

II

(Sporočila)

SPOROČILA INSTITUCIJ, ORGANOV, URADOV IN AGENCIJ EVROPSKE UNIJE

EVROPSKA KOMISIJA

OBVESTILO KOMISIJE

Smernice o strategijah in načrtih držav članic za prilagajanje

(2023/C 264/01)

Vsebina

	<i>Stran</i>
Uvod	2
Ključne značilnosti politike prilagajanja	3
Ključni koraki pri razvoju ali posodabljanju strategij in načrtov za prilagajanje	4
Korak 1: Vzpostavitev institucionalnega okvira in zagotavljanje podpore deležnikov	4
Korak 2: Izvajanje ocen tveganja podnebnih sprememb in ranljivosti zaradi njih	9
Korak 3: Opredelitev in prednostna razvrstitev možnosti prilagajanja	15
Korak 4: Priprava akcijskega načrta in izvajanje prilagoditvenih ukrepov	17
Korak 5: Spremljanje in vrednotenje	19
Priloga I Primer predloge za strategijo za prilagajanje	23
Priloga II Nova področja politike prilagajanja	27
Pravična odpornost	27
Neustrezno prilagajanje	27
Sonaravne rešitve	29
Stresni testi podnebja	30

Uvod

Nedavni ekstremni dogodki – gozdni požari, suše, poplave in smrtonosni vročinski valovi – v Evropi in po svetu kažejo, da posledice podnebnih sprememb našo družbo prizadenejo močneje in hitreje, kot je predvidevala znanost. Povečanje števila ekstremnih vremenskih dogodkov in naravnih nesreč vse bolj vpliva na telesno in duševno zdravje ljudi, preostalo naravo in gospodarska sredstva. V **šestem ocenjevalnem poročilu Medvladnega panela za podnebne spremembe (IPCC)** ⁽¹⁾ je navedeno, da je globalno prilagajanje predvsem počasno, razdrobljeno in postopno ter da bo tudi ob zadostnem zmanjšanju emisij za doseganje ciljev Pariškega sporazuma potrebno preobrazbeno prilagajanje ⁽²⁾.

Žal so ti dogodki in poročilo IPCC pokazali tudi pomanjkanje pripravljenosti in nesorazmernost med podnebnimi grožnjami ter vzpostavljenimi mehanizmi in strukturami odzivanja. Čeprav je za ocenjevanje prihodnjih podnebnih tveganj značilna negotovost, pa to, kakšen bo končni izid z vidika temperature do leta 2100 – dober, slab ali strašljiv –, v resnici ne vpliva na možnosti, ki so danes na voljo pri oblikovanju politik za prilagajanje podnebnim spremembam. Da bi povečali pripravljenost družbe na vse močnejše vplive podnebnih sprememb, je jasno, da mora imeti javni sektor še večjo vlogo pri zagotavljanju potrebne podnebne odpornosti in trajnostnih naložb. Prav tako je treba še naprej razvijati in vzpostavljati ustrezne regulativne pogoje in zmogljivosti načrtovanja, da bodo lahko različni akterji in trgi z zaupanjem in gotovostjo sledili smernicam ter naložbe usmerjali v odpornost.

Evropska strategija za prilagajanje iz leta 2013 je vse države članice EU spodbudila k sprejetju celovitih strategij za prilagajanje. Komisija je objavila tudi smernice za razvoj strategij za prilagajanje, da bi državam članicam EU pomagala pri pripravi njihovih strategij za prilagajanje. Med letoma 2013 in 2018 se je število držav članic EU s strategijami za prilagajanje močno povečalo, in sicer s 15 na 25, do leta 2020 pa so svoje strategije pripravile vse države članice EU. Vendar se te strategije med seboj močno razlikujejo po obsegu, rezultatih in načinu izvajanja.

V uredbi o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov iz leta 2018 je prilagajanje podnebnim spremembam obravnavano na dva načina. Prvič, določene so sedanje obveznosti poročanja držav članic EU o prilagajanju podnebnim spremembam. Drugič, v njej je navedeno, da mora vsaka država članica EU v svojem celovitem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu po potrebi določiti druge cilje, ki med drugim vključujejo tudi razsežnosti ciljev prilagajanja.

Da bi se odzvali na spreminjajoče se razmere in spodbudili strukturne spremembe, je nova strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam (2021) predstavila večje ambicije ter je bila razširjena na nova področja in prednostne naloge, da bi bila v pomoč EU na njeni poti k podnebni odpornosti, pri čemer poziva tudi k reviziji smernic iz leta 2013 o razvoju strategij za prilagajanje.

Poleg tega so julija 2021 začela veljati evropska podnebna pravila. Medtem ko so bile prej obveznosti iz uredbe o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov v zvezi s prilagajanjem bolj postopkovne narave, je v podnebnih pravilih določena „dolžnost“ prilagajanja. Konkretnije, v njih je določena zahteva po zagotavljanju stalnega napredka pri povečanju sposobnosti prilagajanja, krepitvi odpornosti in zmanjšanju ranljivosti zaradi podnebnih sprememb v skladu s členom 7 Pariškega sporazuma. Podnebna pravila vsebujejo določbe za nacionalne strategije in načrte za prilagajanje (poleg ravni Unije) ter ubesedujejo pričakovanja glede kakovosti politike prilagajanja in njenih rezultatov. V skladu s podnebnimi pravili mora Komisija redno ocenjevati skladnost ustreznih nacionalnih ukrepov z napredkom pri prilagajanju in izdati priporočila, kadar ugotovi, da ukrepi države članice EU niso skladni z zagotavljanjem napredka pri krepitvi sposobnosti prilagajanja, krepitvi odpornosti in zmanjšanju ranljivosti zaradi podnebnih sprememb.

V skladu s temi določbami je namen teh smernic:

- podpirati države članice EU pri **reviziji njihovih strategij za prilagajanje in pripravi/reviziji načrtov za prilagajanje** pri obvladovanju izzivov v zvezi s prilagajanjem, s katerimi se srečujejo, ob upoštevanju razlik v njihovih upravnih strukturah in poti, ki so jih že ubrale pri načrtovanju prilagajanja;

⁽¹⁾ Prispevek delovne skupine II k poročilu Podnebne spremembe v letu 2022: vplivi, prilagajanje in ranljivost.

⁽²⁾ Glede na Zbirno poročilo šestega ocenjevalnega poročila, Povzetek za oblikovalce politik, ki ga je leta 2023 pripravil IPCC, so preobrazbene spremembe podprte s prilagoditvenimi in blažilnimi ukrepi, ki dajejo prednost enakosti, socialni pravičnosti, podnebni pravičnosti, pristopom, ki temeljijo na pravicah, in vključenosti. Ti ukrepi naj bi tudi vodili k bolj trajnostnim rezultatom, zmanjšali kompromise in pospešili razvoj, odporen proti podnebnim spremembam.

- poudariti **ključne značilnosti**, ki so bistvene za zagotavljanje kakovostne politike prilagajanja in njenih rezultatov. V zvezi z vplivi podnebnih sprememb potreben bolj sistematičen in nujen odziv, zato strategije in načrti za prilagajanje, ki ne vključujejo vseh področij politike in niso vključeni v odločanje na vseh ravneh, pri tem ne zadostujejo več. Zato se načela uporabljajo za splošni nacionalni okvir politike prilagajanja, medtem ko strategije in načrti za prilagajanje podpirajo doseganje dobrih rezultatov prilagajanja;
- zagotoviti **primer predloge z opisom strukture strategije**, ki bo olajšala dostop do teh strategij in njihovo primerjavo, ter primerljiv pregled stanja pripravljenosti in načrtovanih ukrepov na ravni EU;
- okrepiti politiko prilagajanja z novimi področji.

Poleg teh smernic tudi orodje za podporo prilagajanju, ki ga je razvila in ga vzdržuje Evropska agencija za okolje (EEA), zagotavlja več podrobnosti in primere zgledega izvajanja načel, postopkov in možnosti za preseganje področja, ki ga zajemajo smernice.

Konkretne poti prilagajanja in prikazi preobrazbenih rešitev se razvijajo tudi v sodelovanju z regionalnimi organi po vsej Evropi v okviru misije programa Obzorje Evropa za prilagajanje podnebnim spremembam, ki se je začela izvajati septembra 2021.

Ključne značilnosti politike prilagajanja

Potrebne so močne strategije in načrti za prilagajanje, da se zagotovi stalen napredek na področju družbene, politične in gospodarske pripravljenosti (v skladu z evropskimi podnebnimi pravili), pa tudi pripravljenost na podnebno krizo (končna praktična utemeljitev). Kljub temu je uspešno izvajanje strategij in načrtov odvisno od zavezanosti deležnikov in sredstev, ki so jim na voljo. Za (ponovno) oblikovanje močnih strategij in načrtov za prilagajanje, ki temeljijo na podpornem pravnem okviru, ter za izvajanje visokokakovostne politike prilagajanja so bistvene naslednje značilnosti.

Nekatere od teh značilnosti predstavljajo vsebinske gradnike politike prilagajanja, druge pa se bolj nanašajo na procese in sredstva. Skupaj predstavljajo niz osnovnih pogojev, potrebnih za doseganje visokokakovostnih rezultatov prilagajanja s širšim, hitrejšim in bolj sistemskim odzivom na podnebne spremembe.

Kaj (vsebinski gradniki)

1. **Pravni okviri, ki določajo „dolžnost prilagajanja“ na nacionalni ravni**, vključno z zavezujočimi, redno posodobljenimi (sektorskimi) cilji prilagajanja za merjenje splošnega napredka pri krepitvi odpornosti na vplive podnebnih sprememb.
2. Vzpostavljene **redno posodobljene strategije in načrti za prilagajanje**, ki opredeljujejo splošno politiko prilagajanja ter njeno izvajanje na strateški in operativni ravni (v skladu s cilji prilagajanja iz točke 1 zgoraj).
3. **Prednostne naloge politike prilagajanja**, v katerih so opredeljeni **sektorji ali področja**, ki jih je treba vključiti in zajeti v načrtovanje prilagajanja, ter **vplivi ali tveganja**, ki jih je treba obravnavati pri tem načrtovanju. Prednostne naloge je treba določiti po vrstnem redu **ciljev**, ki jim sledijo jasne poti prilagajanja, te pa določajo postopek, kako cilje doseči z zaporedjem **možnosti in ukrepov** (kar je izraženo v strategijah in načrtih za prilagajanje iz točke 2).
4. **Redno posodobljene in zanesljive ocene vpliva podnebnih sprememb in ranljivosti**, ki temeljijo na najnovejših znanstvenih dognanjih o podnebnju, da se opredelijo prebivalstvo, osnovna infrastruktura (sredstva) in sektorji (dejavnosti), ki so še posebej ranljivi za podnebne spremembe, s čimer se določi splošna strateška usmeritev politike prilagajanja in stalno prispeva k odločanju (kar je izraženo v točkah 1, 2 in 3).
5. **Stresno testiranje (kritične) infrastrukture in sistemov** kot ključni prispevek k ocenam tveganja podnebnih sprememb (kar je izraženo v točki 4).

Kako (postopki in sredstva)

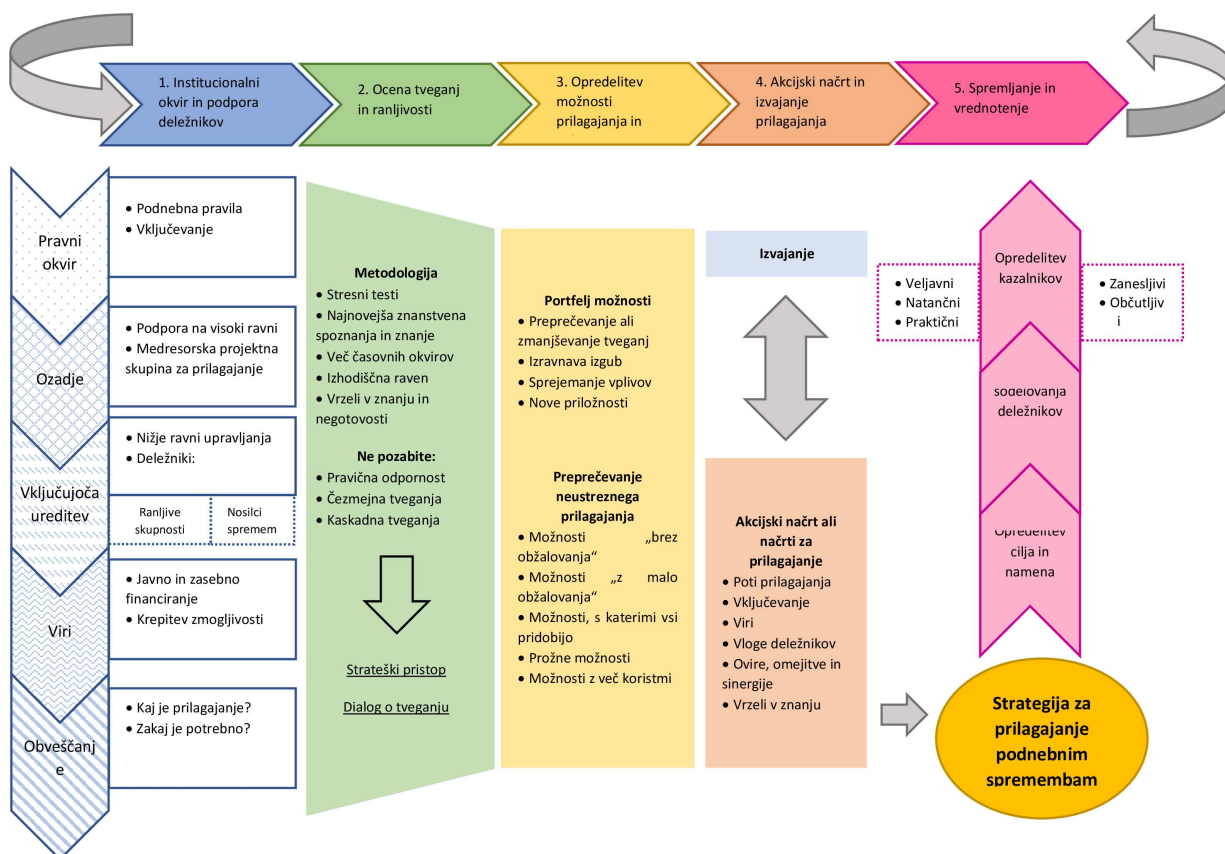
6. **Zadostno število usposobljenega osebja in finančni viri v vseh povezanih institucijah in upravnih oddelkih** za usklajevanje dejavnosti in izvajanje ukrepov na vseh ravneh upravljanja (nacionalni, regionalni in lokalni).

7. **Vključevanje vseh ustreznih deležnikov** (zasebnega sektorja, nevladnih organizacij, določenih skupnosti itd.), ki so še posebej izpostavljene/občutljive in/ali imajo znanje/vire/zmožljivosti za obveščanje in/ali izvajanje prilagoditvenih ukrepov.
8. **Usklajevanje in vključevanje na več ravneh**, in sicer horizontalno (npr. med ministrstvi) in vertikalno (npr. z drugimi ravnmi javne uprave), pri načrtovanju in izvajanju prilagoditvenih ukrepov.
9. **Stalno spremljanje in vrednotenje izvajanja** prilagoditvenih ukrepov, ki zajema postopke, učinke in rezultate ter je podprto s potrebnimi instrumenti. Infrastruktura za spremljanje rezultatov prilagajanja ima lahko pomembne sinergije z zgodnjim opozarjanjem.

Ključni koraki pri razvoju ali posodabljanju strategij in načrtov za prilagajanje

Slika 1

Pregled pripravljanih korakov pri razvoju ali posodabljanju strategije/načrta za prilagajanje



Vir: Evropska komisija

Ključni koraki pri razvoju ali posodabljanju strategij in načrtov za prilagajanje so povzeti na sliki 1 pred podrobnejšimi oddelki v nadaljevanju.

Korak 1: Vzpostavitev institucionalnega okvira in zagotavljanje podpore deležnikov

Korak 1 smernic vam bo pomagal:

- pripraviti postopek za strategije za prilagajanje podnebnim spremembam;
- oblikovati institucionalne okvire, ki vključujejo ustrezne deležnike;
- vključevati podnacionalne oblasti;
- mobilizirati sredstva za prilagajanje podnebnim spremembam;

- obveščati o potrebi po prilagajanju;
- vključevati podnebno politiko v sektorske politike.

Krepitev ambicioznosti in učinkovitosti politik, strategij in načrtov za prilagajanje podnebnim spremembam je bistvena glede na vse večje vplive podnebnih sprememb po vsej Evropski uniji (EU).

Prvi korak pri krepitvi ambicioznosti bi lahko bil sprejetje pravnega okvira (v nadaljnjem besedilu: podnebna pravila), da bi se v nacionalni podnebni politiki določili zavezujoči, redno posodobljeni cilji prilagajanja za merjenje splošnega napredka pri krepitvi odpornosti. Z nacionalnimi podnebnimi pravili se lahko zagotovi tudi dodatna podpora okvirom politike prilagajanja, določenim v strategijah in načrtih za prilagajanje.

Da bi podprli doseganje dobrih rezultatov prilagajanja, je treba strategije in načrte redno posodabljeni ⁽³⁾. Poleg tega je v teh dokumentih potreben večji poudarek na **vključevanju** ⁽⁴⁾ prilagajanja podnebnim spremembam v druge politike v ustreznih sektorjih, pri čemer se je treba jasneje osredotočiti na neposredne rezultate prizadevanj za prilagajanje.

Vključevanje vseh ravni upravljanja in civilne družbe je zato ključno za razvoj učinkovite strategije in/ali načrta za prilagajanje podnebnim spremembam. Za razvoj, usklajevanje in izvajanje strategij in načrtov za prilagajanje podnebnim spremembam so bistveni zadostna usposobljenost osebja, tehnična orodja in finančni viri v vseh delih povezanih institucij in upravnih oddelkov na vseh ravneh upravljanja (nacionalni, regionalni, lokalni).

Zagotavljanje usklajevanja med sosednjimi državami članicami EU je ključno za učinkovite prilagoditvene ukrepe na obmejnih območjih, kjer izpostavljenost tveganjem ni omejena le na eno stran meje, temveč vpliva na obe sosednji državi članici EU. Zato so lahko prilagoditveni ukrepi v obmejnih regijah učinkoviti le, če so oblikovani skupaj.

Korak 1.a: Pridobivanje podpore na visoki ravni

Politična podpora na visoki ravni, tj. s strani urada predsednika vlade ali urada predsednika, je pomemben dejavnik pri mobilizaciji in vključevanju vladnih akterjev in akterjev civilne družbe v vključevanje prilagajanja podnebnim spremembam. Zagotavlja tudi dolgoročno zavezanost politikam, strategijam in načrtom za prilagajanje na visoki ravni.

Korak 1.b: Vzpostavitev postopka

- Ustanovitev nacionalne medresorske projektne skupine za prilagajanje

Strategije za prilagajanje so ključna orodja za izboljšanje družbene pripravljenosti na neizogibne vplive podnebnih sprememb ter zaščito najbolj ranljivih in prizadetih prebivalcev in sektorjev. Biti morajo podlaga za usklajene vladne ukrepe. Da se zagotovita potrebno sodelovanje in uspešna vključitev prilagajanja podnebnim spremembam v različne sektorske politike, se predlaga ustanovitev medresorske projektne skupine ali odbora, ki bi ga vodil urad predsednika vlade (ali enakovreden organ). Ta skupina bi morala biti odgovorna za nadzor nad razvojem strategije in/ali načrta za prilagajanje podnebnim spremembam. Poleg tega bi morala imeti jasna pooblastila za vodenje njegovega izvajanja.

Opredeliti bi bilo treba ministrstva in/ali agencije, povezane s sektorji s povečanim tveganjem za vplive podnebnih sprememb, in jih vključiti v to projektno skupino. Ključna ministrstva, ki jih je treba vključiti, so ministrstva za podnebne spremembe, okolje/naravo, javno zdravje, civilno zaščito/notranje zadeve, infrastrukturo, energijo, gospodarske zadeve/finance, kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, upravljanje voda ter zaposlovanje in socialne zadeve. Vključiti bi bilo treba tudi čezmejne akterje, da se zagotovijo usklajeni ukrepi med sosednjimi državami članicami EU v obmejnih regijah. Priporočljivo je, da vsaka od opredeljenih uprav imenuje „pooblaščenca za prilagajanje“, da se zagotovi stalno vključevanje zadevnih ministrstev v načrtovanje prilagajanja.

⁽³⁾ Člen 5(4) evropskih podnebnih pravil določa: „Države članice redno posodabljujejo strategije in z njimi povezane posodobljene informacije vključijo v poročila, ki se predložijo v skladu s členom 19(1) Uredbe (EU) 2018/1999“.

⁽⁴⁾ Vključevanje mora biti zasnovano kot dvosmerni proces: pri njem bi bilo treba upoštevati tudi prispevek drugih sektorskih politik k prilagoditvenim ukrepom.

— Vključevanje regionalne in lokalne ravni upravljanja

Besedna zveza „**misli globalno, deluj lokalno**“ postaja vse pomembnejša pri razpravah o strategijah in načrtih za prilagajanje podnebnim spremembam. Lokalne in regionalne uprave so ključne gonilne sile prilagajanja, saj se številni ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam izvajajo na lokalni in regionalni ravni ter so zato odvisni od razmer, ki so specifične za posamezno okolje. Lokalne uprave imajo ključno vlogo pri spodbujanju vključevanja javnosti in lokalnega ukrepanja, saj ljudi obveščajo o koristih prilagajanja podnebnim spremembam za njihovo regijo. Poleg tega imajo lokalne oblasti veliko ključnih informacij o možnih lokaliziranih ukrepih za prilagajanje podnebnim spremembam, ki so izvedljivi na njihovem območju. Medresorska projektna skupina za prilagajanje bi morala zato zagotoviti smiselne izmenjave s podnacionalnimi organi, da se njihovo strokovno znanje in izkušnje vključijo v oblikovanje politike prilagajanja ter da se v skladu z nacionalno politiko za prilagajanje podprejo regionalne/lokalne dejavnosti. Posebno pozornost bi bilo treba nameniti vprašanju, kako vključiti regionalno in lokalno raven upravljanja. To bi lahko na primer storili z vzpostavljanjem stikov z regionalnimi združenji ali medregionalnimi mrežami lokalnih oblasti, kot je Konvencija županov, v okviru katere več kot 11 000 lokalnih in regionalnih oblasti, ki so predstavniki 341 milijonov ljudi, svoje skupnosti pripravljajo na to, kako živeti s posledicami podnebnih sprememb.

— Opredelitev in vključevanje deležnikov

Podnebne spremembe bodo ustvarile negotovost in vplive v celotni družbi, zato je pomembno, da medresorska projektna skupina **opredeli vse ustrezne skupine deležnikov**, vključno s socialnimi partnerji in organizacijami civilne družbe, **katerih sodelovanje je potrebno za oblikovanje odločnih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam**. Udeležba deležnikov bo **povečala kakovost odločanja** o prilagajanju podnebnim spremembam z zagotavljanjem odgovornosti deležnikov za ta proces. To bo posledično **izboljšalo splošno kakovost strategije ali načrta za prilagajanje podnebnim spremembam**, ki ga je oblikovala medresorska projektna skupina. Postopek opredelitve skupin deležnikov je mogoče olajšati z razlikovanjem med dvema skupinama deležnikov, in sicer nosilci sprememb in tistimi, na katere bi podnebne spremembe lahko vplivale:

— ena skupina deležnikov so možni nosilci sprememb, ki lahko prispevajo k prizadevanjem nacionalnih in/ali regionalnih/lokalnih uprav z zagotavljanjem dodatnih informacij, virov ali zmogljivosti. Deležniki, ki bi spadali v to kategorijo, so raziskovalni inštituti, ki zagotavljajo ali izboljšujejo zbirke znanja o prilagajanju podnebnim spremembam, zasebni sektor, ki zagotavlja dragocene informacije za boljše prilagajanje politik za prilagajanje ali financiranje, čezmejni akterji, ki omogočajo boljše razumevanje čezmejnih ozemelj in obmejnih regij, ter nevladne organizacije, zlasti lokalne organizacije civilne družbe, ki prispevajo k boljšemu razumevanju ozemelj, izvajanju prilagoditvenih ukrepov in obveščanju o potrebi po prilagajanju podnebnim spremembam, da se spodbudijo spremembe na lokalni in regionalni ravni; druga skupina deležnikov, ki jih je treba vključiti v proces prilagajanja podnebnim spremembam, so tisti, pri katerih je velika verjetnost, da bodo nanje vplivale podnebne spremembe. To so večinoma ranljive skupnosti (med drugim ljudje, ki živijo v revščini in so socialno izključeni ali jim grozita revščina in socialna izključenost, invalidi, starejši ljudje in ljudje s predhodnimi bolezenskimi stanji, nosečnice, razseljene osebe, pripadniki socialno marginaliziranih skupin, izpostavljeni delavci in otroci) ali zagovorniki in interesne skupine, ki zastopajo te ranljive skupnosti, ki bi bile sicer izključene iz procesa sodelovanja. Zaradi neenake izpostavljenosti vplivom podnebnih sprememb in ranljivosti nanje v različnih regijah in socialno-ekonomskih skupinah se slabšajo predhodne neenakosti in ranljivosti. Zato je treba zagotoviti pravičen prehod, v okviru katerega se bo zmanjšalo neenako breme podnebnih tveganj in zagotovila pravičnost pri porazdelitvi koristi prilagajanja.

— Namen konceptualne ločitve teh dveh skupin deležnikov je zagotoviti zadostno pokritost s potrebnih zornih kotov, pri čemer je treba priznati in ovrednotiti njuno prekrivanje. Z drugimi besedami, tisti, ki so še posebej ranljivi zaradi podnebnih sprememb, so lahko tudi možni nosilci sprememb, čeprav so njihovi viri v nekaterih pogledih omejeni. Morda celo imajo vire, predvsem informacije o tem, kakšen je občutek ranljivosti zaradi podnebnih sprememb in kakšna je verjetna učinkovitost ukrepov, ki so manj dostopni tistim, ki niso v njihovem položaju. Poleg tega je zaradi razlik med spoloma v vedenju in odnosu do podnebnih

sprememb ⁽³⁾ poudarjena tudi potreba po zagotovitvi uravnotežene udeležbe moških in žensk v procesu odločanja in izvajanja. Otroci običajno niso vključeni v javno odločanje, vendar je njihova pravica do sodelovanja pri odločanju o vseh

⁽³⁾ Iz literature je na primer razvidno, da so moški v primerjavi z ženskami manj zaskrbljeni zaradi podnebnih sprememb, kadar so države bogatejše. Glej na primer Bush in Clayton (2023).

zadevah, ki vplivajo na njihovo življenje, dejansko uveljavljeno pravno načelo. Ker bo vsaka generacija otrok podedovala okoljsko škodo, ki jo povzročijo prejšnje generacije, obstaja še posebej močan argument za vključevanje mlajših starostnih skupin ⁽⁶⁾ v odločanje o podnebni politiki.

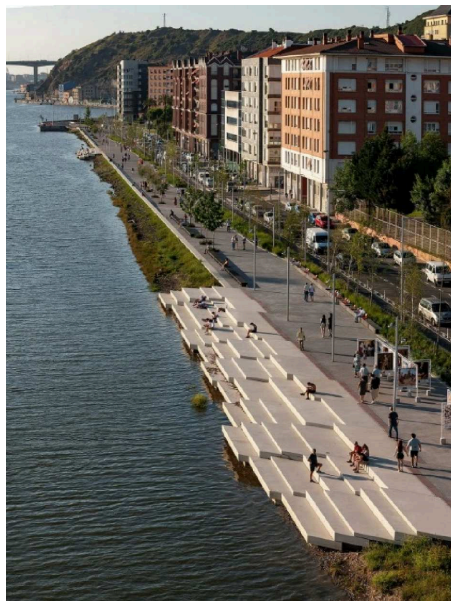
Priporočljivo je, da se medresorska projektna skupina predhodno dogovori o vlogi deležnikov, zlasti kadar deležniki pri izvajanju specifičnih prilagoditvenih ukrepov sodelujejo z nacionalno upravo.

Korak 1.c: Mobilizacija virov

Primer 1: Javno-zasebno partnerstvo za novo poplavno varno okrožje v Bilbao, Španija

Okrožje Zorrotzaurre v Bilbao se nahaja na industrijskem polotoku, izpostavljenem poplavam. Ker se v Baskiji zaradi podnebnih sprememb v prihodnosti napoveduje vse več ekstremnih padavin in potreba po novih stanovanjih za prebivalce Bilbao, se trenutno izvaja velik projekt mestne prenove, v okviru katerega naj bi okrožje Zorrotzaurre preuredili v novo stanovanjsko četrt, ki bo poplavno varna. Zaščita pred poplavami vključuje pet ključnih ukrepov: (1) odprtje kanala Deusto (s čimer polotok postane otok), (2) zagotovitev protipoplavnega zidu, (3) dvig ravni tal za 1,5 metra za nove stavbe, (4) namestitev rezervoarjev za meteorno vodo in (5) zagotovitev zelenih javnih površin, ki lahko absorbirajo tudi poplavno vodo.

Za uresničitev tega projekta mestne prenove je bilo vzpostavljeno javno-zasebno partnerstvo za financiranje in upravljanje načrta. Stroške prenove bo krilo javno-zasebno partnerstvo, tj. lastniki zemljišč glede na njihov lastniški delež.



Stroški prilagajanja podnebnim spremembam naraščajo in se bodo v naslednjih desetletjih povečevali še hitreje, saj so prilagoditveni ukrepi vse nujnejši. Financiranje prilagajanja bi se zato moralo ustrezno povečati. Poleg tega bi bilo morda koristno opredeliti predvidene ali že nastale stroške neprilagoditve (tj. finančno izgubo in škodo, povezano s podnebnimi spremembami), saj bi to lahko upravičilo prerazporeditev obstoječih sredstev za prilagajanje. Vendar je to lahko izziv za lokalne, regionalne in nacionalne organe zaradi negotovosti glede višine potrebnih sredstev, saj so podnebna tveganja in vplivi pogosto nepredvidljivi. Čeprav bi bilo treba proučiti tradicionalne vire javnega in zasebnega financiranja, je predlagano, da se v sodelovanju z zasebnim sektorjem poiščejo inovativni instrumenti financiranja ⁽⁷⁾. Primera dobre prakse v zvezi z inovativnimi instrumenti financiranja sta:

⁽⁶⁾ Nekaj primerov dobre prakse in smernic lahko najdete v publikaciji Sodelovanje otrok pri javnem odločanju – Zakaj naj vključim otroke?.

⁽⁷⁾ Dodatne možnosti se odpirajo z dejavnostmi delegiranega akta o podnebni taksonomiji v okviru prilagajanja podnebnim spremembam.

1. javno-zasebno partnerstvo za ukrepe prilagajanja podnebnim spremembam v Malmöju in
2. javno-zasebno partnerstvo za novo poplavno varno okrožje v Bilbao, ki je na kratko opisano v besedilnem okviru primera 1 zgoraj.

Vrzel v financiranju prilagajanja je zlasti očitna pri nižjih ravneh upravljanja, ki so odgovorne za izvajanje večine prilagoditvenih ukrepov. Poleg tega, da je financiranje težko dostopno, je to lahko tudi posledica pomanjkanja notranjih zmogljivosti in strokovnega znanja. Da se zagotovijo zadostne zmogljivosti in strokovno znanje za upravljanje in izvajanje, je potrebna ciljno usmerjena pomoč tudi najmanjšim lokalnim in regionalnim organom.

EU financira prilagajanje podnebnim spremembam s številnimi instrumenti. Med njimi so:

- program LIFE, glavni instrument EU za financiranje okoljskih in podnebnih ukrepov;
- Obzorje Evropa, ključni program EU za financiranje raziskav in inovacij;
- Evropski sklad za regionalni razvoj, zlasti prek projektov Interreg;
- Kohezijski sklad, z naložbami v okolje in vseevropska prometna omrežja;
- Sklad za pravični prehod, da bi ublažili negativne učinke prehoda za ozemlja, ki jih prehod na podnebno nevtralnost in odpornost najbolj prizadene.

Obstaja pa še veliko več primerov instrumentov financiranja EU, ki bi lahko pripomogli k financiranju prilagajanja. Čeprav lahko financiranje EU do določene mere prispeva k financiranju prilagoditvenih ukrepov, sta nacionalno in zasebno financiranje ključna za zapolnitev vrzeli v financiranju prilagajanja.

Te finančne tokove bi bilo treba pospešiti, v proračune in dejavnosti pa bi bilo treba vključiti ženske in moške na vseh ravneh postopka odločanja.

Korak 1.d: Stalno obveščanje o potrebi po prilagajanju in ozaveščanju

Skupnosti po vsej EU se srečujejo z ekstremnimi in nestanovitnimi vremenskimi vzorci. Vrzel v obveščanju o podnebnih spremembah med akademsko sfero in vladami na eni strani ter skupnostmi na drugi strani lahko privede do napačnega ukrepanja za prilagajanje podnebnim spremembam ali celo do popolnega neukrepanja. Z bolj sistematičnim obveščanjem o podnebnih spremembah bi bilo treba ozaveščati v jeziku, ki je zlahka razumljiv. S tem se skupnostim pomaga utirati pot, da ukrepajo in sodelujejo pri ukrepih za prilagajanje podnebnim spremembam. Različne ciljne skupine (tj. javni sektor, skupnosti) potrebujejo različna sporočila v ustreznih oblikah, da se ustvari poziv k ukrepanju.

— Pojasnitev terminologije

Pri ozaveščanju o prilagajanju podnebnim spremembam je bistveno oblikovanje skupnega jezika, ki ga lahko razumejo vsi deležniki, da se doseže skupno razumevanje. Glosar lahko temelji na dogovorjenih mednarodnih opredelitvah, kot so navedene v glosarju Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC) ali glosarju IPCC, pri čemer ga je treba tudi prilagoditi lokalnim značilnostim in okoliščinam.

— Obveščanje o podnebnih spremembah in potrebi po prilagajanju

Izmenjava informacij o morebitnih vplivih podnebnih sprememb ter s tem o potrebi po prilagajanju in blaženju je bistven pogoj za krepitev odpornosti. Ta sporočila bi bilo treba izpopolniti na uporabniku prijazen način, njihov slog in vsebino pa prilagoditi različnim ciljnim skupinam, pri čemer je treba upoštevati njihovo vlogo v politiki prilagajanja (npr. zasebni sektor ali širša javnost), njihovo ozadje (npr. mestno ali podeželsko okolje, spol) ter njihovo ranljivost in izpostavljenost tveganjem. Proučiti bi bilo treba morebitne ovire za dostop do informacij in usposabljanja. Ključno je tudi obveščanje o koristih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam, da se poveča družbena sprejemljivost in spodbudijo spremembe vedenja. Poleg tega imajo številni prilagoditveni ukrepi pomembne posredne koristi, kot so na primer sonaravni prilagoditveni ukrepi, ki povečujejo biotsko raznovrstnost in zmanjšujejo onesnaževanje, ustvarjanje lokalnih in kakovostnih zaposlitvenih možnosti ali zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Pomembna priložnost za obveščanje, ki je pogosto premalo izkoriščena, so koristi prilagajanja za zdravje in dobro počutje: visoka raven ozaveščenosti o vse večjih zdravstvenih tveganjih, ki vplivajo na vse, bo prispevala k pojasnitvi potrebe po ukrepanju in povečanju njegove sprejemljivosti.

Sodelovali bi lahko nacionalni, regionalni in lokalni upravitelji, na primer z delavnicami in ekskurzijami, da bi spodbudili sodelovanje pri podnebnih ukrepih, ki bi temeljilo na dejstvih. Skupnosti bi se morale vključiti prek javnih posvetovanj, izmenjave informacij ter prek interaktivnih in neformalnih načinov, kot so razstave, natečaji, spletne igre itd. Pomembni partnerji so tudi organizacije civilne družbe in nevladne organizacije, ki so s svojimi pridobljenimi izkušnjami na področju prilagajanja podnebnim spremembam na zadevnem ozemlju in v zadevnih skupnostih ter z ozaveščanjem o vplivih podnebnih sprememb in potrebi po prilagajanju podnebnim spremembam most med deležniki in obveščanjem o podnebnju. Da bi to obveščanje učinkovito doseglo skupnosti, ga je treba podpreti z ustreznimi sredstvi, in sicer s financiranjem in krepitvijo zmogljivosti.

Nacionalni ali regionalni spletni portali ali platforme, ki zbirajo prilagojene informacije o podnebnih spremembah in prilagajanju podnebnim spremembam, so odličen kanal za razširjanje ustreznih informacij. Te platforme bi bilo treba povezati z obstoječimi portali o sektorskih politikah (npr. zmanjšanje tveganja nesreč, voda, zdravje, biotska raznovrstnost itd.), da bi spodbudili vključevanje podnebnih ukrepov. Spletno mesto EU Climate-ADAPT ima osrednjo vlogo, saj lajša dostop do podatkov in informacij o zadevah, povezanih s podnebnimi spremembami in prilagajanjem podnebnim spremembam, ter njihovo izmenjavo. V večini evropskih držav so bili razviti tudi nacionalni spletni portali o prilagajanju podnebnim spremembam, ki omogočajo učenje iz primerov dobre prakse iz drugih držav ali regij. To bi lahko prispevalo k spodbujanju ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam. Vendar bi bilo treba spletne portale in platforme dopolniti z drugimi dejavnostmi obveščanja, da se prepreči povečevanje digitalne vrzeli med državami članicami in regijami EU ter zagotovi dostop do informacij za vse.

Za več informacij o vzpostavitvi institucionalnega okvira in zagotavljanju podpore deležnikov glej tudi oddelek orodja za podporo prilagajanju z naslovom Priprava podlage za prilagajanje.

Korak 2: Izvajanje ocen tveganja podnebnih sprememb in ranljivosti zaradi njih

Korak 2 smernic vam bo pomagal:

- določiti osnovne elemente ocene tveganja podnebnih sprememb in ranljivosti zaradi njih;
- oceniti socialne učinke podnebnih sprememb;
- oceniti čezmejna in kaskadna tveganja;
- določiti merila za „sprejemljiva“ tveganja in prednostno razvrščanje potreb po prilagajanju.

Ko so postavljeni temelji za podporo načrtu ali strategiji za prilagajanje podnebnim spremembam, je drugi korak ocena vpliva podnebnih sprememb in ranljivosti zaradi njih. Namen te ocene je ugotoviti, kakšni bodo morebitni vplivi podnebnih sprememb na določenem območju in katera tveganja so povezana s temi vplivi na določenem območju ali v določenem sektorju, pa tudi opredeliti prednostna tveganja, na katera se je treba takoj odzvati.

Da bi zagotovili ustrezno učinkovitost strategij ali načrtov za prilagajanje podnebnim spremembam, se za dobro prakso šteje redno posodabljanje ocene, vsaj vzporedno ob vsaki posodobitvi strategije/načrta. Prednosti takega ravnanja so:

- sledenje ustreznim spremembam obstoječih tveganj in ranljivosti, vključno s fizičnimi tveganji infrastrukture ter socialno-ekonomskimi in zdravstvenimi vplivi na skupnosti;
- prepoznavanje novih, nastajajočih tveganj in ranljivosti, ki bi lahko v prihodnosti imela velike gospodarske, socialne in/ali okoljske učinke;
- prepoznavanje novih priložnosti, ki se pojavijo zaradi podnebnih sprememb.

Na splošno bi morala ocena temeljiti na najnovejših znanstvenih podatkih o podnebnju, da se opredelijo prebivalci, bistvena infrastruktura in sektorji, ki so posebej ranljivi za podnebne spremembe, da se določi splošna strateška usmeritev politike prilagajanja in da se stalno prispeva k odločanju.

*Korak 2.a. Razvoj celovite metodologije za oceno vpliva podnebnih sprememb***Primer 2:** Prilaganje vplivom vročinskih valov v spreminjajočem se podnebjju v občini Botkyrka na Švedskem

V zadnjih desetletjih je na Švedskem vse več vročinskih valov, kar povzroča povečano umrljivost. Leta 2010 so bile v občini Botkyrka dolgotrajne visoke temperature, kar je povzročilo težave starejšim v domovih za starejše in domovih za nego. V občini si zato močno prizadevajo, delno v okviru projekta, ki je potekal v okviru programa Climatoools, da bi zmanjšali tveganje za zdravje zaradi vročinskih valov. Osebe v domovih za starejše in domovih za nego se je udeležilo usposabljanja o tveganjih vročinskih valov in tem, kaj je treba storiti v primeru opozoril pred vročinskimi valovi. Po potrebi se lahko pokliče dodatno osebje, da se zagotovi dodatna podpora za zagotavljanje ustrezne oskrbe. Zato je bila občina med vročinskim valom leta 2018 veliko bolj pripravljena in opremljena kot v prejšnjih letih. Občina Botkyrka podpira tudi ukrepe za izboljšanje toplotnega udobja v zaprtih prostorih in vzpostavitev „hladnih točk“ na različnih mestnih območjih.



Metodologija ocenjevanja je temelj pravilne ocene tveganj in ranljivosti. Poleg tega zagotavlja, da se lahko ocena v prihodnosti izvede sorazmerno hitro, ne da bi bilo treba vsakokrat razvijati novo metodologijo. Da se zagotovi verodostojna ocena podnebnih tveganj in ranljivosti, se priporočajo naslednji elementi zanesljive metodologije:

- **Ocena bi morala temeljiti na najnovejših znanstvenih spoznanjih in znanju**, da se zagotovi točnost in ustreznost sedanjih napovedi o prihodnjih vplivih podnebnih sprememb. V oceno bi bilo treba vključiti informacije o trendih trenutnih podnebnih razmer in najnovejše napovedi prihodnjih podnebnih scenarijev, vključno s postopnimi procesi v naravi in ekstremnimi dogodki. Razpoložljive informacije o prihodnjih groznjah in priložnostih za vašo državo je mogoče zbirati in analizirati na podlagi številnih poročil in ocen ranljivosti, ki jih pripravijo Medvladni panel za podnebne spremembe, Evropska agencija za okolje, Skupno raziskovalno središče ali ki se izvedejo v okviru raziskovalnih programov Obzorje 2020 in Obzorje Evropa.
- **Ocena bi morala temeljiti na rezultatih stresnega testiranja**, pri čemer bi morala biti osredotočena zlasti na infrastrukturo in sisteme, ki zagotavljajo kritične storitve. S podnebnimi stresnimi testi se opredelijo morebitna tveganja v določenem sektorju ali sistemu (kot so javno zdravje, varnost vode in zanesljiva oskrba z njo ali varnost hrane in prehranska varnost) zaradi nevarnosti, povezanih s podnebjem, kot so poplave, vročina, suša, nevihte itd. Prvi korak stresnega testa je opredelitev morebitnih nevarnosti, povezanih s podnebjem, na določenem območju. Drugi korak vključuje proučitev splošne ranljivosti določenega področja sektorja za podnebno nevarnost, ki jo je mogoče dopolniti s poglobljeno oceno ranljivosti. Upoštevati bi bilo treba tudi druge stresne teste in ocene ranljivosti, izvedene za širši sklop tveganj nesreč, ki niso povezane s podnebjem ⁽⁸⁾. Rezultati stresnega testa se lahko uporabijo za strategijo za prilaganje podnebnim spremembam. Uporaba „dialogov o tveganju“ na Nizozemskem je primer dobre prakse pri prenosu rezultatov. Več informacij o stresnih testih in dialogih o tveganju je na voljo v Prilogi II.
- **Oceno bi bilo treba opraviti na izhodiščni ravni**, ki bi jo bilo treba posodobiti ob vsaki posodobitvi ocene. Izhodiščna raven se tukaj nanaša na referenčno točko, povezano s stanjem podnebjja in ranljivostjo specifične lokacije na nekem območju. Skrbno oblikovana izhodišča so bistvena za merjenje tega, kar je bilo doseženo z izvajanjem v poznejši fazi, ter izboljšujejo postopek spremljanja in vrednotenja.

⁽⁸⁾ V zvezi z ocenami tveganja, scenariji in cilji za odpornost na nesreče, oblikovanimi v skladu z mehanizmom Unije na področju civilne zaščite.

- **Ocena bi morala po možnosti vključevati kvantitativne informacije** o vplivu podnebnih sprememb (fizična škoda, vpliv na zdravje, gospodarski in fiskalni učinek).
- **Ocena bi morala vključevati jasen časovni okvir** za izvedbo same ocene in časovni okvir za pričakovana podnebna tveganja v prihodnosti. V kratkoročnem (v tridesetih letih 21. stoletja), srednjeročnem (v petdesetih letih 21. stoletja) in dolgoročnem obdobju (v 22. stoletju) je na primer mogoče pričakovati raznolike vplive.
- **Ocena bi morala obravnavati vrzeli v znanju in negotovosti**, kar je poseben izziv pri obravnavi tveganj podnebnih sprememb in prilagajanju na podnebne spremembe. Pri metodologiji za stresne teste in oblikovanju strategij za prilagajanje je treba na splošno upoštevati obseg vrzeli v znanju. Z izrecno opredelitvijo vrzeli v znanju in njihovo obravnavo v strategiji za prilagajanje podnebnim spremembam se lahko spodbudijo tudi izmenjava primerov dobre prakse, raziskave in socialno učenje, da se zmanjša pomanjkanje znanja. Poleg tega je za odpravo negotovosti ključno razviti politiko za ocenjevanje in prilagajanje, ki ne predvideva ene same prihodnosti, temveč več scenarijev prihodnosti, kot je bilo že navedeno.

Korak 2.b. Upoštevanje socialnih učinkov podnebnih sprememb

Na ranljivost za podnebne vplive lahko pomembno vplivajo nepodnebni dejavniki. Podnebne spremembe nesorazmerno vplivajo na nekatere družbene skupine in geografska območja zaradi neenakomerne izpostavljenosti ali že obstoječe ranljivosti za vplive podnebnih sprememb. Tako so na primer nosečnice, otroci, starejši in nekateri invalidi biološko bolj ranljivi za številne podnebne vplive. Enako pomembni so dejavniki socialnega tveganja. Finančno bogastvo lahko na primer pomeni več sredstev za prilagajanje, pri čemer je pomembno, da je v EU število žensk, ki živijo v revščini, še vedno višje od števila moških, ki živijo v revščini, ter da obstaja močna povezava med revščino žensk in revščino otrok. Podnebne spremembe lahko zato poglobijo obstoječe neenakosti in ustvarijo nove. V skladu z zbirnim poročilom IPCC za leto 2023 z naslovom Povzetek za oblikovalce politik se ranljivost povečuje zaradi nepravilnosti in marginalizacije, povezane na primer s spolom, etnično pripadnostjo, nizkimi dohodki, neformalnimi naselji, invalidnostjo, starostjo ter zgodovinskimi in stalnimi vzorci nepravilnosti, kot je kolonializem, zlasti za številna domorodna ljudstva in lokalne skupnosti.

Zato je priporočljivo, da se v oceno ne vključijo le fizični vplivi podnebnih sprememb, temveč tudi socialni dejavniki, pri čemer se poleg „objektivnih“ učinkov podnebnih sprememb na različne družbene skupine in geografska območja upoštevajo tudi na primer razlike med spoloma pri dojetanju tveganja. To krepi vzpostavitev „pravične odpornosti“ v strategiji za ocenjevanje in prilagajanje, ki velja za ključno pri razvoju sposobnosti prilagajanja in udeležbe pri koristih, ki se s prilagoditvenimi ukrepi zagotavljajo ranljivim skupnostim. Pomen pravične odpornosti je podrobneje pojasnjen v Prilogi II, v zgornjem besedilnem okviru pa je na voljo primer dobre prakse.

Posebej pomemben socialni vidik, ki ga je treba obravnavati, je vpliv na svet dela. V skladu s tem je treba v ocenah predstaviti pričakovane spremembe delovnih metod znotraj poklicev, vključno s standardi varnosti in zdravja pri delu, oblikovanimi glede na spremembe v fizičnem okolju, spremembe v sektorski sestavi zaposlovanja, preusposabljanje in prekvalificiranje delavcev za pravično in pošteno odpornost ter ustvarjanje delovnih mest v dejavnostih, kot je gradbeništvo, ki neposredno prispevajo k prilagajanju. Zagotoviti je treba vključenost socialnih partnerjev v načrtovanje ukrepov v zvezi z vsemi zgoraj navedenimi dogodki.

Korak 2.c. Upoštevanje čezmejnih in kaskadnih tveganj

Podnebna tveganja so skupna realnost, saj nevarnost, povezana s podnebjem, ni nujno omejena na ozemlje ene same države članice EU, temveč se lahko pojavi na čezmejnem ozemlju in tako vpliva na obmejne regije dveh ali več sosednjih držav članic EU. Tudi če se nevarnost, povezana s podnebjem, zgodi le na ozemlju ene države članice EU, lahko sproži niz zaporednih posledic, ki sežejo čez nacionalne meje ter vplivajo na življenje in možnosti preživetja ljudi v drugi državi članici. Zaradi ozemeljske, gospodarske, okoljske in socialne soodvisnosti med državami je zato priporočljivo, da se v oceni upoštevajo čezmejna in kaskadna tveganja. Tako kot je podnebno tveganje skupna odgovornost, mora biti skupna odgovornost tudi prilagajanje. V evropskih regijah, kot so alpska regija, Karpati, severozahodna Evropa, jugovzhodna Evropa, Baltsko morje in države Podonavja, se že izvajajo čezmejne dejavnosti, s katerimi se obravnavajo podnebne spremembe in skupno razvijajo prilagoditveni odzivi, pri čemer so vse podprte s sredstvi EU.

Prilaganje lahko ustvari svoje čezmejne učinke, saj lahko okrepi odpornost nekaterih na račun drugih in prerazporeja ranljivost, namesto da bi jo zmanjšalo. Krepitev pravične odpornosti zato ne poteka le na nacionalni ravni, temveč tudi na regionalni, čezmejni in mednarodni ravni. Vidiki, ki jih je mogoče upoštevati pri širšem naboru držav kot le pri neposrednih sosedah, vključujejo trgovino, podnebne migracije, nestabilnost itd. Ocene tveganja, ki temeljijo na teh temah, se lahko uporabljajo kot baze znanja za oblikovanje konkretnih prilagoditvenih ukrepov, osredotočenih na krepitev odpornosti znotraj ali zunaj nacionalnih meja. V tem okviru bi bilo treba upoštevati tudi ocene tveganja za širši razpon tveganj nesreč, in sicer kot dopolnilne ocene čezmejnih in kaskadnih tveganj.

Korak 2.d. Ocenjevanje in prednostno razvrščanje ugotovljenih vplivov in ranljivosti za strategijo za prilaganje

Na podlagi rezultatov ocene tveganja podnebnih sprememb ter ugotovljenih vplivov in ranljivosti je mogoče prednostno razvrstiti ključne nevarnosti/sektorje⁽⁹⁾. Struktura tega dela ocene bi morala temeljiti na eni od dveh usmeritev: osredotočenost na ključne nevarnosti in tveganja v nekaterih sektorjih oziroma na nekaterih območjih ali na ključne sektorje ali območja, ki jih bodo podnebne spremembe prizadele kratkoročno (v tridesetih letih 21. stoletja), srednjeročno (v petdesetih letih 21. stoletja) ali dolgoročno (v 22. stoletju). Za dobro prakso se šteje osredotočenost na naslednja področja ali sektorje:

- sektorje in/ali območja, ki so še posebej ranljiva za podnebne spremembe;
- sektorje in/ali območja, katerih dejavnosti so ključne za odpornost drugih sektorjev;
- sektorje in/ali območja, ki so zelo pomembni za nacionalno gospodarstvo ali javno zdravje, tudi če podnebne spremembe v času ocene ne pomenijo velike grožnje.

Merila za to, katera tveganja se štejejo za „sprejemljiva“ in katera ne, so zelo odvisna od okoliščin, pri čemer je primer dobre prakse nizozemski pristop v tako imenovanih dialogih o tveganjih, ki je obravnavan v Prilogi II.

Na splošno pa so lahko **glavni pomisleki**, v zvezi s katerimi je potreben prednostni odziv, vplivi in tveganja, ki:

- se pojavljajo danes ali se bodo po pričakovanjih povečali zaradi podnebnih sprememb, družbeno-gospodarskega razvoja ali drugih nepodnebnih dejavnikov;
- naj bi vplivali na kritično infrastrukturo ali sisteme z dolgo življenjsko dobo. Pomisleke v zvezi s podnebnimi tveganji za kritično infrastrukturo ali sisteme je mogoče nadalje proučiti z uporabo stresnih testov, kar je obravnavano v Prilogi II;
- naj bi na sisteme vplivali nepopravljivo.

Primer cilja SMART št. 1: preprečevanje in zmanjševanje posledic kmetijske suše

- Cilj je usmerjen na **specifično** področje: kmetijstvo ali kmetijska zemljišča.
- **Merljiv** je z vidika procesov in rezultatov. Kazalniki, navedeni v naslednjih odstavkih, zagotavljajo nekaj primerov, kako pristopiti k merjenju procesov in rezultatov politike, pri čemer so možni tudi alternativni pristopi in kazalniki.
- Procesni kazalniki opisujejo uvedene upravne, gospodarske, tehnološke ali ekosistemske ukrepe, na primer delež kmetijskih zemljišč, ki prejemajo podporo v okviru skupne kmetijske politike¹, obseg finančne podpore, zagotovljene za izvajanje tehničnih ukrepov za zmanjšanje izhlapenja iz tal ali povečanje učinkovite rabe vode za namakanje itd.
- Kazalniki rezultatov za merjenje kmetijske suše so pogosto sestavljeni kazalniki, ki običajno temeljijo na kazalnikih padavin, evapotranspiracije in vlažnosti tal. Primer takega sestavljenega kazalnika je kombinirani sušni kazalnik, ki ga je razvila Evropska opazovalnica za suše in se uporablja za odkrivanje in spremljanje območij, ki jih je prizadela kmetijska suša ali jim ta neizbežno grozi. Alternativni pristop bi lahko bil upoštevanje celotne površine kmetijskih zemljišč, na katerih se je povečala zmogljivost naravne infrastrukture za omejevanje vplivov podnebnih sprememb.

⁽⁹⁾ Pri oceni tveganja pa je mogoče iti še dlje, in sicer določiti in prednostno razvrstiti potrebne prilagoditvene ukrepe.

- Cilj je **dosegljiv** glede na razpoložljive prakse upravljanja in tehnične ukrepe.
- **Relevanten** je za končni cilj krepitve odpornosti.
- Lahko je **časovno opredeljen** vsaj v smislu časovnega okvira strategije ali akcijskega načrta. Poleg tega se priporoča določitev kvantitativnih ciljev za preprečevanje in zmanjševanje vplivov kmetijske suše za naslednjih pet do deset let. Vrednotenje bi bilo treba izvesti vsaki dve leti, da se zberejo podatki za dveletna poročila o napredku pri prilagajanju v skladu z Uredbo (EU) 2018/1999.

¹ V okviru skupne kmetijske politike za obdobje 2023–2027 naj bi standardi za dobre kmetijske in okoljske pogoje (DKOP) pokrivali skoraj 90 % kmetijskih zemljišč v EU (Skupna kmetijska politika za obdobje 2023–2027. Pregled 28 strateških načrtov SKP, povezava pridobljena 10. februarja 2023).

Poleg tega bi bilo treba natančno pregledati specifična področja ali sektorje, na katere bo vplivalo več kot eno tveganje, saj ustvarjajo večje potrebe po prilagajanju.

Rezultati ocene bi morali biti predstavljeni tako, da lahko olajšajo strateško usmeritev v smislu dolgoročne vizije, srednjeročnih strateških ciljev ali področij in kratkoročnih specifičnih ciljev. Če je mogoče, morajo biti ti cilji specifični, merljivi, dosegljivi, relevantni in časovno opredeljeni (SMART). Ocena, ali je cilj SMART, je vedno odvisna od konteksta, pri čemer v nekaterih primerih morda ne bo mogoče izpolniti vseh meril. Merljivost cilja je na primer odvisna od obstoja ustreznih metodologije in razpoložljivosti podatkov. Vendar so nekateri primeri ciljev SMART vključeni v spodnja besedilna polja.

Primer cilja SMART št. 2: zmanjšanje tveganj, povezanih z visokimi temperaturami, v mestni krajini

- Cilj je usmerjen na **specifično** področje: mestno krajino.
- **Merljiv** je z vidika procesov in rezultatov. Kazalniki, navedeni v naslednjih odstavkih, zagotavljajo nekaj primerov, kako pristopiti k merjenju procesov in rezultatov politike, pri čemer so možni tudi alternativni pristopi in kazalniki.
- Procesni kazalniki opisujejo uvedene upravne, gospodarske, tehnološke ali ekosistemske ukrepe, na primer posebne prilagoditve predpisov o prostorskem načrtovanju, obseg finančne podpore za ozelenitev mestnih območij itd.
- S kazalniki rezultatov je mogoče meriti:
 - splošno izpostavljenost mestnih območij visokim temperaturam, na primer odstopanje povprečne mesečne temperature od dolgoročnega mesečnega povprečja, število tropskih noči (ko temperatura ne pade pod 20 °C), število dni vročinskih valov itd., s čimer se pridobivajo koristne informacije v primerjavi s podatki iz nemestnih območij;
 - sposobnost prilagajanja mestnih območij visokim temperaturam, na primer, delež zelenih površin v mestni krajini, povprečna razdalja do najbližje zelene površine¹, delež stavb, opremljenih z aktivnim ali pasivnim hlajenjem, delež stavb z nameščeno toplotno izolacijo itd.;
 - občutljivost urbanih območij na visoke temperature, na primer delež mestnega območja, ki je razvrščeno kot zelo izpostavljeno pregrevanju itd. V zvezi s podatki o rabi zemljišč so se storitve opazovanja Zemlje, kot sta Copernicus ali Landsat, izkazale za koristne vire.

Pomembna skupina kazalnikov za merjenje tveganj, povezanih z visokimi temperaturami, ne le v mestnem okolju, so kazalniki, povezani z zdravjem, na primer ranljivost za izpostavljenost vročini ali izpostavljenost ranljivih skupin prebivalstva vročinskimi valovi, ki sta predstavljeni v poročilu z naslovom „2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change“ (Poročilo organizacije Lancet Countdown o zdravju in podnebni spremembi za Evropo za leto 2022). Drugi kazalniki, povezani s podnebjem in zdravjem, ki so pomembni za Evropo, so na voljo na spletišču evropskega observatorija za podnebje in zdravje.

- Cilj je **dosegljiv** glede na razpoložljive možnosti prilagajanja.
- **Relevanten** je za končni cilj krepitve odpornosti.

— Lahko je **časovno opredeljen** vsaj v smislu časovnega okvira strategije ali akcijskega načrta. Poleg tega se priporoča določitev kvantitativnih ciljev za zmanjšanje tveganj, povezanih z visokimi temperaturami, v mestni krajini za naslednjih pet do deset let. Vrednotenje bi bilo treba izvesti vsaki dve leti, da se zberejo podatki za dveletna poročila o napredku pri prilagajanju v skladu z Uredbo (EU) 2018/1999.

¹ Koalicija IUCN Urban Alliance se na primer zavzema za pravilo 3–30–300: da bi moral vsakdo iz svojega doma videti vsaj tri drevesa (primerne velikosti), da bi morala biti v vsaki soseski vsaj 30-odstotna drevesna zastornost in da bi morala biti najbližja zelena površina (velikosti najmanj enega hektarja) oddaljena največ 300 metrov. (Promoting health and wellbeing through urban forests – Introducing the 3-30-300 rule (Spodbujanje zdravja in dobrega počutja z mestnimi gozdovi – uvedba pravila 3–30–300), povezava pridobljena 10. februarja 2023).

Primer cilja SMART št. 3: krepitev zaščite kritičnih storitev in kritične infrastrukture

— Cilj je usmerjen na **specifično** področje: kritične storitve in kritično infrastrukturo, tj. oskrbo z energijo in vodo, promet itd.

— **Merljiv** je z vidika procesov in rezultatov. Kazalniki, navedeni v naslednjih odstavkih, zagotavljajo nekaj primerov, kako pristopiti k merjenju procesov in rezultatov politike, pri čemer so možni tudi alternativni pristopi in kazalniki.

— Procesni kazalniki opisujejo uvedene upravne, gospodarske, tehnološke ali ekosistemske ukrepe, na primer v energetske sektorju diverzifikacija dobavnih verig za obravnavanje več vrst motenj, premestitev najranljivejših objektov itd.

— S kazalniki rezultatov, na primer v prometnem sektorju, je mogoče meriti:

— izpostavljenost, vključno z deležem vseh nesreč, povezanih z vremenskimi dejavniki, deležem vseh izdatkov za vzdrževanje cest, dodeljenih za povrnitev škode, povezane z vremenskimi vplivi na infrastrukturi, deležem omrežja evropskih poti na območjih, izpostavljenih poplavam s povratno dobo 20 let (Q_{20})¹ itd.;

— zmogljivost prilagajanja, vključno z obsegom infrastrukture, ki jo pokrivajo sistemi spremljanja in opozarjanja, deležem vozil mestnega javnega prevoza s klimatiziranim potniškim prostorom itd.;

— občutljivost, vključno z obsegom infrastrukture, za katero se uporabljajo Tehnične smernice za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021–2027, delež prometa po celinskih plovnihih poteh v skupnem prevozu itd.

— Cilj je **dosegljiv** glede na razpoložljive možnosti prilagajanja.

— **Relevanten** je za končni cilj krepitve odpornosti.

— Lahko je **časovno opredeljen** vsaj v smislu časovnega okvira strategije ali akcijskega načrta. Poleg tega se priporoča določitev kvantitativnih ciljev za okrepitev zaščite kritične infrastrukture za naslednjih pet do deset let. Vrednotenje bi bilo treba izvesti vsaki dve leti, da se zberejo podatki za dveletna poročila o napredku pri prilagajanju v skladu z Uredbo (EU) 2018/1999.

¹ Poplave, ki imajo povratno dobo 20 let.

Izvajanje ocen tveganja in ranljivosti v zvezi s podnebnimi spremembami je sestavni del vsake strategije za prilagajanje podnebnim spremembam. Poleg skupnih premislekov o metodologiji, kot so negotovosti in časovni okvir, je treba upoštevati socialne učinke podnebnih sprememb s spodbujanjem pravične odpornosti ter upoštevati čezmejno in kaskadno naravo tveganj podnebnih sprememb. Šele nato je mogoče dokončati ustrezno oceno ter prednostno razvrstitev vplivov in ranljivosti, da se zagotovi celovita strategija za prilagajanje podnebnim spremembam.

Za več informacij o izvedbi ocene tveganj in ranljivosti v zvezi s podnebnimi spremembami glej tudi oddelek orodja za podporo prilagajanju z naslovom Ocenjevanje tveganj in ranljivosti v zvezi s podnebnimi spremembami.

Korak 3: Opredelitev in prednostna razvrstitev možnosti prilagajanja

Korak 3 smernic vam bo pomagal:

- opredeliti možnosti prilagajanja,
- oceniti in prednostno razvrstiti možnosti prilagajanja,
- preprečiti neustrezno prilagajanje,
- obvladovati negotovost vplivov podnebnih sprememb.

Naslednji korak pri pripravi strategije in/ali načrta za prilagajanje je opredelitev morebitnih možnosti prilagajanja, zbiranje ustreznih informacij za te možnosti in njihovo prednostno razvrščanje na podlagi največje koristi ali preprečevanja največje izgube.

Korak 3.a. Opredelitev možnosti prilagajanja in oblikovanje portfelja možnosti

Za obravnavo predhodno opredeljenih pomislekov glede negativnih vplivov, povezanih s podnebjem, je mogoče opredeliti ustrezne možnosti prilagajanja in jih združiti v portfelj. **Možnosti prilagajanja je mogoče proučiti iz različnih virov**, kot so pregledi literature (npr. platforma CLIMATE-ADAPT, rezultati projektov, obstoječe politike), posvetovanje z znanstvenimi strokovnjaki in/ali kolegi iz drugih organov ter vključevanje deležnikov. Pri posodabljanju strategije za prilagajanje podnebnim spremembam bi bilo treba uspešno izvedene prilagoditvene ukrepe uporabiti v druge namene in jim dati prednost, neuspešno izvedene ukrepe pa bi bilo treba ponovno proučiti in jih prilagoditi.

Možnosti prilagajanja niso namenjene le preprečevanju ali zmanjševanju izpostavljenosti podnebnim tveganjem, med drugim z izgradnjo protipoplavne zaščite. Možnosti prilagajanja lahko vključujejo tudi **sprejemanje podnebnih vplivov** in izgub z umikom z določenega območja. Možnosti prilagajanja so lahko usmerjene tudi v **izkoriščanje novih priložnosti** zaradi podnebnih sprememb, vključno z drugačnimi (in celo izboljšanimi) pogoji za kmetijstvo. **Finančna prilagoditev** lahko zadeva dogovore o delitvi tveganja, ki prenašajo tveganje prek zavarovanja za primer naravne nesreče, pri čemer se tveganje ohrani v skladu z jasno opredeljenimi pogoji, del vpliva pa se absorbira prek osebnih finančnih rezerv.

Več informacij o prepoznavanju možnosti prilagajanja in oblikovanju portfelja možnosti je na voljo tudi v oddelku orodja za podporo prilagajanju z naslovom Opredelitev možnosti prilagajanja.

Korak 3.b. Ocenjevanje in prednostno razvrščanje možnosti prilagajanja**Primer 3: Zelene strehe v Baslu v Švici – kombinacija ukrepov za blažitev in prilagajanje**

Mesto Basel v Švici ima največjo površino zelenih streh na prebivalca na svetu, in sicer je leta 2019 ta znašala 5,71 m²/prebivalca. Pobude za povečanje površine zelenih streh v Baslu so sprva temeljile na programih varčevanja z energijo, pozneje pa na ohranjanju biotske raznovrstnosti. Basel je zelene strehe spodbujal z naložbami v programe spodbud, s katerimi so se zagotavljale subvencije za namestitve zelenih streh. Programi so se financirali iz sklada za varčevanje z energijo, ki je obsegal 5 % vseh računov za energijo odjemalcev v kantonu Basel. Leta 2002 je bila sprejeta sprememba baselskega zakona o gradbeništvu. V skladu s tem zakonom morajo biti vse nove in obnovljene ravne strehe ozelenjene v skladu s povezanimi smernicami za zasnovo. Ta zahteva je bila leta 2010 okrepljena z drugim zakonskim predpisom, ki je določal zeleno strešno kritino za vse ravne strehe, če so del prenove stavbe, in za vse nove stavbe z ravnimi strehami. Strategija zelenih streh v Baslu naj bi prinesla prilagoditvene koristi v obliki nižjih temperatur in manjšega površinskega odtoka.



Ko so možnosti prilagajanja določene, lahko merila pripomorejo k oceni teh možnosti in njihovi prednostni razvrstitvi na podlagi lokalnega konteksta. **V strategijo bi bilo treba vključiti možnosti, ki najuspešneje in najučinkoviteje prispevajo k doseganju ciljev prilagajanja.** Odvisno od vrste možnosti prilagajanja se lahko določi njena učinkovitost, na primer z analizo njenega potenciala za zmanjšanje določenega tveganja ali tveganj, vključno z resnostjo podnebne nevarnosti ali tveganja, ki naj bi se z zadevno možnostjo ublažilo. Učinkovitost možnosti prilagajanja se lahko opredeli z analizo stroškov in koristi, ki se lahko izvede tudi v nedenarnem smislu.

Pri ocenjevanju možnosti prilagajanja je treba posebno pozornost nameniti upoštevanju širših socialnih (enakost pri zaščiti, koristi za zdravje in dobro počutje), gospodarskih (breme prilagajanja) in okoljskih (negativni učinki prelivanja ter posredne koristi z blaženjem podnebnih sprememb in drugimi okoljskimi cilji) ciljev in drugih vidikov, da bi **zmanjšali število primerov neustreznega prilagajanja.** To je podrobneje obravnavano v Prilogi II. Proučiti bi bilo treba tudi druge možnosti prilagajanja, ki so **preobrazbene narave** – kot je preselitev skupine ljudi z določenega nizkoležečega območja –, ovire in splošno izvedljivost, ob upoštevanju družbene sprejemljivosti, socialnih posledic in proračunskih omejitev.

Možnosti prilagajanja lahko prinesejo posredne koristi na drugih področjih, kot so biotska raznovrstnost, blažitev podnebnih sprememb, krožno gospodarstvo ali zdravje in dobro počutje ljudi: takim možnostim bi bilo treba dati prednost. Primer posrednih koristi je, da je prehod na krožno gospodarstvo priložnost za prilagajanje podnebnim spremembam, saj zmanjšuje našo potrebo po virih in ohranja vrednost obstoječih proizvodov in materialov navkljub pomanjkanju in nestanovitnosti cen. Krožno gospodarstvo prispeva tudi k obnovi narave in ekosistemskih storitev.

Rezultati ocene so podlaga za prednostno razvrstitev možnosti prilagajanja. Ta prednostna razvrstitev bi morala po možnosti temeljiti na **analizah z več merili.**

Prihodnji vplivi podnebnih sprememb na nekaterih področjih ali sektorjih so negotovi. Vendar to ne pomeni, da je neukrepanje pri prilagajanju pravičen odziv. Postopke odločanja je kljub negotovosti mogoče olajšati z osredotočanjem na možnosti prilagajanja, ki zmanjšujejo tveganja, povezana z izvajanjem, tudi v primeru povezanih negotovosti glede tveganj in koristi teh možnosti:

- **možnosti „brez obžalovanja“** so stroškovno učinkovite v trenutnih podnebnih razmerah in so smiselne ne glede na obseg prihodnjih podnebnih sprememb, vključno s preprečevanjem gradnje na območjih z visokim tveganjem ali zasnovno stavb, ki bodo odporne na vročino v poletnih mesecih;
- **možnosti „z malo obžalovanja“** so razmeroma poceni in zagotavljajo razmeroma velike koristi v predvidenih prihodnjih podnebnih razmerah, vključno z zahtevo, da se pri novogradnjah zbira deževnica in reciklira siva voda;
- **možnosti, s katerimi vsi pridobijo,** prispevajo k prilagajanju na podnebne nevarnosti, hkrati pa prispevajo k drugim socialnim, okoljskim ali gospodarskim ciljem, vključno s sonaravnimi rešitvami, kot so namestitev zelenih streh in zelenih zidov, ki povečujejo biotsko raznovrstnost, ali večja zasaditev dreves na odprtih površinah. Primer dobre prakse je naveden v besedilnem polju primera 3;
- **prožne ali prilagodljive možnosti upravljanja** so enostavno prilagodljive in imajo nizke stroške, če bi se podnebne razmere v primerjavi s prvotnimi projekcijami spremenile;
- **možnosti z več koristmi** lahko prispevajo k več ciljem, kot so blažitev, zmanjševanje tveganja nesreč, okoljsko upravljanje ali trajnostnost.

Sonaravne rešitve pogosto ponujajo učinkovite, tudi stroškovno, možnosti, ki jih je mogoče prilagajati, kar je podrobneje obravnavano v Prilogi II.

Več informacij o prednostnem razvrščanju možnosti prilagajanja je na voljo tudi v oddelku orodja za podporo prilagajanju z naslovom Ocenjevanje možnosti prilagajanja.

Korak 4: Priprava akcijskega načrta in izvajanje prilagoditvenih ukrepov

Korak 4 smernic vam bo pomagal:

- preoblikovati možnosti prilagajanja v prilagoditvene ukrepe,
- oblikovati akcijski načrt za prilagajanje,
- pripraviti podlago za izvajanje prek prilagoditvenih poti.

V akcijskem načrtu za prilagajanje so predlagane možnosti prilagajanja preoblikovane v specifične prilagoditvene ukrepe, ki jih je mogoče izvesti. Na splošno je v načrtu podrobno opisano, kaj je treba storiti (kdo naj to stori in kdaj), opisane pa so tudi potrebe po virih ter razporejanje in razpoložljivost virov. Akcijski načrti za prilagajanje so zato sestavni del vsake strategije za prilagajanje, saj lajšajo izvajanje prilagoditvenih ukrepov. Akcijski načrt v nasprotju s strategijo za prilagajanje podnebnim spremembam običajno zajema krajše časovno obdobje in se bolj redno pregleduje. Izvajanje enotne strategije za prilagajanje podnebnim spremembam je zato lahko zajeto v več akcijskih načrtih.

Korak 4.a. Bistveni elementi akcijskega načrta za prilagajanje**Primer 4:** Vključevanje prilagajanja v upravljanje voda za zaščito pred poplavami v občini Isola Vicentina, Italija

Občina Isola Vicentina (Italija) je leta 2014 podpisala pobudo EU Mayors Adapt („župani iz EU se prilagajajo“) in od takrat začela postopek razvoja občinskega načrta upravljanja voda (MWMP), da bi prilagajanje podnebnim spremembam vključila v svoje politike upravljanja voda. V načrtu so bili analizirani vsa porečja, reke in potoki, ki tečejo skozi občino, ter ocenjeni njihova največja hitrost pretoka vode in velikost poplavnega vala z različnimi povratnimi dobami (5, 10, 20, 30, 100 in 300 let). Ugotovljene kritične težave so bile izhodišče za načrtovanje ukrepov za preprečevanje in pripravljenost ter približno 50 specifičnih zaščitnih ukrepov, kot so: (i) sprejetje regulativnega okvira za upravljanje in vzdrževanje majhnih zasebnih jarkov, (ii) eden od treh načrtovanih vodnih zadrževalnikov je zdaj v gradnji in (iii) določitev 10-hektarskega pilotnega območja za simulacijo, kako lahko ohranjanje gozdnatih površin izboljša odpornost občinskega ozemlja na poplave in zemeljske plazove.



- **Izvedbeni koraki in poti**, ob upoštevanju negotovosti vplivov podnebnih sprememb v kratkoročnem (v tridesetih letih 21. stoletja), srednjeročnem (v petdesetih letih 21. stoletja) ali dolgoročnem (v 22. stoletju) obdobju. Akcijski načrt za prilagajanje je lahko strukturiran v poti prilagajanja, pri čemer je izvedbena shema za vsako možnost prilagajanja sestavljena iz zaporedja ukrepov za doseg končnega cilja prilagajanja. Zato so poti prilagajanja podobne drevesu odločanja in omogočajo prožno načrtovanje politike, saj se ukrepi lahko izvajajo postopoma. Zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov, ki jih povzročijo podnebne spremembe, ali sprememb napovedanih prihodnjih podnebnih razmer se lahko sproži mehanizem pregleda, da se preveri, ali se s potjo prilagajanja še vedno izpolnjuje cilj prilagajanja.

Slika 2

Primer poti prilagajanja za upravljanje vodnih virov



Vir: Kingsborough idr., 2016.

- **Instrumenti, ki ponujajo vstopne točke za izvajanje in vključevanje**, tj. vključevanje prilagajanja v druge sektorske politike in instrumente. Prilagajanje se ne bi smelo izvajati ločeno od obstoječih politik. Zato bi bilo treba spodbujati ustvarjanje povezav med prilagajanjem in obstoječimi instrumenti. Izkoristiti bi bilo treba sinergije z obstoječimi nacionalnimi politikami in orodji. Ključni instrumenti, ki se uporabljajo kot vstopne točke za vključevanje prilagajanja, vključujejo: zakonodajo, obstoječe strategije, standarde, orodja za načrtovanje, okvire ocenjevanja, raziskovalne in razvojne programe, mreže in delovne skupine. Vendar to vključevanje prilagajanja ne bi smelo biti omejeno le na določitev sektorskih ciljev, možnosti in ukrepov v strategiji za prilagajanje. Za dobro prakso se šteje pregled skladnosti vseh ustreznih ukrepov s cilji prilagajanja ter prispevka posameznih politik k prilagoditvenim rešitvam. Primer dobre prakse je obravnavan v besedilnem polju primera 4.

Makrofiskalni vidik prilagajanja podnebnim spremembam je pomembno medsektorsko področje politike. Podnebne spremembe imajo makrofiskalni pomen, saj vplivajo na javnofinančne odhodke in prihodke. Vendar so podnebne spremembe in povezana fiskalna tveganja v nacionalnih fiskalnih okvirih v državah članicah EU upoštevani le v omejenem obsegu, večinoma s proračunskimi ureditvami za obvladovanje stroškov nesreč, povezanih s podnebjem. Da se izboljša fiskalna/finančna odpornost na podnebne spremembe, bi se lahko pri proračunskem načrtovanju, upravljanju in institucionalnih ureditvah bolje upoštevali fiskalna tveganja, povezana s podnebjem, in izgube, povezane s podnebjem. Ta cilj bi podpirala tudi prizadevanja politike za zmanjšanje vrzeli na področju varstva podnebja, tj. deleža nezavarovanih izgub, saj je z njimi mogoče omejiti fiskalne stroške podnebnih sprememb in tako ohraniti sredstva za naložbe v prilagajanje.

Drugo pomembno področje politike, ki je velikega pomena tudi za izvajanje in vključevanje prilagajanja, je obvladovanje tveganja nesreč in vloga **civilne zaščite**. Organi civilne zaščite niso le prvi reševalci na kraju pričakovanih čedalje hujših nesreč, povezanih s podnebjem (poplave, neurja, gozdni požari itd.), temveč v okviru svojih pristojnosti pokrivajo tudi širše področje tveganja nesreč, in sicer druge naravne nesreče (npr. potrese, izbruhe vulkanov) ter tehnološka in družbena tveganja (npr. kibernetške grožnje, hibridne grožnje, industrijske nesreče). Pomembne so tesne sinergije pri pripravi akcijskih načrtov in izvajanju, vključno z razporejanjem virov za prilagoditvene in preventivne ukrepe ter upoštevanjem fiskalne odpornosti. Ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam in ukrepi za preprečevanje nesreč, povezanih s podnebnimi tveganji, naj bi bili v glavnem enaki. Vendar je treba upoštevati tudi druge vidike preprečevanja nesreč, da se zagotovi čim večja sinergija med ukrepi (npr. prilagajanje stavb podnebnim spremembam, pri čemer se po potrebi upošteva tudi potresna varnost) ter da se načeli neškodovanja in preprečevanja neustreznega prilagajanja upoštevata v širši perspektivi odpornosti na nesreče in družbene odpornosti.

- **Ocena potreb po naložbah za načrt ali strategijo za prilagajanje.** Priporočljivo je, da se vključi pregled potrebnih javnih in zasebnih naložb ali stroškov, ki jih je treba kriti (vključno z virom financiranja) za izvajanje ukrepov, določenih v akcijskem načrtu ali strategiji za prilagajanje, in sicer po opravljeni oceni podnebnih tveganj in ranljivosti. Ocena potreb ali stroškov naložb za prilagajanje, ki bi bila podlaga za odločitve iz akcijskega načrta ali strategije za prilagajanje, mora biti skladna z vsemi ocenami in informacijami o prilagajanju podnebnim spremembam, zagotovljenimi v okviru nacionalnih energetske in podnebne načrtov držav članic ⁽¹⁰⁾.
- **Načrtovanje virov, potrebnih za izvajanje prilagajanja,** v smislu človeških in finančnih virov ter virov, povezanih z znanjem. Priporočljivo je, da se oblikuje namenski proračun za prilagajanje, ki bi moral biti del celovitega nacionalnega proračuna za ukrepe na področju podnebnih sprememb. V celovitem proračunu, ki bi moral zajemati prilagajanje in blažitev, bi bilo treba proučiti sinergije med njima.
- **Vloge in odgovornosti nosilcev izvajanja na vseh ravneh,** kar vključuje organizacijo obveščanja, sodelovanja in usklajevanja med deležniki. Prilagajanje podnebnim spremembam zadeva celotno družbo, zato je potrebno ukrepanje na vseh ravneh upravljanja in v vseh sektorjih družbe. Na nacionalni ravni bi bilo treba politike za prilagajanje po potrebi uskladiti z ravno EU in nadnacionalno ravno, hkrati pa podpirati krepitev podnebne odpornosti na podnacionalni ravni. Podnacionalna raven pa lahko nacionalni ravni zagotovi znanje, ki lahko pripomore k opredelitvi glavnih izzivov ali ovir pri prilagajanju spremljanju in ocenjevanju prizadevanj za prilagajanje. Poleg tega je treba odpraviti vrzeli v znanjih in spretnostih za izvajanje prilagoditvenih ukrepov z zagotavljanjem usposabljanja in izpopolnjevanja na vseh ravneh upravljanja, zlasti na lokalni in regionalni ravni.
- **Potencialne ovire, konflikti in sinergije, povezane z izvajanjem.** Ovire bi lahko bile povezane s pomanjkanjem družbene sprejemljivosti predlaganih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam ali pomanjkanjem finančnih sredstev. Lahko bi prišlo do navzkrižja z nekaterimi gospodarskimi ali socialnimi cilji območja, za kar je potrebno poglobljeno posvetovanje z deležniki. Kot je bilo že navedeno, bi se lahko ustvarile sinergije s strategijami za blažitev podnebnih sprememb ali soobstoječimi družbenimi cilji.
- **Odpraviti bi bilo treba vrzeli v znanju in negotovosti,** na primer morebitne kratkoročne in dolgoročne vplive podnebnih sprememb. Vendar vrzeli v znanju in negotovosti ne bi smele biti razlog za neukrepanje.

Akcijski načrti za prilagajanje so bistveni za doseganje ciljev, opisanih v strategiji za prilagajanje podnebnim spremembam. Bistveno je, da akcijski načrt vključuje prožnost za zmanjšanje tveganj, povezanih z negotovostjo, in vključevanje, da se zagotovi ustrezno sprejemanje prilagajanja podnebnim spremembam v vseh sektorjih in slojih družbe. Šele nato je mogoče s strategijo za prilagajanje podnebnim spremembam celovito in natančno izvajati prilagoditvene ukrepe.

Več informacij o pripravi akcijskega načrta je na voljo tudi v oddelku orodja za podporo prilagajanju z naslovom Izvajanje prilagajanja.

Korak 5: Spremljanje in vrednotenje

Korak 5 smernic vam bo pomagal:

- opredeliti cilj in namen sistema spremljanja in vrednotenja,
- vključiti deležnike v postopek vrednotenja,
- opredeliti kazalnike sistema spremljanja in vrednotenja.

Spremljanje in vrednotenje tekočih prizadevanj za prilagajanje sta potrebna za ohranjanje odgovornosti in izboljšanje splošne politike prilagajanja. Čeprav sta zadnji korak v ciklu načrtovanja prilagajanja, bi ju bilo treba obravnavati v okviru prejšnjih faz razvoja politike. Jasna opredelitev prilagoditvenih ciljev, možnosti in ukrepov, ki jih je mogoče „enostavno“ meriti in spremljati ter pri katerih je mogoče oceniti in nato sporočiti napredek, omogoča bolj osredotočen sistem spremljanja in vrednotenja. Težavnost pri prilagajanju v primerjavi z drugimi politikami je, da uspešno prilagajanje *preprečuje* negativne učinke podnebnih sprememb. Zato dejanske koristi niso vedno vidne ali merljive.

⁽¹⁰⁾ Obvestilo Komisije o smernicah državam članicam za posodobitev nacionalnih energetske in podnebne načrtov za obdobje 2021–2030, oddelek 3.6., vsebuje smernice o ocenah potreb po naložbah, vključno s prilagoditvenimi ukrepi. Iste smernice se lahko uporabijo za akcijske načrte in strategije za prilagajanje, tudi za zagotovitev skladnosti z nacionalnimi energetske in podnebne načrti.

Prevladujoča praksa je osredotočena na **spremljanje in vrednotenje procesov**, ki so določeni v politikah za prilagajanje, in odgovarja na vprašanje: „Kaj se dela?“ Za celovito predstavo o splošni uspešnosti in učinkovitosti politike prilagajanja je čedalje pomembnejše razumeti **učinke in rezultate** teh procesov in povezanih prilagoditvenih ukrepov ter odgovoriti na vprašanje: „Kako nekaj vpliva na naše ranljivosti in tveganja?“ Osredotočanje na učinke in rezultate politik za prilagajanje lahko pomaga tudi pri ugotavljanju, ali je strategija/načrt dovolj ambiciozen, da bo znatno prispeval h krepitvi odpornosti, in pri proučitvi nastajajočih težav, ki jim je treba v prihodnosti nameniti več pozornosti.

V nasprotju s prevladujočo prakso je treba spremljati in vrednotiti **ne le fizične, temveč tudi socialne učinke in rezultate prilagoditvenih ukrepov**, vključno z njihovo porazdelitvijo po različnih skupinah prebivalstva. To je pomembno za zagotovitev, da so prilagoditveni ukrepi ciljno usmerjeni in podpirajo ranljive skupnosti ter da nimajo nenamernih učinkov poslabšanja neenakosti ali ustvarjanja novih.

Korak 5.a. Opredelitev cilja in namena sistema spremljanja in vrednotenja

Primer 5: Mückenatlas: državljanski znanstveni projekt za nadzor nad komarji v Nemčiji

Povzročitelji bolezni, ki se prenašajo na živali in ljudi z ugrizi komarjev, so se znašli na naslovnica časopisov po vsej EU, ko so bili zabeleženi primeri denge, čikungunje in virusa Zahodnega Nila, zlasti v južni Evropi. Vendar je bilo širjenje vrst komarjev, ki prenašajo povzročitelje teh bolezni (kot so virusi, bakterije in paraziti, ki lahko povzročijo bolezni), zabeleženo tudi v severnejših državah EU, vključno z Nemčijo. Podnebne spremembe so prepoznane kot eden od dejavnikov, ki prispevajo k temu širjenju. Da bi obravnavali morebitna zdravstvena tveganja, je treba združiti ukrepe za nadzor, preprečevanje in zmanjševanje širjenja bolezni. Nemški Mückenatlas (atlas komarjev) je primer, kako lahko projekt državljanske znanosti ne le prispeva k raziskavam, temveč tudi dopolnjuje tradicionalne metode spremljanja in deluje kot sistem zgodnjega opozarjanja. V projektu sodelujejo ljudje, ki predložijo vzorce komarjev, ki jih nato strokovnjaki identificirajo in uporabijo za raziskave. Projekt „Mückenatlas“ tako prispeva k znanju o avtohtonih in invazivnih vrstah komarjev in povezanih boleznih v Nemčiji ter si prizadeva za vzpostavitev informacijske baze za oblikovalce politik in raziskovalce, da se ocenijo prihodnja tveganja.



Prvi korak pri razvoju sistema spremljanja in vrednotenja je opredelitev njegovega cilja in namena, saj ta odločitev vpliva na usklajevanje in organizacijo dela.

Spremljanje in vrednotenje imata lahko več namenov, pri čemer je najpomembnejše spremljanje napredka in uspešnosti politike prilagajanja pri prispevanju k oblikovanju politik in njegovemu izboljšanju. Pri tem se je dobro osredotočiti ne le na samo strategijo ali načrt za prilagajanje, temveč tudi na ustrezne sektorske politike. V zvezi s tem je prvi korak preverjanje, ali in v kolikšni meri je prilagajanje vključeno v sektorske politike. Drugi korak je redno spremljanje ukrepov, povezanih s prilagajanjem, ki so že opredeljeni v sektorskih politikah.

Sekundarni namen spremljanja in ocenjevanja bi lahko bil povečanje odgovornosti v javnih upravah, izboljšanje baze znanja, učenje, kako prilagoditi tekoče ali prihodnje procese, ali ozaveščanje o potrebi po prilagajanju.

Korak 5.b. Odločanje o tem, koga vključiti v postopek

Za učinkovito spremljanje, poročanje in vrednotenje je bistveno, da se določi, kdo bo prevzel splošno odgovornost za spremljanje, poročanje in vrednotenje, da se pojasnijo vloge različnih akterjev ter da se vzpostavijo mehanizmi za vertikalno in horizontalno usklajevanje z različnimi akterji iz različnih sektorjev in upravnih ravni.

Splošna odgovornost za spremljanje, poročanje in vrednotenje je običajno povezana z odgovornostjo za usklajevanje procesa in poročanje o rezultatih. Organ, pristojen za spremljanje, poročanje in vrednotenje, je lahko isti kot organ, ki usklajuje nacionalno politiko prilagajanja, ali akter, neodvisen od tistih, ki so odgovorni za načrtovanje in izvajanje politik prilagajanja. Oba pristopa imata svoje prednosti. Po eni strani lahko tesna povezava med spremljanjem, poročanjem in vrednotenjem ter razvojem politike na primer olajša učenje in uporabo ugotovitev spremljanja in vrednotenja pri razvoju in reviziji politike. Po drugi strani pa je lahko zlasti pri dejavnostih vrednotenja zaželen neodvisnost.

Vključevanje deležnikov, zlasti tistih, opredeljenih v koraku 1, ter regionalne in lokalne ravni uprave je ključno ne le za spremljanje, poročanje in vrednotenje, da bi dobili ustrezne kvantitativne in kvalitativne informacije, podatke in znanje, temveč tudi za razlago in izpeljavo ustreznih sporočil iz razpoložljivih podatkov ter odgovor na vprašanja „Kako?“ in „Zakaj?“.

Korak 5.c. Opredelitev kazalnikov in pristopov s kombinacijo več metod

Pri spremljanju in vrednotenju prilagajanja se priporoča kombiniranje kvantitativnih in kvalitativnih metod, saj bo ta pristop verjetno prožnejši in omogoča različne vire medsebojno preverljivih podatkov in informacij, da se zagotovi, da je splošni opis napredka in uspešnosti prilagajanja zanesljiv, dosleden in pravilno umeščen v kontekst. Ta pristop lahko pomaga tudi premostiti nekatere omejitve kvantitativnih ali kvalitativnih podatkov, ki se uporabljajo ločeno, ter zagotoviti informacije in dokaze iz več virov.

Kvantitativni kazalniki in sklopi kazalnikov zagotavljajo količinsko opredeljive, na videz nedvoumne dokaze o napredku in uspešnosti. Pri določanju ustreznih kazalnikov za spremljanje in vrednotenje procesa in rezultatov je priporočljivo:

- uporabiti že obstoječe kazalnike, če ustrezajo splošnemu cilju sistema spremljanja in vrednotenja;
- poskrbeti, da nabor kazalnikov zagotavlja skladno in zanesljivo sliko napredka in uspešnosti prilagajanja;
- upoštevati in jasno navesti vse osnovne predpostavke, omejitve in negotovosti, ki izhajajo iz narave kazalnikov;
- uporabljati kombinacijo procesnih kazalnikov ter kazalnikov izida in rezultata, da se zagotovi reprezentativnost in meri napredek pri pomembnih ali odločilnih ukrepih, ne pa pri vprašanih drugotnega pomena;
- proučiti razpoložljive vire, pa tudi dostop do podatkov, njihovo redno razpoložljivost in skladnost.

Čeprav je treba ustreznost vsakega posameznega kazalnika proučiti v okviru sklopa kazalnikov, bi moral vsak kazalnik izpolnjevati naslednja merila, in sicer biti:

- Veljaven: ali se s kazalnikom meri rezultat?
- Natančen: ali se deležniki strinjajo, kaj natančno se meri s kazalnikom?
- Praktičen, cenovno dostopen, preprost: ali so informacije na voljo po razumni ceni? Ali jih bo enostavno zbirati in analizirati?
- Zanesljiv: ali gre za konsistenten ukrep v daljšem časovnem obdobju?
- Občutljiv: če se rezultat spremeni, ali je kazalnik občutljiv na te spremembe?
- Jasen: ali je mogoče z gotovostjo trditi, da je povečanje dobro ali slabo?
- Koristen: ali bodo informacije koristne za odločanje, odgovornost in učenje?
- Uporaben: ali se deležniki strinjajo, da je ta kazalnik smiselno uporabiti?

Korak 5.d. Sporočanje rezultatov za prispevanje k politiki in praksi

Da bi rezultate spremljanja in vrednotenja kar najbolje izkoristili za izboljšanje splošne politike prilagajanja, je treba ugotovitve pravočasno in ustrezno sporočiti širokemu krogu nosilcev odločanja. Primer dobre prakse glede vključevanja deležnikov in obveščanja nosilcev odločanja o rezultatih je opisan v besedilnem okviru primera 5.

Da se okrepi uporaba rezultatov spremljanja in vrednotenja pri oblikovanju politik, je priporočljivo:

- doseči dogovor o tem, kako se bodo rezultati uporabljali, še pred razvojem sistema spremljanja in vrednotenja;
- sodelovati z deležniki med pripravo ali revizijo strategije in akcijskega načrta ter z njimi razpravljati o predhodnih rezultatih, da se izmenjajo mnenja o tem, kako bi jih bilo mogoče razlagati in sporočati;
- izboljšati obveščanje o spremljanju, poročanju in vrednotenju z uporabo različnih sredstev ter osredotočenostjo na ciljne skupine in dane okoliščine;
- dati poudarek razširjanju, ozaveščanju in krepitvi zmogljivosti;
- uporabiti rezultate spremljanja in vrednotenja, da se zagotovi, da je prilagajanje prednostna naloga v politični agendi vseh ravni upravljanja.

Spremljanje ter vrednotenje uspešnosti in učinkovitosti izvedenih ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam sta bistvena za zagotovitev pregleda fizičnih in socialnih učinkov ukrepa za prilagajanje podnebnim spremembam, da se oceni, ali je treba strategijo za prilagajanje podnebnim spremembam posodobiti.

Več informacij o spremljanju in vrednotenju je na voljo tudi v oddelku orodja za podporo prilagajanju z naslovom Spremljanje in vrednotenje prilagajanja.

PRILOGA I

Primer predloge za strategijo za prilagajanje

Ta predloga je primer strukture celovite strategije za prilagajanje. Delno se lahko uporablja tudi za načrt za prilagajanje (glej točko IV Priloge I. „Izvedbeni del“). Informacije o vsebini posameznih delov niso izčrpne.

I. Uvod (približno 10 % celotne dolžine)**a. Osnovne informacije o strategiji**

— Polni naslov strategije, njen poudarek/obseg, časovni okvir, shema rednih posodobitev itd.

b. Okvir strategije/načrta

— Kdo je sprejel odločitev za razvoj strategije, kdaj in zakaj?

— Kako strategija izraža strategijo EU za prilagajanje podnebnim spremembam?

— Kateri drugi strateški dokumenti in zakonodaja EU so povezani s strategijo in kako?

— Kateri drugi nacionalni strateški dokumenti so povezani s strategijo in kako?

— Stanje politike za prilagajanje podnebnim spremembam pred pripravo strategije.

c. Odgovorni organi

— Kdo bo izvajal strategijo?

— Kdo bo podpiral razvoj/izvajanje/spremljanje in vrednotenje strategije s posvetovanjem, obveščanjem, zagotavljanjem podatkov itd.?

d. Ciljne skupine

— Kdo bo/bi lahko vplival na izvajanje?

— Kdo mora upoštevati strategijo pri svojem vsakdanjem delu/delovanju?

e. Terminologija

— Razlaga ključnih konceptov, ki se uporabljajo v strategiji.

II. Analitični del (približno 15 % celotne dolžine)**a. Ocena podnebnih sprememb in ranljivosti na podlagi najnovejših znanstvenih spoznanj**

— Informacije o preteklih in sedanjih podnebnih vplivih in tveganjih.

— Projekcije trendov različnih podnebnih spremenljivk in nevarnosti na podlagi različnih podnebnih scenarijev.

— Rezultati stresnih testov v različnih podnebnih scenarijih.

— Projekcije prihodnjega družbeno-gospodarskega razvoja ter drugih nepodnebnih dejavnikov in megatrendov, ki bi lahko pomembno vplivali na ranljivost zaradi podnebnih sprememb.

b. Ocena napredka

— Informacije o dosedanjem pristopu k prilagajanju podnebnim spremembam in njegovi medsebojni povezanosti z blaženjem podnebnih sprememb.

— Ocena prejšnje strategije/načrta za prilagajanje v smislu procesov in napredka pri zmanjševanju ranljivosti in krepitvi odpornosti, po možnosti na podlagi celovitega sklopa kazalnikov.

c. *Razvoj običajnega scenarija*

- Informacije o prihodnjem razvoju, če se strategija ne bo izvajala.

d. *Povzetek ključnih analiz*

- Povzetek drugih ključnih analiz, pomembnih za razumevanje težave in njenega razvoja ali kot utemeljitev izbranega ukrepa za obravnavanje težave.

III. **Strateški del** (približno 45 % celotne dolžine)

a. **Vizija in glavna strateška usmeritev** (približno 15 % tega oddelka)

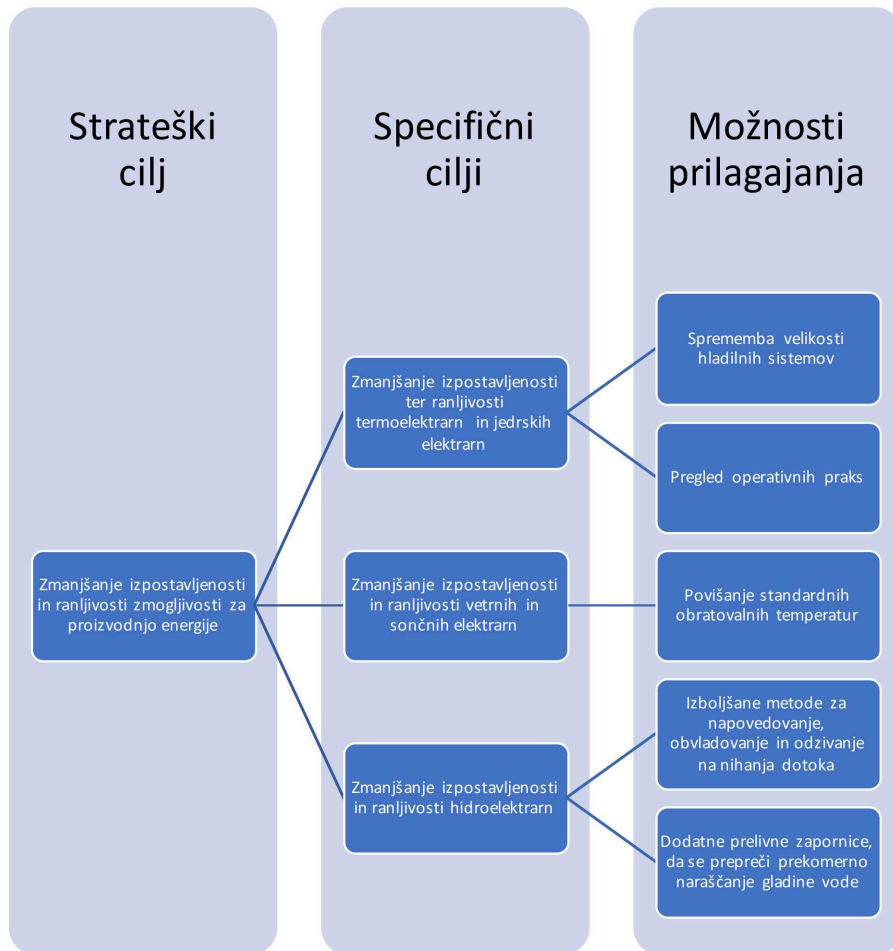
- Logika ukrepanja in hierarhija ciljev
 - Opredelitev, kaj je treba doseči in kako, z določitvijo strateške usmeritve.
 - Razlaga hierarhije strateških in specifičnih ciljev.
- Vizija in strateška področja/sektorji
 - Informacije o viziji strategije.
 - Informacije o strateških področjih/sektorjih: kako so povezani s problemom; katere so glavne medsebojne povezave med njimi; katere kompromise ali morebitne konflikte bi lahko povzročile te medsebojne povezave.
- Strateški cilji
 - Opis strateških ciljev in njihove povezave z vizijo/splošnim ciljem strategije.
 - Učinki, koristi in ciljne vrednosti v zvezi s strateškimi cilji.

b. **Opis ciljev znotraj vsakega strateškega področja/sektorja** (približno 30 % tega oddelka)

- Opis specifičnih ciljev in njihovih pričakovanih učinkov
 - Pregled specifičnih ciljev in njihove povezave s strateškimi cilji ter drugimi cilji.
 - Učinki, koristi in ciljne vrednosti v zvezi s specifičnimi cilji.
- Pregled možnosti prilagajanja
 - Opis možnosti prilagajanja za doseganje specifičnih ciljev, ki temeljijo na najnovejšem znanju in dajejo prednost sonaravnim in ekosistemskim rešitvam.
 - Stroški, koristi in učinki izvajanja posameznih ukrepov.
- Rezultati in izidi izvajanja, kazalniki
 - Pričakovani rezultati in izidi posameznih ukrepov, ki bodo prispevali k ciljem strategije.
 - Kazalniki za spremljanje in vrednotenje ukrepov.

Slika 3

Primer hierarhije specifičnih ciljev in možnosti prilagajanja na podlagi posebnega strateškega cilja



IV. Izvedbeni del – akcijski načrt (približno 25 % celotne dolžine)

a. Upravljanje izvajanja

- Informacije o tem, kdo je odgovoren za izvajanje.
- Informacije o sistemu in strukturi usmerjanja izvajanja (vloge, odgovornosti in pooblastila posameznih akterjev).
- Opredelitev sprožilnih točk, ki bi povzročile spremembe pri izvajanju, vključno s tem, kako bi se te spremembe izvajale.

b. Izvedbeni načrt

- Določitev prednostnih delovnih področij.

c. Časovnica izvajanja

- Časovnica izvajanja posebnih ukrepov, vključno z odgovornostmi, kontinuiteto izvajanja, mejniki itd.

d. Proračun in finančna sredstva

- Ocena potreb po naložbah za izbrani akcijski načrt, vključno s tem, katere naložbe bi spadale v javni proračun in za katere bi bilo treba mobilizirati zasebno financiranje.
- Informacije o proračunu za izvajanje strategije in razpoložljivih virov financiranja.

e. *Sistem spremljanja in vrednotenja*

- Informacije o tem, kdo je odgovoren za spremljanje in vrednotenje.
- Informacije o sistemu stalnega spremljanja in vrednotenja procesa izvajanja in napredka pri doseganju ciljev.
- Načrt spremljanja in vrednotenja strategije ob upoštevanju trenutnih obveznosti poročanja.

V. **Povzetek** (približno 5 % celotne dolžine)

- Kratek povzetek ključnih dejavnosti, korakov in mejnikov, določenih pri izvajanju strategije.

VI. **Priloga**

Običajno so v prilogi k strategiji navedeni temeljni dokumenti, ki so bili pripravljene v fazi priprave strategije. To so lahko na primer analitični dokumenti (kot so analize SWOT ⁽¹⁾ ali analize stroškov in koristi) ali dokumenti, v katerih je podrobneje opisano izvajanje strategije (kot je podrobnejša časovnica ali celovit sklop kazalnikov).

—

⁽¹⁾ Analize za opredelitev prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti.

PRILOGA II

Nova področja politike prilagajanja**Pravična odpornost**

Podnebne spremembe pogosto najbolj prizadenejo najranjivejše družbene skupine, zato se pri ocenjevanju vpliva podnebnih sprememb in ranljivosti ne bi smele zanemarjati nesorazmerne posledice za prikrajšane skupine in geografska območja. Da bi dosegli pravično odpornost, je bistveno preprečiti neenakomerna bremena in poskrbeti, da nihče ne bo zapostavljen.

- Neenakomerna bremena: podnebne spremembe nesorazmerno vplivajo na nekatere družbene skupine in geografska območja zaradi neenakomerne izpostavljenosti ali že obstoječih ranljivosti zaradi vplivov podnebnih sprememb, različnih gospodarskih in političnih zmogljivosti ali različnega dostopa do javnih storitev in infrastrukture. V tem pogledu lahko podnebne spremembe poglobijo obstoječe neenakosti in ustvarijo nove.
- Na primer, skupine z nizkimi dohodki so pogosto bolj izpostavljene vročini in bolj ranjive v zvezi z njo, saj lahko živijo v slabo izoliranih hišah in nimajo denarja za dodatno zaščito pred vročino, na primer za sredstva za zaščito pred UV-žarki. Poleg tega lahko živijo v gosto poseljenih soseskah brez zelenih javnih površin. Podobno so skupine, ki živijo na nizkoležečih območjih in blizu rečnih strug, bolj izpostavljene poplavam in se zaradi nižje cene svojih bivališč morda težje preselijo.
- Poleg tega podnebni vplivi bolj prizadenejo nekatere poklice in delavce zaradi njihove izpostavljenosti (tj. vročinskemu stresu) ali fizičnega bremena, na primer delavce v kmetijstvu, gozdarstvu in gradbeništvu.
- Načelo nepreztja: stroške in koristi možnosti prilagajanja bi bilo treba pravično razdeliti.
- Primer nepravičnega pristopa k prilagajanju, saj so lahko ukrepi za zaščito pred poplavami izjemno dragi, so lahko ukrepi za obvladovanje poplav, ki dajejo prednost premožnim posameznikom z nepremičninami na poplavno ogroženih območjih na račun skupnosti z manj glasu v političnem življenju in/ali katerih ogrožene gospodarske vrednosti so nižje.

Vendar je pomembno, da se v vse faze načrtovanja prilagajanja podnebnim spremembam vključijo vidiki pravične odpornosti, na primer pri opredeljevanju ustreznih deležnikov, ki jih je treba vključiti v proces, izvajanju ocene tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb, ocenjevanju možnosti prilagajanja, spremljanju in ocenjevanju prizadevanj za prilagajanje itd.

V zvezi s politiko prilagajanja je mogoče preseči zgolj upoštevanje in obravnavanje neenakomerne obremenitve zaradi podnebnih sprememb. Vključevanje vidika spola na primer zajema vključitev vidika spola v pripravo, oblikovanje, izvajanje, spremljanje in ocenjevanje politik, regulativnih ukrepov in programov za porabo sredstev, da bi se spodbujala enakost žensk in moških ter za boj proti diskriminaciji.

Za več informacij o pravični odpornosti glej tudi spletno mesto o politiki pravične odpornosti platforme Climate-ADAPT.

Neustrezno prilagajanje

Vsako prilagajanje poteka v okviru nenehno spreminjajočih se pogojev in je povezano z visoko stopnjo negotovosti. Zato je prilagajanje stalen proces, pri katerem je težko predvideti izide. V nekaterih primerih lahko prizadevanja za prilagajanje povzročijo nepredvidene, nenamerne negativne posledice, kar se imenuje neustrezno prilagajanje.

IPCC neustrezno prilagajanje opredeljuje kot ukrepe, ki bi lahko zdaj ali v prihodnosti povzročili povečano tveganje škodljivih posledic, povezanih s podnebjem, med drugim s povečanimi emisijami toplogrednih plinov, povečano ali spremenjeno ranljivostjo zaradi podnebnih sprememb, bolj nepravičnimi izidi ali zmanjšanjem blaginje.

Stopnja uspešnosti prizadevanj za prilagajanje je zelo odvisna od okoliščin in je lahko različna, od preobrazbe v podnebno odporne poti na eni strani do še večje ranljivosti ciljne skupine zaradi podnebnih sprememb na drugi strani.

Slika 4

Spekter odzivov od prilaganja do neustreznega prilaganja

Spekter (najslabši do najboljši)	Ciljna populacija je nepovratno bolj ranljiva zaradi podnebnih sprememb	Ciljna populacija, ki je bolj ranljiva za podnebne spremembe, vendar je situacija še vedno popravljiva	Strategija negativno vpliva na druge	Neučinkovito prilaganje	Kratko- ali srednjeročna učinkovitost, dolgoročno ni negativnih posledic	Dolgoročni pozitiven vpliv	Prehod na pot, odporno proti podnebnim spremembam
	Neustrezno prilaganje				Učinkovito prilaganje		
Izidi	Večja ranljivost za podnebne spremembe kot prej, nova ali drugačna ranljivost Vežanost na pot na podlagi odločitev/manjše možnosti prilaganja v prihodnosti	Večja ranljivost za podnebne spremembe kot prej Visoki oportunitetni stroški Veliko tveganje vežanosti na pot, vendar je še vedno nekaj možnosti za preusmeritev	Večja ali nova ranljivost Omejene ali nikakršne možnosti za obravnavanje nove ranljivosti	Strategija ima zanemarljiv pozitiven ali negativen učinek	Vplivi podnebnih sprememb so obravnavani, temeljni vzroki ranljivosti pa še vedno ostajajo	Obravnavana ranljivost zaradi podnebnih sprememb	Odpravljeni temeljni vzroki ranljivosti s preoblikovanjem sistema
Primeri	Prodati zemljišča, ki zaradi podnebnih pritiskov nimajo skoraj nobene vrednosti, opustiti kmetovanje zaradi plačanega dela v sektorju, občutljivem na podnebje, kar bo v bližnji prihodnosti verjetno pomenilo izgubo zaposlitve.	Vzdrževati zemljišča, vendar druge opravljati sezonsko plačno delo, zaradi česar se zamudijo priložnosti za izboljšanje pogojev kmetovanja, zato so spremembe strategije preživljanja drage ali nemogoče.	Razviti sistem namakanja, ki podaljšuje življenjsko dobo kmetijskih praks na lokaciji, kar nizvodno ustvarja velik vodni stres in vodi v novo ranljivost zaradi podnebnih sprememb.		Za kmete se razvije namakanje majhnega obsega, vendar so podnebne spremembe še vedno izziv za kmetijstvo.	Vzpostavijo se mediacijske skupine z uporabniki vzvodno/nizvodno, ki prispevajo k oblikovanju trajnostnih kvot za rabo vode, s čimer so vsi zadovoljni, kar gradi socialni kapital.	<i>Primerov iz resničnega sveta je malo ali pa jih sploh ni – to je idealen izid</i>

Vir: Schipper, 2020.

Kljub negotovosti in pomembnosti konteksta so bile opredeljene nekatere splošne vrste neustreznega prilaganja, ki pomagajo pri odkrivanju morebitnih primerov neustreznega prilaganja.

Schipper (2020) priznava tri splošne kategorije neustreznega prilaganja: infrastrukturno, institucionalno in vedenjsko neustrezno prilaganje. Slednji dve kategoriji še posebej poudarjata pomen upoštevanja ne le fizičnih, temveč tudi socialnih posledic možnosti prilaganja.

Barnett in O'Neill (2010) razlikujeta med petimi vrstami neustreznega prilaganja:

1. Povečanje emisij toplogrednih plinov.

Znan primer te vrste neustreznega prilaganja je uporaba klimatskih naprav ali drugih energetsko intenzivnih tehnologij.

2. Nesorazmerno obremenjevanje najranljivejših.

Višje cene vode na primer nesorazmerno vplivajo na gospodinjstva z nizkimi dohodki, ki za vodo plačajo večji delež svojih prihodkov in imajo manjše možnosti za zmanjšanje porabe vode.

3. Visoki oportunitetni stroški (tj. visoki ekonomski, socialni ali okoljski stroški v primerjavi z alternativami).

Gradnja jezua na primer prinaša visoke gospodarske, socialne in okoljske stroške v smislu stroškov gradnje in vzdrževanja, preselitve prebivalstva in sprememb rečnega ekosistema.

4. Zmanjšana spodbuda za prilaganje (npr. s spodbujanjem nepotrebne odvisnosti od drugih, spodbujanjem najemanja, ali nagrajevanjem samozadovoljstva).

Zavarovanja ali subvencije bi na primer morale biti zasnovane tako, da zagotavljajo spodbude za prilagajanje. V primeru kmetijstva lahko sicer nadomestila iz zavarovanja kmetijskih pridelkov in/ali subvencije za kmetijske pridelke odvrtaajo od prilagoditvenih ukrepov, saj kmetje, ki pridelujejo poljščine, namesto da bi iskali alternativne pristope za preprečevanje izpadov pridelka, ter postanejo odvisni od zavarovanja in subvencij, ne da bi pretehtali tveganja za sajenje različnih pridelkov.

5. Odvisnost od poti (zmanjšanje izbire možnosti prilagajanja, ki bodo na voljo v prihodnosti).

Naprave za razsoljevanje in drugi veliki infrastrukturni razvojni projekti na primer zavezujejo kapital in institucije k usmeritvam, ki jih je v prihodnosti težko spremeniti, zato zmanjšujejo prožnost odzivanja na nepredvidene spremembe okoljskih, gospodarskih in družbenih razmer ter zmanjšujejo portfelj možnosti prilagajanja.

Da bi čim bolj preprečevali neustrezno prilagajanje, morajo oblikovalci politik v celoti razumeti kontekst razmer, ki jih obravnavajo. To pomeni, da je treba razumeti, kaj so vzroki (in ne simptomi) ranljivosti ter kdo so ključni akterji in deležniki, ki jim je treba prisluhniti. Poleg tega bi morali preseči časovni okvir politike ali projekta ter upoštevati medsebojno povezanost razvojnih poti in odvisnost različnih skupin od infrastrukture ali institucionalnih struktur.

Sonaravne rešitve

V evropskem zelenem dogovoru na splošno ter natančneje v politikah EU za prilagajanje in biotsko raznovrstnost se poziva k večjim prizadevanjem za hitrejše uvajanje sonaravnih rešitev, in to v večjem obsegu kot zdaj.

V skladu z opredelitvijo Združenih narodov sonaravna rešitev pomeni ukrep za zaščito, ohranjanje, obnovo, trajnostno rabo in upravljanje naravnih ali spremenjenih kopenskih, sladkovodnih, obalnih in morskih ekosistemov, ki učinkovito in prilagodljivo obravnava socialne, gospodarske in okoljske izzive, hkrati pa zagotavlja blaginjo ljudi, ekosistemske storitve, odpornost in koristi za biotsko raznovrstnost ⁽¹⁾.

V šestem ocenjevalnem poročilu IPCC ⁽²⁾ je poudarjeno, da je treba ohraniti, zaščititi, obnoviti in upravljati znaten delež zemeljskih ekosistemov, da bi zmanjšali njihovo ranljivost in ohranili njihovo podnebno odpornost. Poudarjen tudi velik potencial sonaravnih rešitev za učinkovito zmanjšanje podnebnih tveganj in hkratno izboljšanje dobroti ljudi, zlasti za ranljive in marginalizirane skupine. Ekosistemi po vsem svetu so ključni za zaščito skupnosti in narave pred podnebnimi vplivi, kot so poplave in dezertifikacija.

Na splošno sonaravne rešitve v mesta, krajine in morja prinašajo več narave ter naravnih značilnosti in procesov, ki so obenem tudi bolj raznoliki. Koristijo biotski raznovrstnosti, podpirajo zagotavljanje vrste ekosistemskih storitev ter lahko pripomorejo k doseganju ciljev obnove in varstva ekosistemov.

Sonaravne rešitve se lahko izvajajo samostojno ali pa vključijo v druge prilagoditvene ukrepe v kombinaciji z bolj tehnološkimi ali infrastrukturnimi rešitvami.

Najboljše rezultate dajejo, če se pri njihovem izvajanju ustrezno upoštevajo kompleksnost ekosistemov in predvideni vplivi podnebnih sprememb nanje, pa tudi posebne lokalne okoliščine ter različni interesi in vrednote, povezane z njimi. Zato je pomembno, da so deležniki in skupnosti vključeni v vseh fazah, da se zagotovita podpora in soodgovornost. To je mogoče znatno olajšati z ugodnim regulativnim okvirom, tehničnimi standardi, skupnim upravljanjem, prenosom znanja, krepitvijo zmogljivosti in zadostnim financiranjem.

V skladu z EEA (2021) sonaravne rešitve, ki zmanjšujejo izpostavljenost in občutljivost na podnebne nevarnosti ter povečujejo prilagoditveno zmogljivost za obravnavanje teh nevarnosti, vključujejo različne ravni ukrepanja:

1. Ohranjanje in obnavljanje (vključno s podivljenjem) naravnih ekosistemov na lokacijah, kjer zagotavljajo ekosistemske storitve, ki so ključne za prilagajanje in obvladovanje tveganja nesreč (npr. varovanje in obnavljanje mokrišč, da se ohrani zaščita človeških naselij pred ekstremnimi vremenskimi razmerami).

⁽¹⁾ Večstransko dogovorjena opredelitev pojma sonaravna rešitev, sprejeta na petem zasedanju skupščine Združenih narodov za okolje v okviru Programa Združenih narodov za okolje 2. marca 2022 (UNEP/EA.5/Res.5), povezava pridobljena 13. aprila 2023.

⁽²⁾ Prispevek delovne skupine II k poročilu Podnebne spremembe v letu 2022: vplivi, prilagajanje in ranljivost, povezava pridobljena 13. aprila 2023.

2. Trajnostno upravljanje in krepitev podnebne odpornosti upravljanih ekosistemov za zagotavljanje več ekosistemskih storitev (npr. diverzifikacija kmetijskih krajin in gozdov).
3. Ustvarjanje novih, sprojektiranih ekosistemov za posebne potrebe prilagajanja (npr. zelene strehe ali hibridne rešitve za upravljanje obale).

Vendar kot navajajo Eggermont idr. (2015), meje med temi tremi vrstami niso jasno določene, saj obstajajo hibridne rešitve tako v prostorskem kot časovnem smislu. Na primer, na ravni krajine bi bilo za izpolnitev ciljev glede večnamenskosti in trajnostnosti lahko potrebno mešanje zavarovanih in upravljanih območij; zgrajeno mokrišče se lahko razvije kot nov ekosistem, vendar se lahko, če je dobro vzpostavljeno, pozneje ohrani in proučuje kot naravni ekosistem.

Stresni testi podnebja

Evropski svet je 24. in 25. marca 2011 v odzivu na nesrečo v jedrski elektrarni Fukušima na Japonskem izjavil, da „bi bilo [treba] ponovno preučiti varnost vseh jedrskih elektrarn v EU na podlagi celovite in pregledne ocene tveganja in varnosti (test izjemnih situacij)“. Ti stresni testi so bili sestavljeni iz dveh elementov: (i) ocene zanesljivosti jedrske elektrarne, ki se sooča z vrsto (hipotetičnih) ekstremnih situacij⁽³⁾, ter (ii) preverjanja izbranih preventivnih in blažilnih ukrepov, vključno z razpoložljivimi rezervami⁽⁴⁾. Po desetih letih je mogoče metodologijo teh stresnih testov ekstrapolirati na širši nabor evropskih podnebnih stresnih testov, da bi ugotovili tveganja in slabosti na območju, ki je povezano z vplivi podnebnih sprememb. Tako kot pri jedrskih stresnih testih, katerih cilj je bil osredotočiti se na ukrepe, ki bi jih bilo mogoče sprejeti za preprečitev izpada delovanja jedrskega reaktorja po naravni nesreči, in na ukrepe za ublažitev, bi morali biti tudi podnebni stresni testi osredotočeni na ukrepe, ki bi jih bilo mogoče sprejeti pred ekstremnimi vremenskimi dogodki, ki jih povzročijo podnebne spremembe, in ki bi zmanjšali tveganje vpliva. Koraki v nadaljevanju so vodilo za izvedbo prilagojenega podnebnega stresnega testa.

Korak 1: *Opredelitev nevarnosti v podnebnem stresnem testu, ki je prilagojen zadevnim okoliščinam*

Stresni test v zvezi s podnebjem v svojem bistvu opredeljuje možna tveganja na določenem območju zaradi nevarnosti, povezanih s podnebjem, vključno s poplavami, vročino, sušo, nevihtami itd. Pri tem se zbirajo in ustvarjajo informacije o vplivih podnebnih sprememb (stres) ter o ranljivosti sistemov in objektov zaradi teh vplivov. Posebna pozornost je namenjena ključnim podnebnim tveganjem, predvsem (ključni) infrastrukturi, pa tudi zanesljivi oskrbi z vodo, prehranski varnosti, javnemu zdravju, biotski raznovrstnosti in ekosistemom itd. Za dobro prakso velja, da se stresno testiranje ključne infrastrukture začne na določenem območju, ki je nujno potrebno za druge kritične sisteme, kot so hrana, voda in zdravje. Podnebna tveganja in nevarnosti so zelo prostorsko razpršeni, saj se ne razlikujejo le na nacionalni ali podnacionalni ravni, temveč tudi od vasi do vasi, od ulice do ulice ali celo od hiše do hiše. Zato bi bilo treba najprej opredeliti prostorski obseg podnebnega stresnega testa in z njim povezane nevarnosti.

Korak 2: *Proučitev splošnih ranljivosti*

Drugi korak vključuje proučevanje ranljivosti, povezanih s predhodno določenimi podnebnimi nevarnostmi, z javno dostopnim znanjem, kot so nacionalni ali lokalni zemljevidi. Ta „hitri pregled“ omogoča hitro zbiranje osnovnih informacij, ki dajejo prvi vpogled v podnebne vplive in ranljivosti na nekem območju. Rezultati so primerni za ozaveščanje in zagotavljanje informacij ustreznim deležnikom, ki še niso dovolj vključeni v prilagajanje podnebnim spremembam.

Korak 2.a: *Poglobljena ocena ranljivosti*

Informacije, zbrane v koraku 2, v številnih primerih niso dovolj specifične za opredelitev ranljivosti na lokalni ravni. V tem primeru bi bilo koristno ustvariti prilagojene informacije z dodatnimi podatki in modelskimi izračuni na specifičnem območju.

Korak 3: *Od stresnega testa do strategije za prilagajanje podnebnim spremembam*

Ko je bil izveden stresni test, je naslednji korak, da se te informacije pretvorijo v strategijo za prilagajanje podnebnim spremembam za ta sektor ali območje. Preden začnemo razpravljati o možnostih pretvorbe teh rezultatov, je treba opozoriti, kaj stresni test ustvari in česa ne:

— *Stresnega testa ne morete opraviti ali ne opraviti.* Namenjen je opredeliti morebitne ranljivosti in tveganja na nekem območju, kar lahko zagotovi vhodne podatke za načrte ali strategije za prilagajanje podnebnim spremembam.

⁽³⁾ Glavne teme pregleda so bili naravni začetni dogodki, vključno s potresom, cunamijem in ekstremnimi vremenskimi razmerami, izguba varnostnih sistemov in obvladovanje hudih nesreč.

⁽⁴⁾ Glej tudi specifikacije EU za stresne teste, povezava pridobljena 13. aprila 2023.

- *Standardiziran stresni test ne ponuja kontrolnih seznamov za načrte.* Namesto tega je njegov cilj podpreti prilagojene strategije ali načrte za prilagajanje podnebnim spremembam.
- *S stresnim testom se ne predpisujejo normativi za prilagajanje,* temveč se zagotavljajo vhodni podatki za razprave o tem, katere ravni tveganj so sprejemljive in katere ne.
- *Stresni test ne vključuje stroškov nekaterih prilagoditvenih ukrepov,* ta proračunski postopek je treba izvesti pozneje, ko je mogoče primerjati prilagoditvene ukrepe.
- *Stresni test ne presoja in ne nalaga ukrepov* – to se izvaja v sodelovanju z deležniki, kot je razvidno iz naslednjega praktičnega primera.

Praktični primer: nizozemska praksa vključevanja podnebnih stresnih testov v načrte za prilagajanje podnebnim spremembam prek dialogov o tveganju

Na Nizozemskem vse občine, regionalni uradi za upravljanje vodnih virov, pokrajine in osrednja vlada sodelujejo v programu Delta, programu za prilagajanje podnebnim spremembam. V okviru prostorskega načrtovanja programa Delta, katerega cilj je, da bi bila Nizozemska do leta 2050 odporna na podnebne spremembe in vodo, so se vse strani dogovorile, da bodo v sodelovanju z različnimi deležniki izvedle podnebni stresni test. Ta je bil osredotočen na sušo, vročino, trajno namočenost in poplave v mestih/pluvialne poplave. V naslednjem koraku so se zavezale, da bodo organizirale dialoge o tveganju ter rezultate stresnih testov in dialogov o tveganju vključile v pripravo izvedbenih programov. Do leta 2021 so vse delovne regije izvedle stresni test. Poleg tega so skoraj vse delovne regije začele dialoge o tveganju, čedalje več občin in delovnih regij pa je določil program za izvajanje prilagajanja podnebnim spremembam.

Dialog o tveganju je ponavljajoči se proces, ki ga sestavlja več pogovorov o tveganjih, povezanih s podnebjem. Notranji dialogi o tveganju potekajo med javnimi uslužbenci na (pod)nacionalni ravni, zunanji dialogi o tveganju pa med nacionalnimi vladami in drugimi stranmi, kot so prebivalci in podjetja. Cilj dialoga o tveganjih je dvojen:

1. Ozaveščanje o ranljivosti določenega območja zaradi podnebnih sprememb. Udeleženci lahko med dialogom o tveganju razpravljajo o rezultatih podnebnega stresnega testa, pri čemer upoštevajo, katera tveganja se jim zdijo sprejemljiva in katera ne.
2. Dialogi spodbujajo tudi razprave o tem, kako s konkretnimi ukrepi zmanjšati ranljivost.

Nizozemska vlada je oblikovala načrt za vzpostavitev dialogov o tveganju, informacije, pridobljene v njihovem okviru, pa bodo nato podlaga za strategije in načrte za prilagajanje podnebnim spremembam.

Preglednica 1

Pregled procesa dialoga o tveganju

Priprave	Vodenje dialoga	Zaključek
Zakaj? Kdo? Kako, v kakšni obliki? Katera so ključna podnebna tveganja? O katerih temah je treba razpravljati? Kako organizirati dialog? Kako obveščati deležnike? Kdaj? Kdo je odgovoren za proces?	Povezovanje tem? Koga prizadenejo vplivi? Kakšne so rešitve? Priložnosti? Nova tveganja? Kako doseči isto raven? Kdo vodi proces? Kako ohraniti vključenost vseh?	Kaj so skupnostni dogovori? Kaj je rezultat dialoga o tveganjih? Kdo kaj naredi in zakaj? Ali dialog ponavljamo? Kako si izmenjujemo rezultate? Katere metode obveščanja se bodo uporabljale?

Natančnega načrta za dialog o tveganju ni, saj je odvisen od številnih dejavnikov, kot so obseg, čas in zmogljivost. Na Nizozemskem je bilo doslej na podlagi stresnih testov izvedenih več dialogov o tveganju, ki so zbrani v pregledu in zemljevidu. Nizozemska vlada občinam, regijam in drugim upravnim organom zagotavlja tudi seznam organizacij, ki lahko pomagajo pri spodbujanju dialogov o tveganju, s primeri že izvedenih tovrstnih dialogov.