

PARTICIPACIJA PRI UDEJANJANJU UKREPOV NA EKOSISTEMIH TEMELJEČEGA PRILAGAJANJA OBALNIH OBMOČIJH: PREGLED LITERATURE IN ANALIZA PRIMERA IZ PRAKSE

LILIANA VIŽINTIN

Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Mediteranski inštitut za okoljske študije,
Koper, Slovenija
liliana.vizintin@zrs-kp.si

Podnebne in okoljske spremembe predstavljajo vse večje tveganje za ekosisteme in človeštvo. Koncept na ekosistemih temelječega prilagajanja na podnebne spremembe zajema vključitev ukrepov za ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev v strategije prilagajanja na podnebne spremembe na več ravneh in v različnih sektorjih. Namen teh ukrepov je povečati odpornost, zlasti ranljivih ekosistemov in skupnosti. Obalna območja Sredozemlja so posebej ogrožena zaradi dviga gladine morja in stopnjevanja ekstremnih vremenskih dogodkov, ki so posledica podnebnih sprememb. S tem se povečuje tudi tveganje za poplave, vdor slane vode in erozijo obale. Z integracijo ukrepov za prilagajanje in zmanjševanje tveganja nesreč na lokalni, nacionalni in makroregionalni ravni je mogoče doseči številne družbeno-gospodarske in okoljske koristi. Uspešnost ukrepanja je odvisna predvsem od participacije skupnosti ter vzpostavljanja globlje ravni sodelovanja pri sooblikovanju in soupravljanju ukrepov. Na osnovi analize literature smo v prispevku poudarili pomanjkanje raziskav o participaciji deležnikov pri udejanjanju ukrepov na ekosistemih temelječega prilagajanja. Z analizo praktičnega projekta pa smo prikazali uporabnost pristopa participacije pri načrtovanju prilagajanja obalnih zavarovanih območij in lokalnih skupnosti.

Ključne besede:

ekosistemi,
prilagajanje,
participacija,
podnebne
spremembe,
obalna
območja

PARTICIPATION IN THE IMPLEMENTATION OF ECOSYSTEM-BASED ADAPTATION MEASURES IN COASTAL AREAS: A REVIEW OF LITERATURE AND ANALYSIS OF EXAMPLE FROM PRACTICE

LILIANA VIŽINTIN

Science and research centre Koper, Mediterranean institute for environmental studies,
Koper, Slovenia
liliana.vizintin@zrs-kp.si

Climate and environmental changes pose an increasing threat to ecosystems and humanity. The concept of ecosystem-based adaptation to climate change involves the integration of measures to conserve biodiversity and ecosystem services into climate change adaptation strategies at several levels and in different sectors. The aim of these measures is to increase resilience, especially of vulnerable ecosystems and populations. The coastal areas of the Mediterranean are particularly at risk due to rising sea levels and the intensification of extreme weather events as a result of climate change. This also increases the risk of flooding, saltwater intrusion and coastal erosion. Many socio-economic and environmental benefits can be achieved by integrating disaster risk reduction and climate change adaptation measures at local, national and macro-regional levels. However, the success of these measures depends primarily on community participation and the establishment of closer cooperation in the co-design and co-management of measures. Based on the literature review, the lack of research on stakeholder participation in the implementation of ecosystem-based adaptation measures was highlighted. Based on the analysis of a practical project, we highlighted the usefulness of participatory approach in planning the adaptation of coastal protected areas and local communities.

Keywords:
ecosystems,
adaptation,
participation,
climate
change,
coastal
areas

1 Uvod

Poročilo o globalnih tveganjih Svetovnega gospodarskega foruma (WEF, 2022) uvršča podnebne spremembe med največje grožnje človeštvu. Kot najverjetnejša okoljska tveganja v naslednjih desetih letih, ki lahko povzročijo največjo škodo v globalnem merilu, so poudarjeni predvsem neuspešni podnebni ukrepi, ekstremni vremenski dogodki in izguba biotske raznovrstnosti. Pogloblja se predvsem dvom v sposobnost družb za premostitev razlik in družbeno-gospodarskih konfliktov za vzpostavitev učinkovitega sodelovanja in skupnega ukrepanja pri omejitvi tveganj, povezanih s podnebnimi spremembami. Zato sta v poročilu poudarjeni potreba po okrepitvi skupnih prizadevanj za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam ter potreba po povečanju odpornosti družbe in ekosistemov.

Tudi v poročilu IPCC (IPCC, 2023) je poudarjeno, da podnebne spremembe, ki jih povzroča človek, že vplivajo na številne vremenske in podnebne ekstreme v vseh regijah po svetu. To ima škodljive učinke za naravo in ljudi. Povišanje temperatur bo marsikje po svetu prispevalo k večji verjetnosti poletnih suš in vročinskih valov s posledicami, kot so pomanjkanje pitne vode, prehranska negotovost, požari v naravi ter drugi negativni vplivi na zdravje ljudi in ekosistemov. Hkrati se bo povečalo tudi tveganje za poplave, saj bodo padavine v prihodnje sicer manj pogoste, toda intenzivnejše, npr. močno deževje in nevihte. Ker je človek del ekosistema in je odvisen od ekosistemskih storitev za preživetje, je ranljivost družb in ekosistemov soodvisna. Ocenjuje se, da od 3,3 do 3,6 milijarde ljudi živi v okolju, ki je zelo ranljivo za podnebne spremembe. Še posebej so ranljive revnejše skupnosti v Afriki, Aziji in Južni Ameriki, ki niso med glavnimi povzročitelji podnebnih sprememb, vendar v nesorazmerno večji meri občutijo posledice teh, na primer povečevanje negotovosti, povezane z varnostjo preskrbe s hrano in pitno vodo. Posledično se bodo povečevale okoljske migracije.

Tako neposredno kot posredno bodo posledice podnebnih sprememb v obliki pogostejših ekstremnih vremenskih dogodkov, povečanja geopolitične negotovosti in pritiska migracij ter drugih okoljskih in družbeno-gospodarskih tveganj vplivale tudi na življenje v Evropi in Sloveniji.

Izgubi življenj in materialni škodi na infrastrukturi se ne bo mogoče popolnoma izogniti, saj se bosta obseg in razsežnost vplivov podnebnih sprememb v prihodnosti prav gotovo povečala (Bouwer et al., 2019).

Vse več je dokazov, da bodo ta tveganja pomembno vplivala na življenja posameznikov in potisnila najranljivejše skupine prebivalstva do njihovih fizičnih in socialno-ekonomskih meja prilagajanja (Benevolenza in DeRigne, 2019). Ranljive skupine prebivalstva so predvsem starejši, nosečnice in dojenčki, revni in bolniki z že obstoječimi in kroničnimi zdravstvenimi težavami. Zato je prilagoditvene ukrepe treba posebej usmeriti tudi k tem ciljnim skupinam. Najbolj izpostavljeni bodo tisti, ki so že prikrajšani zaradi pomanjkanja zatočišč, čiste vode, energije ali hrane, na primer revnejši sloji populacije, ki so tako posledično bolj izpostavljeni ekstremnim vremenskim dogodkom.

Prvo poročilo o oceni stanja okoljskih in podnebnih sprememb v Sredozemlju (MedECC, 2020) ugotavlja, da se ta regija, v kateri živi približno 510 milijonov prebivalcev, segreva za 20 % hitreje od globalnega povprečja. Trenutno se je povprečna temperatura zraka v Sredozemlju povečala za 1,54 °C v primerjavi s predindustrijsko dobo, tj. za 0,4°C več od globalnega povprečja. Zvišujeta se tudi povprečna temperatura in gladina morja. To bo povzročilo dodatne pritiske na ekosisteme, ki so zaradi součinkovanja onesnaževanja in čezmerne rabe naravnih virov že tako preobremenjeni. Posledično bo to neposredno vplivalo tudi na ranljiva gospodarstva in družbe, ki so najbolj odvisni od ekosistemskih storitev. Pričakujejo se negativni vplivi predvsem v sektorjih kmetijstva (oskrba s hrano), gozdarstva in turizma, kar lahko poveča ekonomsko ranljivost populacij oz. nekaterih specifičnih ciljnih skupin.

Ekosistemski pristopi prilagajanja lahko v kombinaciji z drugimi ukrepi pomembno prispevajo k zmanjševanju tveganj nesreč (Munang et al., 2013). Zato je bistveno ozaveščati prebivalstvo o pomenu sonaravnih rešitev ter spodbujati njihovo aktivno vključevanje, soudeležbo oziroma participacijo v skupno načrtovanje (ang. *co-planning*), oblikovanje (ang. *co-design*) in upravljanje (ang. *co-management*) teh ukrepov (Emilsson in Sang, 2017).

Namen prispevka je analiza različnih oblik participacije udeležencev pri udejanjanju na ekosistemih temelječih ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe obalnih območij v Sredozemlju. V ta namen bomo proučili objavljene raziskave, da bi ugotovili pogostnost povezovanja koncepta na ekosistemih temelječega prilagajanja in participacije deležnikov ali državljanov pri udejanjanju teh ukrepov. Poleg tega bomo proučili poročila že izvedenih čezmejnih Interreg projektov, da bi na osnovi analize primera iz prakse prikazali celosten in večravni pristop participacije deležnikov.

1.1 Koncepti na ekosistemih temelječega prilagajanja in zmanjševanja tveganja nesreč

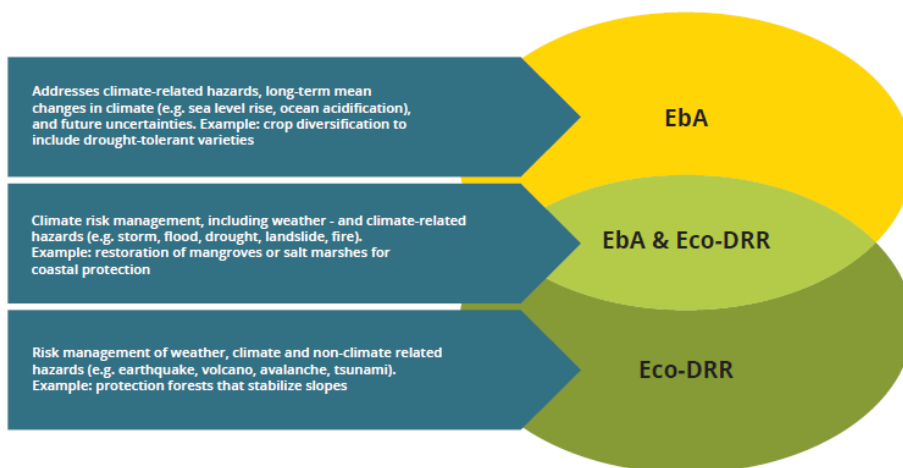
Koncept »na ekosistemih temelječega prilagajanja« (ang. *Ecosystem-based adaptation*, v nadaljevanju: EbA) omogoča različno interpretacijo, na splošno pa je povezan s trajnostnim upravljanjem, obnovo in varovanjem ekosistemov v sklopu strategij prilagajanja na podnebne spremembe.

Koncept EbA je bil prvič bolj poglobljeno razložen leta 2009, in sicer: »... *EbA je uporaba biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev kot del širših strategij prilagajanja za pomoč ljudem pri prilagajanju na škodljive učinke podnebnih sprememb. EbA temelji na različnih priložnostih za trajnostno upravljanje, obranjanje in obnovo ekosistemov za zagotavljanje storitev, ki ljudem omogočajo prilagajanje na vplive podnebnih sprememb. Namen EbA je obraniti, povečati odpornost in zmanjšati ranljivost ekosistemov in ljudi pred škodljivimi učinki podnebnih sprememb. EbA je najprimerneje vključiti v širše strategije prilagajanja in razvoja ...*« (SCBD, 2009).

EbA spada med »na naravi temelječe rešitve« (ang. *Nature-based Solutions*, v nadaljevanju: NBS). Te inovativne, sonaravne rešitve je IUCN opredelil kot dejanja za varovanje, trajnostno upravljanje in obnavljanje naravnih ali antropogenih ekosistemov, ki učinkovito in prilagodljivo obravnavajo družbene izzive (npr. podnebne spremembe, varnost preskrbe s hrano in pitno vodo, naravne nesreče), hkrati pa zagotavljajo blaginjo za človeštvo iz ohranjanja biotske raznovrstnosti (Cohen-Shacham et al., 2016; Sowińska-Świerkosz in García, 2022). Lahko se uporabljajo na različnih ravneh, od lokalne do nacionalne in makroregionalne, so stroškovno učinkovite ter hkrati zagotavljajo številne okoljske, družbene (tudi kulturne) in gospodarske koristi. S tem prispevajo k odpornosti ekosistemov in skupnosti. Poleg tega prispevajo tudi k integraciji lokalnega znanja in vrednot pri

sooblikovanju skupnih rešitev in pripomorejo h kolektivnemu učenju. Zato je pomembno, da se odločitve o implementaciji NBS sprejemajo v sodelovanju z deležniki, in sicer z uporabo pristopa adaptivnega upravljanja, ki lahko izboljša odločitvene procese in prispeva k manjši konfliktnosti pri izvedbi.

Nova strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam ugotavlja, da morajo ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam spodbujati sinergije s širšimi prizadevanji za preprečevanje in zmanjšanje tveganja nesreč, saj oboje zagotavlja nabor dopolnilnih pristopov k obvladovanju podnebnih tveganj, da bi se lahko vzpostavile odporne družbe. Pri tem še posebej poudarja pomen NBS, da bi s tem ustvarili koristi za prilagajanje, blaženje, zmanjševanje tveganja nesreč, biotsko raznovrstnost in zdravje (EC, 2021).



Slika 1: Povezava med EbA in Eco-DRR

Vir: EEA, 2017

Na ekosistemih temelječe zmanjševanje tveganja nesreč (ang. *Ecosystem-based disaster risk reduction*, v nadaljevanju: Eco-DRR) je opredeljeno kot trajnostno upravljanje, ohranjanje in obnova ekosistemov za zmanjšanje tveganja nesreč, da se dosežeta odpornost in trajnostni razvoj (Estrella in Saalismaa, 2013). Temelji na upoštevanju trenutne in prihodnje potrebe ljudi po preživetju, hkrati pa tudi biofizičnih vidikov dobrega delovanja ekosistemov, saj se s tem priznava bistvena vloga ekosistemov pri

podpori razvoja in preživetja skupnosti. S tem zagotavljamo dobro osnovo za pripravo na naravne nesreče, soočanje z njimi in okrevanje po njih. EbA in Eco-DRR se vsebinsko dopolnjujeta in ju je treba integrirati (Estrella in Saalismaa, 2013; Lo, 2016; UNDRR, 2020, 2021). Na sliki 1 je prikazana povezava med EbA in Eco-DRR.

1.2 Soudeležba v procesih upravljanja sonaravnih rešitev

Sonaravne rešitve zahtevajo sodelovanje različnih akterjev pri snovanju, izvedbi in ovrednotenju projektov (Toxopeus et al., 2020). Upravljanje z vključevanjem več akterjev ali »hibridno« upravljanje se nanaša na način upravljanja, pri katerem odločevalci in oblikovalci politik sodelujejo z nevladnimi organizacijami, akterji iz zasebnega sektorja (na primer gospodarstva) in državljani, kar se sklada tudi z načelom upravljanja na več ravneh, na primer za doseganje ciljev trajnostnega razvoja (OECD, 2020). Podobno temu je tudi sodelovalno upravljanje (ang. *collaborative governance*) sonaravnih rešitev (Frantzeskaki, 2019). Prav vidiki participacije državljanov pri snovanju ter rešitev omogočajo pravično porazdelitev družbenih koristi med različnimi deležniki in tudi hkratno zagotavljanje koristi za naravo (Kotsila et al., 2021; Toxopeus et al., 2020; Cooper et al., 2023).

		INCREASING IMPACT ON THE DECISION				
		INFORM	CONSULT	INVOLVE	COLLABORATE	EMPOWER
PUBLIC PARTICIPATION GOAL		To provide the public with balanced and objective information to assist them in understanding the problem, alternatives, opportunities and/or solutions.	To obtain public feedback on analysis, alternatives and/or decisions.	To work directly with the public throughout the process to ensure that public concerns and aspirations are consistently understood and considered.	To partner with the public in each aspect of the decision including the development of alternatives and the identification of the preferred solution.	To place final decision making in the hands of the public.
	PROMISE TO THE PUBLIC	We will keep you informed.	We will keep you informed, listen to and acknowledge concerns and aspirations, and provide feedback on how public input influenced the decision.	We will work with you to ensure that your concerns and aspirations are directly reflected in the alternatives developed and provide feedback on how public input influenced the decision.	We will look to you for advice and innovation in formulating solutions and incorporate your advice and recommendations into the decisions to the maximum extent possible.	We will implement what you decide.

© IAP2 International Federation 2018. All rights reserved. 20181112_v1

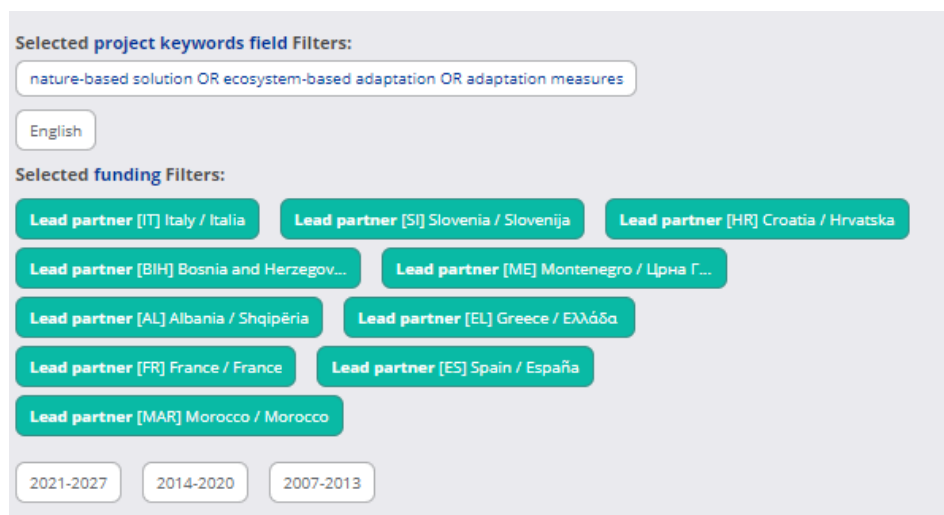
Slika 2: Stopnje participacije po IAP².

Vir: IAP², 2018

Načini soudeležbe in/ali participacije državljanov v procesih prilagajanja so lahko različni, in sicer od pasivnih do aktivnih. Po lestvici vpliva javnosti na oblikovanje odločitev (IAP², 2018) ločimo različne stopnje participacije, in sicer: 1. obveščanje (ang. *inform*), 2. posvetovanje (ang. *consult*), 3. vključevanje (ang. *involve*), 4. sodelovanje (ang. *collaborate*) in 5. opolnomočenje (ang. *empower*) (slika 2). Le pri najvišji stopnji aktivne udeležbe lahko deležniki sami sprožijo in oblikujejo proces prilagajanja (Conde in Lonsdale, 2004).

2 Metoda

Pri pregledu raziskav je bil uporabljen iskalnik Web of Science¹ (v nadaljevanju: WoS). Gradivo je bilo pregledano z iskalnim nizom, in sicer: »ecosystem-based adaptation (Topic) AND citizen* OR stakeholder* participation (Topic)«. Pridobljen seznam gradiva je bil vsebinsko analiziran.



Slika 3: Povzetek iskalnih nizov in filtrov, uporabljenih pri iskanju v portalu Keep.eu.

Vir: Portal Keep.eu

¹ Dostopno na: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/>

Pri iskanju praktičnih primerov EbA z uporabo participativnih pristopov je bil uporabljen iskalnik spletne strani Keep.eu², kjer so objavljeni rezultati projektov, ki se izvajajo v sklopu Interreg programov. Iskalni niz in filtri so predstavljeni na sliki 3. Pri iskanju po podatkovni bazi Keep.eu smo pridobili seznam 30 projektov v Excelovi datoteki. Pregledali smo objavljene rezultate/dokumente vseh projektov na seznamu in izločili tiste, za katere rezultati še niso bili objavljeni na portalu ali so bili objavljeni v drugih tujih jezikih (zaradi jezikovnih omejitev smo pregledovali samo datoteke, objavljene v slovenskem, italijanskem ali angleškem jeziku). Izločili smo tudi projekte, ki se niso nanašali na prilagajanje obalnih območij Sredozemlja.

3 Rezultati in razprava

3.1 Pregled raziskav na temo participacije pri EbA

Pri pregledu raziskovalne literature je bilo pridobljenih 31 enot/zadetkov, od tega 22 raziskovalnih člankov in pet preglednih člankov, tri objave povzetkov na konferenci in ena objava »*Early Access*« (slika 4). Iskalni niz »*ecosystem-based adaptation*« je sicer dal 646 zadetkov, kar pomeni, da se le manjši delež raziskav o EbA natančneje nanaša na participacijo udeležencev.

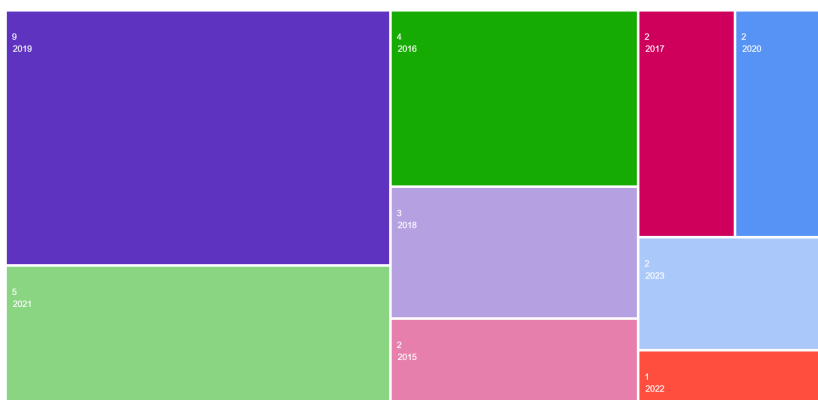
Pri analizi gradiva je bilo ugotovljeno, da je bilo največ raziskav objavljenih leta 2019 (8), sledita leti 2021 (5) in 2016 (4) (slika 5). Iz tega lahko razberemo, da pandemija covida-19 ni bistveno vplivala na upad teh raziskav v obdobju 2020–2022. Nasprotno, Pantić et al. (2021) ugotavljajo, da je pandemija spodbudila prehod v druge, tudi virtualne oblike participacije, kot so virtualne platforme za sodelovanje pri prostorskem načrtovanju. Predlaga, da se kombinirane metode participacije, ki vključujejo tradicionalne in virtualne metode, ohranijo tudi v času po pandemiji, saj omogočajo sodelovanje s širšim krogom deležnikov.

² Dosegljivo na: <https://keep.eu/>



Slika 4: Razdelitev zadetkov po tipologiji objave.

Vir: WoS



Slika 5: Leto objave raziskave.

Vir: WoS

Največ raziskav, ki smo jih pridobili z analizo (slika 6), se nanaša na področje okoljskih znanosti (17), sledijo okoljske študije (9) in vodni viri (7), kar dokazuje, da so okoljske raziskave ključnega pomena v primeru pristopa EbA. Ladekjær Gravesen in Funder (2021) pri tem ločujeta med: (1) »čistimi« pristopi EbA (ang. *pure EbA approaches*), pri katerih je v ospredju doseganje integriranih družbenih in okoljskih koristi (npr. ukrepi za varovanje ekosistemov in krepitev biotske raznovrstnosti ter v okviru tega posredno pridobivanje koristi za prilagajanje skupnosti prek

okrepljenih ekosistemskih storitev), in (2) ostalimi ustreznimi EbA intervencijami (ang. *EbA relevant interventions*), pri katerih so v ospredju družbeni vidiki prilagajanja, posredno pa se preprečijo negativni vplivi na ekosisteme in biotsko raznovrstnost po načelu DNSH (tj. načelo »da se ne škoduje bistveno«).



Slika 6: Znanstveno področje raziskave (vsebinske kategorije WoS).

Vir: WoS

Z analizo smo tudi ugotovili, da je sredozemsko obalno območje v raziskavah manj obravnavano (slika 7). Tudi Brink et al. (2016) ugotavljajo, da se v globalnem merilu večina študijskih primerov urbanih implementacij EbA nanaša na obalna območja, ampak v primeru EU so to večinoma mesta na obalah Severne Evrope.



Slika 7: Analiza zadetkov po regijah/državah.

Vir: WoS

V nadaljnjo vsebinsko analizo so bili vključeni le raziskovalni članki, do katerih smo lahko dostopali v celoti. Ugotovili smo, da se večina raziskav nanaša na analizo javnega mnenja glede participacije državljanov v EbA. Na primer Faivre et al. (2017) navajajo, da večina respondentov iz EU podpira promocijo, načrtovanje in implementacijo sonaravnih rešitev za uspešno soočanje z družbenimi, gospodarskimi in okoljskimi izzivi in da je pripravljena sodelovati pri teh rešitvah, večkrat s prostovoljnim posvečanjem svojega časa tem dejavnostim. Toda Brink in Wamsler (2019) ugotavljata, da se deklarativna podpora ali motiviranost državljanov za sodelovanje v prilagajanju ne pretvori vedno v aktivno soudeležbo. Zato je treba raziskati inovativne načine za aktivacijo državljanov, in sicer ne samo pri ukrepih blaženja, kjer je to pogostejše, ampak tudi pri procesih prilagajanja na podnebne spremembe. Zadnje je treba povezati tudi z zmanjševanjem podnebnih tveganj, ki jih državljanji najmočnejše občutijo, in kulturnim ozadjem, v katerem se vodijo procesi EbA. Frantzeskaki (2019) poudarja pomen sodelovalnega upravljanja EbA, saj to omogoča uporabo lokalnega znanja. To sproži kolektivno učenje in posledično vodi do transformativnega učinka na skupnosti. V tem kontekstu tudi Murtia in Mathez-Stiefel (2019) poudarjata pomen soustvarjanja znanja, krepiteve kolektivnega razumevanja potrebnih ukrepov in pripravljenosti za skupno delovanje v primeru načrtovanja EbA ali EcoDRR. Kljub temu obstajajo omejitve in ovire, ki jih je treba upoštevati in premostiti, predvsem tiste, ki bi lahko vodile do nastajanja ali krepitev konfliktov med različnimi deležniki. Zato je veliko pozornosti treba posvetiti predvsem krepitevi zaupanja in spoštovanja med deležniki. Tudi Wamsler et al. (2020) ugotavljajo, da ključnim akterjem za uspešen participativni proces EbA večkrat primanjkuje kognitivnih in čustvenih kompetenc ter sposobnosti za ustvarjanje družbenih vezi. Zato je treba okrepiti individualne in institucionalne zmogljivosti ključnih akterjev, ki sodelujejo v procesih prilagajanja.

Še posebej glede upravljanja obalnih območij Areia et al. (2023) ugotavljajo, da je EbA primerna platforma za povečanje soudeležbe državljanov pri integriranih ukrepih blaženja in prilagajanja, saj si ti želijo prehod s tehnokratskega upravljanja obale na participativno, v katerem so preference javnosti legitimirane. V primeru decentralizacije obalnega upravljanja so respondenti izrazili proaktivno pripravljenost za aktivno vključitev v upravljanje obale in v procese prilagajanja.

3.2 Pregled Interreg projektov s participacijo deležnikov pri EbA

Po poglobljenem pregledu na portalu Keep.eu je bilo ugotovljeno, da samo štiri projekti vključujejo participativni pristop pri načrtovanju ali implementaciji EbA, in sicer ECO-SMART, CHANGE WE CARE, RESPONSE in MPA ENGAGE. Podrobneje je v nadaljevanju kot študija primera opisan način participacije deležnikov v okviru projekta ECO-SMART. Ta projekt smo izbrali predvsem zaradi dostopnosti podatkov in informacij o načinu vključevanja deležnikov. Treba je poudariti, da je to edini projekt, za katerega je metodologija participacije zelo podrobno opisana v poročilih³ na portalu Keep.eu.

3.2.1 Izkušnje iz projekta ECO-SMART

Namen projekta *Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij Natura 2000* (v nadaljevanju: ECO-SMART), program sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014–2020, je bila analiza učinkov podnebnih sprememb na skupaj šestih pilotnih območij Natura 2000 programskega območja v Sloveniji in Italiji, da se omilijo vplivi na biotsko raznovrstnost. Partnerstvo ECO-SMART je oblikovalo inovativno metodologijo vključevanja deležnikov (Simionato et al., 2022), ki je temeljila na začetni analizi lokalnih deležnikov za vsako pilotno območje posebej. Po razvrstitvi deležnikov glede na njihov interes/moč vplivanja je bil izbran način njihovega vključevanja, npr. obveščanje prek medijev in družbenih omrežij, usposabljanje in ozaveščanje na delavnicah, posvetovanje, aktivno vključevanje in sodelovanje pri izvajanju analiz in načrtovanju. Namen je bil prilagojeno in celovito vključevanje deležnikov (slika 8) v izvajanje projektnih dejavnosti za izbiro in načrtovanje ukrepov EbA na posameznih pilotnih območjih.

³ Dosegljivo na: keep.eu/projects/24031/Market-of-Ecosystem-service-EN/



Slika 8: Nameni celovitega vključevanja deležnikov v sklopu projekta ECO-SMART.

Vir: Simionato et al., 2022

Analize za vsako pilotno območje so bile opravljene v sodelovanju z lokalnimi deležniki, in sicer na podlagi pregleda številnih kategorij ekosistemskih storitev (po klasifikaciji CICES v5.1⁴), ki so bile navedene na obrazcu za kategorizacijo in kartiranje in nato strnjeno prikazane v poročilu. Po opredelitvi ekosistemskih storitev za vsako pilotno območje je bila v naslednji fazi opredeljena ranljivost, da bi lahko oblikovali ustrezne ukrepe za krepitev odpornosti in prilagajanje območij Natura 2000 na podnebne spremembe. Za izvedbo teh ukrepov so bili opredeljeni primerni finančni mehanizmi kot na primer plačila za ekosistemske storitve (ang. *Payment for Ecosystem Services*, v nadaljevanju: PES). Vsi navedeni postopki so bili izvedeni v sodelovanju z lokalnimi deležniki, ki so pomembno prispevali k zasnovi in izvajanju vseh faz projekta (slika 9).

Ker se je večina projekta izvajala med pandemijo covid-19, so se uporabljale predvsem inovativne metode participacije (spletni vprašalniki, spletne delavnice in sestanki z deležniki).

⁴ Dosegljivo na: <https://cices.eu/>.



Slika 9: Vključevanje deležnikov v vse faze izvajanja projekta ECO-SMART.

Vir: Simionato et al., 2022.

Priprava operativnih načrtov EbA in študija ekonomske izvedljivosti sta omogočili bolj poglobljen vpogled v učinkovitost ukrepov z ekološkega, okoljskega, družbenega in gospodarskega vidika. To je upravljalcem zavarovanih območij skupaj z drugimi deležniki (odločevalci in oblikovalci politik na lokalni in regionalni ravni, nevladne organizacije, raziskovalne organizacije, splošna javnost ...) olajšalo izbiro ukrepov, ki se bodo izvedli na posameznem območju. Študija izvedljivosti je temeljila na analizi več meril (ang. *multi-criteria analyses*, MCA), pri kateri so sodelovali deležniki. Ta metodologija temelji na ocenjevanju različnih kvalitativnih in kvantitativnih meril, ki omogočajo, da se poudarijo morebitne ekološke, družbene in gospodarske koristi, finančna učinkovitost, časovni razpored operativnih načrtov, ustreznost, nujnost, zanesljivost in prilagodljivost predlaganih ukrepov ter tudi sinergije z lokalnimi in regionalnimi politikami. Inovativni finančni mehanizmi, kot so PES so ponudili priložnost zagotavljanja dodatnih sredstev za vzdrževanje in izvedbo prilagoditvenih ukrepov. Seme PES so bile prav tako izbrane v sodelovanju z lokalnimi deležniki. Učinkovitost pilotnih primerov so ocenili projektni partnerji in tudi zunanji ocenjevalci (Simionato et al., 2022; Visintin, 2022).

Partnerstvo projekta je prišlo do zaključka, da izvajanje ukrepov EbA in PES vodi ne samo do pozitivnih okoljskih učinkov (na primer v biotski raznovrstnosti, habitatih), ampak tudi do družbeno-gospodarskih (na primer k povečanju ponudbe zelenih delovnih mest v lokalnem okolju). Vsi projektni partnerji pa so opazili tudi pomanjkanje interesa državljanov in določenih ciljnih skupin deležnikov (NVO, upravljavec zavarovanih območij, gospodarskih subjektov na področju ribištva, kmetijstva in turizma) za aktivno vključevanje v postopke za načrtovanje in

implementacijo EbA z uporabo inovativnih finančnih mehanizmov. Projekt je z inovativnim čezmejnimi pristopom, ki so ga projektni partnerji prvič preizkusili na izbranih obalnih zavarovanih območjih, omogočil tudi postavitev temeljev za spodbujanje nadaljnje participacije deležnikov pri ohranjanju biotske raznovrstnosti, katere ekološka, okoljska, estetska, družbena in gospodarska vrednost pomembno prispeva k blaginji lokalnih skupnosti (Simionato et al., 2022).

Pri projektu ECO-SMART se je razvila dobra praksa, ki je bila uporabljena tudi v projektu ECO2SMART⁵, program sodelovanja Interreg VI-A Italija-Slovenija. Ta je namenjen ponovni uporabi, povečanju prepoznavnosti in razširitvi rezultatov projekta ECO-SMART. Na osnovi tega bo mogoče izboljšati učinke ECO-SMART, to so trajne spremembe, ki smo jih želeli doseči s projektnimi dejavnostmi in rezultati. Glavni predvideni dosežki projekta ECO2SMART so: implementacija ukrepov EbA/EcoDRR v obalnih delih programskega območja Slovenije in Italije, širjenje znanja o dobrih praksah EbA/EcoDRR, ozaveščanje in izobraževanje, priprava skupne strategije in akcijskega načrta za spodbujanje participacije deležnikov pri načrtovanju in izvajanju EbA/EcoDRR.

4 Sklepi

Participacija državljanov in/ali deležnikov pri prilagajanju na osnovi ekosistemskih pristopov je gotovo pomemben vidik, ki pa še ni poglobljeno raziskan niti dovolj uporabljen v praksi. Za zagotavljanje pravičnega prehoda na podnebno nevtralnost ter zmanjševanje podnebnih in okoljskih tveganj je pomembno, da predvsem na lokalni ravni spodbujamo participacijo pri sooblikovanju in soupravljanju ukrepov prilagajanja, ki so bistveni za krepitev odpornosti skupnosti in ekosistemov na podnebne spremembe. To je pomembno, saj vpliva na kolektivno učenje, aktivacijo državljanov, spremembo vrednot in stališč posameznikov in posledično tudi na večjo sposobnost prilagajanja. S tem zagotavljamo širši družbeni učinek ter tudi prednosti za ohranjanje biotske raznovrstnosti in vzdržni razvoj v okviru planetarnih omejitev. Pomembno je tudi, da se za participacijo in premagovanje ovir pri sodelovanju ne uporablja samo tradicionalne pristope, ampak tudi inovativne, saj s tem spodbudimo sodelovanje številnejših in raznolikih deležnikov.

⁵ Dosegljivo na: www.ita-slo.eu/eco2smart.

Zahvale

Raziskava je bila izvedena v okviru projekta ECO2SMART, ki ga sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

Literatura

- Areia, N. P., Tavares, A. O., in Costa, P. J. M. (2023). Public perception and preferences for coastal risk management: Evidence from a convergent parallel mixed-methods study. *Sci Total Environ.*, 882, 163440. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.163440.
- Benevolenza, M. A., in DeRigne, L. A. (2019). The impact of climate change and natural disasters on vulnerable populations: A systematic review of literature, *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 29, 2, 266–281.
- Bouwer, L. M. E., Linnerooth-Bayer, J. E., Mechler, R. E., Schinko, T. E., in Surminski, S. E. (2019). *Loss and Damage from Climate Change: Concepts, Methods and Policy Options*. Springer International Publishing, Cham, Nemčija.
- Brink, E., Aalders, T., Ádám, D., Feller, R., Henselek, Y., Hoffmann, A., Ibe, K., Matthey-Doret, A., Meyer, M., Negrut, N. L., Rau, A.-L., Riewerts, B., von Schuckmann, L., Törnros, S., von Wehrden, H., Abson, D. J., in Wamsler, C. (2016). Cascades of green: A review of ecosystem-based adaptation in urban areas, *Global Environmental Change*, 36, 111–123. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.11.003>.
- Brink, E., in Wamsler, C. (2019). Citizen engagement in climate adaptation surveyed: The role of values, worldviews, gender and place, *Journal of Cleaner Production*, 209, 1342–1353. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.164>.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., in Maginnis, S. (ur.) (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. IUCN, Gland, Švica.
- Conde, C., in Lonsdale, K. (2004). Engaging stakeholders in the adaptation process, Technical Paper No. 2, in *Adaptation Planning Framework*. doi: 10.3389/fclim.2021.567162.
- Cooper, C., Cunningham, N., in Bracken, L. J. (2023). Exploring different framings of nature-based solutions with respect to governance, and citizen participation, beneficiaries, and quality of life outcomes. *Environmental Science & Policy*, 150, 103592. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103592>.
- EC (2021). *Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change*, COM/2021/82 final, Bruselj.
- EEA, (2017). *Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe Enhancing coherence of the knowledge base, policies and practices*. EEA Report No 15/2017.
- Emilsson, T., in Sang, Å. O. (2017). *Impacts of Climate Change on Urban Areas and Nature-Based Solutions for Adaptation*. V: Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., in Bonn, A. (ur.), *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas Linkages between Science, Policy and Practice*, Springer Nature, Cham, Švica.
- Estrella, M., in Saalismaa, N. (2013). *Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (Eco-DRR): An Overview*, V: Renaud, F., Sudmeier-Rieux, K., in Estrella, M. (ur.) *The role of ecosystem management in disaster risk reduction*. UNU Press, Tokio, Japonska.
- Faivre, N., Fritz, M., Freitas, T., de Boissezon, B., in Vandewoestijne, S. (2017). Nature-Based Solutions in the EU: Innovating with nature to address social, economic and environmental challenges. *Environ Res.*, 159, 509–518. doi: 10.1016/j.envres.2017.08.032.
- Frantzeskaki, N. (2019). Seven lessons for planning nature-based solutions in cities. *Environmental Science & Policy*, 93, 101–111.
- IAP2 (2018). *Spectrum of Public Participation*. Dosegljivo na <https://www.iap2.org/page/pillars>.
- IPCC (2023). *Summary for Policymakers*. V: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel

- on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee in J. Romero (ur.)]. IPCC, Ženeva, Švica. doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.
- Kotsila, P., Anguelovski, I., Baró, F., Langemeyer, J., Sekulova, F., in J. T. Connolly, J. (2021). Nature-based solutions as discursive tools and contested practices in urban nature's neoliberalisation processes. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 4(2), 252–274. doi.org/10.1177/2514848620901437.
- Ladekjær Gravesen, M., in Funder, M. (2021). Nature-based solutions to development and climate change challenges: Understanding ecosystem-based adaptation approaches, DIIS Working Paper, No. 2021:09, ISBN 978-87-7236-051-5, Danish Institute for International Studies (DIIS), København.
- Lo, V. (2016). Synthesis report on experiences with ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction. Technical Series No.85. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- MedECC (Mediterranean Experts on Climate and environmental Change) (2020). Summary for Policymakers. V: Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin – Current Situation and Risks for the Future. First Mediterranean Assessment Report [Cramer, W., Guiot, J., in Marini, K. (ur.)] Union for the Mediterranean, Plan Bleu, UNEP/MAP, Marseille, Francija. doi:10.5281/zenodo.5513887.
- Munang, R., Thiaw, I., Alverson, K., Liu, J., in Han, Z. (2013). The role of ecosystem services in climate change adaptation and disaster risk reduction, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5, Issue 1, 47–52. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.02.002>.
- OECD (2020). The multilevel governance of the Sustainable Development Goals. V: A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals: Synthesis report, OECD Urban Policy Reviews, OECD Publishing, Pariz, Francija. doi.org/10.1787/e86fa715-en.
- Pantić, M., Cilliers, J., Cimadomo, G., Montaña, F., Olufemi, O., Torres Mallma, S., in van den Berg, J. (2021). Challenges and Opportunities for Public Participation in Urban and Regional Planning during the COVID-19 Pandemic—Lessons Learned for the Future. *Land*, 10, 12, 1379. doi.org/10.3390/land10121379.
- SCBD (2009). Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. Montreal, Kanada: Technical Series No. 41.
- Simionato, M., Saccarotti, R., in Vižintin, L. (ur.), (2022). Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij Natura 2000. 1. izd. Koper: Znanstveno-raziskovalno središče: Annale ZRS: Partnerji v projektu ECO-SMART, 33. ISBN 978-961-7058-90-1.
- Sowińska-Świerkosz, B., in García, J. (2022). What are Nature-based solutions (NBS)? Setting core ideas for concept clarification, *Nature-Based Solutions*, 2, 100009. doi.org/10.1016/j.nbsj.2022.100009.
- Toxopeus, H., Kotsila, P., Conde, M., Katona, A., van der Jagt, A. P. N., Polzin, F., (2020). How 'just' is hybrid governance of urban nature-based solutions??. *Cities* 105, 102839. doi.org/10.1016/j.cities.2020.102839.
- UNDRR (2020), Ecosystem-Based Disaster Risk Reduction: Implementing Nature-based Solutions for Resilience, United Nations Office for Disaster Risk Reduction – Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Tajska.
- UNDRR (2021). Words into Action: Nature-based Solutions for Disaster Risk Reduction. Dosegljivo na www.undrr.org/words-action-nature-based-solutions-disaster-risk-reduction.
- Visintin, F. (2022). Valutazione comparativa dell'efficacia dei casi pilota del progetto ECOSMART /Primerjalna ocena učinkovitosti pilotnih primerov projekta ECO-SMART, Dostopno na: <https://keep.eu/projects/24031/Market-of-Ecosystem-service-EN/>.
- Wamsler, C., Alkan-Olsson, J., Björn, H., Falck, H., Hanson, H., Oskarsson, T., Simonsson, E., in Zelmerlow, F. (2020). Beyond participation: when citizen engagement leads to undesirable outcomes for nature-based solutions and climate change adaptation. *Climatic Change*, 158(2), 235–254. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02557-9>.

World Economic Forum (GEF) (2022). The Global Risks Report 2022, 17th Edition. Dosegljivo na: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2022/>.

