



Smernice za presojo vplivov posegov na okolje glede vplivov na podnebje

Avtorji:

Mag. Senka Šifkovič Vrbica

Aljoša Petek, mag. prava

dr. Maša Kovič Dine

dr. Tjaša Pogačar

Barbara Kvac



EKO SKLAD
SLOVENSKI OKOLJSKI
JAVNI SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

"Projekt »Zagovorniki okolja - Za podnebje« sofinancirata Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad in Ministrstvo za okolje in prostor iz sredstev Sklada za podnebne sprememb. Za mnenja, predstavljena v tem dokumentu, so izključno odgovorni avtorji dokumenta in ne odražajo nujno stališč Ministrstva za okolje in prostor, Eko sklada j.s.."

April 2021

KAZALO

1. Uvod.....	3
2. Koristi skladnosti posegov s podnebno politiko za investitorje	4
3. Splošno.....	5
4. Stanje okolja.....	7
5. Cilji podnebnih sprememb	7
6. Predhodni postopek.....	8
7. Predhodna informacija	10
8. Vrednotenje vplivov posega na podnebje	11
9. Viri relevantnih podatkov	13

1. UVOD

Analiza presoje vplivov na okolje glede presoje vplivov na podnebje¹ (v nadaljevanju Analiza PVO) je pokazala, da je vrednotenje vplivov podnebnih sprememb na okolje za vse udeležene v procesu presoj vplivov na okolje (v nadaljevanju: PVO) še vedno dokaj zahtevna tema. PVO glede podnebja se izvajajo v kontekstu negotovosti, spreminjajočih se podnebnih ciljev in številnih, vendar ne poenotenih metodologij za presojo vplivov. Še posebej je kritična faza predhodne presoje, to je presoje ali je za poseg potrebno izvesti PVO. Za »*mainstreaming*« podnebnih sprememb, to pomeni vključevanje podnebne teme v vse politike, njene izvedbe in konkretne posege, je PVO pomembno orodje za presojo vplivov posegov na podnebje, to je tako na blaženje podnebnih sprememb, kot na prilagajanje podnebnim spremembam.

Tudi konkretni posegi oziroma projekti² morajo biti oblikovani tako, da bodo čim bolj prispevali k blaženju podnebnih sprememb in prilagajanju nanje, ob seveda hkratni zadostni odpornosti samega projekta na predvidene vplive podnebnih sprememb. Analiza PVO je pokazala, da vsi udeleženi v postopku PVO potrebujejo boljše razumevanje podnebnih sprememb in razlogov za njihovo upoštevanje ob samem načrtovanju projektov in v PVO. V hitro spreminjajočem se stanju okolja, katerega globalno kritični točki sta ravno s strani človeka povzročene podnebne spremembe in hiter upad biodiverzitete (izumiranje vrst), je ravno PVO lahko dobrodošel in zaželen instrument, ki bo prispeval, ne samo k odličnosti projekta ampak k njegovi dejanski dolgoročni okoljski vzdržnosti, kar bo vse bolj tudi zahteva financerjev. Zato za vse več investitorjev in nosilcev projektov PVO ne bo nekaj, čemur bi se želeli izogniti, ampak bodo sprejeli PVO kot zaželen instrument za »prilagoditev« projekta okolju.

Namen teh smernic je vsem udeležnim v procesu PVO, tako nosilcem posegov, načrtovalcem in inženirjem, ki pripravljajo projekt, uradnikom, ki odločajo v PVO in seveda strokovnjakom, ki izdelujejo poročila o vplivih na okolje, približati vključevanje podnebnih sprememb v projekte in PVO, da bodo vsi skupaj lažje in boljše izvajali obstoječe predpise glede PVO. Ne prinašajo novih metodologij za oceno vplivov, temveč ustvarjajo smiselno povezavo med podnebno politiko in projekti. Na koncu predstavljajo zbrane vire vseh relevantnih informacij ter smernic in navodil, ki jih je mogoče uporabiti pri ocenjevanju vplivov projekta na podnebje.

Te smernice so zadnji izmed izdelkov projekta Zagovorniki okolja - Za podnebje, katerega osrednji namen je bil analizirati ureditev in izvajanje celovite presoje vplivov na okolje (Analiza CPVO) in PVO glede vplivov na podnebje ter za vsako raven deležnikom pripraviti koristne smernice za boljše ocenjevanje in presojo vplivov na podnebje. Zato je poleg Analize PVO koristno branje tudi Analiza CPVO ter Smernice za celovito presojo vplivov planov na okolje glede vplivov na podnebje (v nadaljevanju: Smernice CPVO),³ kjer je tudi podnebni slovarček, ki ga v teh smernicah nismo ponavljali.

¹ Objavljena na spletni strani Zagovorniki okolja, <http://zagovorniki-okolja.si/wp-content/uploads/2021/05/Analiza-PVO-podnebje.pdf>

² V nadaljevanju se uporabljata oba izraza, vedno pa je mišljen poseg po veljavnih predpisih o PVO.

³ Objavljene na spletni strani Zagovorniki okolja, <http://zagovorniki-okolja.si/za-podnebje/> (Projektni izdelki).

2. KORISTI SKLADNOSTI POSEGOV S PODNEBNO POLITIKO ZA INVESTITORJE

Podnebne spremembe kot globalni problem nam prodirajo v zavest šele od nedavna. Zaradi človekovega ravnanja, predvsem načina proizvodnje in potrošnje, izpusti toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP), od tega je največ ogljikovega dioksida, v atmosferi ustvarjajo učinek tople grede, posledično pa globalna temperatura zemeljskega površja od začetka industrijske dobe, predvsem pa zadnjih nekaj desetletij, narašča bolj, kot bi sicer.⁴ Ker je problem globalen, je bilo potrebno za ukrepe zaustavljanja segrevanja dogovoriti skupne cilje in skleniti mednarodne dogovore, v ta prizadevanja pa pritegniti čim več držav (Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, Pariški sporazum). Te cilje, ki so boljše predstavljeni v nadaljevanju, pa je nato potrebno preliti in vključiti v vse nacionalne politike in njihove izvedbene dokumente ter konkretne projekte in posege v prostoru. Zaradi dolgoročne narave teh posegov, ni dovolj, da ti nimajo negativnega učinka na podnebje, temveč morajo tudi konkretno prispevati k blaženju podnebnih sprememb (zmanjševanju izpustov TGP ali povečevanju ponorov TGP) in prilagajanju nanje.

Zato je ključno, da se že sam projekt razvija tako, da po načelu previdnosti upošteva podnebne spremembe, četudi se mogoče kateremu investitorju zdi, da podnebne spremembe niso bistveno vprašanje samo zato, ker se nekatera tveganja, povezana s podnebjem, glede na svojo naravo zdijo dolgoročna. Nasprotno, zgodnje zavedanje in upoštevanje podnebnih sprememb pri razvoju projekta lahko investitorju prinaša tudi koristi:

- Boljše poznavanje in razumevanje s podnebnimi spremembami povezanih tveganj in priložnosti, boljše obvladovanje teh ter bolj premišljeno strateško načrtovanje dejavnosti, še posebej, ker je verjetno pričakovati zaostrovanje okoljskih in podnebnih zahtev. Za večja podjetja že sedaj velja letna obveznost nefinančnega poročanja, ki vključuje tudi poročanje o sprejetih in izvedenih ukrepih v zvezi s podnebnimi spremembami (navodila med viri).
- Potencialno nižji stroški kapitala: Akcijski načrt Evropske komisije Financiranje trajnostne rasti⁵, z namenom obvladati finančna tveganja, ki izhajajo iz podnebnih sprememb, izčrpavanja virov, degradacije okolja in povezanih socialnih vprašanj s svojimi usmeritvami želi preusmerjati kapitalske tokove v bolj trajnostno gospodarstvo. Upoštevanje podnebnih sprememb pri načrtovanju projekta bo zagotavljalo lažje financiranje, boljšo oceno kreditnega tveganja.
- Dolgoročno boljši ugled projekta / investitorja in družbeno sprejemljivost.

Postopek PVO lahko investitorju pomaga ovrednotiti tveganja, ki jih mogoče na prvi pogled ne bi predvidel. Gre za:

- morebitne negativne vplive na podnebje: neposredne emisije TGP, emisije TGP za pridobivanje potrebne energij, emisije TGP zaradi proizvodnje materialov, ki jih bo bodoča tovarna izdelovala ali emisije zaradi samih izdelkov;

⁴ Poljudne razlage najdete na spletni strani <https://www.umanotera.org/podnebne-spremembe/>.

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0097&from=SL>.

- tveganje negativnega vpliva na dejavnost: politična tveganja (npr. zaradi spremenjenih politik, novih zahtev glede cene ogljika, učinkovite rabe energije,...), pravna tveganja (npr. sodni postopki, če podjetje ne prepreči ali zmanjša škodljive vplive na podnebje), tehnološka tveganja (pričakovane bolj zahtevne nove tehnologije glede vplivov na podnebje), tržna tveganja (če se bodo potrošniki preusmerijo na izdelke z nižjim ogljičnim odtisom), tveganje izgube ugleda (podjetje, ki je prepoznano, da škoduje podnebnju/okolju težje privabi in ohrani potrošnike, delavce, partnerje in vlagatelje);
- fizična tveganja: tveganja zaradi dogodkov, ki so posledica podnebnih sprememb (nenadni dogodki ter trajnejše spremenjeno stanje temperature, voda, tal, biotske raznovrstnosti).

V interesu investitorjev in nosilcev posegov tako je, da spodbujajo strokovnjake, ki pripravljajo poročilo o vplivih na okolje, k čim bolj temeljiti oceni vplivov predvidenega posega oziroma projekta na podnebje, njihova priporočila pa upoštevajo. Če projekt iz zares strokovno utemeljenih razlogov ne bi mogel prispevati k blaženju podnebnih sprememb, potem lahko investitorji še vedno na druge načine prispevajo k obnovi narave.⁶

3. SPLOŠNO

V času, ko se podnebni cilji zaostrejujejo, metodologije in dobre prakse ocenjevanja vplivov glede podnebje pa še vedno razvijajo, je potrebno veliko modrosti za razumno oceno in presojo od projekta do projekta z uporabo načela previdnosti in najboljših razpoložljivih znanstvenih podatkov in znanja. Še posebej pomembno pa je zgodnje vključevanje različnih deležnikov v proces priprave projekta in PVO, ki lahko prispevajo različne, tudi praktične razmisleke. Najbolje v predhodni fazi, ko se odloča ali bo potrebno izvesti PVO, morebiti tudi zaradi vplivov projekta na podnebje in fazi vsebinjenja, to je, ko se v samem PVO določa obseg in vsebina poročila, ki se nanaša na podnebje.

Čeprav se te smernice osredotočajo na podnebne spremembe, te niso bolj pomemben vidik PVO kot drugi, vendar pa so podnebne spremembe, skupaj z izrednim upadom biodiverzitete kot posledice številnih drugih škodljivih ravnanj človeštva, problem, ki najbolj ogroža obstoj človeštva in bo kmalu dosegel točko, po kateri bodo postala tveganja, povezana s spremembo naravnih sistemov, nepredvidljiva. Za naslavljanje obeh medsebojno povezanih problemov je ključno zmanjševanje izpustov TGP na eni strani ter povečevanje zmožnosti naravnih sistemov za skladiščenje ogljika (ponori). Zato je potrebno glede blaženja podnebnih sprememb načrtovati take ukrepe, ki bodo hkrati obnavljali naravne sisteme (na naravi temelječe rešitve).

Projekti oziroma posegi so si med seboj različni, zato je vsak v povezavi s podnebjem različen in nikoli ni mogoče samo enostavno iz nekega enotnega seznama odključati vseh vidikov, ki jih je potrebno upoštevati pri posameznem projektu. Kar pa je skupno vsem, kot to velja tudi za druga področja, glede katerih se vplivi projekta presojujejo, pa je identifikacija podnebnih vsebin, analiza razvijajočega se izhodiščnega stanja, identifikacija alternativ in

⁶ Carbon offset market, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/mandatory-voluntary-offset-markets/>.

omilitvenih ukrepov, ocena vplivov ter zagotovitev monitoringa in prilagodljivega upravljanja v času delovanja naprave. Pri tem se je potrebno soočiti in obvladovati naslednje izzive:

- Negotovost zaradi omejenosti obstoječega znanja in kompleksnost vzročno posledičnih zvez: stanje je treba sprejeti kot je, saj glede bodočnosti nikoli ne moremo biti gotovi. To negotovost je treba vgraditi v razumno presojo z upoštevanjem konteksta projekta in širšega konteksta, ne pa se ji izogibati. V pomoč je oblikovanje različnih scenarijev (najslabši, najboljši) in razmišljanje o tveganjih. Uporablja naj se kvalitativna ocena bolj kot le kvantitativna.
- Dolgoročnost in kumulativnost vplivov: praviloma vsi posegi v prostor imajo dolgoročne posledice in dolgoročno vplivajo na svoje okolje, v hitro spreminjajočem se okolju - podnebju pa tudi to vpliva povratno na sam poseg oziroma projekt. Ključnega pomena je zato, da se v okviru PVO uporabijo razvijajoči se trendi izhodiščnega stanja, zgolj preseki stanja v nekem času ne bodo koristni.

Zaenkrat so dobre prakse PVO glede podnebja še v razvoju: splošna negotovost glede podnebnih sprememb vpliva tudi na način ukvarjanja s tem vidikom znotraj PVO. PVO kot tak je instrument, namenjen presoji predvidenih vplivov projekta na okolje, pri podnebnih spremembah pa se srečujemo tudi s hitro spreminjajočim se okoljem, ki povratno vpliva na projekt. Te vidike je težje naslavljati, zato so v praksi praviloma PVO glede podnebja omejene na izračun izpustov TGP in ocenjevanje tveganja glede poplav, kar pa ne predstavlja celovitega upoštevanja podnebnih sprememb v povezavi s projektom. Le s celovitim pristopom lahko ugotovimo, da ni neznatnih vplivov, ki se jih lahko zanemari.⁷

Na mestu je tako razumna ocena oziroma presoja vplivov projekta na podnebje na podlagi obstoječega znanja, katerega omejenost je potrebno sprejeti, z uporabo načela previdnosti (in načela nepovzročanja škode) in z vključevanjem deležnikov v najzgodnejših fazah.

V okviru razvijanja projekta naj se iščejo take tehnološke in praktične rešitve, ki bodo tako v času gradnje, delovanja in zapiranja povzročale čim manjše izpuste TGP (tudi preko rabe energije, proizvodnih materialov, prometa), prispevale k blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe, ter hkrati zagotavljale odpornost projekta na podnebne spremembe, ko bodo posledice teh postale še vplivnejše. V bodoče delovanje je potrebno vgraditi monitoring glede podnebnih sprememb in prilagodljivo upravljanje. Upoštevati je treba naslednja tveganja:

- vse pogostejši nenadni dogodki, ki so posledica podnebnih sprememb, kot so vročinski valovi, poplave, neurja, viharji, kot tudi postopne trajne posledice kot so splošen dvig temperature, naraščanja morske gladine, spreminjanje stanja voda, ki lahko neposredno vplivajo na pogoje delovanja in dolgoživost naprave in njene infrastrukture;
- navedeno lahko povzroči čez čas večji vpliv projekta na okolico (kot v sedanjem času), npr. večja pogostnost nalivov lahko povzroči spremembe pri morebitnem uhajanju skladiščenih nevarnih snovi;
- podnebne spremembe lahko na splošno povzročijo večjo občutljivost okolja na vplive projekta, npr. večje suše in slabše stanje vodotokov so bolj ranljivi na zajemanje vode.

⁷ Zanesljivo bi k tem ocenam tudi pripomogel obdobjni ogljični proračun na ravni države in po sektorjih, saj bi se potem tudi manjše predvidene emisije seštevale.

4. STANJE OKOLJA

Podatke o stanju okolja v Sloveniji v zvezi s podnebnimi spremembami lahko črpamo iz znanstvenih poročil in mednarodne, EU in nacionalne ravni. Na mednarodni ravni so najpomembnejša poročila Medvladnega panela za podnebne spremembe (IPCC), ki je znanstveni podporni mehanizem za izvajanje Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja in nacionalnih poročil o emisijah TGP. Nacionalna sodišča so v tožbah, kjer so podnebnim zahtevkom ugodila, sprejela ugotovitve IPCC kot potrjeno dejstvo in se na njih tudi sklicevala kot podlago za določanje obsega obveznosti držav. Na ravni EU Evropska okoljska agencija vsako leto pripravi **poročilo o stanju okolja v Evropi**. **Države poročajo tudi o emisijah TGP** tako organom EU, kot organom konvencije. Na nacionalni ravni imamo zadnje poročilo o stanju okolja iz leta 2017, stanje glede podnebnih sprememb pa spremlja Agencija RS za okolje. Pripravila je tudi različne podnebne projekcije, med njimi najpomembnejša Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja. **Slovenija se ogreva hitreje od globalnega povprečja**. Veliko podatkov o stanju in izvajanju ukrepov zmanjševanja emisij TGP pa je predstavljenih v okviru projekta Podnebno ogledalo, ki spremlja zmanjševanje emisij TGP po sektorjih na podlagi Operativnega programa ukrepov zmanjševanja emisij TGP do leta 2020, ki je bil v preteklem desetletju ključen dokument za blaženje podnebnih sprememb. Relevantni viri glede stanja podnebja so navedeni na koncu teh smernic.

5. CILJI PODNEBNIH SPREMOMB

Trenutno dogovorjeni cilj je ohranitev dviga povprečne globalne temperature pod 2°C v primerjavi s predindustrijsko dobo in prizadevanje, da se dvig temperature omeji na 1,5°C. IPCC posebno poročilo Globalno segrevanje pri 1,5°C je pokazalo, da je to omejitev dviga povprečne globalne temperature pod 1,5°C potreben cilj, saj bo dvig povprečne globalne temperature nad to mejo povzročilo neobvladljive posledice podnebnih sprememb. To zavezo sta Slovenija in EU prevzeli s podpisom Pariškega sporazuma in predstavlja nadaljevanje prizadevanj podpisnic Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja. Je tudi del uresničevanja podnebnega cilja kot enega izmed 17 ciljev trajnostnega razvoja - Spremenimo svet: Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030 (sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam). Razvite države nosijo večjo odgovornost za doseganje teh ciljev, območje Slovenije pa se segreva hitreje.

Na ravni EU je **Evropska strateška dolgoročna vizija** za uspešno, sodobno, konkurenčno in podnebno nevtrarno gospodarstvo »Čist planet za vse«, kot splošni cilj določila podnebno nevtralnost do leta 2050. V času nastajanja teh smernic se nahajamo v procesu spreminjanja že zastavljenih podnebnih ciljev do leta 2030. Evropski parlament je zato v letu 2019 sprejel **Resolucijo o izrednih podnebnih in okoljskih razmerah**. Evropski **Zeleni dogovor** poziva k reformiranju družbenih in ekonomskih politik za pravičen prehod v trajnostno družbo in med drugim predvideva sprejem dolgoročne podnebne strategije EU do 2050, Evropskega podnebnega zakona in Podnebnega dogovora, predvsem pa povečanje ambicij glede zmanjšanja emisij TGP do leta 2030 (za vsaj 55 % glede na leto 1990). Trenutno so v teku

priprave sprememb predpisov, ki se nanašajo na ukrepe za doseganje podnebnih ciljev. Glede prilagajanja je v letu 2021 Evropska komisija Strategijo prilagajanja na podnebne spremembe, sicer pa za prilagajanje ni obvezujočih ciljev.

Na nacionalni ravni je splošni okvir Strategija razvoja Slovenije 2030, ki sledi ciljem trajnostnega razvoja, Nacionalni program varstva okolja za obdobje 2020-2030 in Celoviti nacionalni energetske in podnebni program RS (NEPN). Sprejeta bo tudi Dolgoročna podnebna strategija do leta 2050.

Podrobneje so podnebni cilji predstavljeni v Smernicah CPVO, do sprejema novih predpisov na ravni EU in posledične nacionalne uskladitve z njimi, pa je za raven PVO trenutno najbolj relevantna podlaga NEPN, podatki projekta Podnebna pot in predvsem vsakoletnega Podnebnega ogledala ter podatki, ki jih zagotavlja ARSO. Pomembni viri podatkov glede podnebnih ciljev so predstavljeni na koncu teh smernic.

6. PREDHODNI POSTOPEK

Na podlagi Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje je za nekatere posege PVO obvezna, za druge pa se mora izvesti predhodni postopek ali je za poseg potrebno izvesti PVO glede na predvidene vplive projekta po merilih uredbe.

Predhodni postopek je posebej glede morebitnih vplivov na podnebje zelo pomemben, pristojni organ (trenutno ARSO) pa ga lahko začne tudi po uradni dolžnosti. Glede podnebja je pomembno razumevanje povezave med projektom in podnebnimi cilji. Identificirati je potrebno trenutne podnebne cilje (z zavedanjem, da glede na poročila o stanju⁸ ti trenutno še ne vodijo k potrebnim učinkom) tako na mednarodni kot nacionalni in sektorski ravni in jasno predstaviti, kako bo projekt prispeval k doseganju teh ciljev, glede prilagajanja pa kako bo vplival na sposobnost širšega območja, da se prilagodi podnebnim spremembam.

Postopek PVO je tudi instrument, ki pripomore, da bo projekt prispeval k doseganju podnebnih ciljev. Morebitno odstopanje od tega bi moralo biti že v tej predhodni fazi strokovno utemeljeno, pristojni organ pa bi moral biti do tega kritičen, saj edino on lahko postavlja zahteve in tako zagotavlja skladnost projekta z okoljskimi, konkretno podnebnimi cilji (za blaženje in prilagajanje). Če projekt ne prispeva k doseganju podnebnih ciljev, pa za to ni utemeljenih razlogov, potem bi se lahko štelo, da pomembno negativno vpliva na doseganje ciljev podnebnih sprememb in bi se moral ugotoviti njegov pomemben vpliv na podnebje ter izvesti PVO.

Ž ob pripravi dokumentacije za predhodni postopek je potrebno veliko pozornosti nameniti področju podnebja ter identificirati in predstaviti (za celoten čas življenjske dobe projekta):

- kako bo projekt, neposredno ali posredno, povečal ali zmanjšal izpuste TGP,
- kako bodo podnebne spremembe ugodno ali neugodno vplivale na projekt, neposredno ali posredno (občutljivost, izpostavljenost projekta),
- kako bodo podnebne spremembe vplivale na dele okolja, na katere bo projekt vplival,

⁸ Vsakoletno poročilo Združenih narodov - Emission Gap report, npr. za 2020, <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2020>.

- ukrepe za blaženje ugotovljenih učinkov in za prilagoditev na podnebne spremembe.

Glede blaženja podnebnih sprememb

Glede izpustov TGP je potrebno oceniti velikost in intenziteto TGP izpustov za vsak posamezen element in fazo projekta v celotnem življenjskem ciklu, kar vključuje:

- neposredno povečanje izpustov TGP,
- povečanje rabe energije, katere proizvodnja povzroča izpuste TGP: energetske potrebe, razčlenjene po napravah, strojih in opremi, virih energije, prikaz energetskih tokov; predstavitev ukrepov za učinkovito rabo energije;
- izpusti TGP, ki jih povzroči izdelava materialov, ki jih naprava potrebuje za izdelke (ogljčni odtis izdelkov);
- izpusti TGP, ki jih bo povzročil promet vezan na delovanje naprave, upošteva vse mobilnosti (vključno s prihodom delavcev na delo);
- identifikacijo alternativnih možnosti, da se izogne neposrednim ali posrednim emisijam TGP, npr. druge tehnologije, materiali, na naravi temelječe rešitve (npr. zelene površine, drevesa, zelena infrastruktura, objekti za obnovljive vire energije).

Učinki projekta na podnebne spremembe lahko izgledajo neznatni, če jih gledamo oddvojeno, ne pa če jih dodamo k vsem ostalim že obstoječim in bodočim, ki se načrtujejo. Zato je potrebno projekt glede vpliva na podnebje vedno postaviti v kontekst nadrejenega plana oziroma programa, ki naslavlja kumulativne vplive posameznega področja.⁹

Glede prilagajanja na podnebne spremembe

Ukrepi prilagajanja so prepuščeni vsaki državi, saj je potrebno, da se ti določijo glede na razmere posameznega območja. V spodbudo in pomoč je nova Strategija prilagajanja EU in podatki na spletni strani *Climate Adapt*, za Slovenijo pa ocene ranljivosti pripravlja ARSO.

Projekt mora prispevati k prilagajanju na širšem območju njegovega predvidenega delovanja, hkrati pa mora zagotoviti tudi lastno odpornost in prilagojenost na trenutne in prihajajoče posledice podnebnih sprememb. Že v fazi prehodne presoje je glede prilagajanja potrebno določiti in ovrednotiti možne načine prilagoditve projekta, da se zmanjšajo vplivi učinkov podnebnih sprememb tekom cele življenjske dobe že v izhodišču. Ključni razmisleki vključujejo:

- kakšne so možnosti čim manjšega tveganja, ki lahko prinašajo celo koristi po različnih scenarijih;
- »win-win« možnosti, ki imajo ugoden vpliv tako na podnebne spremembe, biodiverzitetu in ekosistem;
- reverzibilne in prilagodljive možnosti ukrepov, ki jih je mogoče kasneje spremeniti, če se pojavijo pomembnejši vplivi podnebnih sprememb;

⁹ Trenutno se je pa možno osloniti na NEPN in poročilo o vplivih na okolje glede NEPN, ki je primer dobre prakse presoje vplivov na podnebje; ter podatke projekta Podnebna pot in ARSO.

- če gre za nove investicije, je smiselno dodati polje »rezerve«, da se zagotovi odpornost na niz bodočih učinkov podnebnih sprememb;
- mehke strategije prilagajanja za krepitev prilagoditvenih zmogljivosti, da se že v začetnem načrtovanju zagotovi, da se bo projekt lažje spopadal z vrsto možnih učinkov (prilagodljivo planiranje in upravljanje na podlagi spremljanja stanja);
- vgraditev na naravi temelječih ukrepov (npr. neasfaltirane in zelene površine, ki boljše absorbirajo padavine ob nalivih, zelene površine in drevesa kot faktor uravnavanja temperature, povečevanja ponorov,...).

Zato je potrebno narediti ocene izpostavljenosti in ranljivosti projekta, ki vključujejo:

- predstavitev ranljivosti projekta glede na večje naravne in druge nesreče in na vplive podnebnih sprememb (posebej glede na lokacijo projekta);
- analizo ranljivosti obravnavanih alternativ;
- oceno izpostavljenosti območja in potencialnega območja vpliva,
- ocena tveganja glede možnih učinkov,
- opis prilagoditve na učinke podnebnih sprememb za načrtovano dejavnost.

Zaradi vsega navedenega je zelo pomembno, da je dokumentacija in ocena predvidenih vplivov projekta oziroma posega na podnebje že v tej fazi pripravljena celovito in poglobljeno. Le tako daje organu možnost dovolj kvalitetne presoje ali je potrebno zaradi predvidenih vplivov projekta na podnebje izvesti PVO ali ne.

7. PREDHODNA INFORMACIJA

Če je PVO potrebno izvesti, je faza predhodne informacije glede ocene vplivov projekta na podnebje ključna, še posebej zaradi zgoraj opredeljene negotovosti. Pristojni organ je dolžan na zahtevo nosilca posega podati informacijo - usmeritve glede obsega in vsebine poročila o vplivih na okolje glede ocene vplivov na podnebje. V času priprave teh smernic v državi še nimamo zakonsko določenega telesa, ki bi podajal mnenja glede podnebnih sprememb v relevantnih postopkih, tudi v PVO, kar pa ne sme voditi k morebitnemu zanemarjanju tega področja v okviru PVO.

Le ob ustreznih konkretnih usmeritvah organa, ki jih lahko poda le na podlagi dovolj kvalitetne dokumentacije (smiselno kot to velja za predhodno presojo), bodo strokovnjaki za poročila o vplivih na okolje izvedli potrebne ocene, nosilci posegov pa razumeli pomembnost upoštevanja podnebnih sprememb v okviru priprave projekta. Četudi ta faza za nosilce posegov ni obvezna, prinaša lahko številne koristi: potrjuje se lahko ključni vidiki, ki jih je predvidel že nosilec posega, ali pa novi, ki jih prepozna pristojni organ, kar dopolni celovitost obravnave podnebne vsebine in zgodnje razmišljanje o alternativah in omilitvenih ukrepih. S tem se lahko prihrani čas in denar, saj v kasnejših fazah ne bo potrebno dopolnjevati poročila, ker je pristojni organ vključen že v zgodnji fazi. Določitev obsega in

globine poročila o vplivih na okolje predstavlja tudi neko predvidljivost glede ocene potrebnega (delovnega, časovnega in finančnega) vložka.¹⁰

8. VREDNOTENJE VPLIVOV POSEGA NA PODNEBJE

Priprava poročila o vplivih na okolje glede vplivov na podnebje nikakor ni lahka naloga. Ni enotnih in celovitih metodologij za ocenjevanje vpliva cele vrste različnih projektov, niti zaenkrat še ni (vsaj vidnih) primerov dobre prakse, po katerih bi se bilo mogoče zgledovati. Kot je že poudarjeno v poglavju o predhodnem postopku je potrebno pristopiti od primera do primera, razumno, na podlagi obstoječega znanja, z uporabo načela previdnosti in nepovzročanja škode. Vsi potrebni razmisleki bi morali biti zastavljeni že preden pride do priprave poročila o vplivih na okolje in so opisani v poglavju o predhodnem postopku. Samo poročilo pa bo zahtevalo njihovo poglobitev, analizo in oceno. Pri tem so pomembni naslednji vidiki:

1. opredelitev razvijajočega se izhodiščnega stanja vključuje opredelitev, kako se bo izhodiščno stanje okolja spreminjalo zaradi podnebnih sprememb, pri čemer se uporabi več podnebnih scenarijev in oceno vplivov projekta na to spreminjajoče se izhodiščno stanje. Za opredelitev razvijajočega se izhodiščnega stanja je treba:
 - opredeliti trende in ključne indikatorje skozi daljši čas (npr. TGP izpusti, indikatorji ranljivosti, predvidena frekventnost izrednih vremenskih pojavov, tveganje za večje nesreče,..),
 - gonilnike sprememb (neposredne in posredne), ki lahko povzročijo določene trende (npr. že odobreni (ali načrtovani) pa še ne izvedeni projekti),
 - kritične medsebojne odvisnosti (npr. sistemi preskrbe z vodo in čiščenja komunalnih odpadkov, zaščite pred poplavami, preskrbe z elektriko,...),
 - upoštevanje mejnih vrednosti - katere so že zdaj dosežene ali se pričakuje, da bodo dosežene,
 - v scenarije se vključijo tudi ekstremni pojavi in podnebne posledice in »velika presenečenja«, ki bodo vplivali na projekt ali povzročili poslabšanje njegovega vpliva na podnebje/biodiverzitetu/okolje nasplah.
2. Presoja vplivov projekta na podnebje se opravi na tako ugotovljenem spreminjajočem se izhodiščnem stanju okolja. Upošteva se tako velikost, še bolj pa pomembnost posameznih vplivov. Kompleksnost teh vsebin ne sme odvracati od analiziranja neposrednih in posrednih vplivov. Presoja velikosti in pomembnosti vplivov mora biti narejena v kontekstu konkretnega projekta, ožjem in širšem. V zvezi z negotovostjo projekcij je treba opisati pričakovane vplive - kar je poznano se opredeli z določeno stopnjo verjetnosti, navede pa se tudi, kar je relativno malo poznano.
3. Oceniti je potrebno izpostavljenost oziroma občutljivost ne samo na same učinke podnebnih sprememb, temveč tudi v smislu, kateri okoljski, socialni in gospodarski vidiki

¹⁰ V tej razki koristno upoštevanje smernic Environmental Impact Assessment of Projects, Guidance of Scoping, https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf.

so kratkoročno in dolgoročno izpostavljeni spremenjenim podnebnim spremembam ali ekstremnim pojavom, ki so njihova posledica.

4. Potrebno pozornost terja dolgoročna in kumulativna narava podnebnih sprememb, kjer je treba predvideti vzročno posledične verige oziroma mreže, da se razumejo medsebojne povezave in kumulativni učinki vplivov projekta na in med posameznimi elementi (posebej pozitivni ali negativni medsebojni učinki med podnebnimi spremembami in biodiverziteti).
5. Identifikacija alternativ in omilitvenih ukrepov: ocena ranljivosti mora biti vgrajena tako v ovrednotenje izhodiščnega stanja kot tudi vseh alternativ, da se lahko izbere najbolj odporna.
6. Glede blaženja podnebnih sprememb se iščejo alternative, ki zmanjšujejo izpuste TGP, kot so druge tehnologije, materiali, modeli preskrbe, varovanje, obnavljanje in vzpostavljanje naravnih ponorov (zelena infrastruktura), načrtovanje *offset* ukrepov, proizvodni materiali z nizkim ogljičnim odtisom, ukrepi učinkovite rabe energije v vseh fazah, preskrba z energijo iz obnovljivih virov energije, zmanjševanje izpustov TGP povezanih s prometom (izbira lokacije blizu javnega potniškega prometa, izdelava mobilnostnega načrta, spodbujanje javnega prevoza, kolesarjenja, pešačenja,...).
7. Glede prilagajanja na podnebne spremembe je treba narediti ključne premisleke ne samo glede prilagojenosti projekta na podnebne spremembe, temveč tudi glede prispevka projekta k boljši prilagojenosti širšega območja, kot je opisano že v poglavju o predhodnem postopku. Verjetno bodo potrebni ukrepi glede padavinskih voda in protipoplavne zaščite, glede zagotavljanja večje stabilnosti tal, odpornosti na veter, žled, visoke temperature, ukrepi glede morebitnih gozdnih požarov, dostopnostjo vode in kvaliteto zraka.
8. Spremljanje stanja in prilagodljivo upravljanje: čeprav PVO tega ne zahteva, je posebej glede podnebnih sprememb ključno zagotoviti spremljanje podnebnih sprememb in njihovih učinkov, njihovo vrednotenje in ukrepanje v smislu prilagodljivega upravljanja.

Na koncu smernic so zbrani številni metodološki pripomočki in navodila, ki so v pomoč pri pripravi poročila o vplivih na okolje glede vplivov na podnebje, ki pa jih je verjetno od primera do primera potrebno kombinirati. Podnebne spremembe in upad biodiverzitet kot posledica človekovega ravnanja sta problema, ki stopata v ospredje, njuno uspešno naslavljanje pa bo v tem desetletju ključno določalo način našega bodočega življenja, zato je pri vsakem projektu potrebno ta vidika upoštevati še s posebno resnostjo.





9. VIRI RELEVANTNIH PODATKOV

Viri glede izvajanja presoje vplivov na podnebje

- Direktiva 2011/92/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13.12.2011 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32011L0092&from=EN> in Direktiva 2014/52/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014 o spremembi Direktive 2011/92/EU o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0052&from=EN>
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1), Uradni list RS, št. 41/04, 17/06 - ORZVO187, 20/06, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 - GZ, 21/18 - ZNOrg, 84/18 - ZIURKOE, 158/20.
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17 in 105/20.
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave, Uradni list RS, št. 36/09 in 40/17.
- Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>
- EIA guidance - Screening (2017), https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Screening_final.pdf
- EIA guidance - Scoping (2017), https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf
- EIA guidance - EIA report (2017), https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf
- Navodilo izdelovalcem poročila o vplivih na okolje za obravnavo vidika podnebnih sprememb, <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/PVO/Navodila-izdelovalcem-porocil-o-vplivih-na-okolje-podnebne-spremembe.pdf>
- Protokol o toplogrednih plinih, <https://ghgprotocol.org/standards>
- Podnebne spremembe in veliki projekti (Evropska komisija, 2016), https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/CPVO/Usposabljanje/26c3395733/veliki_projekti_18nov16.pdf
- The Basics of Climate Change Adaptation, Vulnerability and Risk Assessment (Jaspers Guidance note, 2017), <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=381>
- European Investment Bank Induced GHG Footprint, The carbon footprint of Projects financed by the bank, Methodologies for the Assessment of project GHG Emissions and Emission variations, (2014),

http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

- EIB Climate Strategy, Mobilising finance for the transition to a low-carbon and climate-resilient economy (EIB - Evropska investicijska banka, 2015),
http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_climate_strategy_en.pdf
- Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects (Jaspers, 2013),
http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2
- (IAIA) Incorporating Climate Change Considerations in Impact Assessments (2018),
<https://www.iaia.org/uploads/pdf/Key-Citations-Climate-Change.pdf>
- (IAIA) Climate Change in Impact Assessments (2018),
<https://www.iaia.org/uploads/pdf/SP8%20Climate%20Change%202018.pdf>
- (IAIA) Addressing climate change through environmental impact assessment: international perspectives from a survey of IAIA members (2011),
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3152/14615511X12959673796001>
- (IAIA) Assessing Greenhouse Gas Emissions and Evaluating their Significance:
https://www.iaia.org/pdf/wab/EIA%20Guide_GHG%20Assessment%20and%20Significance_IEMA_16May17.pdf
- Guidelines on reporting climate-related information
https://ec.europa.eu/info/publications/non-financial-reporting-guidelines_en#climate
- IAIA, Climate Smart Decisions
https://www.iaia.org/uploads/pdf/Fastips_3Climate.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje: Podnebne spremembe in zdravje v Sloveniji,
https://www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/podnebne_spremembe_in_zdravje_2016_spletissn.pdf
- Usposabljanje za izvajanje okoljskih presoj,
<https://www.gov.si/zbirke/storitve/usposabljanje-za-presoje-vplivov-na-okolje/>
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient,
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>
- European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations,
<https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm>
- Priporočilo komisije z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013H0179&from=SL>

Viri glede stanja okolja in podnebnih ciljev

- Politično zakonodajno ozadje podnebnih sprememb
https://www.umanotera.org/wp-content/uploads/2020/07/Umanotera-2020-Politicno_zakonodajno_ozadje_blazenja_podnebnih_sprememb.pdf
- Podnebne teme
<https://climatepolicyinfohub.eu/>

- Cilji trajnostnega razvoja - cilj 13
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>
- Spletna stran Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja
<https://unfccc.int/>
- Nacionalna poročila za Okvirno konvencijo ZN o spremembi odnebja
<https://unfccc.int/documents?f%5B0%5D=category%3AParty-authored%20reports>
- Climate Change Performance Index (CCPI)
<https://www.climate-change-performance-index.org/?fbclid=IwAR1cKQnFglGgdCaMXRv0CJWinIpK25tCvVWJIOstlQCjhp4cL65cERLNa0w>
- Global Carbon Budget
<https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/index.htm>
- CO2 and Greenhouse Gas Emissions
<https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- IPCC 5. poročilo (2014)
<https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/>
- IPCC posebno 1,5° C poročilo (2018)
<https://www.ipcc.ch/sr15/>
- IPCC posebno poročilo o podnebnih spremembah in rabi zemljišč (2019)
<https://www.ipcc.ch/srccl/>
- IPCC posebno poročilo o oceanih in kriosferi (2019)
<https://www.ipcc.ch/srocc/>
- IPCC National Systems for Managing the Risks from Climate Extremes and Disasters
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap6_FINAL-1.pdf
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>
- 2019 IPCC Reinforcement to the 2006 guidelines for National Green House Gas inventories
<https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/>
- UN Climate adaptation
<https://www.unenvironment.org/explore-topics/climate-change/what-we-do/climate-adaptation>
- Greenhouse Gas protocol, <https://ghgprotocol.org>
- UN, Emissions Gap Report 2020
<https://www.unenvironment.org/emissions-gap-report-2020>
- Nacionalna poročila o emisijah za ZN in EU
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/national-emissions-reported-to-the-unfccc-and-to-the-eu-greenhouse-gas-monitoring-mechanism-16>
- Poročilo o stanju okolja 2020, Evropska okoljska agencija, 2020
<https://www.eea.europa.eu/soer>
- Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe, Evropska okoljska agencija, 2019
<https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives/>
- Blaženje podnebnih sprememb, spletna stran Evropske okoljske agencije
<https://www.eea.europa.eu/themes/climate>

- Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2019
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-02-19-165>
- Climate Action, spletna stran Evropske komisije
https://ec.europa.eu/clima/index_en
- Čist planet za vse, Evropska strateška dolgoročna vizija za uspešno, sodobno, konkurenčno in podnebno nevtrarno gospodarstvo
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>
- EU sistem trgovanja z emisijami (EU ETS)
https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en
- 2030-climate & energy framework
https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en
- Land Use and Forestry Regulation (LULUCF)
https://ec.europa.eu/clima/policies/forests/lulucf_en
- Resolucija Evropskega parlamenta z dne 28. novembra 2019 o izrednih podnebnih in okoljskih razmerah (2019/2930(RSP))
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-11-28_SL.html
- Evropski Zeleni dogovor (The European Green Deal)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>
- Uredba št. 525/2013 o mehanizmu za spremljanje emisij toplogrednih plinov in poročanje o njih ter za sporočanje drugih informacij v zvezi s podnebnimi spremembami na nacionalni ravni in ravni Unije
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0525&from=EN>
- Izvedbena uredba št. 749/2014 o strukturi, obliki, postopkih predložitve in pregledu informacij, ki jih sporočajo države članice v skladu z Uredbo (EU) št. 525/2013
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0749&from=SL>
- Poročanje o nacionalnem napredku
https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/monitoring_en in
https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_en
- EUROSTAT - Climate change database
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/climate-change/data/database>
- Uredba (EU) 2018/842 o zavezujočem letnem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov za države članice v obdobju od 2021 do 2030 kot prispevku k podnebnim ukrepom za izpolnitev zavez iz Pariškega sporazuma
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0842&from=EN>
- Uredba (EU) 2018/1999 o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN>
- Strategija Evropske unije za prilagajanje podnebnim spremembam
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52013DC0216&from=EN> in
https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/eu_strategy_en.pdf
- Climate adapt, spletna stran Evropske okoljske agencije
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>
- Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_sl

- Strategija prilagajanja na podnebne spremembe,
https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_en

Okvir za Slovenijo

- Strategija razvoja Slovenije 2030
https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf
- Nacionalni program varstva okolja do 2030
<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO1985>
- Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt Republike Slovenije
https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf
- Trgovanje z emisijskimi kuponi
<https://www.gov.si teme/trgovanje-s-pravicami-do-emisije/>
- Stanje okolja v Sloveniji, 2017, dostopno le med gradivi vlade
<http://vrs-3.vlada.si/MANDAT14/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/db51aca821abc08cc12580d40034ac0c?OpenDocument>
- ARSO Podnebne spremembe - poročila o emisijah
<https://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/emisije%20toplogrednih%20plinov/>
- Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja
https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/OPS21_Porocilo.pdf
- Kaj pomeni 1,5 °C namesto 2 °C toplejše Zemljino površje za Slovenijo?
<http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/Kaj%20pomeni%201.5%20stopinje%20za%20Slovenijo.pdf>
- Drugi viri podnebnih informacij na spletni strani ARSO
<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/change/>
- Drugi viri podnebnih informacij na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor
<https://www.gov.si/podrocja/okolje-in-prostor/okolje/podnebne-spremembe/>
- Atlas podnebnih projekcij
<https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/OPS21/Priloge-app/#/izbor>
- Podnebna pot 2050 (projekt Instituta Jožef Stefan)
<https://www.podnebnapot2050.si/rezultati-slovenije/letno-podnebno-ogledalo/>
- Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam
https://www.preventionweb.net/files/61770_sozp.pdf
- Postopek CPVO glede vplivov NEPN na okolje, 2019-20 kot primer dobre prakse
<https://www.energetika-portal.si/dokumenti/strateski-razvojni-dokumenti/nacionalni-energetski-in-podnebni-na crt/cpvo/>
- Skupne strokovne podlage za nacionalni energetski in podnebni načrt in dolgoročno podnebno strategijo Slovenije (Inštitut Jožef Stefan, 2020)

https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/life_climatepath2050_strokovne_podlage_nepn_dpss.pdf

- Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji do leta 2050 (v času priprave smernic v postopku sprejema v Državnem zboru)