



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO



PODNEBNA
PISARNA

Skupnost občin Slovenije
Association of Municipalities and Towns of Slovenia



**Climate
ADAPT**

SHARING ADAPTATION
KNOWLEDGE FOR
A CLIMATE-RESILIENT
EUROPE

Podporno orodje za prilagajanje mest



Verzija 1



Izjava o vključitvi odgovornosti (*angleško Disclaimer*)

INTERNO GRADIVO – Vir prevajanja Podpornega orodja za prilagajanje mest je <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/tools/urban-ast/step-0-0> ali preko QR kode spodaj. Prevod je pripravljen v aktivnosti delovanja Podnebne pisarne (sklopa 1: splošna informativna gradiva) v okviru javno-javnega partnerstva Skupnosti občin Slovenije in Ministrstva za okolje, podnebje in energijo. Dokument je pripravljen dne 30.4.2025 (verzija 1).

Vsi dokumenti s hiperpovezavami so na voljo v angleščini, razen če ni v besedilu ni zapisano drugače.





Vsebinsko kazalo korakov

Uvod	5
O podpornem orodju za prilagajanje mest	5
Vplivi podnebnih sprememb na evropska mesta	6
Prilagajanje na podnebne spremembe v urbanih območjih	10
Načela in dejavniki uspeha	11
1. Priprava temeljev za prilagajanje	12
1.1 Pridobivanje politične podpore za prilagajanje	13
1.2 Zbiranje začetnih informacij	15
1.3 Vzpostavitev procesov prilagajanja znotraj občin in širše	17
1.4 Prepoznavanje in pridobivanje človeških in tehničnih virov	19
1.5 Prepoznavanje in pridobivanje finančnih sredstev in virov sofinanciranja	20
1.6 Prepoznavanje in vključevanje deležnikov	22
1.7 Komuniciranje prilagajanja z različnimi ciljnimi skupinami	23
1.8 Iskanje dodatne podpore	25
1.9 Priprava temeljev na prilagajanje: Samopreizkus	26
2. Ocena podnebnih tveganj in ranljivosti	27
2.1 Prepoznavanje preteklih in sedanjih vplivov podnebnih sprememb	27
2.2 Razumevanje podnebnih projekcij in prihodnjih vplivov	28
2.3 Prepoznavanje ranljivih urbanih sektorjev	29
2.4 Izvajanje ocen tveganj in ranljivosti	36
2.5 Razumevanje vloge okoliških območij pri prilagajanju	38
2.6 Prepoznavanje glavnih vprašanj prilagajanja in določanje ciljev	39
2.7 Ocena tveganj in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb: Samopreizkus	40
3. Opredelitev možnosti za prilagajanje	41
3.1 Oblikovanje kataloga ustreznih možnosti prilagajanja	41
3.2 Iskanje primerov dobrih praks prilagajanja	43
3.3 Opredelitev možnosti prilagajanja: Samopreizkus	45
4. Ocena in izbor možnosti prilagajanja	45
4.1 Izbira ocenjevalnega okvira za možnosti prilagajanja	45
4.2 Izvajanje analize stroškov in koristi prilagoditvenih ukrepov	48
4.3 Določanje prednostnih možnosti prilagajanja	49
4.4 Ocenjevanje in izbor možnosti prilagajanja: Samopreizkus	51
5. Izvajanje prilagajanja	51



5.1 Oblikovanje učinkovitega akcijskega načrta za prilagajanje	51
5.2 Iskanje primerov akcijskih načrtov za prilagajanje	53
5.3 Vključevanja prilagajanja na podnebne spremembe v urbane politike in načrte	57
5.4 Spoprijemanje s podnebnimi spremembami z blaženjem in prilagajanjem	58
5.5 Izvajanje prilagajanja: Samopreverjanje: Samopreizkus	59
6. Spremljanje in vrednotenje prilaganaja	60
6.1 Razvijanje pristopa za spremljanje in vrednotenje	60
6.2 Določanje kazalnikov za spremljanje	61
6.3 Iskanje primerov kazalnikov za spremljanje prilagajanja	62
6.4 Uporaba rezultatov spremljanje za izboljšanje procesa prilagajanja	64
6.5 Spremljanje in vrednotenje prilagajanja: Samopreizkus	65



Uvod

Cilj podpornega orodja za prilagajanje mest (*angleško* Urban Adaptation Support Tool, krajše UAST) je pomagati mestom, krajem in drugim lokalnim oblastem pri razvoju, izvajanju in spremljanju načrtov prilagajanja podnebnim spremembam. Podporno orodje za prilagajanje mest je bilo razvito kot praktično vodilo za mestna območja zaradi njihovega pomena v evropskem gospodarstvu. Podporno orodje za prilagajanje mest opisuje vse korake, ki so potrebni za razvoj in izvajanje strategije prilagajanja, ter se sklicuje na dragocene smernice in orodja. Orodje nudi dragoceno podporo tako mestom, ki z načrtovanjem prilagajanja šele začenjajo, kot tudi tistim, ki so v procesu prilagajanja že bolj napredovala.

Podporno orodje za prilagajanje mest je še posebej pomembno orodje za podpisnike Konvencije županov za podnebje in energijo (*angleško* [Covenant of Mayors for Climate and Energy](#)), saj je glavni vir prilagajanja za skupnost Konvencije in pomaga podpisnikom pri izpolnjevanju njihove zaveze, da bodo povečali odpornost na podnebne spremembe in se pripravili na škodljive posledice podnebnih sprememb.

Podporno orodje za prilagajanje mest se lahko pomagata izboljšati na način, da nam posredujete svoje povratne informacije na [tej povezavi](#).

O podpornem orodju za prilagajanje mest

Podporno orodje za prilagajanje v mestih usmerja evropske nosilce odločanja in izvajalce v mestih skozi glavne korake procesa prilagajanja. Orodje temelji na ciklu politike prilagajanja, ki poudarja, da je prilagajanje podnebnim spremembam ponavljajoč se proces. Podporno orodje za prilagajanje mest je razdeljeno na šest korakov in številne aktivnosti znotraj korakov. Vsak korak se redno posodablja, vsak aktivnost pa vsebuje povezave do skrbno izbranih virov, ki so lahko za mesta najbolj koristni.

Podporno orodje za prilagajanje mest podpira mesta podpisnice Konvencije županov pri razvoju in izvajanju akcijskega načrta ter izpolnjevanju delov, povezanih s prilagajanjem, na platformi za poročanje MyCovenant (glej tudi [delovno različico](#)).

Podporno orodje za prilagajanje mest poudarja ključna vprašanja, ki jih je treba upoštevati pri načrtovanju in izvajanju prilagajanja. Šest korakov orodja pomaga pripraviti podlago za prilagajanje, razumeti tveganja in ranljivosti za sedanje in prihodnje podnebne nevarnosti, opredeliti in oceniti možnosti prilagajanja, razviti in izvajati strategijo in/ali akcijski načrt prilagajanja podnebnim spremembam ter spremljati rezultate prilagoditvenih ukrepov. Koraki so razdeljeni na aktivnosti. Za vsako aktivnost je na voljo kratek povzetek obravnavane teme, ki mu sledi podrobnejše vodilo pod razdelkom »Preberi več«. Vsaka aktivnost znotraj koraka vsebuje povezave do usmerjevalnih gradiv, študij primerov ali specifičnih orodij, vključno z:

- Študije primerov Climate-ADAPT s konkretnimi primeri iz več evropskih mest
- Smernice in orodja, pomembna za lokalne prilagoditvene ukrepe
- Publikacije, poročila in drugi viri iz baze podatkov Climate-ADAPT
- Ustrezni projekti, financirani s strani EU



- Viri iz Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo

Orodje je tesno povezano in usklajeno z zavezami in zahtevami za poročanje v okviru Evropske pobude županov. Lahko služi kot vodilo po korakih za mesta podpisnice Pobude pri oblikovanju in izvajanju svojega akcijskega načrta za prilagajanje. Aktivnosti znotraj koraka jasno izpostavljajo vidike, ki so pomembni za izpolnjevanje zahtev poročanja v okviru Pobude.

Orodje za podporo urbanemu prilagajanju se lahko uporablja kot samostojno vodilo ali v kombinaciji z drugimi usmerjevalnimi dokumenti in orodji, razvitimi na mednarodni, nacionalni, lokalni ali sektorski ravni (glej spodaj). Posebej priporočamo, da preverite [spletno podstran za vašo državo](#), kjer so zbrana vodila, relevantna za vaše nacionalno okolje.

Vplivi podnebnih sprememb na evropska mesta

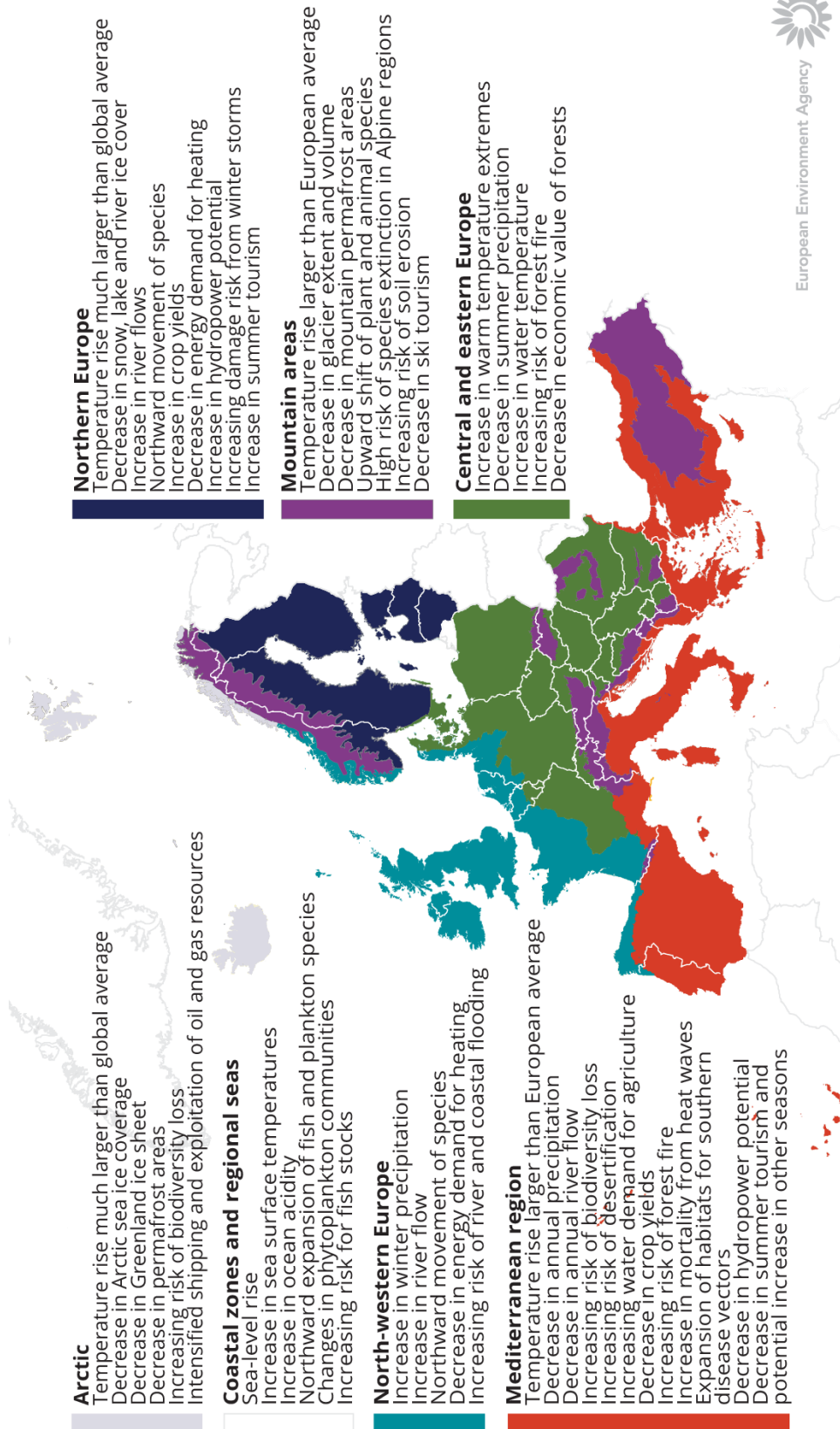
Podnebne spremembe se dogajajo tukaj in zdaj. Po podatkih [Medvladnega odbora za podnebne spremembe](#) (*angleško* IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) je leta 2017 segrevanje zaradi človekovega vpliva doseglo približno 1 °C nad predindustrijsko ravno, pri čemer se temperatura zvišuje za 0,2 °C na desetletje. Podnebne spremembe so že povzročile pogostejše vročinske valove v večini svetovnih regij in močne padavinske dogodke, ki lahko prispevajo k poplavam. Globalno segrevanje ter z njim povezane spremembe v temperaturi, vzorcih padavin in gladini morja se bodo predvidoma nadaljevale skozi 21. stoletje, tudi če bi drastično zmanjšali emisije toplogrednih plinov. Naselja v Evropi se soočajo z naraščajočimi tveganji zaradi visokih [temperatur](#), [poplav](#), [pomankanja vode](#) in [požarov v naravi](#). Dejanska tveganja so odvisna od lokacije mesta ali kraja ter njegovih specifičnih značilnosti. V vseh urbaniziranih območjih utrjene površine ter koncentracija ljudi in premoženja povečujejo tveganja zaradi podnebnih in vremenskih pojavov v primerjavi z drugimi območji.

V Evropi se zvišuje temperatura kopnega in morja zvišuje, spreminjajo se vzorci padavin, pri čemer na splošno postajajo vlažna območja v Evropi še bolj vlažna, zlasti pozimi, sušna območja pa še bolj suha, zlasti poleti. Prav tako se zmanjšujejo obseg morskega ledu, prostornina ledenikov in snežna odeja, morska gladina narašča, podnebno povezani ekstremni vremenski pojavi, kot so vročinski valovi, močne padavine in suše pa se v številnih regijah pojavljajo pogostejše in z večjo intenzivnostjo. V zadnjih letih so bile zabeležene nove rekordne temperature in nadaljnje zmanjševanje polarnih ledenih pokrovov. Globalne podnebne spremembe so znatno povečale verjetnost različnih ekstremnih pojavov in podnebnih pojavov (vročinski valovi, suše, požari v naravi in poplave) v Evropi.

Podnebne spremembe vplivajo na vse regije v Evropi, vendar učinki niso enotni (glej sliko spodaj). Jugovzhodna in južna Evropa bosta po napovedih območji z največjo izpostavljenostjo, saj bosta imeli največje število močno prizadetih sektorjev. Obalna območja in poplavne ravnice v zahodnih delih Evrope so prav tako medsektorska žarišča. Ekosistemi in človekove dejavnosti v Arktiki bodo močno prizadeti zaradi posebej hitrega naraščanja temperatur zraka in morja ter s tem povezanega taljenja kopenskega in morskega ledu.



European Environment Agency





Slika: Ključne opažene in predvidene podnebne spremembe ter njihovi vplivi za glavne biogeografske regije v Evropi ([EEA, 2017](#)).

Arktika	· Povečanje temperature, ki je precej večje od svetovnega povprečja · Zmanjšanje obsega morskega ledu v Arktiki · Zmanjševanje Grenlandske ledene plošče · Zmanjševanje območij večnega ledu · Naraščajoče tveganje za izgubo biotske raznovrstnosti · Povečana ladijska plovba in izkoriščanje naftnih in plinskih virov
Obalna območja in regionalna morja	· Dvig morske gladine · Povečanje temperature morske površine · Povečanje kislosti oceanov · Pomik ribjih in planktonskih vrst proti severu · Spremembe v skupnostih fitoplanktona · Naraščajoče tveganje za staleže rib
Severozahodna Evropa	· Povečanje zimskih padavin · Povečanje pretoka rek · Pomik vrst proti severu · Zmanjšanje potreb po energiji za ogrevanje · Naraščajoče tveganje za rečne in obalne poplave ·
Sredozemska regija	· Povečanje temperature večje od evropskega povprečja · Zmanjšanje letnih padavin · Zmanjšanje letnega pretoka rek · Naraščajoče tveganje za izgubo biotske raznovrstnosti · Naraščajoče tveganje za širjenje puščav · Naraščajoče povpraševanje po vodi za kmetijstvo · Zmanjšanje pridelka poljščin · Naraščajoče tveganje za gozdne požare · Povečanje smrtnosti zaradi vročinskih valov · Širjenje habitatov za prenašalce bolezni iz južnih območij · Zmanjšanje potenciala hidroenergije



	• Zmanjšanje poletnega turizma in možna rast turizma v drugih letnih časih
Severna Evropa	• Povečanje temperature, ki je precej večje od svetovnega povprečja • Zmanjšanje snežne odeje ter ledu na jezerih in rekah • Povečanje pretoka rek • Pomik vrst proti severu • Povečanje pridelka poljščin • Zmanjšanje potreb po energiji za ogrevanje • Povečanje potenciala hidroenergije • Naraščajoče tveganje za škode zaradi zimskih neviht • Povečanje poletnega turizma
Gorska območja	• Povečanje temperature večje od evropskega povprečja • Zmanjšanje obsega in prostornine ledenikov • Zmanjšanje območij gorskega permafrosta (trajno zamrznjena tla) • Pomik rastlinskih in živalskih vrst v višje lege • Visoko tveganje za izumrtje vrst v alpskih regijah • Naraščajoče tveganje za erozijo tal • Zmanjšanje smučarskega turizma
Srednja in vzhodna Evropa	• Povečanje pogostosti in intenzivnosti visokih temperatur • Zmanjšanje poletnih padavin • Povečanje temperature voda • Naraščajoče tveganje za gozdne požare • Zmanjšanje ekonomske vrednosti gozdov

Tri četrtine prebivalcev Evrope živi v urbanih območjih, pri čemer se to število še povečuje. Zato so mesta bolj izpostavljena škodljivim vplivom podnebnih sprememb kot podeželska območja, predvsem zaradi visoke koncentracije prebivalstva, gospodarskih dejavnosti, premoženja in ključne infrastrukture. Poleg tega zamenjava naravne vegetacije z umetnimi površinami in zgradbami spreminja temperaturo, vlago, smer vetra in vzorce padavin. Npropustne površine preprečujejo, da bi se odvečna padavinska voda vpila v tla, hkrati pa zvišujejo temperature v



mestih v primerjavi z okoliškimi območji, saj shranjujejo toploto in ustvarjajo tako imenovani »učinek toplotnega otoka«. Glej poglavje 2: Podnebno pogojeni vplivi na evropska mesta in kraje v publikaciji *Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in kraji odgovarjajo na podnebne spremembe* (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)) ter pregledovalnik zemljevidov prilagajanja mest (*angleško* [Urban Adaptation Map Viewer](#)) za informacije o podnebnih vplivih in ranljivosti v evropskih mestih.

Več informacij o tem, kako oceniti vplive podnebnih sprememb in s tem povezana tveganja za vaše urbano območje, lahko najdete v [Koraku 2](#).

V prihodnosti bo staranje prebivalstva verjetno povzročilo večje število ranljivih oseb po vsej Evropi, nadaljnja urbanizacija pa lahko privede do gradnje stanovanj in infrastrukture na poplavno ogroženih območjih, dodatno poveča stopnjo pozidanosti zemljišč ter povzroči ostrejšo konkurenco za vodo med mesti, kmetijstvom in industrijo.

Prilagajanje na podnebne spremembe v urbanih območjih

Mesta so ključna središča gospodarskih in kulturnih dejavnosti v Evropi. Že danes so izpostavljena podnebnim nevarnostim, kot so močne padavine in vročinski valovi, ki bodo zaradi spreminjajočega se podnebja postajali še intenzivnejši in pogostejši. Z napredovanjem podnebnih sprememb se bodo morala mesta prilagoditi, da bodo tudi v prihodnosti ostala prijetna za bivanje, funkcionalna in uspešna. Prilagajanje je proces prilagajanja na dejanske ali pričakovane podnebne razmere in nevarnosti, pri čemer si prizadevamo zmanjšati negativne učinke ali izkoristiti morebitne pozitivne priložnosti. Tako kot pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov je tudi pri pripravi na neizogibne vplive podnebnih sprememb potrebna nujna akcija. Mesta morajo ukrepati že zdaj, da preprečijo ali [zmanjšajo število smrti](#), povezanih z vremenskimi pojavi (npr. zaradi vročinskih valov) ter [gospodarske izgube zaradi podnebno povezanih ekstremnih pojavov](#) v prihodnosti. Do aprila 2020 se je [skoraj 3.000 mest in krajev po vsej Evropi zavezalo k ukrepanju na področju prilagajanja](#) v okviru Konvencije županov, pri čemer to število še naprej narašča.

Predvideno povečanje pogostosti in intenzivnosti podnebno povezanih nevarnosti – npr. poplav, vročinskih valov, požarov v naravi in suš – zahteva odziv ne le s strani nacionalnih vlad, temveč tudi lokalnih oblasti. Prilagajanje je lahko izrazito lokaliziran proces zaradi posebnih geografskih, družbeno-demografskih ali gospodarskih značilnosti posameznega kraja. Mestne in občinske oblasti imajo najboljše poznavanje lokalno prisotnih nevarnosti (glej [Korak 2.1](#)) ter specifičnih vzrokov ranljivosti na njihovem območju (npr. značilnosti prebivalstva, vrste infrastrukture, gospodarsko najpomembnejši sektorji ipd.; glej [Korak 2.3](#)) in so zato v najboljšem položaju, da se učinkovito spopadejo z njimi.

Prilagajanje podnebnim spremembam na lokalni ravni – z izogibanjem tveganjem ali njihovim zmanjševanjem – je tudi ekonomsko smiselno. Po podatkih organizacije [E3G](#) (*angleško* Third Generation Environmentalism) bi lahko stroški, ki bi jih povzročili ekstremni vremenski pojavi v mestih EU, dosegli več kot 190 milijard evrov letno do leta 2070, če ne bo pravočasnega



ukrepanja. Na primer v [Kopenhagnu](#) je poplava mestnega središča zaradi močnega naliva leta 2011 povzročila škodo v višini več kot 6 milijard danskih kron (več kot 800 milijonov evrov). Potencialni stroški prihodnjih nalicov so bili tako visoki, da so upravičili naložbo 12 milijard danskih kron v več kot 300 projektov upravljanja z meteorno vodo po vsem mestu v obdobju 20 let.

Poleg tega največje bonitetne agencije vse pogostejše upoštevajo pripravljenost mest na podnebne spremembe pri ocenjevanju tveganja za posojanje denarja. Mesta, ki so varna pred naravnimi nesrečami in prijetna za življenje (npr. z zagotavljanjem zelenih površin), pa imajo tudi večjo verjetnost, da bodo pritegnila in obdržala naložbe ter usposobljeno delovno silo.

Načela in dejavniki uspeha

Prilagajanje na podnebne spremembe je za lokalne oblasti razmeroma novo področje delovanja. Vendar pa izkušnje mest, tako znotraj kot zunaj Evrope, v zadnjih dveh desetletjih omogočajo oblikovanje zaključkov o načelih (tj. kako pristopiti k izvajanju) in dejavnikih uspeha (tj. kaj dejansko deluje), ki jih je smiselno upoštevati pri prilagajanju. Ključna načela vključujejo usklajevanje prilagajanja z drugimi cilji trajnostnega razvoja, vključno z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov, ter utemeljevanje razvoja prilagoditvenih ukrepov na zanesljivih podatkih in informacijah. Med najpomembnejšimi dejavniki uspeha so močna podpora in politično vodstvo na področju prilagajanja, sodelovanje s partnerji znotraj in zunaj mesta (tudi na višjih ravneh upravljanja) ter učenje iz izkušenj drugih.

V prilagoditvenem političnem procesu je prepoznanih več načel, ki prispevajo k doseganju ciljev prilagajanja in zmanjševanju navzkrižij z drugimi poslovanji. Ta načela so:

- **Trajnost prilagajanja.** Prvič, odzivi na podnebne spremembe ne bi smeli ogroziti prizadevanj za blažitev podnebnih sprememb z večanjem emisij, na primer s pretirano uporabo klimatskih naprav (glej [Korak 5.4](#) za informacije o tem, kako lahko prilagajanje in blaženje načrtujemo in izvajamo skupaj). Drugič, prizadevanja za prilagajanje na enem območju ne bi smela negativno vplivati na zmožnost prilagajanja drugod (npr. z usmerjanjem poplavnih voda nižje po toku); zato je pomembno upoštevati vlogo območij v okolici mesta pri prilagajanju (glej [Korak 2.5](#)). Tretjič, prilagajanje naj bi po možnosti prispevalo tudi k drugim ciljem trajnostnega razvoja, kot sta prehod v krožno gospodarstvo ali uresničevanje socialne pravičnosti.
- **Na dokazih temelječe načrtovanje in ukrepanje** – uporaba najnovejših raziskav, lokalno dostopnih podatkov (glej [Korak 1.2](#)) ter sodelovanje z znanstveniki za zapolnitev vrzeli v znanju (glej [Korak 1.6](#)) omogoča sprejemanje dobro informiranih odločitev.
- **Naslavljanje pretekle/sedanje podnebne spremenljivosti in vremenskih ekstremov ter predvidenih prihodnjih sprememb.** Obravnava pretekle in sedanje podnebne spremenljivosti ter vremenskih ekstremov (glej [Korak 2.1](#)) je dober začetek. Vendar pa so lahko prihodnji podnebni vplivi drugačni, zato je treba upoštevati tudi negotovosti glede njihove pogostosti in intenzivnosti (glej [Korak 2.2](#)). Ukrepi brez obžalovanja oziroma z majhnim tveganjem ter rešitve, ki prinašajo več koristi hkrati, so smiselna izbira kljub

negotovostim glede prihodnjih podnebnih projekcij, saj so stroškovno učinkoviti (glej [Korak 4.2](#)) in zagotavljajo večplastne koristi.

- **Prilagojeni odzivi.** Ukrepi prilagajanja naj bodo prilagojeni specifični lokaciji – z oceno lokalno prisotnih in predvidenih podnebnih tveganj ter ranljivosti (glej [Korak 2](#)), pa tudi ob upoštevanju posebne organizacijske strukture (glej [Korak 1.3](#)) in razpoložljivih virov (glej [Korak 1.4](#) in [Korak 1.5](#)). Odzive je treba ustrezno prednostno razvrstiti (glej [Korak 4.3](#)), na primer glede na glavne prizadete sektorje ali družbene skupine (glej [Korak 2.3](#)).
- **Spremljanje** delovanja prilagoditvenih ukrepov – spremljanje njihove učinkovitosti, uspešnosti, pravičnosti in legitimnosti je nujno za postopno izboljševanje ukrepov glede na nove ugotovitve in razvoj znanja (glej [Korak 6](#)).

Primeri dejavnikov uspeha pri prilagajanju, ki izstopajo, vključujejo naslednje:

- **Močno vodstvo in podpora prilagajanju.** Politična podpora in vključenost lokalnega voditelja sta ključnega pomena za večjo prepoznavnost prilagajanja med lokalnimi prednostnimi nalogami. Politično zavezanost je mogoče na primer okrepiti s pristopom k [Konvenciji županov za podnebne spremembe in energijo](#) ali drugim pobudam za prilagajanje na podnebne spremembe (glej [Korak 1.1](#)).
- **Sodelovanje.** Med oddelčno sodelovanje znotraj lokalne uprave, skupno delo z deležniki, kot so lokalna podjetja, nevladne organizacije, raziskovalne ustanove (glej [Korak 1.6](#)), ter vključevanje prebivalcev prek ustreznega komuniciranja (glej [Korak 1.7](#)) prispevajo k večji ozaveščenosti o prilagajanju in sprejemanju načrtovanih ukrepov. Poleg tega pomagajo pridobiti podporo ključnih interesnih skupin, mobilizirati vire ter dostopati do ustreznih podatkov in informacij.
- **Učenje od drugih.** Izmenjava izkušenj z drugimi mesti prek mreženja ali sodelovanja v projektih, financiranih s strani EU (npr. v okviru programa Evropskega teritorialnega sodelovanja – Evropski [Interreg](#)), omogoča učenje iz uspešnih in manj uspešnih primerov prilagajanja. Poleg tega spletne strani Climate-ADAPT vsebujejo številne [študije primerov urbanega prilagajanja](#), prav tako pa tudi [knjižnico virov Konvencije županov](#) (iskanje po vrsti vira – študije primerov).

1. Priprava temeljev za prilagajanje

Prvi korak orodja za podporo urbanemu prilagajanju uvaja ključne elemente, pomembne za vzpostavitev trdnih temeljev uspešnega procesa prilagajanja. Ti vključujejo potrebo po pridobitvi in zagotovitvi podpore na visoki ravni, prepoznavanje že obstoječih informacij, vzpostavitev ustreznih mehanizmov koordinacije ter razjasnitev vlog in odgovornosti. Poleg tega Korak 1 pojasnjuje, kako raziskati možnosti financiranja in sofinanciranja, razviti in upravljati sodelovanje z deležniki, povečati ozaveščenost ali razumevanje podnebnih vprašanj v urbanem okolju ter poiskati dodatno podporo pri prilagajanju.



1.1 Pridobivanje politične podpore za prilagajanje

Visoko razredna politična podpora za prilagajanje v mestu je predpogoj za uspešno izvajanje prilagoditvenih ukrepov. Prilagajanje na podnebne spremembe pogosto ni visoko na politični agendi, saj so lahko druge zadeve zaznane kot bolj nujne, primanjkuje ozaveščenosti o prilagajanju, z izrazoma »podnebne spremembe« ali »tveganja« so lahko povezane negativne konotacije, poleg tega pa obstaja neskladje med kratkoročnimi proračunskimi cikli in zakonodajnimi obdobji ter dolgoročno in prihodnjo naravo vplivov in tveganj, povezanih s podnebjem. Zato je pridobitev politične podpore ključna za večjo prepoznavnost in pomen prilagajanja.

Politična podpora k prilagajanju na podnebne spremembe, ki jo potrdi občinski svet in podpiše župan – na primer s pristopom k Konvenciji županov – je lahko pomemben prvi korak k pridobitvi politične podpore.

Visoko razredna politična podpora se lahko vzpostavi s pomočjo različnih sprožilnih dejavnikov.

Februarja 2021 je Evropska komisija sprejela sporočilo z naslovom Za odpornejšo Evropo – nova strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam (*angleško* Forging a climate-resilient Europe – the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change). Strategija opredeljuje dolgoročno vizijo, po kateri naj bi EU do leta 2050 postala podnebno odporna družba, v celoti prilagojena neizogibnim vplivom podnebnih sprememb. Cilj strategije je okrepiti prilagoditveno sposobnost EU in sveta ter zmanjšati ranljivost za vplive podnebnih sprememb, v skladu s Pariškim sporazumom (*angleško* Paris Agreement) in predlogom evropskega podnebnega zakona (*angleško* proposal for a European Climate Law). Strategija si prizadeva za izgradnjo podnebno odporne družbe z izboljšanjem znanja o vplivih podnebnih sprememb in rešitvah za prilagajanje; s pospeševanjem načrtovanja prilagajanja in ocen podnebnih tveganj; z intenziviranjem ukrepov prilagajanja; ter s pomočjo pri krepitvi podnebne odpornosti po svetu. Sledi trem osrednjim ciljem: doseganju pametnejšega, bolj sistematičnega in hitrejšega prilagajanja.

Takšna priporočila od zgoraj navzdol in zakonske zahteve na nadnacionalni in nacionalni ravni so med pogostimi sprožilci za ukrepanje na področju prilagajanja. Nacionalne strategije prilagajanja lahko zahtevajo, da občine pripravijo svoje strategije na lokalni ravni, ter jim pri tem nudijo podporo, vključno z mehanizmi financiranja. Sprejetje nove Strategije prilagajanja ustvarja zelo ugodno politično okolje za ukrepanje, saj zagotavlja visoko politično podporo in prepoznavnost ukrepov prilagajanja na vseh ravneh upravljanja. Glej poglavje 4: Več nivojsko upravljanje urbanega prilagajanja v Evropi v publikaciji Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in kraji odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change).

Nova Strategija prilagajanja uvaža razmeroma nov vidik – doseganje odpornosti na pravičen in pošten način, tako da so koristi prilagajanja na podnebne spremembe široko in enakopravno razporejene. Strategija priznava, da so evropske regije in državljani neposredno prizadeti zaradi



podnebnih sprememb – na primer prek izgube delovnih mest v podnebno občutljivih sektorjih, kot so kmetijstvo, ribištvo in turizem – ter da neenakomerna izpostavljenost in ranljivost različnih regij in družbeno-ekonomskih skupin še poglobljata obstoječe neenakosti in ranljivosti.

Pravne obveznosti lahko izhajajo tudi iz sektorskih politik. V okviru Urbane agende za EU je bila izvedena [vrsta usposabljanj za politike na temo prilagajanja](#). Namen teh usposabljanj je zagotoviti informacije, s katerimi se politiki seznanijo s tematiko prilagajanja in jim pomagati pri sprejemanju odločitev, povezanih s tem področjem.

V primerih, ko ni podpore »od zgoraj navzdol« s strani političnih odločevalcev ali višjega javnega menedžmenta (ki presega obdobje enega mandata), so za sprožitev ukrepov pogosto potrebni drugi dejavniki. Med te sodijo pritisk »od spodaj navzgor« s strani ozaveščenih in na pobude pripravljenih skupnosti, izkušnje z naravnimi nesrečami, povezanimi s podnebjem, ali pa visoka prisotnost in priljubljenost razprav o podnebnih tveganjih in prilagajanju v javnosti in političnih krogih na različnih ravneh. Glej poglavje 5 poročila Evropske agencije za okolje Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in kraji odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)), ki predstavlja pregled stanja na področju načrtovanja in izvajanja prilagajanja na lokalni ravni v Evropi.

Za krepitev argumentov v prid prilagajanju – v primeru, ko ni zahtev »od zgoraj navzdol« – lahko upravljavci, ki želijo začeti z ukrepi prilagajanja in pridobiti politično podporo na višji ravni, razmislijo o naslednjih ukrepih:

- Zberite dokaze in znanje o podnebnih tveganjih ter koristih prilagajanja, da oblikujete prepričljiv argument za ukrepanje (t. i. »adaptation case«); pri tem lahko uporabite na primer usmeritve iz projekta RESIN za [pripravo poslovnega primera za prilagajanje](#);
- Vzpostavite stik z deležniki, ki delujejo v podnebno občutljivih sektorjih, in jih najprej ozavestite o pomenu prilagajanja (glej [Korak 1.6](#));
- Razvijte konkretne zamisli, kako bi lahko potekali prilagoditveni ukrepi (glej tudi [Korak 3.1](#));
- Izkoristite trenutek po pojavu ekstremnih vremenskih dogodkov ali drugih izpostavljenosti podnebnim tveganjem, saj ti pogosto povečajo dovzetnost za ukrepanje (glej [Korak 2.1](#));
- Razmislite o alternativnih političnih usmeritvah, ki jih je mogoče povezati s prilagajanjem, kot so trajnostni razvoj, prostorsko načrtovanje, upravljanje tveganj nesreč ipd., ter o pozitivnih sinergijah in širših učinkih takšnega povezovanja (glej [Korak 2.6](#));
- Razvijte in uporabite komunikacijska sporočila, ki so usklajena z aktualnimi političnimi prioritetami ali cilji (glej [Korak 1.7](#));
- Uporabite izkušnje drugih mest in podobnih območij kot primere dobrih praks in dokazov o koristih prilagajanja;
- Zberite informacije o razpoložljivih virih financiranja prilagajanja, s čimer zmanjšate ovire za odločevalce pri iskanju dodatnih sredstev za izvajanje ukrepov prilagajanja (glej [Korak 1.5](#)).

Politično podporo je mogoče ohranjati z dolgoročnimi strateškimi dokumenti ali s sodelovanjem v regionalnih, nacionalnih ali mednarodnih pobudah za prilagajanje.



1.2 Zbiranje začetnih informacij

Razvoj prilagoditvenih politik bi moral temeljiti na dokazih in zanesljivih informacijah. Ob začetku načrtovanja prilagajanja je ključno zbrati ustrezne podatke. To vključuje prepoznavanje obstoječih raziskav o sedanjih in prihodnjih učinkih podnebnih sprememb, tekočih prilagoditvenih ukrepov ter primerov dobre prakse znotraj ali zunaj mesta. Za celovit pregled je pomembno sodelovati s strokovnjaki, da se zapolnijo vrzeli v znanju in nadomestijo manjkajoče zmožljivosti.

Prilagoditvena preglednica (Adaptation Scoreboard) na poročevalski platformi Covenant of Mayors – MyCovenant (ali v delovni različici [poročevalske predloge](#)) pomaga podpisniškim mestom pridobiti pregled nad tem, kje mesto trenutno stoji in kateri so naslednji koraki. Lahko služi kot dobro izhodišče in pregled nad tem, kateri procesi, strukture ter povezani podatki in informacije so potrebni za doseg ključnih mejnikov na področju prilagajanja.

SedANJI in prihodnji vplivi podnebnih sprememb

Ob začetku načrtovanja prilagajanja na podnebne spremembe je treba najprej pregledati obstoječe delo o sedanjih ali morebitnih prihodnjih učinkih podnebnih sprememb v kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem obdobju. Širok začetni pregled bo spodbudil začetek procesa, pomagal oblikovati argumente za prilagajanje ter zagotovil osnovo za poglobljeno analizo v poznejših fazah. Poleg tega spodbuja razpravo o vidikih, pomembnih za prilagoditveno politiko, kot so cilji, prednostni sektorji, ranljive skupine ipd. Morda že obstajajo študije in ocene, pripravljene za mesto ali širše območje, podnebni podatkovni nizi in statistični podatki o vremensko pogojenih naravnih nesrečah v preteklosti ter njihovih posledicah. Več sektorjev oziroma tematik je lahko prizadetih, sektorske analize pa so lahko pripravile sektorske organizacije, svetovalna podjetja ali posamezni javni organi. Zavarovalniški sektor ima visoko razvite metode za ocenjevanje tveganj in bi ga bilo smiselno vključiti v sodelovanje. Glej tudi [Korak 2](#) ter poglavje 2 poročila EEA Prilagajanje mest v Evropi: kako se mesta in naselja odzivajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)), ki ponuja na dokazih temelječ pregled vplivov podnebnih sprememb na evropska mesta.

Spodnja tabela ponuja okvirni pregled vrst informacij, ki so potrebne za sprejemanje odločitev o prilagajanju na lokalni ravni. Končni nabor podatkov, ki jih je treba zbrati, bo odvisen od ciljev, obsega, stopnje podrobnosti ter izbranih metodologij za načrtovanje prilagajanja. Podatki na nacionalni ravni, povezani s podnebnimi spremembami, so pogosto zbrani na enem mestu – na nacionalnih podnebnih portalih in/ali pri statističnih uradih. Ena od možnosti je tudi, da se obrnete na organizacije in institucije, navedene v [Koraku 1.8](#).



Vrste informacij	Primeri virov informacij
Vremenske napovedi	Dnevne in sezonske vremenske napovedi
Opazovani trendi	Spremljanje ekstremnih vremenskih pojavov (vročinski valovi, cikloni, nevihte, poplave)
Podnebne projekcije	Rezultati modeliranja globalnih krožnih modelov
	Rezultati modeliranja regionalnih podnebnih in vplivnih modelov
	Lokalno znanje
Okoljske presoje in naravne nesreče	Agencije za okolje
	Organi za upravljanje virov
Ocene trenutne ranljivosti in prilagoditvene sposobnosti	Podatki o prebivalstvu, demografski in družbeno-gospodarski podatki (npr. iz popisa)
	Zdravstveni zapisi
	Zemljevidi infrastrukture, zelenih površin, javnih zdravstvenih ustanov
Prihodnje družbene – gospodarske projekcije	Projekcije prebivalstva
	Prostorski razvojni načrti
	Scenariji političnega razvoja, vzorcev potrošnje, razvoja infrastrukture, tržnih preobrazb itd.
Druge relevantne strategije, politike in načrti	Obstoječi načrti za poplave, nevihte, vročinske valove, suše ali druge nesreče.
	Strategije za:
	● Trajnostni/gospodarski razvoj
	● Prostorsko načrtovanje
	● Upravljanje voda in virov
	● Varstvo okolja



Potekajoče dejavnosti

Prilagajanje ne bi smelo potekati v izolaciji. Prepoznati je treba ustrezne instrumente in dejavnosti, ki v urbanem okolju že potekajo, na primer politike za zmanjševanje tveganja nesreč, varstvo biotske raznovrstnosti ali načrtovanje rabe prostora. Poleg tega je treba prepoznati obstoječe nacionalne ter ustrezne regionalne ali sektorske strategije oziroma načrte prilagajanja v državi.

Ta usmerjevalna vprašanja lahko pomagajo ekipi za prilagajanje – v tesnem sodelovanju s sodelavci iz drugih občinskih služb in prizadetimi deležniki – prepoznati dejavnosti, ki so pomembne za prilagajanje:

- Ste se pri svojem delu že kdaj srečali s temo podnebnih sprememb ali prilagajanja nanje?
- So bili v imenu vaše organizacije ali oddelka že izvedeni projekti ali študije o učinkih podnebnih sprememb, ali so takšne študije načrtovane?
- Ali poznate študije ali projekte na temo podnebnih sprememb ali prilagajanja iz drugih virov (npr. univerz, raziskovalnih ustanov, ministrstev, drugih držav ipd.), ki so pomembni za vaše področje dela?
- Ali že obstajajo ukrepi, ki prispevajo k prilagajanju na podnebne spremembe, četudi niso izrecno opredeljeni kot ukrepi prilagajanja?
- So bili ciljno usmerjeni ukrepi prilagajanja že izvedeni?
- Ali obstajajo orodja, strategije, procesi ipd., ki so pomembni za prilagajanje na podnebne spremembe ali bi jih bilo mogoče v ta namen uporabiti?
- Katera omrežja ali pobude, relevantne za prilagajanje, so že aktivna oziroma bi jih bilo mogoče uporabiti za namen prilagajanja?

Primeri dobre prakse

Prakse prilagajanja, ki se dobro obnesejo v enem urbanem območju, je običajno mogoče prenesti tudi za reševanje podobnih situacij v drugih urbanih območjih. Vendar pa je uspešnost posameznih ukrepov lahko odvisna od obsega problema in specifične ravni izvajanja. Uporaba že obstoječih informacij o dobrih praksah prilagajanja (npr. [študije primerov](#) Climate-ADAPT, ki jih najdete v [Koraku 3.2](#)) ter izkušenj lahko prispeva k boljši izrabi virov in učinkovitejšemu upravljanju naporov.

1.3 Vzpostavitev procesov prilagajanja znotraj občin in širše

Prilagajanje je kompleksno področje odločanja, ki vključuje več sektorjev, tematik in ravni, zato zahteva ustrezno organizacijsko strukturo za zagotavljanje uspešnosti, usklajenosti in kontinuitete. Ta struktura mora biti prilagojena velikosti in zmogljivostim posamezne občine (npr. nekatere občine lahko ustanovijo posebne enote za prilagajanje, druge pa prilagajanje vključijo v delo obstoječih oddelkov). V vsakem primeru se najboljši rezultati dosežejo z oblikovanjem osrednje ekipe, ki ima izrecen mandat za vodenje procesa ter za usklajevanje z vsemi relevantnimi



upravnimi enotami. Poleg tega je treba prepoznati deležnike, ki naj bodo vključeni v proces prilagajanja – tudi tiste iz območij zunaj mesta (glej [Korak 2.5](#))

Vzpostavitev osrednje ekipe

Za dolgoročno ohranjanje procesa prilagajanja je treba jasno opredeliti mandat za vodenje tega procesa in ga dodeliti določeni organizaciji, oddelku ali manjši skupini zaposlenih. Natančne naloge osrednje ekipe so lahko specifične glede na kontekst, lahko pa segajo od usmerjanja procesa znotraj javnega organa, priprave osnutkov politik, delovanja kot kontaktna točka za prilagajanje, do notranjega in zunanjega komuniciranja o prilagajanju. Člani osrednje ekipe bi morali imeti dolgoletne izkušnje z vremenskimi oziroma podnebnimi vprašanji ter biti usposobljeni za obravnavo širokega nabora tem, ki so lahko pomembne za proces prilagajanja.

Smernice za vzpostavitev osrednje ekipe za prilagajanje:

- Določite člane skupine in pridobite njihovo soglasje;
- Na prvem sestanku določite naloge skupine.;
- Dogovorite se o strukturi sodelovanja (npr. pogostost sestankov, način komuniciranja znotraj osrednje ekipe, pravila sodelovanja);
- Pripravite časovni načrt in določite ključne mejnike;
- Prepoznajte potrebe po sodelovanju z drugimi upravnimi organi in deležniki;
- Komunicirajte tako interno (z vodstvom) kot eksterno (s širšo javnostjo itd.) ter z odločevalci;
- Organizirajte pregledno dokumentiranje vseh korakov, izvedenih v procesu;
- Sodelujte z drugimi relevantnimi upravnimi organi.

Vse relevantne oddelke ali organe (npr. pristojne za zdravje, civilno zaščito, promet, energijo, gospodarstvo, finance, izobraževanje, javne službe, socialne storitve itd. – glej ****korak 1.6****) je treba obvestiti in vključiti v proces prilagajanja, pri čemer morajo prejeti jasen mandat za sprejemanje odločitev na svojih področjih pristojnosti. To velja tudi za zgoraj omenjeno osrednjo ekipo. Stopnja njihove vključenosti se lahko razlikuje – od zagotavljanja in izmenjave informacij do krepitve prilagoditvenih zmogljivosti ali sprejemanja odločitev o prilagajanju znotraj njihovega področja delovanja.

Koristno je tudi, da se izkoristijo obstoječe platforme in institucionalne ureditve ter se z njimi usklajuje delovanje. Še posebej nacionalne platforme za zmanjševanje tveganja nesreč, ki jih je vzpostavilo veliko evropskih držav, nudijo večsektorsko okolje, ki lahko olajša sodelovanje med deležniki s področja zmanjševanja tveganja nesreč in prilagajanja na podnebne spremembe.

Prepoznajte deležnike, ki so pod vplivom prilagajanja in jih vključite v proces

Sodelovanje z relevantnimi deležniki, vključno z interesnimi skupinami, nevladnimi organizacijami (NVO) ali predstavniki zasebnega sektorja, je mogoče vzpostaviti na različnih ravneh vključenosti. Raven vključenosti se lahko spreminja skozi celoten proces prilagajanja. Ob začetku procesa morajo biti cilji procesa ter vloga posameznih deležnikov jasno opredeljeni in



ustrezno sporočeni, da se upravljajo njihova pričakovanja. Več informacij o prepoznavanju in vključevanju deležnikov najdete v [Koraku 1.6](#).

Upošteвайте in vključujte tudi okoliška območja

Delovanje urbanih naselij je odvisno od zemljišč v okoliških primestnih in podeželskih območjih, ki zagotavljajo različne storitve in proizvode, kot so pridelava hrane ali oskrba z vodo. Zato prilagajanje mesta zahteva usklajen pristop k podeželsko-urbanemu stičišču in usklajevanje z sosednjimi občinami. Več informacij je na voljo v [Koraku 2.5](#).

1.4 Prepoznavanje in pridobivanje človeških in tehničnih virov

Raven človeških in tehničnih virov, potrebnih za prilagajanje, je ključni dejavnik za vse, ki želijo v mestu začeti izvajati ukrepe prilagajanja. Jasno razumevanje teh potreb je pomembno za zagotavljanje podpore na najvišji ravni s strani odločevalcev.

Vsak proces prilagajanja je edinstven, zato so možne različne oblike upravljanja in institucionalne ureditve, pri čemer ima vsaka svoje zahteve glede virov. Kar zadeva človeške vire, se možnosti gibljejo od nizkocenovnega pristopa z eno osebo, ki koordinira obstoječe sektorske aktivnosti, do vzpostavitve posebne enote za prilagajanje, ki nadzira in usklajuje procese, kot so poglobljene ocene tveganj, vključevanje in sodelovanje deležnikov ter podrobno načrtovanje, izvajanje in spremljanje prilagoditvenih ukrepov.

Izbira naj bo usmerjena glede na stopnjo izpostavljenosti in ranljivosti urbanega območja za tveganja, povezana s podnebnimi spremembami, velikost prebivalstva in ogroženega premoženja, raznolikost občutljivih sektorjev ter obstoječo institucionalno ureditev.

V kontekstu omejenih proračunov med možnosti za zmanjšanje potreb po virih sodijo:

- Nadaljevanje dejavnosti, ki že potekajo in so pomembne za prilagajanje, tj. vključevanje prilagajanja v obstoječe načrte in politike (glej [Korak 5.3](#))
- Sodelovanje v podpornih mrežah in pobudah, kot je Pobuda županov (glej [Korak 1.8](#))
- Dostopanje do različnih virov financiranja (glej [Korak 1.5](#));
- Sodelovanje z zasebnim sektorjem (glej [Korak 1.6](#))
- Sodelovanje z univerzami in raziskovalnimi projekti (glej [Korak 1.6](#));
- Usklajevanje z drugimi procesi, kot je izvajanje strategije trajnostnega razvoja (glej [Korak 2.6](#)).

Izmenjava izkušenj in študij primerov iz drugih urbanih območij, ki so že začela proces prilagajanja, je lahko v pomoč pri razumevanju potreb po virih. Za primere dobrih praks prilagajanja glejte [Korak 3.2](#).



1.5 Prepoznavanje in pridobivanje finančnih sredstev in virov sofinanciranja

Finančne omejitve so pogosto navedene kot ovira pri začetku in izvajanju prilagoditvenih ukrepov na lokalni ravni. Kljub temu so sredstva za financiranje prilagajanja na voljo in jih je mogoče kombinirati iz različnih virov – mednarodnih, evropskih, nacionalnih in lokalnih, tako javnih kot zasebnih. Dobro poznavanje razpoložljivih možnosti financiranja je ključno za premagovanje te ovire. Ena od pomembnih možnosti je tudi vključevanje prilagajanja v obstoječe načrtovalne procese in proračune.

Financiranje in sofinanciranje prilagajanja na občinski ravni v Evropi je možno prek več evropskih finančnih instrumentov, nacionalnih, regionalnih in lokalnih skladov, pa tudi s strani mednarodnih finančnih institucij in zasebnih donatorskih organizacij:

- Prilagajanje na podnebne spremembe je eno od prednostnih področij **programa LIFE**. Program sofinancira projekte dobre prakse, pilotne in demonstracijske projekte, ki prispevajo k okrepitvi odpornosti na podnebne spremembe, tudi posebej v urbanih območjih.
- Obzorje 2020 (*angleško* **Horizon 2020**), program EU za raziskave in inovacije, namenja 35 % svojega proračuna raziskavam, povezanih s podnebjem. Program zahteva tudi vključevanje končnih uporabnikov in deležnikov, kar odpira možnosti za sodelovanje mest. Program bo leta 2021 nasledil Obzorje Evropa (*angleško* **Horizon Europe**), ki prav tako vključuje tematsko področje prilagajanja na podnebne spremembe. Leta 2020 je bila dodatno objavljena razpisna pobuda v okviru Evropskega zelenega dogovora (*angleško* **European Green Deal**), ki obravnava tudi teme, povezane s prilagajanjem na podnebne spremembe.
- Prilagajanje na podnebne spremembe je vključeno kot horizontalna tema v **vse evropske strukturne in investicijske sklade (EU's European structural and investment funds - ESIF)**. Ti vključujejo SKP (predvsem Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja), Kohezijski sklad, Evropski sklad za regionalni razvoj (zlasti prek programa **INTERREG**), Evropski socialni sklad ter Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo. Upravljanje teh skladov je v pristojnosti nacionalnih organov v posameznih državah članicah, na katere se je mogoče obrniti za dodatne informacije in nasvete.
- **Financiranje na ravni države, regij in občin:** Na ravni države, regij in občin so lahko na voljo sredstva za načrtovanje in izvajanje prilagajanja, ozaveščanje in krepitev zmogljivosti ter za raziskave.
- **Financiranje s strani zasebnega sektorja:** Zasebni sektor je pomemben deležnik pri prilagajanju na podnebna tveganja in ima močno motivacijo za ukrepanje. Ukrepi zasebnega sektorja so usmerjeni bodisi v: a) zaščito vrednosti, ko zasebni akterji želijo zaščititi svoja sredstva in dobavne verige, bodisi v b) ustvarjanje vrednosti, ko zasebni sektor vidi prilagajanje kot poslovno priložnost za ponujanje rešitev. Lokalnim oblastem se zato priporoča, da iščejo možnosti sodelovanja z zasebnim sektorjem (na primer prek javno-zasebnih partnerstev), da bi pridobile dodatna sredstva zasebnega izvora.



- **Financiranje** prilagajanja je mogoče dopolniti tudi s **posojili finančnih institucij**, kot sta Evropska investicijska banka ali Evropska banka za obnovo in razvoj.
- **Občinske zelene/podnebne/trajnostne obveznice** hitro postajajo pomemben instrument za pridobivanje sredstev za ukrepe prilagajanja v mestih. Uvedba in izdaja zelenih obveznic zahteva tesno sodelovanje s subjekti finančnih trgov.
- Poleg tega je **zavarovalniški sektor** pomemben akter zasebnega sektorja, ki lahko spodbuja podjetja in gospodinjstva k vlaganjem v odpornost na podnebne spremembe.
- Nekatera mesta so kot pionirji uvedla **množično financiranje** (*angleško crowdfunding*) **ali zasebne donacije** kot pristop k financiranju prilagajanja, medtem ko pobude občanov predlagajo ukrepe prilagajanja na podlagi pristopa od spodaj navzgor. Ti ukrepi so nato predstavljeni širši skupnosti, ki je pripravljena prispevati ali posoditi sredstva za njihovo izvedbo. Na ta način se lahko tudi manjši individualni prispevki združijo v pomembna sredstva, zadostna za izvedbo načrtovanih ukrepov.
- **Lastna sredstva gospodinjstev:** Zasebna gospodinjstva so pogosto pripravljena zagotoviti odpornost svojih domov in dobrobit družine s premišljenim načrtovanjem izdatkov in vlaganj v bolj prilagodljive rešitve (npr. vlaganje v boljšo izolacijo ob prenovi hiše ali namestitvev sistemov za zbiranje deževnice za zalivanje vrta v času suše). Ozaveščanje, izobraževanje in mehki spodbujevalni ukrepi so učinkovita orodja za spodbujanje zasebnih vlaganj gospodinjstev. Lokalni organi v nekaterih državah kot spodbudo uporabljajo tudi davčne ali tarifne olajšave, npr. znižanje pristojbin za meteorno vodo za lastnike nepremičnin, ki sami vlagajo v ukrepe za zmanjšanje odtoka padavinske vode z njihovih zemljišč v javni kanalizacijski sistem.
- Poleg tega je sredstva, pomembna za prilagajanje, mogoče pridobiti tudi prek drugih **sektorskih mehanizmov financiranja**, pri čemer ta sredstva morda niso izrecno označena kot »financiranje prilagajanja«, vendar lahko kljub temu prispevajo k ciljem prilagoditvene politike.

Priporočljiva sta prilagodljivost in kombinacija različnih virov financiranja, zlasti v primerih, ko je težko zagotoviti namenske proračunske postavke na občinski ravni. Poleg tega lahko uporaba nepremoženjske podpore (glej [Korak 1.8](#)) pripomore k razbremenitvi finančnih zahtev.

Primeri mest po vsej Evropi, ki uspešno uporabljajo te vire financiranja za prilagajanje, so navedeni spodaj in podrobno opisani v poročilu EEA o financiranju urbanega prilagajanja (*angleško [EEA report on financing urban adaptation](#)*). Poročilo prav tako ponuja podroben pregled razpoložljivih virov financiranja in sofinanciranja EU za urbano prilagajanje. Za dodatne informacije glejte tudi poglavje 5 poročila EEA Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)*).

Razdelek Konvencije županov o možnostih financiranja (*angleško [section on financing opportunities](#)*) omogoča iskanje evropskih programov financiranja ali sofinanciranja, ki ustrezajo potrebam podpisniških mest. Glejte tudi letaka Konvencije županov »Kako financirati svoje lokalne podnebne in energetske ukrepe?« (*angleško [How to finance your local climate & energy actions?](#)*) in »Inovativne finančne sheme« (*angleško ["Innovative financial schemes"](#)*), ki vključujeta primere prilagoditvenih ukrepov iz podpisniških mest in regij. Spletni seminar



Konvencije županov z naslovom »*Financiranje prilagoditvenih ukrepov*« (angleško "[Financing adaptation actions](#)") predstavlja Sklad za financiranje naravnega kapitala Evropske investicijske banke ter izkušnje podpisniških mest pri financiranju ukrepov prilagajanja na terenu.

Dodatne preglede razpoložljivih virov financiranja prilagajanja v EU najdete v razdelku o financiranju na platformi Climate-ADAPT (angleško [funding section of Climate-ADAPT](#)) ter na spletni strani EU za regionalni in urbani razvoj (angleško [EU website for regional and urban development](#)).

1.6 Prepoznavanje in vključevanje deležnikov

Prilagajanje kot presečno in medsektorsko vprašanje je pomembno in zanimivo za širok krog deležnikov. Njihovo vključevanje in sodelovanje lahko pomembno prispeva k uspešnemu izvajanju ukrepov prilagajanja. Zato je že na začetku procesa načrtovanja prilagajanja ključno razumeti, kdo so ključni deležniki ter kakšni so njihovi interesi, odgovornosti in položaji, da bi lahko razvili ustrezno strategijo upravljanja z deležniki in tako čim boljše izkoristili njihovo vlogo in prispevek. Za več informacij glejte poglavje 5.1.4 poročila EEA Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (angleško [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)).

V skladu z [metodologijo RESIN](#) je treba izvesti analizo deležnikov, da bi prepoznali, kdo mora biti vključen, ter razumeli interese in stališča posameznih deležnikov. To vključuje identifikacijo deležnikov, njihovo razvrščanje in kategorizacijo ter prepoznavanje odnosov med njimi. Nato je treba zasnovati ustrezen proces za vključevanje različnih deležnikov v proces načrtovanja prilagajanja na podnebne spremembe, pri čemer je treba posebno pozornost nameniti preglednosti, odprti komunikaciji, zaupanju in odnosom, vlogam in odgovornostim ter zavezanosti k sodelovanju. Na koncu je treba pripraviti tudi komunikacijsko strategijo, ki zajema tako notranjo kot zunanjo komunikacijo. To vključuje določitev ciljev komunikacije, prepoznavanje ciljnih skupin, oblikovanje sporočila, časovno načrtovanje posredovanja, izbiro oblik in kanalov komunikacije ter uporabo podpornih komunikacijskih metod in orodij (glej tudi [Step 1.7](#)) občine odgovarjajo na podnebne spremembe.

Sodelovanje z relevantnimi deležniki, vključno s sektorskimi organi, interesnimi skupinami, nevladnimi organizacijami ali predstavniki zasebnega sektorja, je mogoče vzpostaviti na različnih ravneh vključenosti – od obveščanja, do posvetovanja ali aktivnega sodelovanja skozi celoten proces. Raven vključenosti se lahko spreminja tudi tekom procesa prilagajanja (npr. višja v fazi določanja ciljev, nižja pri oblikovanju evalvacijskih shem). Vendar pa morajo biti že ob začetku procesa jasno opredeljeni cilji in vloge deležnikov ter ustrezno komunicirani, da se ustrezno upravlja njihova pričakovanja.

Vse relevantne oddelke ali organe (npr. pristojne za zdravje, civilno zaščito, promet, energijo, gospodarstvo, finance, izobraževanje itd.) je treba obvestiti in vključiti v proces prilagajanja, pri čemer morajo prejeti jasen mandat za sprejemanje odločitev na svojih področjih odgovornosti. To velja tudi za osrednjo ekipo, omenjeno v [Koraku 1.3](#). Stopnja njihove vključenosti se lahko



razlikuje – od zagotavljanja in izmenjave informacij, do krepitev prilagoditvenih zmogljivosti ali sprejemanja odločitev o prilagajanju v okviru njihovih pristojnosti.

Koristno je tudi izkoristiti obstoječe platforme za sodelovanje deležnikov in obstoječe institucionalne ureditve. Nekatera mesta imajo na primer že vzpostavljen proces vključevanja deležnikov ter institucionalno strukturo za njihovo sodelovanje pri načrtovanju trajnostnega razvoja, urbanističnem ali prostorskem načrtovanju.

Pri vključevanju deležnikov je treba upoštevati nekaj ključnih točk:

- Vsak proces vključevanja deležnikov je drugačen, zato je za učinkovito obvladovanje različnih možnih situacij v posameznih fazah vključevanja potrebno raznoliko znanje in spretnosti (npr. moderiranje, mediacija, poznavanje tematik prilagajanja);
- Procesi vključevanja deležnikov so zahtevni z vidika virov (npr. kadrovskih in finančnih), zato mora biti že od začetka pripravljen jasn načrt procesa, ki omogoča oceno potrebnih virov tako za deležnike kot za organizacijsko ekipo;
- Za zagotovitev stalne izmenjave informacij in preglednosti je treba pripraviti kratke informativne dokumente o samem procesu ter zapisnike z razprav in ključnimi ugotovitvami;
- Deležniki morajo biti obveščeni o nameravani uporabi rezultatov ter podati soglasje v primeru načrtovane objave.

Pri nagovarjanju posameznih skupin deležnikov in ciljnih občinstev je treba skrbno premisliti o vsebini sporočil ter o izbranih komunikacijskih orodjih (glej [Korak 1.7](#)).

1.7 Komuniciranje prilagajanja z različnimi ciljnimi skupinami

Uspešna komunikacija o prilagajanju na podnebne spremembe je pogosto ključnega pomena za zagotovitev politične in javne podpore, krepitev sodelovanja javnosti ter spodbujanje ukrepanja zasebnega sektorja. Da bi komunikacija dosegla zastavljene cilje, je treba oblikovati ustrezna sporočila v najbolj primernih oblikah za posamezna ciljna občinstva.

Prepoznavanje učinkovitih načinov komuniciranja o podnebnih spremembah in potrebah po prilagajanju je bistven predpogoj za skupna prizadevanja za prilagajanje med pristojnimi organi in prizadetimi deležniki (glej [Korak 1.6](#)). Uporaba spodbudnih sporočil o prilagajanju, dogovor o skupnem jeziku ter vzpostavitev mehanizmov za širjenje in izmenjavo informacij bi morali biti sestavni del priprave procesa prilagajanja.

Čeprav se je v zadnjih letih vse več mest začelo ukvarjati s prilagajanjem na podnebne spremembe, je ta tema za mnoge deležnike morda še vedno razmeroma nova in neznana, ali pa so s pojmi, kot so »podnebne spremembe«, »tveganja« ali »ranljivost«, povezane že vnaprej oblikovane negativne konotacije. Prilagajanje pa je mogoče komunicirati na razumljiv način, ki se navezuje na poznane tematike in spodbuja pozitivna stališča. Nekatera koristna sporočila za ta namen so lahko:



- Uspešno prilagajanje na vplive podnebnih sprememb omogoča doseganje ciljev trajnostnega razvoja mesta;
- Prilagajanje prispeva k večjemu blagostanju in višji kakovosti življenja prebivalcev;
- Prilagajanje prispeva k temu, da je mesto prijetno za življenje in privlačno za prebivalce ter obiskovalce;
- Prilagajanje varuje javno in zasebno premoženje pred izgubami;
- Prilagajanje se že izvaja, vendar je priporočljivo, da poteka usklajeno, da bi se izognili nepravilnemu prilagajanju (npr. kadar ukrepi prilagajanja povzročajo negativne vplive na druge dejavnosti ali cilje ali pa postavljajo nekatere skupine prebivalstva v slabši položaj);
- Na voljo je širok nabor ukrepov prilagajanja, pri čemer lahko deležniki v participativnem procesu izberejo tiste, ki so najprimernejši;
- Ukrepi prilagajanja, sprejeti zdaj, so lahko manj stroškovno zahtevni kot njihovo prelaganje na čas, ko bodo podnebni vplivi že izrazitejši;
- Prilagajanje se ne nanaša le na prihodnja tveganja, temveč izboljšuje tudi raven zaščite prebivalstva pred trenutnimi vremenskimi skrajnostmi;
- Prilagajanje ni nekaj novega; pomeni nadaljevanje in usklajevanje dela, ki se že izvaja na ravni politik, posameznih sektorjev in gospodinjstev za zaščito prebivalcev in premoženja pred naravnimi nesrečami.

Dogovor o skupnem jeziku

Pomembne pojme je treba pojasniti, da bi vzpostavili skupen jezik in dosegli skupno razumevanje – ne le pri sodelovanju z drugimi oddelki in deležniki, temveč tudi pri obveščanju splošne javnosti o vprašanih prilagajanju. Najprej je smiselno upoštevati dogovorjene mednarodne definicije, nato pa lahko opredelitev ključnih pojmov, prilagojenih lokalnim značilnostim, postane naloga osrednje ekipe. Ko so pojmi usklajeni, se lahko v prilagoditveno dokumentacijo vključi tudi glosar.

Razširjanje informacij

Izmenjava informacij je med drugim bistven predpogoj za uspešno prilagajanje. Informacije o podnebnih spremembah, njihovih vplivih in možnih prilagoditvenih ukrepih je treba zbrati ter oblikovati na uporabniku prijazen način, da bi dosegle različna ciljna občinstva. Primeri dobre prakse iz drugih mest lahko dodatno spodbudijo proces prilagajanja in omogočijo učenje.

Obstajajo različni formati komuniciranja, ki so lahko zelo učinkoviti – na primer osebna svetovanja, spletna komunikacija in platforme, družbena omrežja ter množični mediji za širjenje informacij o podnebnih spremembah, njihovih vplivih in možnih prilagoditvenih ukrepih. Informacije je mogoče predstaviti v obliki pisnega besedila (v poročilih, na spletnih straneh, v medijih), kot pripovedi na sestankih, dogodkih in delavnicah, kot vizualne vsebine (grafi, infografike, zemljevidi ali ustvarjalne vizualizacije) ali kot avdiovizualne vsebine (videi in zvočna sporočila, posredovana prek interneta, televizije in radia) – ali na druge ustvarjalne načine, na primer prek iger in tekmovanj.

Spletni portal, ki zbira prilagojene informacije o podnebnih spremembah in prilagajanju nanje za urbano območje, je lahko odlično orodje za razširjanje relevantnih informacij.



Podpisniška mesta Pobude županov imajo na [javno objavljenem spletnem profilu](#) Konvencije županov, kjer so predstavljeni njihovi ukrepi prilagajanja, kar je mogoče uporabiti tudi za namene komuniciranja.

1.8 Iskanje dodatne podpore

V procesu prilagajanja se lahko pojavijo zahtevna vprašanja glede specifičnih vidikov, povezanih z lokalnim kontekstom. Zato je lahko dodatna, bolj poglobljena ali bolj prilagojena podpora zelo koristna. Trenutno imajo mesta na voljo različne možnosti za pridobitev dodatne podpore v obliki svetovalnih točk, forumov, delavnic, seminarjev in spletnih seminarjev, ki jih organizirajo različne organizacije na različnih ravneh upravljanja, pa tudi projekti, financirani s strani EU (glej [razdelek z novicami](#) na platformi Climate-ADAPT).

Urad Konvencije županov redno organizira aktivnosti za krepitev zmogljivosti podpisniških mest, kot so delavnice, spletni seminarji in usposabljanja (glej [koledar dogodkov Konvencije županov](#)). Oglejte si tudi [pregled](#) vseh dosedanjih spletnih seminarjev o prilagajanju, ki vključuje posnetke seminarjev, predstavljene materiale in koristne informacije. Na platformi [MyCovenant](#) je na voljo poseben prostor za izmenjavo izkušenj med podpisniškimi mesti, koordinatorji in podporniki – vključuje forume in orodje za učenje na ravni medsebojnega povezovanja. Poleg tega knjižnica (*angleško* [Library](#)) na spletni strani Konvencije županov vsebuje številne študije primerov in druge vire znanja.

Poleg Konvencije županov vključujejo prilagajanje na podnebne spremembe med svoja prednostna področja tudi evropska in mednarodna združenja mest, kot so Podnebna zaveza (*angleško* [Climate Alliance](#)), Svet evropskih občin in regij (*angleško* [Council of European Municipalities and Regions \(CEMR\)](#)), Globalna mreža skoraj 100 županov vodilnih svetovnih mest združenih v ukrepanju za spopadanje s podnebno krizo C40 (*angleško* [C40 Cities Climate Leadership Group](#)), Mreža [Eurocities](#), Lokalni organi za trajnost (*angleško* [ICLEI - Local Governments for Sustainability](#)) in druga. Ta združenja nudijo različne aktivnosti za krepitev zmogljivosti in podporo na področju prilagajanja.

Številne mednarodne organizacije svoje delo usmerjajo na področja, ki so tesno povezana s prilagajanjem, kot so zmanjševanje tveganja nesreč, blaženje podnebnih sprememb ali trajnostni urbani razvoj. Nudijo dogodke za krepitev zmogljivosti in vire, ki so relevantni za prilagajanje v urbanih območjih. Na primer, Urad Združenih narodov za zmanjševanje tveganja nesreč in njihova kampanija za večjo odpornost mest (*angleško* UNDRR [Making Cities Resilient campaign](#)) ponuja spletne seminarje in dogodke za krepitev zmogljivosti na področju zmanjševanja tveganja nesreč. Središče Združenih narodov za urbano odpornost habitatov (*angleško* [UN HABITAT's Urban Resilience Hub](#)) pa podpira gradnjo znanja in izmenjavo izkušenj, povezanih s prilagajanjem.

Poleg tega podporne in izobraževalne dejavnosti organizirajo tudi transnacionalne regije EU, ki so razvile regionalne strategije prilagajanja – pogosto v nacionalnih jezikih sodelujočih držav. Večina teh dejavnosti sicer ni namenjena posebej urbanim območjem. Prilagoditvene aktivnosti transnacionalnih regij so podrobneje predstavljene na [straneh posameznih regij](#).

Evropske in nacionalne organizacije, ki zagotavljajo sredstva za prilagajanje, izvajajo tudi aktivnosti za krepitev zmogljivosti, da bi spodbudile uspešno črpanje sredstev. Več informacij o možnostih financiranja in povezanih organizacijah je na voljo v [Koraku 1.5](#). Tudi raziskovalni



projekti, financirani s strani EU in usmerjeni v prilagajanje, vključujejo delavnice in aktivnosti za izmenjavo znanja. Primeri teh so naslednji:

- **Premostitev vrzeli za inovacije na področju odpornosti na nesreče** (angleško [Bridging the Gap for Innovations in Disaster Resilience](#))
- **Krepitev odpornosti: Priložnosti in izzivi lokalnega gospodarstva in družbe pri prilagajanju na podnebne spremembe** (angleško [Fostering resilience. Opportunities and challenges of the local economy and society to adapt to climate change](#))

Na nacionalni ravni se dejavnosti za krepitev zmogljivosti in podporo izvajajo kot del izvajanja nacionalnih strategij prilagajanja. Te dejavnosti so lahko usmerjene posebej na urbana območja ali pa bolj splošno. Priporočljivo je, da se občine obrnejo na nacionalne agencije, pristojne za izvajanje politik prilagajanja, in povprašajo po razpoložljivi podpori za urbano prilagajanje. Ta podpora lahko vključuje na primer zagotavljanje podnebnih podatkov, financiranje za pripravo načrtov prilagajanja ali izvajanje konkretnih ukrepov, dodatna navodila v nacionalnem jeziku, posebna usposabljanja itd. Kontakti in dodatne informacije so dostopni na [strani posameznih držav](#) na platformi Climate-ADAPT. Podobna podpora je lahko na voljo tudi s strani regionalnih in lokalnih organov (pokrajin, regij ali zveznih držav). Številne regije ali pokrajine nudijo pomoč kot [usklajevalne organizacije v okviru Konvencije županov](#). Pregled usklajevalcev oz. koordinatorjev konvencije županov vam omogoča, da preverite, ali je vaša regija, pokrajina ali država že vključena, in pridobite več informacij o njihovih dejavnostih ter možnostih za vzpostavitev stika.

1.9 Priprava temeljev na prilagajanje: Samopreizkus

- Zagotovljena je politična podpora za prilagajanje.
- Vzpostavljen je splošni pregled vplivov podnebnih sprememb, dejavnosti prilagajanja in drugih relevantnih informacij v mestu.
- Med ključnimi deležniki je vzpostavljeno skupno razumevanje prilagajanja na podnebne spremembe.
- Prepoznane so dejavnosti, ki že potekajo in so pomembne za prilagajanje.
- Imenovana je ekipa za prilagajanje, znotraj občinske uprave pa so določene vloge in odgovornosti.
- Vzpostavljeno je institucionalno sodelovanje z mehanizmi za horizontalno in vertikalno usklajevanje.
- Človeški in tehnični viri so prepoznani in zagotovljeni.
- Finančna sredstva so prepoznana in zagotovljena.
- Vzpostavljeni so posvetovalni in participativni mehanizmi za spodbujanje vključevanja več deležnikov v proces prilagajanja.
- Vzpostavljen je stalen komunikacijski proces za vključevanje različnih ciljnih skupin.
- Dodatne in tekoče usmeritve ter podpora za prilagajanje so opredeljene.



2. Ocena podnebnih tveganj in ranljivosti

Ta korak pojasnjuje, kako izvesti oceno tveganj, ki jih predstavljajo obstoječe in predvidene podnebne nevarnosti, pri čemer upošteva specifične razloge za ranljivost na določenem območju ali v posameznem sektorju. Na podlagi ocene tveganj in ranljivosti ta korak ponuja usmeritve za prepoznavanje glavnih skrbi in ciljev za prilagajanje. Prav tako upošteva vlogo območij v okolici mest in naselij pri načrtovanju prilagajanja.

Mesta podpisnice Konvencije županov, ki so se zavezala k izpolnjevanju okvira za podnebje in energijo do leta 2030, morajo pripraviti oceno tveganj in ranljivosti ter ustrezne ukrepe za prilagajanje. Ta razdelek mestom podpisnicam Konvencije županov pomaga pri izvedbi te ocene in izpolnjevanju ustreznih delov na poročevalski platformi MyCovenant (glej tudi delovno različico [poročevalske predloge](#)).

Center znanja o upravljanju tveganj nesreč in njegovo središče za podatke o tveganjih (*angleško* [DRMKC - Risk Data Hub](#)) je spletna GIS platforma, ki omogoča dosledno sprejemanje odločitev z zagotavljanjem podatkov o tveganjih, ranljivosti, gospodarski škodi in človeških izgubah po vsej Evropi zaradi nevarnih dogodkov.

2.1 Prepoznavanje preteklih in sedanjih vplivov podnebnih sprememb

Analiza preteklega podnebja, zlasti poglobljeno poznavanje ekstremnih vremenskih pojavov, ki so se zgodili v preteklosti, občinam pomaga bolje razumeti tveganja, s katerimi se trenutno soočajo, in kako bi lahko nanje vplivale podnebne spremembe na dolgi rok, ko se bodo obstoječa tveganja še okrepila.

Vse države članice EU so izvedle ocene tveganj in ranljivosti, povezanih s podnebnimi spremembami, ki vključujejo informacije o preteklem podnebnju in ekstremnih vremenskih dogodkih. Do teh ocen je mogoče dostopati prek [državnih strani](#) na platformi Climate-ADAPT.

Informacije o preteklih ekstremnih vremenskih dogodkih na lokalni ravni, kot so močne padavine, ki povzročajo poplave, vročinski valovi ali gozdni požari, lahko zbirajo in hranijo nacionalni ali regionalni organi za zaščito in reševanje oziroma upravljanje nesreč, nacionalna meteorološka služba ali okoljska agencija. Drugi način za prepoznavanje vremenskih dogodkov z največjim vplivom na določenem območju je analiza medijskih poročil (glej Lokalni profil podnebnih vplivov *angleško* [LCLIP: Local Climate Impacts Profile](#)). V mestnem kontekstu je pomembno sodelovati z oddelki, kot so promet, javno zdravje ali infrastruktura, saj ti lahko zagotovijo informacije o vrstah podnebno povezanih nevarnosti, ki so najbolj prizadele njihovo področje.

Pretekle naravne nesreče so prav tako dokumentirane v več mednarodnih bazah podatkov, kot sta [EM-DAT](#) (upravlja jo Center za raziskave epidemiologije nesreč, ki je del Univerze v Louvainu) ali sistem za popis nesreč [Desinventar](#). Zavarovalniški sektor, zlasti pozavarovalnice, prav tako vodijo baze podatkov o nevarnostih in tveganjih – na primer Swiss Re Institute ponuja storitvi [Sigma](#) in [CatNet services](#), medtem ko Munich Re vzdržuje bazo [NatCatSERVICE](#). Na [Norveškem](#) in Danskem zavarovalniška industrija neposredno deli podatke s številnimi občinami.



Za več informacij glej 2. poglavje poročila EEA (Evropske agencije za okolje) z naslovom *Prilagajanje mest v Evropi: kako se mesta in naselja odzivajo na podnebne spremembe* (*angleško Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change*).

2.2 Razumevanje podnebnih projekcij in prihodnjih vplivov

Prilagajanje podnebnim spremembam mora temeljiti na ocenah prihodnjih vplivov, povezanih s spreminjajočimi se podnebnimi razmerami. Mnogi prihodnji podnebni vplivi bodo verjetno posledica pogostejših in bolj skrajnih različic trenutno prisotnih ekstremnih vremenskih dogodkov (glej [Korak 2.1](#)). Lahko pa se pojavijo tudi nove nevarnosti in vplivi, kot so poplave zaradi dviga morske gladine ali pomanjkanje vode zaradi spremenjenih vzorcev padavin. Za razvoj dolgoročne strategije prilagajanja je ključno, da imamo dostop do informacij o pričakovanih podnebnih vplivih ter da jih znamo pravilno razlagati.

Prihodnje projekcije podnebja in vplivov

Na evropski ravni Evropska agencija za okolje (EEA) pripravlja številne [kazalnike opazovanih in predvidenih podnebnih sprememb ter njihovih vplivov](#) na primer temperature, padavine, suše, požare v naravi ali dvig morske gladine. Poročilo EEA z naslovom Podnebne spremembe, vplivi in ranljivost v Evropi 2016 – ocena na podlagi kazalnikov (*angleško Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016 – an indicator-based assessment*) ponuja koristen pregled podnebnih sprememb in njihovih vplivov v Evropi. Poleg tega storitev Copernicus Climate Change Service zagotavlja podnebne podatke za oblikovalce politik, da bi podprla načrtovanje in odločanje o podnebnih spremembah na nacionalni, regionalni in mestni ravni v Evropi.

Na platformi Climate-ADAPT v razdelku [Profili držav](#) so na voljo povezave do nacionalnih ocen tveganj in ranljivosti posameznih držav, ki običajno vključujejo tudi projekcije podnebnih sprememb. Številni raziskovalni in znanstveni projekti, financirani s strani EU, so bili usmerjeni v zagotavljanje podrobnejših podnebnih projekcij za določeno lokacijo (glej spodaj projekte, financirane s strani EU).

Pregledovalnik zemljevidov prilagajanja mest (*angleško Urban Adaptation Map Viewer*), razvit posebej za evropska mesta, omogoča pregled sedanjih in prihodnjih podnebnih nevarnosti, ranljivosti mest na te nevarnosti ter njihove sposobnosti prilagajanja. Pregledovalnik zemljevidov združuje informacije iz različnih virov o opazovani in predvideni prostorski porazdelitvi ter intenzivnosti visokih temperatur, poplav, pomanjkanja vode, gozdnih požarov in bolezni, ki jih prenašajo prenašalci (npr. komarji). Prav tako vsebuje informacije o vzrokih za ranljivost in izpostavljenost mest tem nevarnostim, povezane z značilnostmi mest in njihovega prebivalstva.

Več informacij o predvidenih globalnih podnebnih spremembah in njihovem vplivu na mesta je mogoče najti v poročilih Medvladnega odbora za podnebne spremembe (IPCC), na primer v 8. poglavju z naslovom Mestna območja v petem poročilu o oceni stanja (*angleško Chapter 8: Urban Areas in the IPCC Fifth Assessment Report*) ali v poročilu IPCC Globalno segrevanje za 1,5 °C (*angleško IPCC Global Warming of 1.5°C*).

Razlaga projekcij

Pomembni elementi podnebnih projekcij, ki jih je treba upoštevati, so:



- Prostorska skala projekcij, saj različni podnebni modeli uporabljajo različne prostorske ločljivosti;
- Referenčno obdobje, glede na katerega je sprememba modelirana (npr. v primerjavi z obdobjem 1986–2005);
- Časovni okvir projekcije, ki je običajno izražen kot časovno obdobje (npr. 2081–2100 ali 2020–2052);
- Izhodiščni scenariji emisij toplogrednih plinov ali drugi scenariji. Na primer, v Petem poročilu IPCC ([IPCC Fifth Assessment Report](#)) kratica RCP pomeni *Representative Concentration Pathway* (predstavitvena koncentracijska pot) in izraža količino toplogrednih plinov v ozračju glede na štiri različne scenarije. Med njimi RCP 2.6 predstavlja scenarij z najnižjimi emisijami, RCP 8.5 pa z najvišjimi koncentracijami toplogrednih plinov;
- Kako je predstavljena predvidena sprememba. Projekcije podnebnih sprememb običajno izražajo verjetnost, da se bo nekaj zgodilo v prihodnosti, ali pa podajo razpon možnih izidov glede prihodnjih temperatur, padavin ali dviga morske gladine. To zato, ker bodo prihodnje podnebne razmere odvisne od ravni emisij toplogrednih plinov in drugih družbeno-ekonomskih dejavnikov. Poleg tega so podnebne projekcije izpeljane iz različnih modelov (matematičnih predstavitev podnebja, razvitih na globalni ali regionalni ravni), ki se nenehno izpopolnjujejo, vendar prihodnosti še vedno ne morejo napovedati z absolutno gotovostjo.

Negotovost glede prihodnjega podnebja je lahko težko razumeti, nanjo načrtovati ali jo razložiti drugim. Platforma Climate-ADAPT ponuja [usmeritve za razumevanje negotovosti](#), ki zajemajo naslednje teme:

1. [Kaj pomeni negotovost?](#)
2. [Kako se sporoča negotovost?](#)
3. [Kako upoštevati negotovost?](#)

Spoprijemanje z negotovostjo pri načrtovanju prilagajanja je mogoče nasloviti z vlaganjem v prilagodljive ukrepe prilagajanja z nizkim tveganjem (glej [Korak 4.3](#)), ki prinašajo tudi dodatne koristi, na primer zmanjševanje emisij toplogrednih plinov (glej [Korak 5.4](#)), zato so upravičeni kljub negotovosti, povezani s prihodnjimi podnebnimi scenariji. [Smernice za ravnanje z negotovostjo in kompleksnostjo](#) ponuja tudi projekt [RESIN](#).

2.3 Prepoznavanje ranljivih urbanih sektorjev

Sedanji in predvideni vplivi podnebnih sprememb (glej [Korak 2.1](#) in [Korak 2.2](#)) vplivajo na mesto kot celoto, vendar bodo nekateri urbani sektorji verjetno bolj prizadeti zaradi večje ranljivosti ali manjše sposobnosti prilagajanja. Sposobnost določenega sektorja, da se prilagodi in spopade z vplivi podnebnih sprememb, je odvisna od bogastva, tehnologije, informacij, znanja, infrastrukture, institucij, pravičnosti, opolnomočenja in sposobnosti razpršitve tveganja. Prepoznavanje ranljivih sektorjev je pomembno za določanje prednostnih nalog in usmerjanje prizadevanj za prilagajanje.



Podnebne spremembe vplivajo na mesto kot celoto, vendar so nekateri urbani sektorji bolj ranljivi za določene podnebne nevarnosti kot drugi. Na primer, padavinske poplave morda neposredno ne vplivajo na javno zdravje, lahko pa prizadenejo prometno omrežje, kar povzroči posredne učinke na industrijo. Vročinski valovi so ena največjih podnebnih groženj za zdravje, hkrati pa lahko povzročajo težave pri oskrbi z vodo in energijo zaradi povečane porabe.

Seznam potencialno ranljivih urbanih sektorjev in področij dejavnosti, ki jih je treba vključiti v oceno, bi moral zato zajemati vsaj naslednje:

- Industrija
- Upravljanje tveganj nesreč
- Javno zdravje
- Družbena blaginja
- Urbano načrtovanje, vključno z zeleno in modro infrastrukturo
- Stavbe
- Energija
- Promet
- Voda
- Varstvo okolja in biotska raznovrstnost
- Izobraževanje
- Storitveni sektor, vključno s turizmom
- Finančni sektor in zavarovalništvo
- Informacijske in komunikacijske tehnologije

Dodatne informacije in vire o navedenih sektorjih so dostopne v preglednici spodaj.

Industrija	<i>Odpornost velikih investicij in kritične infrastrukture v Evropi na podnebne spremembe</i> (angleško Resilience of large investments and critical infrastructures in Europe to climate change (2015)) <i>Zaščita našega kapitala – prilagajanje v mestih za ustvarjanje odpornega okolja za poslovanje</i> (angleško Protecting our Capital – adaptation in cities creating resilient place for business (2014))
Upravljanje tveganj nesreč	<i>Nesreče in ekosistemi: odpornost v spreminjajočem se podnebj – Priročnik</i> (angleško Disasters and Ecosystems, Resilience in a Changing Climate - Source Book (2019)) <i>Prostovoljne smernice za načrtovanje in učinkovito izvajanje pristopov na osnovi ekosistemov za prilagajanje podnebnim spremembam in zmanjševanje tveganja nesreč ter dodatne informacije</i> (angleško Voluntary guidelines for the design and effective implementation of



[ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction and supplementary information \(2019\)\)](#)

Kako povečati odpornost mest – Priročnik za lokalne oblasti (angleško [How To Make Cities More Resilient - Handbook for Local Governments \(2012\)](#))

Javno zdravje

Poročilo Lancet Countdown 2019 o zdravju in podnebnih spremembah: zagotavljanje, da zdravja danes rojenega otroka ne bodo določale podnebne spremembe (angleško [The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate \(2019\)](#))

Podnebne spremembe in mesta: drugo ocenjevalno poročilo Mreže za raziskovanje urbanih podnebnih sprememb (angleško [Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network \(2015\)](#))

Krepitev odpornosti zdravja na podnebne spremembe (angleško [Strengthening Health Resilience to Climate Change \(2015\)](#))

Izobraževalni komplet Rdečega polmeseca o podnebnih spremembah (angleško [Red Crescent Climate Training Kit \(2014\)](#))

Kvantitativna ocena tveganja vpliva podnebnih sprememb na izbrane vzroke smrti v 30. in 50. letih 21. stoletja (angleško [Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s \(2014\)](#))

Družbena blaginja

Socialna ranljivost za podnebne spremembe v evropskih mestih – stanje politike in prakse (angleško [Social vulnerability to climate change in European cities – state of play in policy and practice \(2018\)](#))

Podnebne spremembe in mesta: drugo ocenjevalno poročilo Mreže za raziskovanje urbanih podnebnih sprememb (angleško [Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network \(2015\)](#))



Demografija prilagajanja podnebnim spremembam

(angleško [The Demography of Adaptation to Climate Change \(2013\)](#))

Družbeno pravično prilagajanje podnebnim spremembam: raziskava o upoštevanju socialne pravičnosti v lokalnih prilagoditvah (angleško [Socially just adaptation to climate change. An exploration of how far social justice is considered in local adaptations \(2012\)](#))

Spletno orodje Climate Just (angleško [Climate Just web tool](#))

Urbano načrtovanje,
vključno z zeleno in
modro infrastrukturo

Naraščajoči vplivi podnebnih ekstremov na kritično infrastrukturo v Evropi (angleško [Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe \(2017\)](#))

Odpornost velikih naložb in kritične infrastrukture v Evropi na podnebne spremembe (angleško [Resilience of large investments and critical infrastructures in Europe to climate change \(2015\)](#))

Portal prostorskega znanja za prilagajanje (angleško [Spatial Adaptation Knowledge Portal \(2014\)](#))

Prilagajanje infrastrukture na podnebne spremembe (angleško [Adapting infrastructure to climate change \(2013\)](#))

Baltadapt Poročilo št. 5: Vplivi podnebnih sprememb na infrastrukturo v regiji Baltskega morja (angleško [Baltadapt Report #5: Climate Change Impacts on Infrastructure in the Baltic Sea Region \(2012\)](#))

Podnebno odporna infrastruktura: Priprava na spreminjajoče se podnebje (angleško [Climate Resilient Infrastructure: Preparing for a Changing Climate \(2011\)](#))

Stavbe

Podnebne spremembe in mesta: Drugo ocenjevalno poročilo Urbanega raziskovalnega omrežja za podnebne spremembe (angleško [Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network \(2015\)](#))

Podnebne spremembe: Posledice za stavbe (angleško [Climate Change: Implications for Buildings \(2014\)](#))

Portal prostorskega znanja za prilagajanje (angleško [Spatial Adaptation Knowledge Portal \(2014\)](#))

Prilagajanje infrastrukture na podnebne spremembe (angleško [Adapting infrastructure to climate change \(2013\)](#))



	Načrtovanje za prihodnje podnebje: Prilagajanje stavb (angleško Design for Future Climate: Adapting Buildings (2010))
Energetika	Izzivi in priložnosti prilagajanja evropskega energetskega sistema (angleško Adaptation challenges and opportunities for the European energy system (2019)) Podnebne spremembe in mesta: Drugo ocenjevalno poročilo Urbanega raziskovalnega omrežja za podnebne spremembe (angleško Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network (2015)) Odpornost velikih naložb in kritične infrastrukture v Evropi na podnebne spremembe (angleško Resilience of large investments and critical infrastructures in Europe to climate change (2015)) Podnebne spremembe: Posledice za energetski sektor (angleško Climate Change: Implications for the Energy Sector (2014)) Prilagajanje infrastrukture na podnebne spremembe (angleško Adapting infrastructure to climate change (2013)) EL.ADAPT: Vplivi podnebnih sprememb na povpraševanje po električni energiji (angleško EL.ADAPT: Impacts of Climate Change on Electricity Demand (2012))
Promet	Prilagoditveni ukrepi za povečanje podnebne odpornosti letališč (angleško Adaptation measures to increase climate resilience of airports (2019)) Obratovalni in gradbeni ukrepi za zagotavljanje podnebno odporne železniške infrastrukture (angleško Operation and construction measures for ensuring climate-resilient railway infrastructure (2019)) Podnebno prilagojeni standardi za načrtovanje, gradnjo in vzdrževanje cest (angleško Climate proofed standards for road design, construction and maintenance (2019)) Podnebne spremembe in mesta: Drugo ocenjevalno poročilo Urbanega raziskovalnega omrežja za podnebne spremembe (angleško Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network (2015)) Odpornost velikih naložb in kritične infrastrukture v Evropi na podnebne spremembe (angleško Resilience of large



[investments and critical infrastructures in Europe to climate change \(2015\)](#)

Podnebne spremembe: Posledice za promet (angleško [Climate Change: Implications for Transport \(2014\)](#))

Prilagajanje infrastrukture na podnebne spremembe (angleško [Adapting infrastructure to climate change \(2013\)](#))

Smernice UITP o mestni železnici, podnebnih spremembah in odpornosti (angleško [UITP Guidance on urban rail, climate change and resilience](#))

Voda oz.
vodno gospodarstvo

Poplavna območja: naravni sistem za ohranjanje in obnovo (angleško [Floodplains: a natural system to preserve and restore \(2020\)](#))

Naložbe v naravo za varnost oskrbe z vodo v Evropi (angleško [Investing in Nature for European Water security \(2019\)](#))

Podnebne spremembe in mesta: Drugo ocenjevalno poročilo Urbanega raziskovalnega omrežja za podnebne spremembe (angleško [Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network \(2015\)](#))

Rotterdamska izmenjava: Upravljanje voda in rešitve z več koristmi (angleško [Rotterdam exchange: Water Management and Multi-Benefit solutions \(2015\)](#))

Portal prostorskega znanja za prilagajanje (angleško [Spatial Adaptation Knowledge Portal \(2014\)](#))

Pregled trajnostnih sistemov odvodnjavanja v mestih z upoštevanjem vplivov podnebnih sprememb in urbanizacije (angleško [A Review of Sustainable Urban Drainage Systems Considering the Climate Change and Urbanization Impacts \(2014\)](#))

Zmanjševanje podnebnih tveganj v vodnih sistemih – Smernice za korak obravnave tveganj (angleško [Risk reduction of climate change related risks in water systems - Guidance to risk treatment step \(2014\)](#))

Pregled in ocena metod in orodij za podporo pripravi in izvajanju načrtov prilagajanja na vplive podnebnih sprememb na upravljanje voda (angleško [Inventory and assessment of methods and tools for supporting the development and implementation of adaptation plans](#))



[addressing climate change impacts on water management \(2010\)\)](#)

Varstvo okolja in biotska
raznoverstnost

Spremljanje vplivov mestnega in primestnega kmetijstva ter gozdarstva na prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb (angleško [Monitoring impacts of urban and peri-urban agriculture and forestry on climate change adaptation and mitigation \(2012\)](#))

GREEN SURGE: Zelena infrastruktura in urbana biotska raznoverstnost za trajnostni urbani razvoj in zeleno gospodarstvo (angleško [GREEN SURGE : Green Infrastructure and Urban Biodiversity for Sustainable Urban Development and the Green Economy](#))

Podnebne spremembe in mesta: Drugo ocenjevalno poročilo Urbanega raziskovalnega omrežja za podnebne spremembe (angleško [Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network \(2015\)](#))

LIFE URBANGREEN: Inovativna tehnološka platforma za izboljšanje upravljanja zelenih površin za boljše prilagajanje na podnebne spremembe (angleško [LIFE URBANGREEN Innovative technological platform to improve management of green areas for better climate adaptation](#))

Za nekatere sektorje ima občina lahko neposredne pristojnosti in vključenost, pri drugih pa manjšo. Zato je priporočljivo, da se v oceno sektorskih ranljivosti vključi širši nabor sektorskih deležnikov (glej [Korak 1.6](#)). Pomembno je tudi upoštevati medsektorske vplive in posredne učinke med sektorji. Pri tem so lahko koristna orodja, kot je [IVAVIA](#), ki omogočajo oceno verig vplivov (*impact chains*).

Vplivi po posameznih sektorjih naj bodo ocenjeni na podlagi meril iz sledeče tabele.



Kategorija	Opis
Ljudje	Vplivi na zdravje, delovno silo, skupnosti in življenjski sloh
Zagotavljanje storitev	Spremenjeno povpraševanje po storitvah ali motnje v izvajanju storitev v okviru sektorja
Infrastruktura in objekti	Vplivi na stavbe, ceste, prometno infrastrukturo, parke, vzdrževanje stanovanj in upravljanje objektov
Javno naročanje in dobavitelji	Vplivi na ključne podizvajalce, dobavitelje in posledice za upravljanje javnega naročanja v prihodnjih podnebnih razmerah
Finance	Posledice za naložbe in zavarovalništvo

2.4 Izvajanje ocen tveganj in ranljivosti

Načrtovanje prilagajanja na lokalni ravni zahteva razumevanje sedanjih in predvidenih podnebnih nevarnosti (glej [Korak 2.1](#) in [Korak 2.2](#)), pa tudi razumevanje ranljivih sektorjev mesta ([Korak 2.3](#)). Ti dve komponenti se združita v oceni tveganj in ranljivosti. Obstaja veliko različnih metod, ki jih je mogoče uporabiti za izvajanje ocen tveganj in ranljivosti v urbanih območjih. Poznavanje različnih vrst metod in njihovih rezultatov je pomembno za izbiro najučinkovitejše in najprimernejše metode glede na zmogljivosti lokalnih oblasti.

Tveganja, povezana s podnebnimi spremembami v mestu ali naselju, je treba opredeliti z vidika več vidikov: podnebne grožnje (predvidene podnebne razmere); konteksta geografske lege (npr. obalno območje, gorska regija ipd.); ter prizadetih sektorjev in sistemov (npr. javno zdravje, infrastruktura, promet, pristanišča, energetika, voda, družbeno blagostanje itd.), vključno z vplivi na najbolj ranljive skupine (npr. starejši, brezdomci, osebe, ki jim grozi revščina itd.).

Ta korak podpira mesta podpisnice Konvencije županov pri pripravi ocene tveganj in ranljivosti (RVA). V okviru poročanja po metodologiji Konvencije županov ocena RVA vključuje podatke o podnebnih nevarnostih, ranljivih sektorjih, prilagoditveni sposobnosti in ranljivih skupinah prebivalstva. Glede podnebnih nevarnosti se od mest podpisnic pričakuje, da opredelijo verjetnost in vpliv najpomembnejših nevarnosti, pričakovane spremembe njihove intenzivnosti in pogostosti ter časovni okvir. To se opravi z navedbo ravni zaupanja (gotovosti). Za vsako opredeljeno podnebno nevarnost se določi ranljive sektorje in njihovo stopnjo ranljivosti. Poleg tega se na sektorski ravni izvede ocena prilagoditvene sposobnosti, pri čemer se uporabijo pozitivne kategorije prilagoditvene sposobnosti, kot so dostop do storitev, upravna in institucionalna sposobnost, fizična in okoljska zmogljivost ter znanje in inovacije. Možno je tudi



določiti kazalnike za opredeljene ranljive sektorje in za prilagoditveno sposobnost. Vse zgoraj opisane komponente RVA, skupaj z vzorčnimi kazalniki, so na voljo na poročevalski platformi MyCovenant (glej tudi delovno različico [poročevalske predloge](#)),

Ocene tveganj se osredotočajo predvsem na predvidene spremembe podnebnih razmer, popis potencialno prizadetih sredstev, verjetnost pojava vpliva in posledične učinke. **Ocene ranljivosti** pa poudarjajo izpostavljenost, občutljivost in prilagoditveno sposobnost sistemov, sredstev in prebivalstva. **Integrirane ocene tveganj in ranljivosti** obravnavajo tako ranljivost kot tudi vplive podnebnih nevarnosti.

Metode, zasnovane za ocenjevanje tveganj in ranljivosti, lahko razdelimo na metode od zgoraj navzdol (top-down) – temeljijo predvsem na kvantitativnih podatkih (npr. popis prebivalstva, podrobni podnebni modeli) in pogosto vključujejo kartografsko prikazovanje; in metode od spodaj navzgor (bottom-up) – uporabljajo lokalno znanje in izkušnje za prepoznavanje tveganj in so večinoma kvalitativne narave.

Ocene ranljivosti, ki temeljijo na kazalnikih, uporabljajo nabor vnaprej določenih kazalnikov, ki so lahko kvantitativni ali kvalitativni, ocenjeni bodisi z modeliranjem bodisi s sodelovanjem deležnikov.

Hitra metoda pregleda tveganj, ki temelji na obstoječem znanju, se lahko uporabi kot prvi korak za boljše razumevanje potreb po pogobljeni oceni.

Izbira metodologije za oceno tveganj ali ranljivosti naj bo usmerjena glede na:

- Razpoložljive človeške in finančne vire;
- Dostopnost podatkov;
- Obstoječe znanje in analize;
- Raven vključenosti deležnikov;
- Obseg in raznolikost morebitnih tveganj;
- Željeno obliko rezultatov za nadaljnje načrtovanje prilagajanja.

Ne glede na uporabljen metodo mora ocena najmanj upoštevati naslednje elemente:

- Trendi različnih podnebnih spremenljivk (npr. povprečne in skrajne temperature, število dni z izjemno vročino, intenzivni padavinski dogodki, snežna odeja), po možnosti na podlagi različnih podnebnih scenarijev;
- Pričakovani (neposredni in posredni) vplivi (*grožnje in priložnosti*) z opredelitvijo najpomembnejših podnebnih nevarnosti in območij mesta, ki so najbolj ogrožena, glede na prostorsko prekrivanje skupne populacije, ranljivih skupin, gospodarskih dejavnosti in vrednosti;
- Časovni okvir ocene, kot so kratkoročni, srednjeročni (npr. okoli leta 2050) ali dolgoročni (npr. konec stoletja);



- Stopnja zaupanja v predvidene vplive (npr. visoka, srednja, nizka), z namenom olajšati sprejemanje odločitev v pogojih negotovosti.

Spletni seminar Konvencije županov z naslovom "Ocena tveganj in ranljivosti" (*angleško* [Assessing risks and vulnerabilities](#)) predstavlja izkušnje mest podpisnic Konvencije ter njihov pristop k izvedbi ocene tveganj in ranljivosti (RVA).

2.5 Razumevanje vloge okoliških območij pri prilagajanju

Mest ne moremo obravnavati ločeno od regij, ki jih obdajajo. Naselja so odvisna tako od svoje neposredne kot širše okolice za različne storitve in proizvode, občutljive na podnebne spremembe: pridelavo kmetijske hrane, oskrbo z vodo, infrastrukturna omrežja, proizvodnjo energije, ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami, gozdne materiale, možnosti za rekreacijo in drugo. Zato lahko podnebne spremembe, ki neposredno ne prizadenejo mesta ali kraja, kljub temu povzročijo resne posledice, če prizadenejo območja, ki zagotavljajo te storitve. Obratno pa lahko podnebni vplivi v mestu (npr. poplave) vplivajo na okoliška območja, če je onemogočen dostop do mestnih delovnih mest, virov in različnih storitev. Prilagajanje mesta zato zahteva celostni pristop, ki upošteva povezavo med podeželjem in mestom ter širše okoliško območje. To lahko zahteva sodelovanje s sosednjimi upravnimi enotami.

Trajnostno prilagajanje (glej »Načela in dejavnike uspeha«, *angleško* »[Principles and success factors](#)«) se izogiba prenašanju tveganj z ene lokacije na drugo. Ker so mesta tesno povezana tako s svojo neposredno kot tudi širšo okolico, je treba njihovo širše okolje upoštevati v različnih fazah načrtovanja prilagajanja, vključno z:

- [Korak 2.1](#): prepoznavanje preteklih vplivov (npr. ali so pretekli poplavni dogodki prizadeli tudi druga območja zunaj mesta? Ali so ukrepi za upravljanje poplav vplivali na območja nižje po toku od naselja?)
- [Korak 2.2](#): razumevanje prihodnjih vplivov (npr. če se pričakuje povečanje tveganja za požare v naravi, kaj to pomeni za širitev mesta navzven ali za prometna omrežja?)
- [Korak 4](#): ocenjevanje in izbira možnosti prilagajanja (npr. ali zagotavljanje stalne oskrbe z vodo v mestu vpliva na razpoložljivost vode za okoliška kmetijska območja?)
- [Korak 6](#): spremljanje in vrednotenje (npr. ali uvedene možnosti prilagajanja povzročajo kakšne negativne posledice za okoliška podeželska območja?)

Načrtovanje in izvajanje prilagajanja za mestna območja mora vključevati analizo teh medsebojnih povezav ter usklajevanje prilagoditvenih ukrepov s sosednjimi občinami. V nekaterih državah poteka tovrstno medobčinsko usklajevanje na nacionalni ali regionalni ravni. Kjer takšni mehanizmi manjkajo, je ključnega pomena, da mesta prevzamejo pobudo za vzpostavitev dialoga in pristopa, ki prinaša koristi tako mestnim kot podeželskim območjem. Glej [Korak 1.6](#) za metode vključevanja deležnikov.



Mesta niso le neločljivo povezana s svojo neposredno okolico, temveč se lahko njihove trgovske in dobavne verige raztezajo do bolj oddaljenih lokacij znotraj države ali celo preko njenih meja. Glavne dolgoročne odvisnosti in z njimi povezane nevarnosti je treba upoštevati pri oceni podnebnih tveganj v mestih.

2.6 Prepoznavanje glavnih vprašanj prilagajanja in določanje ciljev

Ta korak je namenjen oblikovanju strateške usmeritve za načrtovanje prilagajanja, in sicer na podlagi ocene podnebno povezanih tveganj in ranljivosti (glej [Korak 2.4](#)). Prepoznavanje glavnih vprašanj prilagajanja (npr. kateri sektor ali kateri podnebni vpliv naj se obravnava najprej) temelji na analizi nujnosti in resnosti vplivov ter na priložnostih za izkoriščanje obstoječih strategij za zmanjševanje tveganj nesreč ali trenutnih ureditev in načrtov za upravljanje virov in infrastrukture.

Glede na širok obseg tveganj in priložnosti, povezanih s podnebnimi spremembami, je priporočljivo, da se ta proces določanja prednostnih nalog izvede ob polnem vključevanju deležnikov (glej [Korak 1.6](#)).

Ta korak podpira podpisnice Konvencije županov pri oblikovanju razdelkov »Dolgoročna vizija« in »Cilji prilagajanja« v poročevalski platformi *MyCovenant* (glej tudi delovno [različico predloge za poročanje](#)).

Na voljo je več metod za določanje prednostnih nalog med glavnimi vprašanji prilagajanja (glej Smernice in orodja spodaj). Na splošno so pri določanju prednosti, katere podnebne vplive obravnavati najprej, ključni naslednji dejavniki:

- Vplivi, ki se že pojavljajo (glej [Korak 2.1](#)), še posebej tisti, za katere se pričakuje, da se bodo v prihodnosti še poslabšali (glej [Korak 2.2](#));
- Verjetnost in resnost vplivov v kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem obdobju;
- Ali je tveganje v pristojnosti občine ali vključenih deležnikov, in torej ali ga je mogoče nasloviti z obstoječimi upravnimi mehanizmi;
- Resna tveganja, ki bi lahko imela nepopravljive posledice za mesto (npr. dvig morske gladine);
- Obstoječi mehanizmi, ki so usklajeni z ukrepi prilagajanja (npr. energetska prenova stavbnega fonda, prostorsko načrtovanje, izvajanje nove zakonodaje v okviru EU direktive o poplavah).
- Direktiva, ki lahko predstavlja koristno izhodišče za ukrepanje. Vključevanje prilagajanja v obstoječe ali načrtovane pobude (glej [Korak 5.3](#)) se lahko začne s pregledom, kako se ranljivi sektorji (glej [Korak 2.3](#)) trenutno odzivajo na podnebne in vremenske pogoje.

nevarnosti, ter z razpravami z različnimi oddelki občine in ključnimi deležniki (glej [Korak 1.6](#)). Ustrezne pobude, sektorji in strategije vključujejo:

- Strategije trajnostnega razvoja
- Upravljanje voda (npr. načrti upravljanja z vodnimi območji)
- Stanovanjska politika (npr. programi prenove socialnih stanovanj)
- Načrtovanje (npr. prostorski razvojni načrti, strategije urbane regeneracije)
- Zdravstvo (npr. načrti za vročinske valove, odzivni načrti ob izbruhih bolezni)
- Službe za izredne razmere (npr. načrti odziva ob poplavih)
- Socialne storitve (npr. prepoznavanje ranljivih skupin)
- Strategije za zelene površine in varstvo narave
- Promet (npr. novi infrastrukturni projekti)
- Energija (npr. vlaganja v obnovljive vire energije ali energetska omrežja)
- Strategije za blažitev podnebnih sprememb (glej tudi [Korak 5.4](#))
- Turizem
- Regionalne gospodarske strategije

Ko so glavna vprašanja prilagajanja znana, lahko mesto ali kraj opredeli konkretne in realistične cilje prilagajanja. Ti cilji naj bodo čim bolj merljivi in natančni, saj so neposredno povezani z nadaljnjim spremljanjem in vrednotenjem (glej [Korak 6](#)) izvajanja strategije in/ali načrta prilagajanja (glej [Korak 5](#)).

Analiza tveganj in priložnosti, povezanih s prilagajanjem, zahteva vključevanje deležnikov. Čeprav organizacija sestankov in delavnic za razpravo ter določanje prednostnih tveganj zahteva več proračunskih sredstev in časa, pa lahko skupno dogovorjene prednostne naloge prilagajanja pomenijo, da bo strategija prilagajanja (glej [Korak 5](#)) med deležniki bolj sprejeta in bo zato imela večje možnosti za uspešno izvajanje.

2.7 Ocena tveganj in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb: Samopreizkus

- Uveden je sistematičen pregled preteklih podnebnih in vremenskih ekstremnih dogodkov, njihovih posledic ter obstoječih odzivnih ukrepov
- Opredeljene so prihodnje projekcije podnebnih sprememb in razumljena je z njimi povezana negotovost
- Prepoznani so ranljivi mestni sektorji
- Podnebna tveganja in ranljivosti okoliških območij so upoštevani v celoviti oceni tveganj in ranljivosti
- Opredeljene so glavne skrbi, ki zahtevajo prilagoditveni odziv



3. Opredelitev možnosti za prilagajanje

Podroben akcijski načrt, ki določa, kako, kdaj in kdo naj izvede posamezne prilagoditvene ukrepe, je ključen za doseganje prilagajanja na terenu. Za oblikovanje tega akcijskega načrta je pomembno, da najprej opredelimo možne možnosti prilagajanja (v tem koraku) in jih nato zožimo (glej [Korak 4](#)).

Ta korak lokalnim oblastem in mestom podpisnicam Konvencije županov pomaga prepoznati možne možnosti prilagajanja in zbrati ustrezne informacije o teh možnostih v portfelju, ki bo olajšal nadaljnjo določitev prednostnih nalog.

Možnosti prilagajanja so morebitni prilagoditveni ukrepi, s katerimi se lahko spopademo s prej opredeljenimi podnebnimi izzivi. Poleg tega lahko omogočajo tudi izkoriščanje pozitivnih priložnosti, ki izhajajo iz podnebnih sprememb, in/ali dodatnih koristi, ki jih ti ukrepi lahko prinesejo. Možnosti prilagajanja lahko segajo od ukrepov za krepitev prilagoditvenih sposobnosti (npr. ustvarjanje znanja in izmenjava informacij, vzpostavitev podpornega institucionalnega okvira) ali vzpostavitve upravljavskih sistemov in podpornih mehanizmov (npr. boljše načrtovanje rabe zemljišč, zavarovalniški mehanizmi) do dejansko izvedenih ukrepov na terenu, ki jih pogosto imenujemo »sivi« (infrastrukturni) ali »zeleni« (na ekosistemih temelječi) ukrepi. Ta korak omogoča raziskovanje možnih možnosti prilagajanja in pomaga pri prepoznavanju ustreznih ukrepov.

Glej tudi poglavje 3 poročila EEA Prilagajanje mest v Evropi: kako se mesta in naselja odzivajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)) za dodatne informacije o učinkovitosti različnih možnosti prilagajanja glede na posamezne podnebne vplive.

3.1 Oblikovanje kataloga ustreznih možnosti prilagajanja

Mestna območja so središča človeških dejavnosti in so pogosto hkrati izpostavljena več nevarnostim, povezanim s podnebnimi spremembami. Zato morajo prilagoditveni ukrepi zajemati širok spekter vprašanj, vključno s tehnološkimi, informacijskimi, organizacijskimi, vedenjskimi, na ekosistemih temelječimi ter socio-ekonomskimi vidiki – na različnih ravneh upravljanja, tako sektorsko kot medsektorsko. Oblikovanje kataloga ukrepov predstavlja sistematično zbirko možnih prilagoditvenih možnosti za specifičen mestni kontekst, ki se lahko uporabi v nadaljnjih postopkih ocenjevanja in izbire ustreznih ukrepov.

Ko začnemo sestavljati katalog [možnosti prilagajanja](#), ki jih bomo upoštevali, je treba premisliti o splošnem pristopu in ciljih načrtovanja prilagajanja v občini. Na splošno so možnosti prilagajanja usmerjene v enega ali več naslednjih ciljev:

- Sprejeti vplive podnebnih sprememb in nositi izgube, ki izhajajo iz tveganj (npr. upravljanje umika zaradi dviga morske gladine),



- Kompenzirati izgube z delitvijo ali razpršitvijo tveganj oziroma izgub (npr. prek zavarovanj),
- Izogniti se ali zmanjšati izpostavljenost in/ali ranljivost za podnebna tveganja (npr. z načrtovanjem rabe prostora, gradnjo novih protipoplavnih ukrepov ali s spremembo vedenja, lokacije ali dejavnosti),
- Izkoristiti nove priložnosti (npr. z vključevanjem v novo dejavnost ali s prilagoditvijo praks, da bi izkoristili spremenjene podnebne razmere).

Drug način razmisleka o možnostih prilagajanja je, da jih razvrstimo glede na vrste ukrepov, ki jih je mogoče sprejeti. Ti ukrepi so lahko:

1. »Mehki« (soft) prilagoditveni ukrepi, ki vključujejo naslednje vrste:

- Upravni ukrepi (npr. uvedba prilagodljivega delovnega časa med vročinskimi valovi),
- Strateški ukrepi (npr. načrtovanje novih stavb z odpornim dizajnom kot del načrtovanega urbanističnega programa),
- Začasni ukrepi (npr. uporaba senčenja za zmanjšanje segrevanja zaradi sončnega sevanja).

2. Tehnični / »sivi« ukrepi (npr. prenova stavb, okrepitev fizičnih protipoplavnih ukrepov, povečanje kapacitete kanalizacijskih sistemov),

3. Ekološki / »zeleni« ukrepi (npr. vzpostavitev ali širitev zelene infrastrukture za upravljanje z odtokom vode ali blaženje mikroklima).

Občine se lahko odločijo tudi za osredotočanje na povečevanje prilagoditvene zmogljivosti, kar pomeni razvoj sposobnosti ljudi, oblasti in sektorjev, da se učinkovito odzivajo na podnebne spremembe. To vključuje ukrepe na naslednjih področjih:

- dostopanje do raziskovalnih rezultatov ali sodelovanje v raziskovalnih projektih;
- izvajanje raziskav;
- spremljanje podatkov in relevantnih informacijskih virov;
- ozaveščanje prek izobraževanja, deljenja izkušenj in usposabljanj;
- ustvarjanje podpornega institucionalnega okvira, na primer z:
 - spreminjanjem standardov
 - prilagoditvijo zakonodaje;
 - vzpostavitvijo lokalnih mehanizmov financiranja;
 - nudenjem smernic za dobre prakse;
 - razvojem ustreznih politik, načrtov in strategij.

When compiling measures attention should be given to:



- izbiri ukrepov, ki odgovarjajo na ugotovljene ranljivosti;
- vključevanju tudi nekonvencionalnih in inovativnih rešitev (saj ustaljeni pristopi pogosto ovirajo prilagajanje);
- zagotavljanju ustrezne kombinacije različnih vrst ukrepov (npr. tehnični – netehnični);
- postavljanju dolgoročnih ciljev pred kratkoročne politične interese;
- za spodbujanje nadaljnje razprave in boljšo komunikacijo s politiki ter deležniki pa je priporočljivo, da so možnosti prilagajanja predstavljene v obliki podatkovnih kartic po enotni strukturi, kot je opisano v [Koraku 4.1](#).

Možnosti prilagajanja je mogoče pridobiti iz strokovne literature in podatkovnih zbirk, ki jih pripravijo znanstveni strokovnjaki in tehnični svetovalci, izmenjati znotraj oddelkov in med različnimi organi, s pomočjo predstavnikov drugih občin ali prek vključevanja deležnikov iz drugih virov. V zadnjih letih so raziskovalci, mestna omrežja, nacionalni ali regionalni organi ter organizacije deležnikov razvili več katalogov možnosti prilagajanja (glej povezane vire spodaj). Ti katalogi naj služijo kot osnova za izbor ukrepov, ki ustrezajo specifičnemu mestnemu kontekstu in zastavljenim ciljem prilagajanja. [Korak 3.2](#) usmerja k virom primerov in praks že izvedenih prilagoditvenih ukrepov v urbanih območjih.

Prav tako je treba priznati, da prilagajanje ne pomeni vedno popolnoma novih ukrepov. Pogosto pomeni razmislek o dejavnostih, ki bi bile sicer potrebne za trajnostni razvoj mesta, in njihovo prilagoditev – ali pa vključevanje prilagajanja v obstoječo ali novo zakonodajo, standarde in načrte (npr. načrte upravljanja poplavne ogroženosti v okviru Direktive EU o poplavah). Številna orodja za prilagajanje mestom so že na voljo, na primer možnosti, ki temeljijo na obstoječem delu na področju zmanjševanja tveganj nesreč ali na trenutnih ureditvah in načrtih za upravljanje virov in infrastrukture (glej tudi [Korak 2.6](#)).

3.2 Iskanje primerov dobrih praks prilagajanja

Čeprav lahko identificiramo veliko število možnih ukrepov prilagajanja ([Korak 3.1](#)), pogosto vemo le malo o njihovi dejanski učinkovitosti, sprejemljivosti in izzivih, povezanih z njihovo izvedbo. Zato je pomembno tudi prepoznati primere in prakse drugih mest in občin, ki so že izvedle prilagoditvene ukrepe, da se lahko učimo iz njihovih izkušenj. Dejstvo, da so bili ukrepi prilagajanja že uspešno izvedeni drugje in prinašajo rezultate, jim daje dodatno verodostojnost. Za dodatne informacije o učinkovitosti možnosti prilagajanja glede na različne podnebne vplive glejte poglavje 3 poročila Evropske agencije za okolje (EEA) Urbana prilagoditev v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#))

Portal Climate-ADAPT vzdržuje podatkovno bazo [študij primerov](#) izvedbe prilagoditvenih ukrepov. [Med najbolj priljubljenimi študijami](#) primerov prilagajanja v urbanih območjih v okviru Climate-ADAPT najdete naslednje:

- **Poplavam in vročini odporna zelena dolina reke Emscher, Nemčija** (*angleško* [A flood and heat proof green Emscher valley, Germany](#))



- **Zaragoza: združevanje ozaveščanja in finančnih ukrepov za izboljšanje učinkovitosti rabe vode** (angleško [Zaragoza: combining awareness raising and financial measures to enhance water efficiency](#))
- **Bela streha, inovativna sončna senčila in bioklimatsko načrtovanje v Madridu** (angleško [White roof, innovative solar shadings and bioclimatic design in Madrid](#))
- **Vrijburcht: zasebno financiran podnebno odporen skupnostni vrt v Amsterdamu** (angleško [Vrijburcht: a privately funded climate-proof collective garden in Amsterdam](#))
- **Uporaba podatkov o zavarovalnih izgubah s strani lokalnih oblasti na Norveškem** (angleško [Use of insurance loss data by local authorities in Norway](#))
- **Upravljanje mestnih padavinskih voda v Augustenborgu, Malmö** (angleško [Urban stormwater management in Augustenborg, Malmö](#))
- **Obnova mestne reke: trajnostna strategija za upravljanje padavinskih voda v Lodžu, Poljska** (angleško [Urban river restoration: a sustainable strategy for storm-water management in Lodz, Poland](#))

Urad Konvencije županov redno pripravlja [študije primerov](#), s katerimi podrobno izpostavlja dobre prakse prilagajanja, ki so jih izvedla mesta podpisnice Konvencije. Te dobre prakse so predstavljene tudi prek različnih [komunikacijskih gradiv](#) Konvencije, kot so zloženke, brošure in publikacije. Ključni ukrepi, o katerih poročajo mesta podpisnice, so zbrani kot [dobre prakse](#), pri čemer je mogoče v zbirki uporabiti filter "Action type" in izbrati "Adaptation action", da se prikažejo posebej ukrepi prilagajanja.

Podobno tudi druga mestna omrežja in pobude na mednarodni, evropski ali nacionalni ravni zbirajo primere dobrih praks in ponujajo možnosti za izmenjavo znanja ter učenje od vrstnikov (glej [Korak 1.8](#)).

Dobre prakse prilagajanja lahko iščete tudi na naslednjem brskalniku (konceptualni izgled spodaj), dostopnem [tukaj](#).

Vpliv podnebnih sprememb

Izbirate lahko med suše, ekstremne temperature, poplave, led in sneg, dvig morske gladine, nevihte, pomanjkanje vode, neopredeljeno (angleško You can choose among Droughts, Extreme Temperatures, Flooding, Ice and Snow, Sea Level Rise, Stors, Water Scarcity, Non specific).

Sektor

Izbirate lahko med kmetijstvo, biotska raznovrstnost, stavbe, poslovanje in industrija, obalna območja, kulturna dediščina, zmanjševanje tveganj nesreč, energijo, finance, gozdarstvo, zdravje, informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT), načrtovanje rabe prostora, morje in ribištvo, gorska območja, turizem, promet, urbana območja, upravljanje voda, neopredeljeno (angleško You can choose among Agriculture, Biodiversity, Buildings, Business and industry, Coastal areas, Cultural heritage, Disaster Risk Reduction, Energy, Financial Forestry, Health, ICT, Land use planning, Marine and fisheries, Mountain areas, Tourism, Transport, Urban, Water management, Non specific).

3.3 Opredelitev možnosti prilagajanja: Samopreizkus

- Opredeljeni in raziskani so viri informacij o možnih možnostih prilagajanja
- Obstoječe dejavnosti, pomembne za prilagajanje, so pregledane in dodane v katalog kot možnosti
- Pripravljen je celovit katalog možnosti prilagajanja za nadaljnjo obravnavo

4. Ocena in izbor možnosti prilagajanja

Ko so možne možnosti prilagajanja opredeljene in je katalog možnosti oblikovan, so naslednji koraki ocena in določitev prednostnih ukrepov na podlagi podrobnih informacij in meril. Predlagane možnosti je treba oceniti glede na njihovo primernost za lokalni kontekst, učinkovitost pri zmanjševanju ranljivosti ali povečevanju odpornosti ter njihov širši vpliv na trajnost. Cilj tega koraka je izogniti se odločitvam, ki bi vodile v neprimerne ukrepe ali celo v neprilagojenost (maladaptacijo). Izbor prednostnih možnosti prilagajanja naj bo tesno usklajen z vsemi vključenimi akterji in deležniki, ki jih prilagajanje zadeva.

Ta korak pomaga mestom podpisnicam Konvencije županov razviti sistem za ocenjevanje možnosti prilagajanja, zbrati potrebne informacije o teh možnostih – vključno s stroški in koristmi – ter na koncu določiti prednostne ukrepe in izbrati možnosti prilagajanja za izvedbo konkretnih akcij.

4.1 Izbira ocenjevalnega okvira za možnosti prilagajanja

Za omogočanje dobre primerjave različnih možnosti prilagajanja in učinkovite komunikacije z odločevalci ter med njimi je treba vsako možnost prilagajanja (glej [Korak 3.2](#)) oceniti na podlagi vnaprej dogovorjenih meril. Obstaja veliko meril, ki jih je mogoče uporabiti za oceno ustreznosti posameznih možnosti, na primer učinkovitost pri zmanjševanju ranljivosti, vpliv na trajnost ali stroški. Priporočljivo je, da se ocenjevanje možnosti prilagajanja usklajuje z različnimi političnimi,



pravnimi in institucionalnimi deležniki, da se povečajo sinergije in prepreči medsektorska neprilagojenost. Podatkovne kartice (fact sheets) so uporaben način za predstavitev rezultatov ocenjevanja.

Decision makers should aim for "win-win" (adaptation actions that deliver the desired result in terms of minimising the climate risks or exploiting potential opportunities but also have significant contribution to another social, environmental or economic goal) or at least "no-regret" (worthwhile whatever the extent of future climate change will be) adaptation options. Each option needs to be assessed in two ways: a) to which extent will the option help to achieve the adaptation target and b) what are the impacts on broader social and environmental aspects. The assessment should focus on the following:

Odločevalci naj si prizadevajo za »win-win« možnosti prilagajanja (tj. ukrepe, ki dosežejo želeni rezultat pri zmanjševanju podnebnih tveganj ali izkoriščanju morebitnih priložnosti, hkrati pa pomembno prispevajo tudi k drugemu družbenemu, okoljskemu ali gospodarskemu cilju), ali vsaj za »no-regret« ukrepe (ki so smiselni ne glede na obseg prihodnjih podnebnih sprememb). Vsako možnost je treba oceniti na dva načina: a) v kolikšni meri bo ukrep prispeval k doseganju cilja prilagajanja, in b) kakšni bodo vplivi na širše družbene in okoljske vidike.

Ocenjevanje naj se osredotoči na naslednje:

- Nujnost podnebne nevarnosti ali tveganja, ki ga ukrep naslavlja. Nekateri prilagoditveni ukrepi so primerni za kratkoročno izvedbo, da bi se odzvali na nujna tveganja ali priložnosti, medtem ko bodo drugi zahtevali daljše priprave in načrtovanje.
- Učinkovitost v odnosu do splošnih in širših ciljev ter preprečevanje neprilagojenosti (maladaptacije). Neprilagojenost pomeni, da ukrepi ne dosežejo zastavljenih ciljev ali pa povzročijo stranske učinke, ki ovirajo prilagajanje drugod ali v prihodnosti. Na primer, gradnja nasipa na enem območju lahko poveča poplavno ogroženost na drugem območju in se morda izkaže za neustrezno zaščito glede na prihodnje ravni poplav.
- Izvedljivost in uresničljivost. Možnosti, ki sicer dosegajo visoke ocene po drugih merilih, vendar jih je težko izvajati v praksi, niso nujno prednostna izbira.
- Upravne posledice ukrepa. Na primer, skladnost z obstoječimi upravljavskimi strukturami ter potreba po njihovih prilagoditvah ali celo vzpostavitvi novih struktur oziroma postopkov upravljanja.
- Družbeni vidiki, tj. enakost zaščite pred podnebnimi nevarnostmi kot posledica določenega ukrepa prilagajanja in njegov vpliv na socialno vključenost in kohezijo. Neenakopravni ukrepi prilagajanja porazdelijo koristi prilagajanja neenakomerno po družbi in poslabšajo obstoječe družbene neenakosti. Na primer, zvišanje cene vode za spodbujanje učinkovitosti kot rešitev za sušo ima lahko nesorazmeren vpliv na gospodinjstva z nizkimi dohodki in s tem poslabša neenakost v regiji. Kjer je mogoče, je treba vključiti popravne ukrepe za zmanjšanje negativnih družbenih učinkov. Možnosti, ki



zagotavljajo dodatne družbene koristi (kot je to pogosto pri zelenih površinah), je treba oceniti pozitivno.

- Deležniki lahko sofinancirajo ukrepe ali zagotovijo financiranje prek obstoječih virov sredstev. Alternativno so lahko za kritje stroškov izvajanja na voljo tudi sredstva EU, nacionalne vlade ali zasebne investicije (glej [Korak 1.5](#)).
- Stroški in koristi. V idealnem primeru bi bilo treba izvesti celovito analizo stroškov in koristi (angleško [cost-benefit analysis \(CBA\)](#)). Vendar pa zaradi negotovosti in dolgoročnih časovnih okvirov prilagajanja tradicionalna analiza CBA ni vedno mogoča ali ustrezna. Če želimo v ocenjevanje vključiti tudi nefinančne koristi in različne preference, lahko večkriterijska analiza (MCA) zagotovi bolj celovite rezultate ocenjevanja (glej [Korak 4.3](#)).
- Okoljski vidiki. Možnosti je treba oceniti glede njihovega vpliva na okolje, vključno z njihovim prispevkom k izboljšanju ali poslabšanju emisij toplogrednih plinov, kakovosti vode, kakovosti tal in biotske raznovrstnosti. Direktiva o presoji vplivov na okolje (Direktiva 2014/52/EU) (angleško [Environmental Impact Assessment \(EIA\) Directive \(Directive 2014/52/EU\)](#)) zagotavlja okvir za izvajanje takšne presoje.

Prilagajanje na podnebne spremembe je medsektorsko vprašanje, ki lahko – če se izvaja neusklajeno znotraj posameznih sektorjev in področij politik – povzroči negativne medsebojne učinke, izniči rezultate različnih ukrepov ali spregleda priložnosti za sinergije. Za izboljšanje usklajenosti, povečanje učinkovitosti načrtovanja prilagajanja in maksimalno izkoriščanje medsektorskih sinergij je priporočljivo, da se v določanje meril, ocenjevanje možnosti prilagajanja in njihovo nadaljnje določanje prednostnih nalog vključi širok spekter institucionalnih in civilnih deležnikov (glej [Korak 4.3](#)).

Rezultati ocenjevanja se lahko opišejo v jedrnatih informativnih karticah posameznih možnosti, ki so bile začete že z oblikovanjem kataloga (glej [Korak 3.1](#)). Te kartice ne vsebujejo preveč tehničnih podrobnosti, temveč ponujajo hiter pregled, ki je enostavno razumljiv tudi za ne-strokovnjake. Kasneje so lahko zelo uporabne pri določanju prednostnih ukrepov (glej [Korak 4.3](#)). Informacije v karticah bi morale zajemati vsaj naslednje točke:

- Opis možnosti prilagajanja
- Katere vplive podnebnih sprememb možnost naslavlja
- Potencial za zmanjšanje ranljivosti na ugotovljene vplive podnebnih sprememb, učinkovitost, prilagodljivost za nadgradnjo ali zmanjšanje obsega po potrebi
- Prostorski obseg, vizualno kartiranje
- Podatek o tem, ali je sodelovanje deležnikov potrebno ali priporočljivo, in katere vrste deležnikov naj bi bile vključene
- Dejavniki uspeha in omejitve (na podlagi lastnih izkušenj ali drugih primerov)
- Stroški (izvedbeni in obratovalni) ter gospodarske koristi, izražene v denarnih vrednostih
- Družbene in okoljske sočasne koristi ali negativni učinki, potrebni sanacijski ukrepi
- Potrebna finančna sredstva, časovni okvir naložb in viri financiranja
- Časovni okvir za načrtovanje in izvedbo do popolne funkcionalnosti, življenjska doba ukrepa



- Odgovornost za izvedbo in vzdrževanje znotraj občinskih oddelkov ali drugih institucij
- Povezave z drugimi predlaganimi možnostmi prilagajanja, zamenljivost, možnost kombiniranja
- Referenčne informacije

4.2 Izvajanje analize stroškov in koristi prilagoditvenih ukrepov

Analiza stroškov in koristi lahko bistveno pomaga odločevalcem pri oblikovanju najboljše strategije za uporabo omejenih gospodarskih virov za najučinkovitejši pristop k prilagajanju ter pri določanju prednostnih nalog in časovne razporeditve vlaganj v odpornost. Ocene stroškov in koristi pogosto uporabljajo vlade in organizacije zasebnega sektorja za presojo upravičenosti določenega ukrepa ali naložbe. Analiza lahko pomaga napovedati, ali koristi ukrepa presegajo njegove stroške in v primerjavi z drugimi alternativami (tj. omogoča razvrstitev alternativnih ukrepov glede na razmerje med stroški in koristmi).

Stroški prilagajanja so opredeljeni kot »stroški načrtovanja, priprave, omogočanja in izvajanja ukrepov prilagajanja, vključno s stroški prehoda« (IPCC), koristi pa kot »prihranjeni stroški škode ali pridobljene koristi po sprejetju in izvedbi ukrepov prilagajanja« (IPCC). Ker skoraj noben ukrep prilagajanja ne more popolnoma odpraviti vpliva podnebnih sprememb in z njim povezanega tveganja, je treba upoštevati tudi stroške preostalega tveganja (tj. vplivov, ki ostanejo po izvedbi ukrepa prilagajanja).

Oceno stroškov in koristi možnosti prilagajanja je mogoče izvesti ožje, z upoštevanjem zgolj finančnih proračunskih stroškov in koristi, ali bolj celovito, z upoštevanjem širših stroškov in koristi za lokalno gospodarstvo. Poleg tega se lahko v ocene stroškov in koristi vključijo tudi družbeni in okoljski stroški in koristi. Posebej pomembno je vključiti netržne stroške in koristi v ocene možnosti prilagajanja, da bi realistično upoštevali celoten obseg koristi in stroškov, čeprav jih je težje izraziti v denarnih enotah.

Obstaja nabor pristopov za vrednotenje stroškov in koristi možnosti prilagajanja. Trije pogosto uporabljeni pristopi so:

- Analiza stroškov in koristi (CBA – Cost-Benefit Analysis)
- Analiza stroškovne učinkovitosti (CEA – Cost-Effectiveness Analysis)
- Večkriterijska analiza (MCA – Multi-Criteria Analysis)

Na splošno analiza stroškov in koristi (CBA) vsebuje naslednje korake:

1. Določite cilj prilagajanja in prepoznajte ustrezne možnosti prilagajanja, ki jih je treba oceniti
2. Določite izhodiščno stanje, da omogočite primerjavo scenarijev »z« in »brez« določenega ukrepa prilagajanja
3. Prepoznajte vse stroške in koristi v določenem časovnem obdobju, običajno v času življenjske dobe prilagoditvenega ukrepa ali v časovnem okviru podnebnih scenarijev vplivov



4. Dodelite denarno vrednost stroškom: stroški vključujejo stroške fizičnih virov, potrebnih za izvedbo, stroške človeškega dela v vseh fazah projekta ter vse kvantificirane družbene, okoljske ali gospodarske negativne učinke. Stroški, ki nastanejo v prihodnosti, se diskontirajo na današnjo vrednost (»sedanja vrednost«) z uporabo diskontne stopnje
5. Dodelite denarno vrednost koristim: kvantifikacija koristi je pogosto manj enostavna. Teže je natančno napovedati koristi, še posebej pri novih in inovativnih možnostih. Poleg finančnih koristi obstajajo tudi nematerialne oziroma »mehke« koristi, povezane z ukrepom. Obstajajo različne metodologije, ki omogočajo kvantifikacijo – glejte dodatna navodila v spodaj navedenih virih. Tudi kvantificirane koristi je treba diskontirati na današnjo vrednost.
6. Primerjajte stroške in koristi: na koncu primerjajte vrednost stroškov z vrednostjo koristi in uporabite to analizo za odločitev o nadaljnjih ukrepih. Za to izračunajte skupne stroške in skupne koristi ter primerjajte obe vrednosti, da ugotovite, ali koristi presegajo stroške (s čimer določite »neto sedanjo vrednost« – *NPV*). Pomembno je tudi upoštevati čas vračanja naložbe – torej, kako dolgo bo trajalo, da se doseže točka preloma, pri kateri koristi povrnejo stroške.

Omejitev analize stroškov in koristi (CBA) je, da zahteva, da so vse koristi izmerjene in izražene v denarnih enotah, kar je pogosto težko doseči ali pa se šteje za moralno sporno (npr. določanje denarne vrednosti človeškega življenja ali »diskontiranje« prihodnjih koristi). Drugi dve metodi, analiza stroškovne učinkovitosti (CEA) in večkriterijska analiza (MCA), se lahko uporabita za premagovanje nekaterih od teh izzivov.

Analiza stroškovne učinkovitosti (CEA) se uporablja za določanje najmanj stroškovnega načina za doseg določenega cilja prilagajanja. Medtem ko je treba stroške ukrepov izračunati v denarnih enotah, so koristi lahko izražene v kateri koli drugi kvantificirani meri, ki jo je mogoče primerjati s ciljno vrednostjo. Na primer, če je cilj zmanjšati število smrti zaradi vročinskih valov, se vsaka možnost oceni glede na njen potencial za zmanjšanje smrtnosti zaradi vročine (število preprečenih smrti in odstotno zmanjšanje v primerjavi z izhodiščnim stanjem), kar se nato primerja s stroški ukrepa. CEA običajno ne upošteva družbenih vidikov, izvedljivosti izvajanja ali sočasnih koristi, zato jih je treba oceniti vzporedno.

Viri in informacije o dodatnih metodah in orodjih so na voljo spodaj.

Večkriterijska analiza (MCA) združuje različna merila presoje (finančna in nefinančna, denarno izražena ali v drugih kvantitativnih oblikah) ter prednostne naloge glede na različna merila (saj imajo lahko različni deležniki različne preference glede izidov projektov, koristi in vplivov) v enoten okvir za ocenjevanje in relativno razvrščanje možnosti prilagajanja. Pogosto vključuje tudi rezultate analiz CBA ali CEA. Več informacij o MCA je na voljo v [Koraku 4.3](#).

4.3 Določanje prednostnih možnosti prilagajanja

Na podlagi ocene možnih možnosti prilagajanja je treba izvesti izbor najbolj ustreznih, zbranih v katalogu. Najpogosteje se kot uporabna metoda za razvrščanje in izbor prednostnih možnosti, ki



jih je treba razviti v konkretne ukrepe, izkaže večkriterijska analiza (MCA). Seznam prednostnih ukrepov prilagajanja je treba uskladiti z deležniki, deležniki pa naj bodo vključeni tudi v ocenjevanje z metodo MCA, da se v oceno vključijo različne vrednote in merila.

Pri izbiri in določanju prednostnih možnosti prilagajanja za izvedbo je preudarno izhodišče priznanje, da obstaja več izvedljivih možnosti in njihovih kombinacij za učinkovito prilagajanje. Nekatere med njimi bodo bolj primerne za zmanjšanje tveganj, povezanih z izvedbo, tudi ob prisotnosti negotovosti glede tveganj in koristi. Te možnosti imenujemo:

- »Ukrepi brez obžalovanja« (*angleško* no-regrets adaptation options), ki so smiselni ne glede na to, kakšen bo obseg prihodnjih podnebnih sprememb;
- »Ukrepi z majhnim obžalovanjem« (*angleško* low-regrets options), to so prilagoditveni ukrepi, za katere so povezani stroški razmeroma nizki, koristi – čeprav se v glavnem uresničijo ob predvidenih prihodnjih podnebnih spremembah – pa so lahko razmeroma visoke;
- »Zmagovalne-zmagovalne možnosti« (*angleško* win-win options) so ukrepi prilagajanja, ki prinesejo želeni rezultat v smislu zmanjšanja podnebnih tveganj ali izkoriščanja potencialnih priložnosti, hkrati pa pomembno prispevajo k drugemu družbenemu, okoljskemu ali gospodarskemu cilju;
- »Prilagodljive možnosti ali možnosti prilagodljivega upravljanja« (*angleško* flexible or adaptive management options) so tiste možnosti, ki jih je mogoče zlahka (in z nizkimi stroški) prilagoditi, če se okoliščine spremenijo glede na začetne napovedi;
- »Možnosti z več koristmi« (*angleško* multiple-benefit options) omogočajo sinergije z drugimi cilji, kot so blaženje podnebnih sprememb, zmanjševanje tveganja nesreč, upravljanje okolja ali trajnostni razvoj (npr. pristopi, ki temeljijo na ekosistemi, običajno prinašajo takšne večkratne koristi).

Zaradi širokega spektra možnih prihodnjih vplivov podnebnih sprememb in z njimi povezanih negotovosti je priporočljivo dajati prednost tovrstnim možnostim. Osredotočanje na možnosti z več koristmi lahko tudi olajša financiranje povezanih ukrepov s povezovanjem virov in poudarjanjem skupnih koristi, ki presegajo naložbe.

V praksi vsak ukrep prilagajanja deluje različno glede na več pogosto nasprotujočih si meril, ki jih je treba oceniti in vključiti v proces odločanja (glej [Korak 4.1](#)). Večkriterijska analiza (MCA - Multicriterion analysis) ponuja strukturiran pristop za določanje splošnih preferenc med alternativnimi možnostmi, kadar te dosežajo več ciljev. V MCA so določeni zaželeni cilji in prepoznani ustrezni atributi ali kazalniki na podlagi informacij, zbranih v [Koraku 4.1](#) in [Koraku 4.2](#).

Dejansko merjenje kazalnikov temelji na kvantitativni analizi s pomočjo točkovanja, razvrščanja in uteževanja. Različni okoljski in družbeni kazalniki se lahko razvijejo vzporedno z ekonomskimi stroški in koristmi. Izrecno je priznано dejstvo, da na odločitve o prilagajanju vpliva vrsta tako denarnih kot nedenarnih ciljev. Glejte spodnje vire za podrobnosti o orodjih in metodologijah MCA za prilagajanje.



Vključevanje prizadetih deležnikov (glej [Step 1.6](#)) v razpravo in odločanje o merilih ter njihovem uteževanju za določanje prednostnih in izbranih možnosti prilagajanja je pomembno za oblikovanje niza možnosti z visoko stopnjo družbene pravičnosti in sprejemljivosti.

Ko so določene prednostne naloge in izbrane možnosti, jih je treba vključiti v lokalno strategijo prilagajanja ali akcijski načrt, ki zagotavlja okvir in načrtovanje njihove izvedbe, kot je opisano v [Koraku 5](#) tega orodja.

4.4 Ocenjevanje in izbor možnosti prilagajanja: Samopreizkus

- Sistem za ocenjevanje možnosti prilagajanja je razvit v sodelovanju z deležniki
- Zbrane so vse potrebne informacije o možnostih prilagajanja za omogočanje ocenjevanja
- Ocenjeni so stroški in koristi možnosti
- Možnosti prilagajanja so ovrednotene, določene po prednosti in izbrane za izvedbo
- Zagotovljeno je soglasje in podpora deležnikov za izbrani nabor prednostnih ukrepov

5. Izvajanje prilagajanja

Izvajanje ukrepov prilagajanja je običajno usmerjeno z namensko strategijo prilagajanja in pripadajočim akcijskim načrtom. Alternativno bi lahko bil razvit načrt za vključevanje prilagajanja v obstoječa ustrezna sektorska področja politik (glej [Korak 5.3](#)). V vsakem primeru so načrti trdno zasnovani na rezultatih iz korakov 1 do 4.

Ta korak pomaga lokalnim oblastem in mestom, podpisnikom Konvencije županov, pri oblikovanju njihove strategije prilagajanja in akcijskega načrta, pri čemer upošteva povezave z drugimi sektorskimi politikami ter medsebojno prepletenost ukrepov za blaženje podnebnih sprememb.

5.1 Oblikovanje učinkovitega akcijskega načrta za prilagajanje

Ko so tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb ocenjeni ([Korak 2](#)) ter so prednostne možnosti prilagajanja opredeljene in izbrane ([Korak 3](#) and [Korak 4](#)), je mogoče vzpostaviti okvir za izvajanje ukrepov prilagajanja – strategijo in akcijski načrt. Da bi bil ta okvir učinkovit, mora upoštevati ugotovitve iz korakov 1 do 4 ter biti predmet javnega posvetovanja in uradnega sprejema s strani pristojnih lokalnih oblasti.

Nova strategija prilagajanja določa, da bo EU pomagala lokalnim in regionalnim oblastem pri prehodu iz načrtovanja v izvajanje, tako da bo pilotno uvedla podporni mehanizem za politike. Ta mehanizem bo nudil neposredno tehnično pomoč pri razvoju in izvajanju njihovih strategij in načrtov prilagajanja. Trenutno je podporni mehanizem za politike v fazi oblikovanja, njegov začetek pa je predviden do konca leta 2021.



Mesta, podpisniki Konvencije županov, se zavezujejo k razvoju akcijskega načrta s komponento prilagajanja, izvajanju ukrepov za prilagajanje ter k rednemu spremljanju in vrednotenju ukrepov. Izkušnje mest, podpisnikov Konvencije županov, si lahko ogledate v spletnem seminarju »Oblikovanje strategije in akcijskega načrta za prilagajanje« (*angleško* "[Designing an adaptation strategy and action plan](#)").

Izvajanje ukrepov prilagajanja, kadar ti niso v celoti vključeni v obstoječe sektorske politike, je običajno usmerjeno z namensko strategijo prilagajanja in pripadajočim akcijskim načrtom.

Strategija prilagajanja je referenčni dokument, ki opredeljuje vizijo in usmeritev ukrepov ter pričakovane rezultate. Pripadajoči akcijski načrt določa, kaj je treba storiti, da se izbrane možnosti prilagajanja prevedejo v konkretne ukrepe.

Pogosto lokalne oblasti pripravijo tako načrt kot strategijo v enem dokumentu, ki ga poimenujejo bodisi »strategija prilagajanja« bodisi »akcijski načrt prilagajanja« (glej primere v [Koraku 5.2](#)). Strategija prilagajanja je lahko vključena tudi v druge, na primer sektorske, planske dokumente. V vsakem primeru je priporočljivo, da se osnutek strategije prilagajanja predstavi v javni razpravi z vsemi relevantnimi deležniki (glej [Korak 1.6](#)).

Nekateri možni elementi strategije prilagajanja so:

- Uvod, ki pojasnjuje, zakaj je prilagajanje potrebno, npr. vplivi podnebnih sprememb, ki jih že zaznavamo, in pričakovani prihodnji vplivi (glej [Korak 2.1](#))
- Obravnava rezultatov ocene tveganj in ranljivih sektorjev (glej [Korak 2.4](#))
- Pristop k razvoju strategije, npr. sodelovanje z organi znotraj in zunaj občine ter drugimi javnimi in zasebnimi deležniki (glej [Korak 1.6](#))
- Cilji oziroma namen prilagajanja in strateške usmeritve
- Določbe o spremljanju, vrednotenju in morebitni reviziji strategije (glej [Korak 6](#))
- Pogled v prihodnost

V nekaterih primerih, ko strategija prilagajanja že obstaja na [nacionalno in regionalno raven](#), se občine lahko odločijo, da ne bodo razvile lastne strategije, temveč bodo pripravile akcijski načrt prilagajanja v skladu z nacionalno oziroma regionalno strategijo. Akcijski načrt, ki spremlja strategijo, določa, kaj je treba storiti, da se prednostne možnosti prilagajanja ([Korak 4](#)) pretvorijo v konkretne ukrepe. Akcijski načrt vsebuje vsaj:

- Podrobnosti o vsakem koraku (in aktivnostih za korak, če je primerno) ter povezane procese in sinergije
- Opredelitev vlog in odgovornosti pri usklajevanju in izvajanju korakov
- Časovni okvir za izvajanje
- Oceno potrebnih človeških in finančnih virov in/ali razpoložljivih finančnih shem
- Potrebe po informacijah, odprta raziskovalna vprašanja in načine za zapolnitev vrzeli v znanju
- Kazalnike uspešnosti, ki bodo uporabljeni za spremljanje in vrednotenje ([Korak 6](#))



Če je glavni izbrani pristop k izvajanju prilagajanja na podnebne spremembe vključevanje v obstoječe dokumente politik in načrte (glej [Korak 5.3](#)) je kljub temu priporočljivo pripraviti strateški in/ali planski dokument, ki opredeljuje ključne vplive, sektorje in politike za vključevanje vidikov prilagajanja. Takšen pregled bo olajšal usklajevanje aktivnosti vključevanja.

Da bi bil okvir za izvajanje ukrepov prilagajanja učinkovit, je bistveno pridobiti politično odobritev. Uradno priznanje pripravljene strategije in pripadajočega akcijskega načrta pa bi prav tako zagotovilo dolgoročno trajnost ukrepov prilagajanja.

5.2 Iskanje primerov akcijskih načrtov za prilagajanje

Država	Mesto	Glavni vplivi podnebnih sprememb	Povezave do strategije ali načrta
Avstrija	Dunaj	Učinek toplotnega otoka	Urban Heat Island Strategy (DE) (2015)
Belgija	Gent	Vročinski valovi, pomankanje vode, ekstremne padavine	Načrt prilagajanja (angleško Adaptation Plan 2016-2019 – dokument v angleščini) (2016)
Belgija	Antwerp	Dvig morske gladine, nevihte	Načrt prilagajanja (angleško Adaptation Plan v nizozemščini) (2016)
Bolgarija	Sofija	Ekstremna vročina, poplave	Strategija prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Adaptation Strategy - dokument v bolgarščini) (2016)
Češka	Praga	Vročinski valovi, suša	Strategija prilagajanja (angleško Adaptation Strategy - dokument v češčini) (2020)



Država	Mesto	Glavni vplivi podnebnih sprememb	Povezave do strategije ali načrta
Nemčija	Dresden	Poplave, vročinski valovi, močno deževje, suša	Prilagajanje podnebnim spremembam v regiji Dresden (angleško Dresden Region Climate Change Adaptation Programme - dokument v nemščini) (2013)
Nemčija	Hamburg	Poplave	Brošura načrta podnebnih ukrepov (angleško Climate Action Plan Brochure - dokument v angleščini) (2011) Akcijski načrt za prilagajanje podnebnim spremembam (angleško Action Plan for Climate Adaptation - dokument v nemščini) (2013)
Nemčija	Stuttgart	Učinek toplotnega otoka, ekstremne padavine, poplave	Koncept prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Adaptation Concept - dokument v nemščini) (2013)
Nemčija	Offenbach	Ekstremne padavine, ekstremna vročina, suša	Strategija prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Adaptation Strategy - dokument v nemščini) (2008)



Država	Mesto	Glavni vplivi podnebnih sprememb	Povezave do strategije ali načrta
Danska	Kopenhagen	Poplave, ekstremne padavine	Načrt prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Adaptation Plan - dokument v angleščini) (2011)
Danska	Vejle	Poplave, dvig morske gladine, ekstremne padavine	Strategija odpornosti mesta Vejle (angleško Vejle Resilience Strategy - dokument v angleščini) (2016)
Finska	Helsinki	Poplave, dvig morske gladine, vročinski valovi	Strategija prilagajanja metropolitanskega območja Helsinkov (angleško Helsinki Metropolitan Area Adaptation Strategy - dokument v angleščini) (2012)
Francija	Paris	Vročinski valovi, ekstremne padavine, nevihte, suša, poplave, učinek toplotnega otoka	Strategija prilagajanja (angleško Adaptation Strategy - dokument v francoščini) (2006) Nacionalni načrt prilagajanja (angleško National Adaptation Plan - dokument v francoščini) (2018)
Velika Britanija	London	Vročinski/hladni valovi, poplave, suša, nevihte	Strategija prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Change Adaptation Strategy -



Država	Mesto	Glavni vplivi podnebnih sprememb	Povezave do strategije ali načrta
			dokument v angleščini) (2011)
Italija	Ancona	Vročina, poplave	Načrt prilagajanja (angleško Adaptation Plan - dokument v italijanščini) (2013/14)
Italija	Bologna	Suša, pomankanje vode, vročinski valovi, ekstremne padavine	Lokalni načrt prilagajanja (angleško Local Adaptation Plan - dokument v italijanščini) (2015)
Nizozemska	Rotterdam	Poplave, vročinski valovi	Strategija prilagajanja podnebnim spremembam (angleško Climate Change Adaptation Strategy - dokument v angleščini) (2013)
Portugalska	Cascais	Vročinski valovi, poplave, dvig gladine morja	Akcijski načrt za prilagajanje podnebnim spremembam v Cascaisu (angleško Cascais Climate Change Adaptation Action Plan - dokument v portugalščini) (2017)
Portugalska	Barreiro	Ekstremne padavine, poplave, dvig gladine morja	Strategija prilagajanja (angleško Adaptation Strategy - dokument v portugalščini) (2016)



Država	Mesto	Glavni vplivi podnebnih sprememb	Povezave do strategije ali načrta
Slovaška	Bratislava	Učinek toplotnega otoka, ekstremne padavine, suša	Strategija prilagajanja (angleško Adaptation Strategy - dokument v slovanščini) (2014)

Projekti, financirani s strani Evropske Unije

Demonstracija urbanega prilagajanja na podnebne spremembe in odpornosti v središču Rotterdama (angleško [Demonstrating urban climate adaptation and resilience in inner city Rotterdam](#))

Omogočanje učinkovitega prilagajanja v urbanih območjih malih in srednje velikih občin v Baskiji (angleško [Facilitating good adaptation in urban areas of small and medium sized municipalities of the Basque Country](#))

Nadgradnja trajnostnih energetske skupnosti v okviru pobude Župani za prilagajanje z načrtovanjem strategij za prilagajanje na podnebne spremembe (angleško [Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayors Adapt initiative by planning Climate Change Adaptation strategies](#))

5.3 Vključevanja prilagajanja na podnebne spremembe v urbane politike in načrte

Prilagajanje ne bi smelo potekati ločeno od obstoječega okvira urbanih politik, ki zajema sektorske politike, strategije, izvajanje, upravljanje ter organizacijske strukture in procese. Vključevanje prilagajanja v obstoječi okvir mestnih politik lahko poveča prepoznavnost prilagajanja, zagotovi učinkovitejšo rabo virov, pomaga oblikovalcem politik pri iskanju sinergij med razvojem in prilagajanjem ter zmanjša navzkrižja med posameznimi politikami.

Zaradi svoje presečne narave je mogoče prilagajanje vključiti v sektorske politike, kot so [upravljanje z vodo](#), [promet](#), [grejeno okolje](#) ali [zdravje](#). Ocena obstoječih dejavnosti na različnih področjih politik in v sektorjih (glej [Korak 2.6](#)) bo občini omogočila pregled priložnosti za vključevanje prilagajanja v vse različne sektorske politike.

Mesta, podpisniki Konvencije županov, so spodbujena k oblikovanju in poročanju o ukrepih, ki vključujejo tako prilagajanje kot blaženje podnebnih sprememb in/ali elemente energetske revščine. Spletni seminar »Povezovanje blaženja in prilagajanja za učinkovitejše podnebno ukrepanje« (angleško »[Integrating mitigation and adaptation for more effective climate action](#)«) raziskuje to povezavo in predstavlja izkušnje mest.



Glavne vstopne točke za vključevanje urbanega prilagajanja so prostorsko načrtovanje, upravljanje tveganj in proračunsko načrtovanje.

Z vidika prostorskega načrtovanja je za prepoznavanje možnosti in strategij za vključevanje urbanega prilagajanja potrebna revizija več različnih planskih dokumentov. Ti lahko vključujejo prostorske akte na nacionalni ravni, obstoječe načrte rabe prostora, pravila za nadzor razvoja in gradbene predpise, priročnike za načrtovanje na ravni občin ali regij, gradbene kodekse, načrte urbanega razvoja, strategije in načrte trajnostnega razvoja, integrirane strategije in načrte za podnebne spremembe ter načrte za upravljanje tveganj ob nesrečah in načrte za odzivanje v izrednih razmerah, pa tudi specifične sektorske strategije in načrte.

Z vidika upravljanja tveganj je lahko uporaben pristop ta, da se ne osredotočamo zgolj na podnebne spremembe kot take, temveč na izboljšanje pripravljenosti, robustnost odločanja in splošno odpornost. Pristopi upravljanja tveganj v kombinaciji z ekonomsko analizo omogočajo usmerjanje strategij k najbolj nujnim, cenovno dostopnim ali tistim z največjo neto koristjo.

Vključevanje ukrepov prilagajanja v občinske in sektorske proračune je ključno, zlasti v zvezi s pridobivanjem in določanjem prioritet pri virih. Poleg tega bo presečno vključevanje prilagajanja v sistem upravljanja omogočilo dolgoročno izvajanje znotraj obstoječih proračunov ter uravnoteženje dodatnih stroškov z ustvarjeno ekonomsko, okoljsko in družbeno vrednostjo.

5.4 Spoprijemanje s podnebnimi spremembami z blaženjem in prilagajanjem

Blaženje vplivov podnebnih sprememb z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov in prilagajanje tveganjem, ki jih povzročajo podnebne spremembe, sta dva dopolnjujoča se pristopa k reševanju podnebnih sprememb. Ker se tako blaženje kot prilagajanje ukvarjata z istim vzrokom vplivov, morata delovati na integriran način, da bi uspešno dosegla svoja cilja. Poleg tega lahko različni ukrepi prilagajanja prispevajo k doseganju ciljev blaženja in obratno, kar povečuje možnosti za doseganje skupnih koristi.

Odločitev za blaženje ali prilagajanje se običajno sprejema na različnih ravneh upravljanja in s strani različnih skupin odločevalcev. Glavna razlika med tema dvema področjema politik je v tem, da prizadevanja za blaženje prispevajo k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov, medtem ko prizadevanja za prilagajanje prispevajo k povečanju odpornosti na vplive podnebnih sprememb. Za usklajevanje obeh pristopov je zelo priporočljivo, da so deležniki, ki sodelujejo pri načrtovanju in izvajanju blaženja, vključeni v cikel načrtovanja in izvajanja prilagajanja, da bi zagotovili stalno povratno zanko in medsebojno preverjanje (glej tudi [Korak 1.3](#) in [Korak 1.6](#)).

Naslednja razmišljanja so lahko v pomoč pri določanju interakcije med blaženjem in prilagajanjem:

- Ali ukrepi prilagajanja vplivajo na cilje blaženja? Na primer, nekateri ukrepi prilagajanja lahko zahtevajo večjo porabo energije; izbira energije iz obnovljivih virov bo omogočila manj negativnih kompromisov glede blaženja.
- Ali ukrepi blaženja vplivajo na cilje prilagajanja? Na primer, pogozdovanje, namenjeno povečanju zajemanja ogljika kot ukrep blaženja v sušnih regijah, lahko povzroči večje povpraševanje po omejenih in vse bolj redkih vodnih virih, s čimer se zmanjša prilagoditveni potencial. Med ukrepi blaženja in prilagajanja lahko pride tudi do tekmovanja za raba zemljišč. Zato je za prepoznavanje najbolj koristnih kombinacij ukrepov blaženja in prilagajanja močno priporočljivo integrirano načrtovanje.
- Ali obstajajo drugi procesi, ki vplivajo na ukrepe blaženja in prilagajanja? To so lahko procesi na različnih področjih oblikovanja politik in odločanja, ki imajo lahko posreden vpliv na blaženje in prilagajanje, npr. raba zemljišč in prostorsko načrtovanje, načrtovanje upravljanja z vodnimi viri, upravljanje tveganj nesreč, strateško razvojno načrtovanje, proračunski vidiki, infrastrukturni projekti, zdravstvene in socialne politike itd. Vključevanje razmislekov o blaženju in prilagajanju (glej [Korak 5.3](#)) v vsa ustrezna področja odločanja je bistveno za zagotovitev skladnosti med različnimi strateškimi cilji.
- Ali obstajajo odločitve, ki izboljšujejo skupne koristi ali povzročajo kompromis med prilagajanjem in blaženjem? To so lahko odločitve, ki so neposredno povezane tako s prilagajanjem kot z blaženjem, vendar ne upoštevajo izrecno skupnih koristi in kompromisov, npr. dodeljevanje vode med hidroelektrično proizvodnjo in potrošno rabo, proračunske razdelitve za dejavnosti blaženja in prilagajanja, vzpostavitev sistemov spremljanja, ki zajemajo obe področji, ali odločitve o medijskem poročanju, ki neuravnoteženo daje prednost bodisi blaženju bodisi prilagajanju. V vseh primerih, kjer se sprejemajo odločitve z neposrednim vplivom na blaženje in prilagajanje, je zelo priporočljivo vzpostaviti mehanizme, ki izrecno obravnavajo te interakcije.

Glavni urbani sektorji, kjer obstaja največ sinergij med prilagajanjem in blaženjem, so prostorsko načrtovanje, energetika ter gradbeništvo/objekti (glej [Korak 2.3](#))

Da bi ustrezno obravnavali te medsebojne povezave, je treba razmisleke o blaženju vključiti v vse faze cikla prilagajanja, še posebej pri prepoznavanju, ocenjevanju in izbiri ukrepov prilagajanja (glej [Korak 3](#) in [Korak 4](#)). Prav tako bi morala razviti strategija prilagajanja in akcijski načrt (glej [Korak 5.1](#)) nasloviti interakcije in sinergije s prizadevanji za blaženje.

5.5 Izvajanje prilagajanja: Samopreverjanje: Samopreizkus

- Strategija prilagajanja in spremljevalni akcijski načrt sta pripravljena, usklajena in potrjena.
- Določene so vloge in odgovornosti, časovni okvirji ter razpoložljivi viri.
- Obstoječe sektorske politike so upoštevane in, kjer je relevantno, vključene.
- Upoštevane so interakcije med ukrepi blaženja in prilagajanja.

6. Spremljanje in vrednotenje prilaganaja

Da bi zagotovili, da je proces prilagajanja mesta učinkovit in dolgoročno vzdržen, je pomembno redno spremljati napredek načrtovanih ukrepov ter preverjati dejanske rezultate glede na cilje, zastavljene pri pripravi strategije. Poleg tega je pomembno razmisliti, ali je glede na rezultate spremljanja treba prilagoditi, dodati ali opustiti določene ukrepe. Spremljanje lahko strokovnjakom prav tako pomaga ugotoviti, ali so ukrepi prilagajanja povzročili kakšne nepričakovane stranske učinke. Ključni elementi procesa spremljanja in vrednotenja so: pristop ali okvir spremljanja, izbor ustreznih kazalnikov ter proces uporabe rezultatov vrednotenja za izboljšanje prihodnjih ukrepov lokalne skupnosti. Za dodatne informacije glejte poglavje 6.4 v poročilu Evropske agencije za okolje (EEA) Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)).

Ta korak pomaga lokalnim skupnostim in mestom podpisnicam Sporazuma županov pri razvoju okvira za spremljanje, vključno z določitvijo ustreznih kazalnikov za spremljanje in vrednotenje (M&V), ter pri izpolnjevanju delov poročevalske platforme MyCovenant, povezanih s prilagajanjem (glej tudi delovno [različico predloge za poročanje](#)), da bi poročali o napredku ukrepov prilagajanja ter posodobili, revidirali in prilagodili strategijo in/ali akcijski načrt glede na ugotovitve postopka spremljanja in vrednotenja.

6.1 Razvijanje pristopa za spremljanje in vrednotenje

Da bi zagotovili učinkovitost in dolgoročno vzdržnost procesa prilagajanja, je ključno, da so v strategiji prilagajanja in/ali akcijskem načrtu vzpostavljene ustrezne ureditve za spremljanje in vrednotenje, običajno prek posebnega načrta ali strategije za spremljanje in vrednotenje. Ta korak podpira lokalne skupnosti pri razvoju pristopa za spremljanje in vrednotenje.

Pri spremljanju napredka pri izvajanju posameznih ukrepov prilagajanja bi moral pristop spremljanja in vrednotenja omogočati tudi oceno, ali so glavni cilji prilagajanja, ki si jih je mesto zastavilo ob pripravi svoje strategije prilagajanja, doseženi (glej [Korak 6.2](#)). Jasno opredeljeni in specifični cilji so zato ključnega pomena za učinkovit postopek spremljanja in vrednotenja. Te cilje je nato mogoče narediti merljive z uporabo kazalnikov. Na primer, mesto München je izbralo pristop, ki odraža ta razmišljanja, in ocenjuje, ali:

- so bili predlagani ukrepi prilagajanja izvedeni;
- so izvedeni ukrepi dosegli pričakovane rezultate;
- so bili cilji doseženi z izvedenimi ukrepi.

Vzpostavitev metode za spremljanje in vrednotenje zahteva kombinacijo zanesljivih kazalnikov, upravljanja znanja ter aktivnega in trajnostnega vključevanja deležnikov, kot so javni in zasebni sektor ter civilna družba. Vsi deležniki, ki imajo vlogo in odgovornost pri izvajanju ukrepov, morajo biti vključeni v proces spremljanje in vrednotenje. Zgodnje vključevanje zadevnih deležnikov v



proces bo zagotovilo neprekinjeno spremljanje dejavnosti prilagajanja skozi celotno fazo izvajanja.

Drugi ključni dejavniki, ki jih je treba upoštevati pri pripravi na spremljanje in vrednotenje, so:

- Prepoznavanje kompromisov: upoštevanje kompromisov pri oblikovanju pristopa spremljanja in vrednotenja je pomembno, saj je včasih lahko zbiranje določenih vrst informacij zelo zamudno ali zahteva veliko virov. Treba je razmisliti, ali so takšni napori upravičeni.
- Opredelitev izhodišč kot referenc za spremljanje in vrednotenje: izhodišča bi morala biti opredeljena za vse sestavine procesa spremljanja in vrednotenja, vključno s predpostavkami o samodejnem prilagajanju, ki se dogaja brez kakršnih koli ukrepov.
- Upoštevanje nenamernih in nepričakovanih učinkov: pristop spremljanja in vrednotena naj presega zgolj preverjanje seznama kazalnikov in mora biti dovolj prilagodljiv, da raziskuje tudi nenamerne in nepričakovane učinke, saj prav tam pogosto izhajajo najpomembnejše lekcije o prilagajanju.
- Sporočanje in dogovor o namenu spremljanja in vrednotenja: pomembno je upoštevati motive za prizadevanja na področju spremljanja in vrednotenja ter jih jasno komunicirati vsem vključenim, npr. za poročanje o porabi javnih sredstev, za učenje o tem, kaj deluje (in kaj ne) ter zakaj; za spremljanje napredka; za zagotavljanje pravičnosti in socialne pravičnosti ipd.

Webinar Sporazuma županov »Spremljanje in vrednotenje ukrepov prilagajanja« (angleško [Monitoring and evaluating adaptation actions](#)) prikazuje orodja in pristope za spremljanje, ki jih uporabljajo mesta podpisnice.

6.2 Določanje kazalnikov za spremljanje

Kazalniki imajo ključno vlogo pri spremljanju napredka mesta in učenju iz rezultatov. Merljivi kazalniki so privlačni tudi za oblikovalce politik in odločevalce, saj zagotavljajo količinsko "dokazilo" o vplivih, napredku in uspešnosti.

Ta razdelek pomaga lokalnim skupnostim pri oblikovanju okvira za spremljanje kazalnikov.

Določitev in vzpostavitev najbolj ustreznih in izvedljivih kazalnikov je lahko izziv zaradi dejavnikov, kot so razpoložljivost podatkov, pa tudi zaradi težav pri merjenju dejanskega napredka v smeri povečane odpornosti. Na primer, če se meri samo število posajenih dreves, to morda ne bo upoštevalo dejstva, da sajenje mladih dreves ne bo takoj vodilo do izboljšanja toplotnega udobja na trgu ali ulici.

Zelo pomembno je izbrati kazalnike, ki čim bolj natančno odražajo cilje prilagajanja, ki si jih je mesto samo zastavilo (glej [Korak2.6](#)). Pri določanju ustreznih kazalnikov za spremljanje in vrednotenje procesa prilagajanja ter njegovih rezultatov je smiselno upoštevati naslednje:



- Izhodišča za kazalnike naj vključujejo učinke prihodnjih podnebnih sprememb, zlasti za projekte z dolgoročnimi posledicami, kot so naložbe v infrastrukturo.
- Ni potrebno izumljati na novo – številne procese prilagajanja je mogoče že zdaj meriti z obstoječimi kazalniki, obstoječe sisteme spremljanja in vrednotenja pa je mogoče prilagoditi tako, da bodo bolje upoštevali prilagajanje.
- Treba se je zavedati, da so sistemi spremljanja in vrednotenja odvisni od posrednih kazalnikov, ki so pod vplivom številnih drugih dejavnikov, torej dosežkov pogosto ni mogoče pripisati izključno uspešnim ukrepom prilagajanja, temveč so lahko tudi rezultat drugih vplivov.
- Razviti je treba kombinacijo kazalnikov procesa in rezultatov, pri čemer je treba priznati, da v nekaterih primerih rezultatov prilagajanja ni mogoče določiti več let.
- Kazalniki morajo služiti jasnemu namenu in biti relevantni. Drug pomemben dejavnik pri izbiri kazalnikov je, ali je zbiranje podatkov učinkovito in uspešno; zbiranje podatkov ne sme biti dražje od vrednosti informacij, ki jih ti podatki zagotavljajo.

Celoten nabor kazalnikov mora omogočiti obravnavo vseh vidikov, ki vplivajo na dosego ciljev prilagajanja.

6.3 Iskanje primerov kazalnikov za spremljanje prilagajanja

Začetek:

1. Priprava temeljev za prilagajanje

2. Ocena tveganj in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb

3. Prepoznavanje možnosti prilagajanja

4. Ocena in izbira možnosti prilagajanja

5. Izvajanje prilagajanja

6. Spremljanje in vrednotenje prilagajanja

6.1 Razvijanje pristopa za spremljanje in vrednotenje

(angleško [Developing the monitoring and evaluation approach](#))

6.2 Določanje kazalnikov za spremljanje (angleško [Defining monitoring indicators](#))

6.3 Iskanje primerov kazalnikov za spremljanje prilagajanja (angleško [Finding examples of adaptation monitoring indicators](#))

6.4 Uporaba rezultatov spremljanja za izboljšanje procesa prilagajanja (angleško [Using monitoring results to enhance the process of adaptation](#))

6.5 Spremljanje in vrednotenje prilagajanja: Samopreizkus (angleško [Monitoring and evaluating adaptation: Self check](#))



Pri oblikovanju nabora kazalnikov za spremljanje za mesto ali občino je pogosto koristno poiskati navdih v že obstoječih kazalnikih, razvitih v okviru načrtovanja prilagajanja v drugih mestih, tistih, ki so jih razvile raziskovalne ustanove ali ki se uporabljajo v nacionalnih okvirih, ali pa v kazalnikih, ki jih priporočajo mednarodne organizacije ali pobude, kot je Sporazum županov.

Poročevalska platforma *MyCovenant* (-glej tudi delovno [različico predloge za poročanje](#)) vsebuje sezname kazalnikov, ki lahko služijo kot izhodišče in vir navdiha za mesta in regije. Kazalniki so bili razviti na podlagi potreb, ki so jih izrazila mesta podpisnice Sporazuma županov, in so se izkazali za koristne v praksi.

Viri, navedeni spodaj, ponujajo nabor obstoječih kazalnikov za prilagajanje. Ker se lokalni kontekst ter cilji in usmeritve prilagajanja razlikujejo, je pomembno kazalnike skrbno izbrati, jih po potrebi prilagoditi in jih dopolniti z lastno razvitimi kazalniki, kjer je to potrebno. Projekt [RESIN](#) (Podnebno odporna mesta in infrastrukture, *angleško* Climate Resilient Cities and Infrastructures) je zbral zelo podrobno [zbirko kazalnikov](#), ki lahko služi kot izhodišče. Poglavje 6.4.3 v poročilu Evropske agencije za okolje (EEA) Urbano prilagajanje v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#)) prav tako ponuja primere okvirov za spremljanje.

The [RESIN](#) project has gathered a very detailed [compilation of indicators](#) that can be used as a starting point. Chapter 6.4.3 of the EEA report [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#) provides examples of monitoring frameworks.

Poročila

Ocena prilagajanja mest: seznam kazalnikov (*angleško* [Urban Adaptation Assessment: indicator list](#))

Prilagajanje mest v Evropi: kako mesta in občine odgovarjajo na podnebne spremembe (*angleško* [Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change](#))

Smernice in orodja

Načrtovanje prilagajanja na podnebne spremembe – Smernice za občine (*angleško* [Planning for Adaptation to Climate Change - Guidelines for Municipalities](#))

Priročnik za prehod RAMSES in izobraževalni paket (*angleško* [RAMSES Transition Handbook and Training Package](#))

Smernice za poročanje v okviru Sporazuma županov za podnebje in energijo (*angleško* [The Covenant of Mayors for climate and energy reporting guidelines](#))

Projekti, financirani s strani EU

Nadgradnja skupnosti za trajnostno energijo v okviru pobude županov z načrtovanjem strategij prilagajanja na podnebne spremembe (*angleško* [Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayors Adapt initiative by planning Climate Change Adaptation strategies](#))



6.4 Uporaba rezultatov spremljanje za izboljšanje procesa prilagajanja

Učinkovit okvir za spremljanje ne vključuje le vzpostavitev kazalnikov in njihovega merjenja, temveč tudi določa, kako uporabiti rezultate spremljanja.

Lokalne skupnosti lahko rezultate spremljanja uporabijo za revizijo in prilagoditev svoje strategije oziroma akcijskega načrta za prilagajanje, s čimer ta dokument postane "živ dokument" za neprekinjeno in usklajeno načrtovanje ter izvajanje prilagajanja. Poleg tega spremljanje rezultatov ukrepov prilagajanja lokalnim skupnostim omogoča vpogled v učinkovitost njihovega sistema spremljanja in v to, ali so potrebne kakšne prilagoditve. Nazadnje pa je mogoče rezultate vrednotenja komunicirati različnim deležnikom — od odločevalcev do prebivalcev — da bi jih informirali in spodbudili k nadaljnjim ukrepom.

Podpisnice Sporazuma županov se zavezujejo, da bodo vsakih dve leti spremljale svoje ukrepe prilagajanja. Svoj monitoring lahko objavijo na spletni strani Sporazuma županov, da bi delile svoj napredek ter morebitne težave z drugimi podpisnicami.

Z dobrim okvirom za spremljanje lahko lokalne skupnosti preverijo naslednje:

- Ali delamo ustrezne ukrepe?
- Ali ukrepe izvajamo na pravi način?
- Kako poteka izvajanje?
- Ali je okvir za spremljanje učinkovit? (npr. Ali okvir za spremljanje zagotavlja informacije, ki jih lokalna skupnost potrebuje, ob uporabi določenega obsega virov).

Rezultati spremljanja omogočajo lokalnim skupnostim, da spremenijo izbor ukrepov prilagajanja, prilagodijo način izvajanja teh ukrepov ter po potrebi tudi sam sistem spremljanja. Poleg tega spremljanje zagotavlja uporaben pregled nad stanjem izvajanja posameznih ukrepov. Vse te informacije bi morale biti vključene v posodobitev strategije oziroma akcijskega načrta za prilagajanje in po potrebi tudi v prilagoditev okvira za spremljanje.

Spremljanje poteka periodično, najpogosteje na vsaki dve leti. Pri vzpostavitvi okvira za spremljanje je koristno določiti opozorilne in pragovne mehanizme, ki omogočajo hitro ukrepanje v primeru, da pričakovani rezultati ukrepov prilagajanja povzročijo negativne učinke, na primer vodijo v nepravilno prilagajanje.

Rezultati spremljanja se lahko uporabijo za obveščanje in spodbujanje deležnikov k nadaljnjemu izvajanju ukrepov prilagajanja. Ključno je, da so informacije predstavljene na razumljiv način in prilagojene ciljni skupini. Na primer, rezultate spremljanja je mogoče predstaviti v obliki poročila za mestni svet ali druge oddelke, vključene v prilagajanje, na dogodku za občane ali v obliki sporočila za javnost za medije.



6.5 Spremljanje in vrednotenje prilagajanja: Samopreizkus

- Razvit je okvir za spremljanje, vključno z ustreznimi določili za spremljanje in vrednotenje tako za cilje politike prilagajanje kot za izbrane možnosti prilagajanja
- Ustrezni kazalniki so prepoznani in razviti
- Napredek se redno spremlja in poroča ustreznim odločevalcem, pri čemer so vključeni vsi relevantni deležniki
- Strategija prilagajanja in/ali akcijski načrt se posodabljata, revidirata in prilagajata glede na ugotovitve postopka spremljanja in vrednotenja