načrtovanju.**« vključuje izvajanje naslednjih dveh ključnih korakov:

1. Učinkovita koordinacija vsebin in procesov razvojnega in prostorskega načrtovanja, vključno z upoštevanjem zmožnosti obvladovanja tveganj za nesreče

Proces prilagajanja zahteva opredelitev razvojne vizije in strateških usmeritev države ob upoštevanju vplivov podnebnih sprememb. Nacionalnemu strateškemu dokumentu sledijo sektorski dokumenti razvojnega načrtovanja, ki prav tako opredeljujejo razvojne vizije in strateške usmeritve na svojih področjih ob upoštevanju vplivov podnebnih sprememb. Pozneje je treba v vseh postopkih načrtovanja, zlasti pa v postopkih regionalnega planiranja in lokalnega prostorskega načrtovanja, zagotoviti skladnost načrtov med seboj in z razvojnimi usmeritvami države ter celovito izvajanje postopkov presoje vplivov na okolje, vključno z vplivi podnebnih sprememb.

Regionalno prostorsko planiranje in usklajevanje javnih interesov oziroma odločanje v primeru neskladja javnih interesov na konkretnih območjih sta ključni orodji za prilagajanje podnebnim spremembam ter s tem preusmerjanje razvoja poselitve stran od območij, ogroženih zaradi naravnih in drugih nesreč, in za razvoj dejavnosti, prilagojenih vplivom podnebnih sprememb, na ravni regij (kot sta turizem in kmetijstvo).

Ključni izziv bo zagotoviti, da razvoj v prostoru in prostorski procesi v državi ne bodo odstopali od zadanih razvojnih strateških usmeritev. Za tako usklajevanje se vzpostavijo mehanizem za povezovanje razvojnega in prostorskega načrtovanja, koordinacija s področjem obvladovanja tveganj za nesreče ter organ za presojo usklajenosti vsebin in prevlade enega javnega interesa nad drugim, ki je lahko predlagani prostorski svet vlade.

2. Okrepljena raba instrumentov presoj vplivov na okolje

Na področju presoj vplivov na okolje je pomembno nadalje krepiti povezovanje, presojo usklajenosti vsebin in horizontalno vključevanje vplivov podnebnih sprememb v čezmejne, celovite in projektne presoje vplivov na okolje. Na področju celovitih presoj vplivov na okolje mora biti doseganje okoljskega cilja »odpornost in prilagajanje podnebnim spremembam« vključeno v presojo vseh programov, načrtov, prostorskih ali drugih aktov ter njihovih sprememb ali dopolnitev. V okoljskem poročilu morajo biti vključeni poglavje o podnebnih spremembah, predlagane strokovno ustrezne različice in omilitveni ukrepi, ki morajo biti predstavljeni javnosti in vključeni v načrt v presoji. Na področju projektnih presoj vplivov je treba posebno pozornost nameniti tehničnim prilagoditvenim ukrepom, ki morajo biti opisani v poglavju o podnebnih spremembah in predlagani v projektu za pridobitev soglasja.

Dolgoročno je pomembno vzpostaviti podatkovno bazo s specifičnimi podnebnimi podatki in redno izvajati nadgradnjo omenjene baze ter zagotoviti dostopnost in vključenost strokovnih podlag s področja prilagajanja vplivom podnebnih sprememb v postopke presoj vplivov na okolje. Nujno je nadaljevati procese prenosa znanja, nadgrajevanja metodologij in podatkovnih baz ter izmenjavo izkušenj in dobrih praks v okviru rednih usposabljanj ter izboljševanje usposobljenosti zunanjih izvajalcev za pripravo okoljskih poročil in omilitvenih ukrepov.

Širše sodelovanje

Prilagajanje podnebnim spremembam je izrazito dinamičen proces, ki zahteva vključenost in povezovanje na vseh ravneh, med vsemi deležniki. Usmeritev **»širše sodelovanje, povezovanje in izmenjava izkušenj ter dobrih praks«** vključuje naslednje vidike:

- ✓ zagotovljeno je vključevanje deležnikov in udeležba širše, zainteresirane in strokovne javnosti pri pripravi politik, načrtovanju in izvedbi ukrepov;
- ✓ potekata dejavno vključevanje v evropske in mednarodne procese sodelovanja ter povezovanje v omrežja sodelovanja;
- ✓ vzpostavljeni so mehanizmi sodelovanja z lokalno in regionalno ravni ter zasebnim sektorjem (partnerstva);
- ✓ krepi se sodelovanje in iskanje sinergij s politikami in akterji, ki sicer niso neposredno povezani z vplivi podnebnih sprememb ali prizadeti zaradi njih.

Koraki, ki prispevajo k izvajanju usmeritev na področju širšega sodelovanja:

1. Zagotovitev ustreznega medresorskega sodelovanja

Ustrezno medresorsko sodelovanje na področju prilagajanja podnebnim spremembam bo zagotovilo usklajeno sodelovanje sektorjev pri pripravi in izvajanju strateških in izvedbenih dokumentov, koordinacijo vsebin med sektorji in znotraj sektorjev ter vključevanje splošne in strokovne javnosti. Čeprav je medresorsko sodelovanje potekalo na neformalni ravni že prej, je bila prva uradno imenovana Medresorska delovna skupina za prilagajanje podnebnim spremembam ustanovljena septembra 2016.

2. Proaktivno vključevanje v evropske in mednarodne dejavnosti

Podnebne spremembe so eden največjih svetovnih izzivov in njihove posledice presegajo meje držav ter so ekonomske, socialne in okoljske narave. Prilagajanje podnebnim spremembam je tako tesno povezano s trajnostnim razvojem in uveljavitvijo Agende 2030 za trajnostni razvoj. Pariški sporazum, ki je začel veljati 4. novembra 2016, pomeni pomemben korak v svetovnem odzivu na podnebne spremembe. Mednarodno sodelovanje je za uveljavitev obvez, ki izhajajo iz sporazuma, ključnega pomena. Izzivi podnebnih sprememb so čedalje bolj prepleteni z drugimi vprašanji, tudi z vprašanjem stabilnosti: vplivi podnebnih sprememb med drugim lahko povzročijo destabilizacijo manj odpornih delov sveta (tudi v bližini Slovenije), kar lahko ogrozi varnost, okrepi dotok podnebnih beguncev idr. Slovenija se mora dejavno in konstruktivno vključevati v mednarodne procese ter prispevati k iskanju premišljenih človekoljubnih rešitev na tem področju.

Trud bo usmerjen v zagotavljanje pogojev in podpore za vključevanje slovenskih akterjev v evropske (čezmejne, transnacionalne in druge) ter mednarodne projekte na vseh ravneh. Na ravni države se identificirajo prednostne naloge za sodelovanje na področju prilagajanja podnebnim spremembam najbolj ranljivih dejavnosti/sektorjev, kar bo spodbudilo izmenjavo znanja, izkušenj in dobrih praks. Vzpostavljeni podnebni spletni portal bo zagotovil pregled aktivnih in preteklih mednarodnih programov in projektov s področja prilagajanja podnebnim spremembam ter povezanih mednarodnih dejavnosti.

Dolgoročno je treba zagotoviti povečanje obsega financiranja, vključno s povečanjem dvostranske in večstranske uradne razvojne pomoči državam v razvoju za prilagajanje podnebnim spremembam, kar lahko pomembno prispeva k zmanjšanju obsega sredstev, ki bodo potrebna za spoprijemanje s posledicami podnebnih sprememb. Pomembno je prispevati k prenosu znanja državam v razvoju, kjer ima prispevek Slovenije lahko velik vpliv na zmanjšanje tveganj (npr. vodni režim v regiji) in ranljivosti na vplive podnebnih sprememb (npr. prilagajanje gojenih vrst v kmetijstvu) ali prenos splošnih upravljaljskih znanj za povečevanje podnebne odpornosti (npr. o gospodarjenju z gozdovi v državah, bogatimi z gozdovi). Nekatero mehanizme na tem področju imamo že vzpostavljene (npr. Center za upravljanje s sušo v jugovzhodni Evropi), zato jih bomo vzdrževali in krepili.

3. Povezovanje z lokalno in regionalno ravnijo ter zasebnim sektorjem

V Sloveniji imamo 212 občin (od tega 11 mestnih), ki se povezujejo v 12 statističnih regij ter vrsto drugih mrež in povezav glede na potrebe. Občine imajo širok nabor nalog na področjih, ki pomembno vplivajo na izpostavljenost vplivom podnebnih sprememb, imajo pa tudi vzvode za krepitev odpornosti na te vplive, zato je pomembno usmerjati, nuditi podporo in spodbujati občine k sprejetju strategij prilagajanja in izvajanju ukrepov. Občine se povezujejo v različne mednarodne mreže sodelovanja in izmenjave izkušenj, kar je treba še dodatno spodbuditi. Občinam in regijam se nudi podpora pri pripravi strokovnih podlag, strateških in izvedbenih načrtov za prilagajanje tudi z zagotavljanjem podlag, smernic in sredstev. Zagotovi se nacionalna kontaktna točka za koordinacijo in spodbudo k izvajanju ukrepov na lokalni in regionalni ravni.

V okviru različnih mrež deležnikov, partnerstev in posvetovalnih skupin, kot je na primer Svet za trajnostni razvoj in varstvo okolja, povezanih z izzivi podnebnih sprememb, se zagotovi ustrezno obravnavo izzivov prilagajanja podnebnim spremembam.

4. Iskanje skupnih točk z drugimi politikami in akterji

Iskali bomo načine za nadaljnjo krepitev mehanizmov usklajevanja politik in ukrepov, posebej s področja podnebnih sprememb, ter zastavili dolgoročno povezovanje in spodbujanje k vključevanju različnih deležnikov na področju prilagajanja podnebnim spremembam, posebej tudi zasebnega sektorja, v izvajanje ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam doma in v državah v razvoju.

Raziskave in prenos znanja

Za izvajanje usmeritve »**Nenehna krepitev znanja o vplivih podnebnih sprememb in načinih prilagajanja podnebnim spremembam**« bomo spodbujali:

- ✓ nenehno posodabljanje znanja o prihodnjih podnebnih spremembah;
- ✓ raziskave in razvoj s področja spremljanja vplivov podnebnih sprememb;
- ✓ razširjanje izsledkov raziskav, najnovejših ugotovitev, inovacij, dobrih praks.

Obseg in globino strokovnega znanja za oblikovanje učinkovitih politik in ukrepov bomo nenehno povečevali, pri tem pa povezovali znanje z izkušnjami na terenu in iz preteklosti.

Koraki, ki bodo prispevali k izvajanju usmeritve:

1. Zagotavljanje podnebnih storitev (priprava dolgoročnih podnebnih scenarijev ter redno posodabljanje, nadgrajevanje in prilagajanje podnebnih podlag)

Koraki vključujejo pripravo podatkovne baze dnevnih podatkov za prihodnost (T, Tmin, Tmax, padavine, ETP, veter, energija sončnega obsevanja) po dveh scenarijih (RCP4.5 in RCP8.5) ter pripravo izvedenih podnebnih informacij in prilagojenih baz podatkov za posamezne uporabnike podnebnih storitev (načrtovalce politik, infrastrukturnih projektov, pripravljavce ocen tveganj za posamezne nesreče ...).

Zagotovili bomo javno dostopnost rezultatov podnebnih scenarijev v ločljivosti, ki omogoča oceno vplivov podnebnih sprememb na občino natančno, ter vzpostavili podnebni spletni portal s portalom GIS (prikazovalnik z dostopom do prostorskih podatkov).

Predvideni so dolgoročno redno posodabljanje in zagotavljanje podnebnih storitev ter povezovanje v okviru raziskovalnih projektov na evropski in mednarodni ravni.

2. Nadgrajevanje in povezovanje zbirk podatkov in procesov v podporo odločanju

Predvidena sta dolgoročna nadgradnja in povezovanje obstoječih zbirk podatkov in njihove dostopnosti v okviru enega portala, npr. portala E-prostor. Podatke o vodnih virih, na primer, je treba dopolniti z boljšimi ocenami vplivov na dobro stanje voda, posamezne podatkovne zbirke pa povezati s podatki z drugih področij ter prostorsko med različnimi načrtovalskimi enotami (občinami, regijami, državo).

Pomembno je povezati procese priprave in uporabe podatkov, saj so za prilagajanje podnebnim spremembam pomembne tudi projekcije razvoja gospodarstva in prebivalstva (scenariji družbenoekonomskih sprememb, vključno z vplivi na zdravje).

3. Vzpostavitev rednega sodelovanja raziskovalcev in odločevalcev

Redno sodelovanje raziskovalcev in odločevalcev bomo zagotovili z organizacijo srečanj z delavnicami za izmenjavo znanja in dobrih praks ter predstavitvami najnovejših spoznanj, podatkovnih zbirk in izsledkov raziskav, ki bodo potekala najmanj enkrat letno.

Vzpostavi in redno posodablja se podnebni spletni portal, na katerem so zbrane vse informacije in rezultati preteklih in prihodnjih raziskovalnih projektov. Hkrati bo podnebni spletni portal omogočal tudi dvosmerno komunikacijo med ključnimi deležniki na tem področju.

Izobraževanje in usposabljanje, ozaveščanje in komuniciranje

Koraki na poti izvajanja usmeritve **»Dosegata se ustrezna raven in kakovost izobraženosti, usposobljenosti, ozaveščenosti, informiranosti in širšega komuniciranja o vplivih podnebnih sprememb. Ciljne javnosti so seznanjene z vplivi podnebnih sprememb na družbo.«** so naslednji:

1. Analiza stanja ter vzpostavitev sistemskega celovitega spremljanja in evalvacije za posodobitev ter kakovostno, sistematično in bolj učinkovito izvajanje že sprejetih smernic, učnih načrtov, programov in drugih kurikularnih dokumentov, zlasti s povezovanjem in nadgraditvijo že obstoječih kakovostnih praks, projektov, iniciativ in drugih potencialov ter z izvedbenimi priporočili.

Učni načrti, programi in drugi kurikularni dokumenti že v veliki meri omogočajo vključevanje ciljev, vsebin in metod s področja prilagajanja podnebnim spremembam, in sicer v širšem okviru vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR). Zagotoviti je treba ustrezno izvajanje in stalno evalvacijo izvajanja VITR na vseh področjih izobraževanja in usposabljanja, od medpredmetnih kurikulov (ki gradijo na že vpeljani okoljski vzgoji) do kompetence za trajnostni razvoj (kot del poklicnih standardov) in izobraževanja odraslih. Ključno je nenehno usposabljanje z namenom izpopolnjevanja znanj in veščin za uspešno prilagajanje vplivom podnebnih sprememb posameznikov, in sicer tako vseh udeležencev v procesih izobraževanja in usposabljanja kot pedagoških, strokovnih in vodstvenih delavcev na tem področju. Nujna sta tudi medsektorski pristop in vključevanje drugih deležnikov – od organizacij civilne družbe, javnih služb in gospodarstva do lokalnih skupnosti.

VITR ni samo eno od (novih) vsebinskih področij kurikula, temveč je strateška razvojna usmeritev vzgojno-izobraževalnega sistema, ki zahteva spremembo paradigme v znanju in vrednotah. Pomembno je redno analizirati in ovrednotiti stanje po posameznih ravneh in področjih vzgoje, izobraževanja in usposabljanja, tako na ravni vsebine sprejetih kurikularnih dokumentov kot na izvedbeni ravni, ter na podlagi sklepov analize in vrednotenja zagotoviti potrebno vsebinsko dopolnitev in ustrezno kakovostno, sistematično in bolj učinkovito izvajanje že sprejetih ali posodobljenih učnih načrtov, programov in drugih kurikularnih dokumentov, zlasti s povezovanjem in nadgraditvijo že obstoječih kakovostnih praks izobraževanja in usposabljanja ter z izvedbenimi priporočili.

Vključevanje novih vsebin, metod dela in dejavnosti v kurikularne dokumente ter vsakdanje življenje vrtcev in šol, ki prispevajo k ciljem ozaveščanja, usvajanja znanja, vrednot in spretnosti za trajnostni razvoj (vključujoč nove zahteve za prilagajanje podnebnim spremembam, prehoda v zeleno gospodarstvo ipd.), se izvaja kot del rednega procesa

prenavljanja in posodabljanja učnih načrtov, programov in drugih kurikularnih dokumentov ter sistema ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti v vzgoji in izobraževanju.

2. Identifikacija, izmenjava, širjenje in nadaljnji razvoj dobrih praks

Na svetovni ravni, v Evropi in tudi v Sloveniji se v zadnjih letih pospešeno razvijajo različni praktični pristopi izobraževanja, usposabljanja in komuniciranja o prilagajanju podnebnim spremembam. Zato se bosta pripravila pregled dobrih praks na področju izobraževanja, usposabljanja in komuniciranja o prilagajanju podnebnim spremembam ter podpora njihovem razvoju s poudarkom na inovativnih modelih in širjenju dobrih praks, med drugim z vzpostavitvijo spletnega portala dobrih praks z vseh navedenih področij.

3. Priprava in izvedba komunikacijskih kampanj ter delo z mediji

V podporo ciljem in ukrepom na področju prilagajanja podnebnim spremembam ter širše za doseg namena seznanitve ciljnih javnosti o vplivih podnebnih sprememb bomo opredelili in izvedli komunikacijske kampanje ter tesno sodelovali z mediji. Kampanje bodo prilagojene ciljnim javnostim in bodo prispevale k dvigu informiranosti širše javnosti.

V podporo načrtovanju, izvajanju ukrepov in doseganju ciljev prilagajanja je nujno dolgoročno povečanje ozaveščenosti in vključenosti vseh deležnikov v nenehnem procesu izobraževanja, usposabljanja in informiranja. Vzpostavili bomo trajno sodelovanje z nevladnim in zasebnim sektorjem za namene ozaveščanja ter nadaljevali prizadevanja za krepitev in izboljšanje kakovosti vsebin in procesov informiranja o vsebinah, ki se v večji meri dotikajo področja prilagajanja podnebnim spremembam.

Financiranje

Ob načrtovanju izvajanja celovitega medsektorskega procesa prilagajanja je treba opozoriti na pomembnost ustreznega in pravočasno načrtovanega zagotavljanja financiranja dejavnosti in ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam doma in v državah v razvoju. Cilje ustreznega financiranja ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam bomo načrtovali hkrati s pripravo ukrepov prilagajanja po posameznih sektorjih.

Financiranje ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam namreč terja znatno mobilizacijo finančnih sredstev. Evropska komisija je ob pripravi Strategije EU za prilagajanje podnebnim spremembam podala nekatere ocene stroškov. Letni minimalni stroški neprilagajanja po teh ocenah znašajo od 100 milijard evrov leta 2020 do 250 milijard evrov leta 2050. Ta podatek Komisija utemeljuje z ugotovitvijo, da so zgolj neposredne gospodarske izgube v EU zaradi poplav v letih med 1980 in 2011 znašale več kot 90 milijard evrov, ta znesek pa naj bi se še povečal. Čeprav ni opravljenega nobenega celovitega pregleda stroškov prilagajanja podnebnim spremembam, so dodatni zaščitni ukrepi pred poplavami ocenjeni na 1,7 milijarde evrov letno do prvega desetletja po letu 2020, do prvega desetletja po letu 2050 pa naj bi narasli na 3,4 milijarde evrov letno. Taki ukrepi so lahko stroškovno zelo učinkoviti.

Izboljššan dostop do financiranja bo torej ključni dejavnik pri krepitvi odpornosti na podnebne spremembe. Potrebna bo mobilizacija finančnih virov na vseh ravneh, vključno z zasebnimi vlaganji. Med javnofinančnimi viri velja izpostaviti predvsem sredstva proračuna EU ter državnega proračuna in proračunov lokalnih skupnosti.

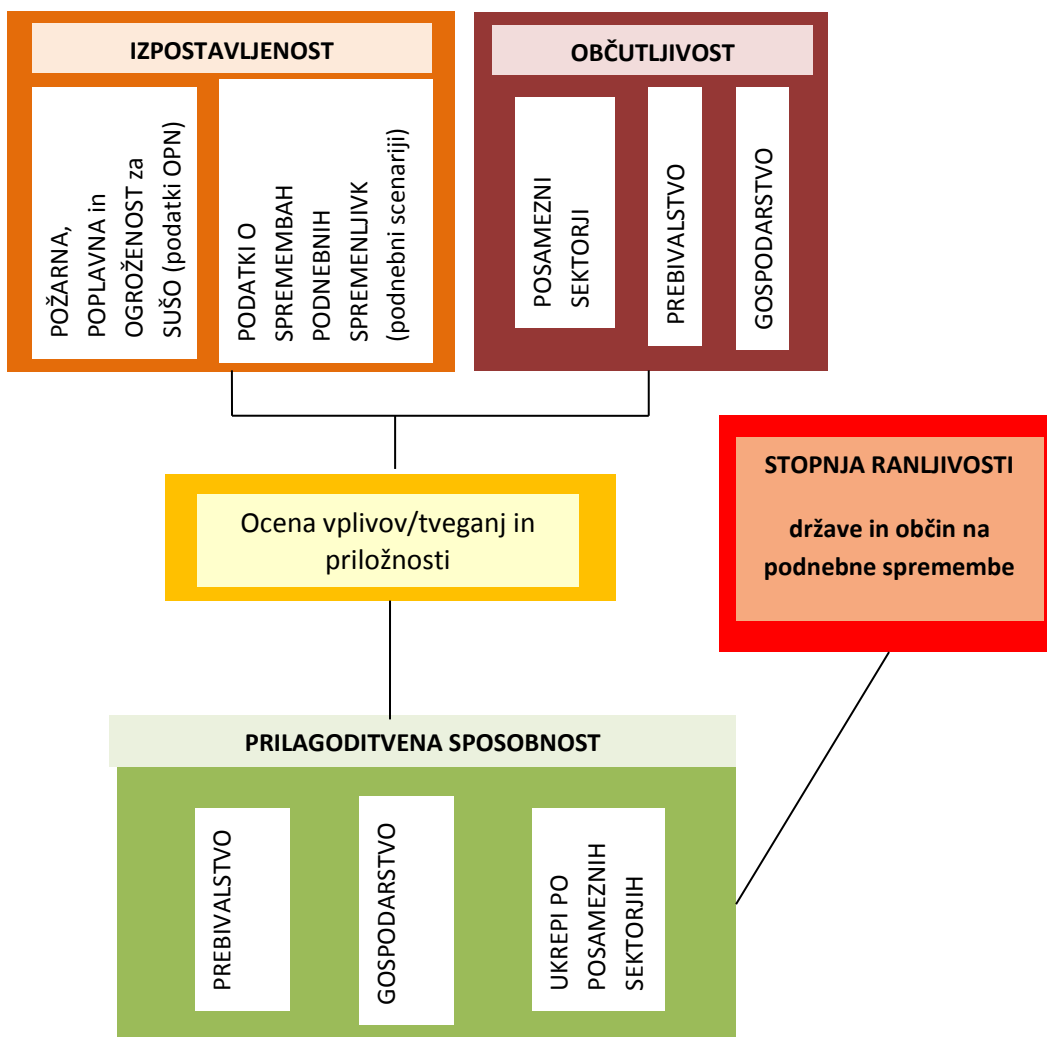
Proračun EU v obstoječi finančni perspektivi poleg zagotavljanja sredstev za prilagajanje iz strukturnih skladov nudi podporo programom in projektom za prilagajanje še v okviru programov Obzorje 2020 in LIFE. Poleg tega ukrepe za prilagajanje podpira tudi več drugih skladov EU in mednarodnih finančnih institucij, kot sta Evropska investicijska banka ter Evropska banka za obnovo in razvoj.

Vloga državnega proračuna in proračunov lokalnih skupnosti je v zagotavljanju sofinanciranja navedenih evropskih in mednarodnih virov ter samostojnem financiranju ukrepov doma in v državah v razvoju. Ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam pogosto sovpadajo z ukrepi blaženja podnebnih sprememb, trajnostne energetske in prometne politike ter politike izboljšanja kakovosti okolja, zato je treba iskati možnosti za naslavljanje skupnih točk, kar lahko pripomore k lažji mobilizaciji sredstev. V letu 2016 je bil iz sredstev Sklada za podnebne spremembe prvič financiran prispevek v okviru zagotavljanja mednarodne finančne pomoči na področju podnebnih sprememb, izvedba ukrepa je predvidena tudi v letih 2017 in 2018. Slovenija se je kot druge razvite države pogodbenice Okvirne konvencije ZN o spremembi podnebja zavezala k zagotovitvi ustreznih podnebnih financ ter v okviru Pariškega sporazuma podprla povečanje podnebnih finančnih sredstev za države v razvoju, k čemur bo prispevala v skladu s svojimi dejanskimi finančnimi zmožnostmi.

Posebna pozornost velja tudi mobilizaciji vlaganj zasebnega sektorja, npr. zavarovalništva. Spodbuditi je treba vključevanje zasebnega sektorja v izvajanje ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam doma in v državah v razvoju, za kar bomo iskali prilagojene rešitve v okviru priprave izvedbenega načrta ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam.

Spremljanje

Z namenom spremljanja splošnega cilja bomo vzpostavili kazalec ranljivosti na podnebne spremembe, pri čemer smo izbrali nabor spremenljivk, ki bodo omogočale spremljanje stopnje ranljivosti kot funkcije izpostavljenosti, občutljivosti in sposobnosti prilagajanja, ob upoštevanju ključnih vplivov podnebnih sprememb oziroma identificiranih tveganj in priložnosti. Izbor spremenljivk je ključni dejavnik, pri čemer je pomembno ovrednotiti razpoložljivost, sprejemljivost in primerljivost podatkovnih zbirk. V postopek ocenjevanja ranljivosti smo vključili le javno dostopne podatke, ki so preverjeni, pokrivajo celotno državo ter so preverljivi na nižji prostorski ravni. Končni rezultat, kazalec stopnje ranljivosti na podnebne spremembe, dobimo kot vsoto izpostavljenosti in občutljivosti ter prilagoditvene sposobnosti.



Slika 2: Shematični prikaz strukture kazalca stopnje ranljivosti slovenskih občin in države

V prilogi 4 je opis kazalca in nabor spremenljivk (vključno z navedbo virov podatkov) za spremljanje izpostavljenosti, občutljivosti in prilagoditvene sposobnosti.

Posamezne ukrepe za prilagajanje podnebnim spremembam po sektorjih, vključno z izvajanjem sektorskih dejavnosti na področjih razvoja in prenosa raziskav, sodelovanja in izobraževanja, bo podrobneje opredelil izvedbeni načrt usmeritev srednjeročnih ukrepov za prilagajanje, ki bo pripravljen po potrditvi strateškega dokumenta.

Seznam prilog in virov

Priloge

Priloga 1: Slovar izrazov s področja prilagajanja podnebnim spremembam

Priloga 2: Ocena podnebnih sprememb do konca 21. stoletja

Priloga 3: Mednarodna primerjava procesov prilagajanja

Priloga 4: Kazalec ranljivosti Slovenije

Viri

Podlage za pripravo ocene tveganj in priložnosti, ki jih podnebne spremembe prinašajo za Slovenijo, končno poročilo, BF, november 2014, dostopno na:

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/podnebne_spremembe/pr_jpr_podl_prip_ocene_tvegani.pdf.

Podnebne spremembe v Sloveniji – Podnebne podlage za pripravo ocene tveganj in priložnosti, ki jih podnebne spremembe prinašajo za Slovenijo, 1. poročilo, ARSO, december 2014, dostopno na:

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/podnebne_spremembe/p_oro_cilo_podnebne_spremembe1_2.pdf.

Strategija prilagajanja EU podnebnim spremembam, DG Clima, 2013, dostopno na:

http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation_en.htm.

Strategija prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam, 2008, dostopno na: <http://agromet.mkgp.gov.si/Publikacije/STRATEGIJA%20prilagajanja.pdf>.