

Petra OROZEL

Metodologija vključevanja modro-zelene infrastrukture v proces priprave prostorskega izvedbenega akta

Prostorsko načrtovanje v Sloveniji se sooča z izzivi, med katerimi je tudi pomanjkanje učinkovitega interdisciplinarnega sodelovanja med strokami, ki oblikujejo prostor, kot so prostorsko načrtovanje, arhitektura, urbanistično in krajinsko oblikovanje, vodarstvo, okoljsko inženirstvo, gradbeništvo in sanitarno inženirstvo, ki so ključne za razvoj celovitih in trajnostnih prostorskih rešitev. Sektorsko ločeni pristopi v praksi pogosto povzročajo nepovezane in manj učinkovite prostorske rešitve, kar preprečuje napredek pri oblikovanju celovitih in trajnostnih rešitev. Ena izmed metod, ki zahteva interdisciplinarno sodelovanje, je vključevanje modro-zelene infrastrukture v od-

prti prostor, ki prispeva k blaženju negativnih vplivov podnebnih sprememb, izboljšanju kakovosti bivanjskega okolja in povečanju odpornosti mest na ekstremne vremenske pojave. V članku predstavljamo metodologijo vključevanja modro-zelene infrastrukture v proces priprave prostorskih izvedbenih aktov, ki poudarja pomen interdisciplinarnega sodelovanja v vseh fazah načrtovanja.

Ključne besede: prostorsko načrtovanje, modro-zelena infrastruktura, interdisciplinarni pristop, metodologija

1 Uvod

S hitrim razvojem mest postaja premišljeno oblikovanje in načrtovanje odprtih javnih prostorov vse pomembnejše. Kakovostno zasnovani življenjski prostori združujejo družbene, ekološke, okoljske, podnebne in kulturne funkcije. Take površine prispevajo k blaženju negativnih vplivov podnebnih sprememb, izboljšujejo kakovost zraka in bivanja, povečujejo odpornost mest na ekstremne vremenske pojave ter hkrati soustvarjajo privlačno in funkcionalno podobo urbanega okolja.

Modro-zelena infrastruktura (v nadaljevanju: MZI) se v tem kontekstu uveljavlja kot ključni element načrtovanja trajnostnega urbanega razvoja, saj združuje tako modre (vodne) kot tudi zelene elemente, kot so suhi in mokri zadrževalniki, vegetacijski kanali, deževni vrtovi, infiltracijski jarki, zelene strehe itd., ki hkrati opravljajo širok nabor ekosistemskih storitev (Radinja idr., 2021).

V Sloveniji je uporaba MZI še v razvoju, vendar se izkušnje njene uporabe povečujejo. Njeno načrtovanje in izvajanje pogosto ovirajo sektorsko zasnovani pristopi in pomanjkanje usklajenega interdisciplinarnega sodelovanja med strokami, kot so

prostorsko načrtovanje, arhitektura, urbanistično in krajinsko oblikovanje, vodarstvo, okoljsko inženirstvo, gradbeništvo in sanitarno inženirstvo. V članku predstavljamo novo metodologijo^[1], ki temelji na interdisciplinarnem pristopu različnih strok v procesu priprave prostorskega izvedbenega akta v vseh fazah načrtovanja.

2 MZI kot temelj trajnostnega urbanega razvoja

MZI predstavlja enega najnaprednejših sistemov v urbanem načrtovanju in razvoju mest. Ta pristop združuje dva ključna elementa, vodo in zeleno okolje, v učinkovit in trajnosten sistem, ki oblikuje sodobna urbana območja. Ti elementi hkrati opravljajo širok nabor ekosistemskih storitev, ki so bistvenega pomena za kakovost urbanega okolja, saj omogočajo blaženje negativnih vplivov podnebnih sprememb, izboljšujejo kakovost zraka, zmanjšujejo hrup in prispevajo k vizualni podobi mesta (Radinja idr., 2021).

Urbana vodna infrastruktura je ključna za obstoj in nadaljnji razvoj mest, ki danes gostijo večino svetovnega prebivalstva. V tem kontekstu so mesta postala osrednji uporabniki naravnih virov in glavni viri odpadkov. Posledice podnebnih sprememb, ki se kažejo kot vse pogostejši in intenzivnejši ekstremni dogodki, kot so intenzivne padavine in poplave ali vročinski valovi, še dodatno povečujejo pritiske na obstoječo vodno infrastrukturo. Ob upoštevanju tega je jasno, da trenutno linearno upravljanje voda in drugih virov ne more več učinkovito reševati teh izzivov. Sprememba načina ravnanja z vodo v urbanih okoljih lahko ima ključno vlogo pri blaženju negativnih vplivov podnebnih sprememb. Zato globalna strokovna in širša javnost razvija in se trudi uveljaviti nove koncepte, kot so vodno pametna mesta, MZI in krožno gospodarstvo. Ti koncepti omogočajo trajnostno in celostno upravljanje voda in virov, kar je ključnega pomena za prihodnji razvoj mest in boljše prilagajanje na izzive podnebnih sprememb (Atanasova in Radinja, 2020).

Voda, kot eden najpomembnejših virov, še vedno ni usklajeno obravnavana z načeli krožnega gospodarstva, ki poudarja zmanjševanje in večkratno uporabo virov. Tako se z njo ravna kot s končnim dobrim, čeprav bi morala postati trajnostni vir. Odpadna voda in blato bi morala postati dragocena vira vode, hranil in energije, medtem ko bi morali prepoznati koristi padavinske vode za naravni vodni krog. Ključni izzivi, ki jih moramo rešiti pri tej transformaciji, vključujejo:

- obnovitev in vzdrževanje naravnega vodnega kroga, ki je bil prekinjen zaradi urbanizacije;
- učinkovito čiščenje in ponovno uporabo prečiščene odpadne vode;
- izkoriščanje virov iz odpadnih vod, kot so hranila, biomasa in energija.

Ti trajnostni koncepti so se doslej najbolj uveljavili pri upravljanju voda v mestnih okoljih, saj poleg temeljne funkcije odvajanja in čiščenja vode prinašajo številne ekosistemske storitve in izboljšujejo energetsko učinkovitost urbanega okolja, zato so ključni pri prilagajanju na podnebne spremembe (Atanasova idr., 2021). Uvajanje koncepta MZI zahteva celostno prostorsko načrtovanje, ki vključuje tudi vidike prilagajanja na podnebne spremembe. Vodni sektor v mestih ne sme biti omejen samo na kanalizacijski sistem, temveč mora aktivno sooblikovati tudi urbano okolje. To omogoča upravljanje padavinske vode na izvoru, preprečevanje njene čezmerne odstranitve v kanalizacijski sistem in končni cilj – izboljšanje naravnega vodnega kroga (Radinja idr., 2022). Iz navedenih opredelitev postane jasno, da MZI presega koncept ravnanja z vodo in prinaša izboljšave na številnih področjih, vključno s podnebnimi spremembami, kmetijstvom, gozdarstvom, urbanističnim načrtovanjem, varstvom narave, preprečevanjem nesreč in regionalnim razvojem. Gre za izrazito interdisciplinaren koncept, ki v slovenski praksi še ni popolnoma uveljavljen.

Čeprav je MZI v Sloveniji še v fazi uvajanja, postaja vse bolj prepoznana kot nepogrešljiv del urbane strategije, ki mestom omogoča večjo odpornost na ekstremne vremenske pojave in ohranja naravni vodni krog. V praksi uvajanje MZI otežujejo sektorsko usmerjeni pristopi in pomanjkanje usklajenega interdisciplinarnega sodelovanja med strokovnjaki, kar vodi do nepovezanih in manj učinkovitih rešitev.

2.1 Elementi in funkcije MZI

MZI lahko opredelimo kot naravne in polnaravne decentralizirane sisteme, namenjene upravljanju padavinskih voda v mestih, ki hkrati opravljajo širok nabor ekosistemskih storitev. Njihova osnovna filozofija je posnemanje naravnih hidroloških procesov (tj. zadrževanje, infiltracija, evapo(transpi)racija), cilj katerih je upravljanje padavinskih voda na mestu nastanka in preprečevanje mešanja s komunalno odpadno vodo (Radinja idr., 2021).

S strateškim vključevanjem tako zelenih kot modrih elementov lahko urbana okolja naredimo odpornejša na podnebne spremembe ter jih preoblikujemo v prijetna in zdrava območja za bivanje, delo in rekreacijo (GreenBlue Urban, 2023). Elementi MZI so (Friends of the greenbelt foundation ..., 2017):

- zelena streha: vegetacija na strehi, ki zagotavlja ekološko vrednost, zmanjšuje odtekanje vode in izboljšuje energetsko učinkovitost stavbe;
- zelena stena: vertikalna struktura, ki absorbira onesnaževanje zraka, deluje kot zvočna pregrada in služi kot estetski element;
- vegetacijski kanal (moker ali suh): kanal z rastlinami, ki služi za prevajanje, zmanjševanje in filtriranje odtoka; suhe gredice vključujejo filtrirno posteljo;
- grajeno mokrišče: mokrišče, ki je zasnovano za čiščenje padavinske in odpadne vode in obvladovanje količine odtoka z zadrževanjem;
- suhi zadrževalnik: travnata ali utrjena površina, ki zadržuje vodo po nevihti in omogoča, da se sedimenti usedejo, preden voda nadzorovano odteče ali izhlapi;
- živica: pasovi grmovnic ali dreves, ki delujejo kot vetrne pregrade, zmanjšujejo erozijo tal in hkrati zagotavljajo habitate za prostoživeče živali;
- perforirana cev: podzemna cev z majhnimi luknjami ali režami, ki omogoča počasno odtekanje ali vstopanje vode v tla ali gramozno podlago;
- prepustna površina: površina, primerna za promet in pešce, ki omogoča infiltracijo vode v tla;
- deževni vrt: poglobljena površina z vegetacijo, ki se uporablja za zbiranje, infiltracijo in biološko čiščenje površinskega odtoka;
- infiltracijski jaški, jarki: podzemni sistemi za shranjevanje vode na posameznih območjih;

Preglednica 1: Primarna in sekundarna funkcija elementov MZI

Prostorski elementi	Elementi MZI	Zmanjševanje otekanja padavinske vode	Zmanjševanje onesnaževalcev vode	Shranjevanje meteorne vode	Varčevanje z vodo	Ponovno polnjenje podzemne vode	Varčevanje z energijo	Zmanjševanje učinka urbanih toplotnih otokov	Absorpcija toplogrednih plinov	Ustvarjanje vizualne privlačnosti	Ustvarjanje rekreacijskega prostora	Zmanjševanje erozije tal	Ustvarjanje biodiverzitete	Trajnostna mobilnost
stavbe	zelena streha													
	zelena stena													
	zbiralniki padavinske vode													
	vegetacijski kanal													
zelene javne površine	grajeno mokrišče													
	suh zadrževalnik													
	živica													
	perforirana cev													
	prepustna površina													
	deževni vrt													
	obrežna zavesa													
	infiltracijski jaški, jarki													
	krošnje dreves													
	mokri zadrževalnik													

Opomba:

primarna funkcija sekundarna funkcija

Vir: Friends of the greenbelt foundation ... (2017)

- krošnje dreves: večja površina drevesnih krošenj poveča zadrževanje vode (prestreza padavine), kar prispeva k čistejšemu zraku, filtraciji vode in ustvarjanju sence;
- mokri zadrževalnik: stalni bazen, ki zadržuje vodo in upočasnjuje odtok.

Funkcije MZI temeljijo na celostnem razumevanju urbanih okolij kot živih sistemov, kjer so naravni in grajeni elementi medsebojno povezani in se dopolnjujejo.

Funkcije MZI niso omejene samo na ekološko vrednost, ampak izvajajo tudi številne druge pomembne naloge, vključno s trajnostno pridelavo hrane, naravnim zadrževanjem vode, zagotavljanjem rekreacijskih območij in delovanjem kot zelena pljuča mest. Te funkcije, ki jih zagotavlja narava, so znane kot

ekosistemske storitve, ki vključujejo (Flemish Land Agency, 2023):

- ohranjanje naravne in biotske raznolikosti,
- spodbujanje okoljskega izobraževanja in ozaveščenosti,
- trajnostno pridelavo hrane,
- izboljšanje kakovosti vode,
- spodbujanje zdravja in dobrega počutja prebivalcev,
- zagotavljanje zelenih bivalnih okolij,
- naravno zadrževanje vode,
- prilagajanje podnebnim spremembam,
- ustvarjanje zelenega okolja za družabne dejavnosti na prostem.

3 Interdisciplinarno sodelovanje – ključen korak k uspešnemu prostorskemu načrtovanju

Učinkovito interdisciplinarno sodelovanje je glavnega pomena za uspešno prostorsko načrtovanje in vključevanje MZI v urbani prostor. Prostorsko načrtovanje v Sloveniji še vedno pretežno temelji na sektorsko zasnovanem pristopu, kjer različne discipline, kot so prostorsko načrtovanje, arhitektura, urbanizem, krajinsko oblikovanje, vodarstvo, okoljsko inženirstvo, gradbeništvo in sanitarno inženirstvo, pogosto delujejo neodvisno. Ta razdrobljenost vodi v parcialne rešitve, ki ne izkoriščajo sinergij in kompleksnosti prostora, kar omejuje učinkovitost projektov.

Interdisciplinarno sodelovanje pri načrtovanju MZI omogoča vključitev različnih strokovnih vidikov in optimizacijo ekosistemskih storitev. Kadar so vsi relevantni strokovnjaki vključeni v proces načrtovanja že od začetka, lahko sočasno prispevajo svoja znanja in tako zagotavljajo, da so načrti celoviti in skladni s potrebami prostora. S povezovanjem različnih strok se dosežejo rešitve, ki omogočajo učinkovito upravljanje padavinskih voda, hkrati pa izboljšujejo kakovost urbanega okolja z zelenimi površinami, ki prispevajo k blaženju urbanega toplotnega otoka in povečanju biodiverzitete.

4 Predlog metodologije za pripravo prostorskega izvedbenega akta

V slovenski zakonodaji in projektni praksi je v procesu priprave izvedbenega akta uveljavljena pretežno sektorska metodologija načrtovanja. V nadaljevanju so predstavljeni:

- osnovni obstoječi strukturni in postopkovni koraki,
- predlogi izboljšav.

4.1 Sektorsko načrtovanje – obstoječe stanje

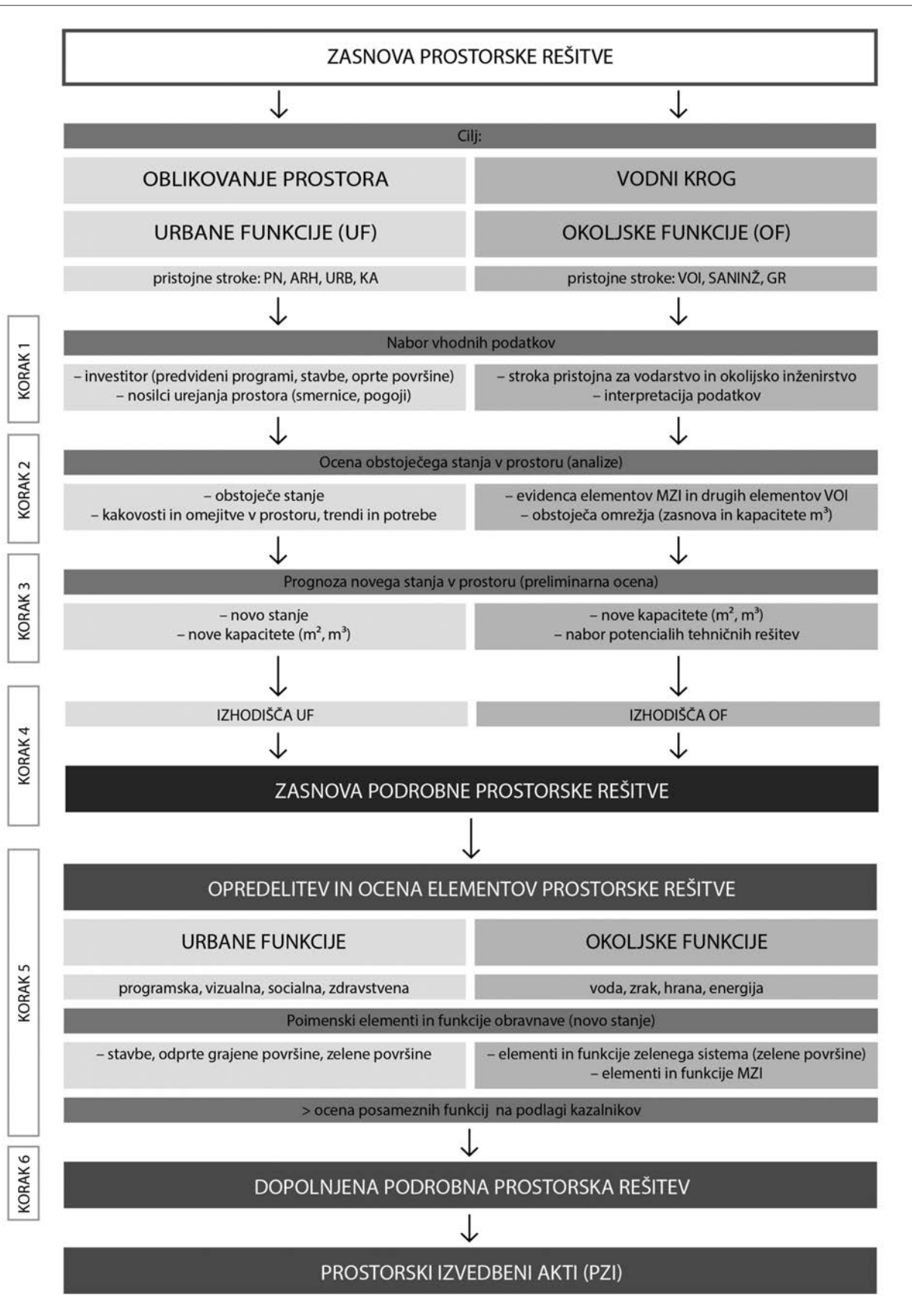
Priprava prostorskega izvedbenega akta, kot je *Občinski prostorski načrt* (v nadaljevanju: OPN), je zapleten proces, ki zahteva preiščeno usklajevanje številnih sektorjev in dejavnosti v prostorskem planiranju. Poleg OPN spadajo med prostorske izvedbene akte še drugi dokumenti, kot so *Državni prostorski načrt* (DPN), *Uredba o najustreznejši varianti*, *Uredba o varovanem območju prostorske ureditve državnega pomena*, *Občinski podrobni prostorski načrt* (OPPN) ter odloki o urejanju podobe naselij in krajine. Proces sektorskega načrtovanja po *Zakonu o urejanju prostora* (ZUreP-3, Ur. l. RS, št. 199/2021) vključuje te ključne korake:

1. Izhodišča za pripravo OPN: postopek priprave OPN se začne s pripravo izhodišč. Občina opredeli namen, cilje

in vsebinske rešitve za prostorski razvoj ob upoštevanju potreb v prostoru. Pri tem se upoštevajo zakonodaja, razvojni dokumenti in sodelovanje javnosti.

2. Odzivanje na zasebne potrebe v prostoru: občina ima pravico predpisati takso za obravnavo zasebnih potreb, ki zahtevajo spremembe v OPN. Plačilo te takse omogoča obravnavo pobude v skladu s prostorskimi pravili in zagotavlja finančna sredstva za izvajanje ukrepov na področju urejanja prostora.
3. Sklep o pripravi OPN: župan sprejme sklep o pripravi OPN, ki določa območje, način pridobivanja strokovnih rešitev, postopke, roke in vključevanje javnosti. Ta sklep je temelj za nadaljnji proces priprave OPN.
4. Osnutek OPN: osnutek OPN je ključen dokument v procesu priprave. Občina ga pripravi ob upoštevanju določb in smernic ter ob sodelovanju zainteresirane javnosti in nosilcev urejanja prostora. Prav tako lahko vključuje javni posvet in delavnice, če je potrebno, pa tudi okoljsko poročilo.
5. Javna razgrnitev in obravnava: osnutek OPN in okoljsko poročilo se javno objavita, kar omogoča javnosti, da navede svoje predloge in pripombe. Občina mora nato odgovoriti na pripombe in svoje stališče tudi javno objaviti.
6. Razkritje morebitnega nasprotja interesov: med javno razgrnitvijo se mora razkriti morebitno nasprotje interesov. Vse osebe, ki neposredno ali posredno sodelujejo pri pripravi OPN, morajo izjaviti svoje interese v zvezi z nepremičninami, ki so vključene v OPN.
7. Predlog OPN: na podlagi stališč do pripomb in predlogov javnosti občina pripravi predlog OPN. To se stori ob upoštevanju javnih pripomb in mnenj nosilcev urejanja prostora, če je primerno, pa tudi ob upoštevanju okoljskega poročila.
8. Potrditev predloga in sprejetje OPN: ministrstvo, pristojno za prostor, potrdi predlog OPN, ki ga nato občina sprejme s posebnim odlokom. Končni OPN se javno objavi kot veljaven prostorski akt (*Zakon o urejanju prostora*, 2021).

Ves postopek sektorskega načrtovanja, zlasti za pripravo OPN, izkazuje izjemno strukturiranost in preiščlenost pri usklajevanju različnih sektorjev in vključevanju javnosti. Kljub temu pa je treba opozoriti, da čeprav postopek omogoča učinkovito pripravo prostorskih aktov, ne zagotavlja popolnega interdisciplinarnega pristopa. Različni strokovni vidiki in interesi, parcialno vključeni v proces, še vedno pomenijo tveganje za neskladja in pomanjkanje celovitega razumevanja prostorskih rešitev. Tu gre predvsem za problem nepovezanega vključevanja strokovnjakov z različnimi kompetencami v vseh korakih načrtovanja. Ugotavljamo, da imajo v sedanjih praksi pri zasnovi koncepta prostorske rešitve ekskluzivno vlogo stroke s



Slika 1: Predlog metodologije izdelave prostorskega izvedbenega akta za vsebine MZI (ilustracija: Petra Orozel)

področja »oblikovanja prostora«, druge stroke pa se v projekt vključijo pozneje in tako samo posredno prispevajo svoje kompetence le k nadgradnji, ne pa tudi k razvoju končne rešitve.

Povezan interdisciplinarni pristop, ki je predstavljen v nadaljevanju, je ključnega pomena za doseganje bolj usklajenih in celovitih prostorskih načrtov, ki bi kar najbolj zadovoljili potrebe vseh vpletenih udeležencev. S tem v mislih je priporočljivo razvijati dodatne mehanizme in smernice, ki bodo spodbujali širše sodelovanje med različnimi strokami, kar bo vodilo k bolj integriranemu in optimalnemu prostorskemu načrtovanju za prihodnost.

4.2 Predlog metodologije izdelave prostorskega izvedbenega akta za vsebine MZI

Razvili smo novo metodologijo priprave prostorskega izvedbenega akta (slika 1), ki poudarja pomen interdisciplinarnega sodelovanja v tovrstnih projektih. Ustrezno sodelovanje različnih strok, kot so prostorsko načrtovanje, arhitektura, urbanizem, krajinska arhitektura, vodarstvo in okoljsko inženirstvo, sanitarno inženirstvo in gradbeništvo, je po našem mnenju nujno za celovito in želeno izvedbo projekta. Predvsem pa poudarjamo potrebo po sodelovanju navedenih strok v vseh korakih priprave prostorskega akta. Predlog temelji na izkušnjah navedenega dela, konzultacijah s posameznimi strokovnjaki in poznavanju obstoječe prakse za izdelavo tovrstnih projektov, ki praviloma ni kompetenčno in sektorsko povezana.

Metodologija je strukturirana v dve vzporedni smeri oziroma dva sklopa participacije različnih strok in njihovih kompetenc. V določenem obsegu povzema obstoječe korake priprave prostorskega izvedbenega akta (PIA) ter predlaga posamezne spremembe in inovacije (slika 1).

Prvi sklop, imenovan *Oblikovanje prostora*, združuje stroke prostorskega načrtovanja, arhitekture, urbanizma in krajinske arhitekture. Osredinja se na oblikovanje urbanih funkcij. Drugi sklop *Vodni krog* zajema stroke vodarstva, okoljskega inženirstva, gradbeništva, sanitarnega inženirstva in druge, ki so ključne za zagotovitev urbanih funkcij v zvezi z vodo. Oba sklopa vključujeta korake, kot so zbiranje vhodnih podatkov, ocena obstoječega stanja v prostoru in napoved novega stanja, ki nas z usklajevanjem in interdisciplinarnim sodelovanjem pripeljejo do skupne zasnove prostorske rešitve in naprej do podrobne prostorske rešitve.

Sledita opredelitev in ocena elementov prostorske rešitve, v katerih se posamezne stroke spet osredinijo na posamezne funkcije. Sledi poimenovanje elementov in funkcij obravnave, nato pa ocena posameznih funkcij na podlagi kazalnikov. Za-

dnji korak metodologije nas pripelje do dopolnjene podrobne prostorske rešitve in ta naprej v prostorski izvedbeni akt (PZI). Pri pristopu k projektu je ključnega pomena razumevanje interdisciplinarnega sodelovanja med različnimi strokami, saj projekt le tako res zaživi in doseže optimalne rezultate.

5 Sklep

Vključevanje MZI v proces priprave prostorskih izvedbenih aktov je ključni element za doseganje trajnostnega razvoja urbanih območij. Na podlagi raziskave in analize trenutnega stanja v slovenskem prostorskem načrtovanju je bilo ugotovljeno, da sektorsko zasnovani pristopi pogosto vodijo v nepovezane rešitve, ki ne izkoriščajo sinergij med različnimi strokami.

Sistematično vključevanje MZI v načrtovanje urbanih območij omogoča tako obvladovanje izzivov, povezanih s podnebnimi spremembami, kot so poplave in ekstremni vremenski dogodki, kot tudi izboljšanje kakovosti bivalnega okolja in povečanje biotske raznovrstnosti. Čeprav se MZI v Sloveniji še vedno uvaja, se njene prednosti vse bolj prepoznavajo v praksi. Pou-darek na interdisciplinarnem sodelovanju med strokami, kot so prostorsko načrtovanje, arhitektura, urbanistično in krajinsko oblikovanje, vodarstvo, okoljsko inženirstvo, gradbeništvo in sanitarno inženirstvo, je ključen za doseg celovitih in trajnostnih prostorskih rešitev.

Razvita metodologija vključevanja MZI v pripravo prostorskih izvedbenih aktov, ki temelji na interdisciplinarnem sodelovanju strok, je pomemben korak k bolj integriranemu in učinkovitemu prostorskemu načrtovanju. S tem pristopom se zagotavlja, da so prostorske rešitve ne le funkcionalne in ekološke, temveč tudi prilagodljive in trajnostne v soočanju s prihodnjimi izzivi. Spodbujanje participacije različnih strok je ključno za učinkovito in uspešno načrtovanje prostora.

Petra Orozel, mag. prost. načrt.

Magistrantka Katedre za prostorsko načrtovanje Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana
E-pošta: petra.orozel@gmail.com

Opombe

[1] Prispevek je nastal na podlagi magistrskega dela *Metodologija vključevanja modro-zelene infrastrukture v proces priprave prostorskega izvedbenega akta*, ki ga je pod mentorstvom doc. dr. Gregorja Čoka in somentorstvom izr. prof. dr. Nataše Atanasove na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani napisala in marca 2024 uspešno zagovarjala magistrica Petra Orozel.

Viri in literatura

Atanasova, N., Istenič, D., Krivograd Klemenčič, A., Radinja, A., Pergar, P., Goličnik Marušić, B., idr. (2021): Voda v krožnem gospodarstvu z uporabo trajnostnih konceptov. *Vodni dnevi 2021: simpozij z mednarodno udeležbo*, str. 31–43. Rimske Toplice.

Atanasova, N., in Radinja, M. (2020): Uporaba modro-zelene infrastrukture za preudarno ravnanje z vodo v mestih. V: Kostanjšek, B., Harmel, E., Gantar, D., Cigoj Sitar, N., Jerman, Z., Flis, K., idr. (ur.): *Hladna mesta za vroč planet: Pomen prilagajanja podnebnim spremembam v urbanih območjih: zbornik strokovnega posveta*, str. 12–13. Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov Slovenije.

Flemish Land Agency (2023): *What are the functions of blue/green infrastructure?* Dostopno na: <https://green4grey.be/en/green-blue-infrastructure/functions> (sneto 4. 10. 2023).

Friends of the greenbelt foundation and green infrastructure Ontario coalition (2017): *A green infrastructure guide for small cities, towns and rural communities*. Dostopno na: https://greeninfrastructureontario.org/app/uploads/2016/04/Green_Infrastructure_Final.pdf (sneto 4. 10. 2023).

GreenBlue Urban (2023): *Why green and blue?* Dostopno na: <https://greenblue.com/gb/about-us/why-green-and-blue> (sneto 4. 10. 2023).

Radinja, M., Atanasova, N., in Zavodnik Lamovšek, A. (2021): Vodarski pogled na uvajanje modro-zelene infrastrukture v mestih. *Urbani izziv*, 32(1), str. 28–39.

Radinja, M., De Bock, B., in Atanasova, N. (2022): Prilagajanje mest na ekstremne vremenske dogodke: Izkušnje s sistemskim pristopom. V: Globevnik, L., in Prešeren, T. (ur.): *Slovenski vodar 31*, str. 4–7. Kamnik, Društvo vodarjev Slovenije.

Zakon o urejanju prostora. Uradni list Republike Slovenije, št. 199/2021. Ljubljana.