

POGLEDI NA REGIONALNI ENERGETSKI PREHOD: INTERVJUJI Z DELEŽNIKI V DVEH SLOVENSКИH REGIJAH

dr. Tomaž Pipan, Maja Debevec, dr. Tadej Bevk, dr. Mojca Golobič

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

tomaz.pipan@bf.uni-lj.si, maja.debevec@bf.uni-lj.si, tadej.bevk@bf.uni-lj.si, mojca.golobic@bf.uni-lj.si

DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610507673/01>

IZVLEČEK

Pogledi na regionalni energetski prehod: intervjuji z deležniki v dveh slovenskih regijah

Večanje rabe obnovljivih virov energije (OVE) je ena glavnih usmeritev Evropske komisije. Kljub temu projekti pogosto naletijo na nasprotovanja različnih interesnih skupin, procese ovira pomanjkanje horizontalnega (medsektorskega) in vertikalnega (država-občine) institucionalnega sodelovanja. V prispevku predstavljamo ugotovitve intervjujev z različnimi regionalnimi deležniki v goriški in primorsko-notranjski regiji o vizijah regionalnega razvoja s poudarkom na energetski tranziciji. Osredotočamo se na prostorski razvoj in umeščanje OVE, ki je pogosto omenjeno kot ključno ozko grlo pri hitrejšem razvoju. Ugotovitve kažejo, da je tema regionalno naslovljena zlasti z vidika doseganja regionalne samooskrbe z energijo. Vizije so bolj jasne v območjih, kjer že imajo izkušnje z umeščanjem OVE.

KLJUČNE BESEDE

regionalno planiranje, energetski prehod, intervjuji, vizija prostorskega razvoja

ABSTRACT

Views on the regional energy transition: interviews with stakeholders in two Slovenian regions

Increasing the use of renewable energy sources (RES) is among main directions of the European Commission. However, projects often encounter opposition from various interest groups, and there is a lack of horizontal (intersectoral) and vertical (state-municipality) institutional cooperation. We present findings from interviews with various regional stakeholders in the goriška and primorsko-notranjska regions about visions of regional development with a focus on energy transition. We focus on spatial development of RES, which is often mentioned as a key bottleneck for faster progress. The findings indicate that the topic is regionally addressed particularly in terms of achieving regional energy self-sufficiency. Visions are clearer in areas which already have experience with planning RES.

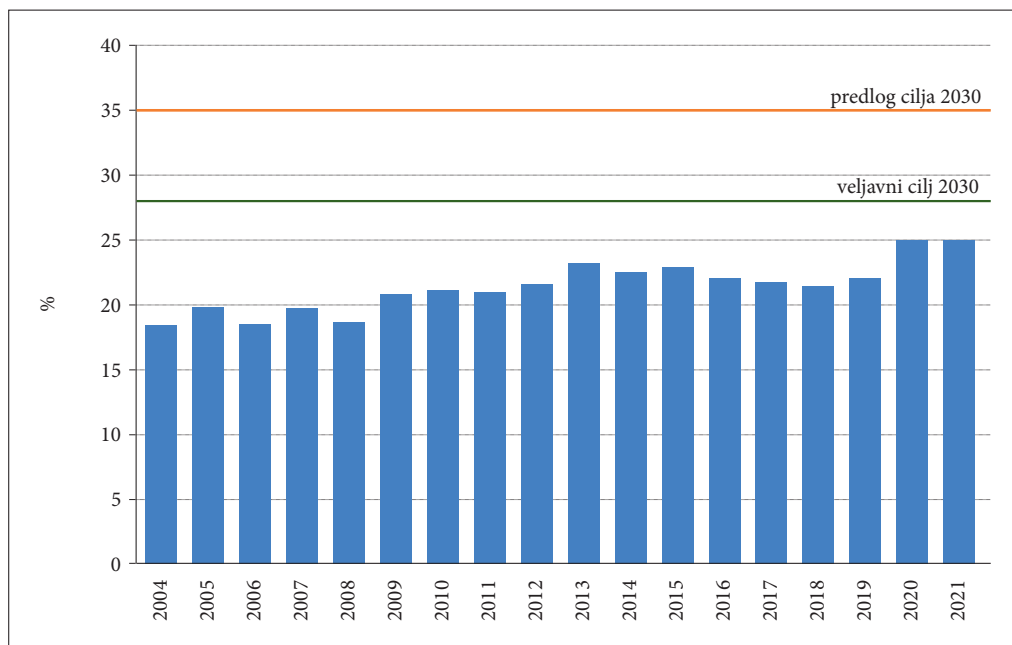
KEY WORDS

regional planning, energy transition, interviews, visions of spatial development

1 Opredelitev problema

Energetski prehod je eden od stebrov zelenega prehoda v Evropi. Načrt REPowerEU za leto 2030 predpisuje povečanje deleža obnovljivih virov energije na 45 % deleža v bruto končni porabi (REPowerEU Plan 2022). Zvišanju ciljev na področju rabe obnovljivih virov energije (OVE) sledijo tudi slovenski dokumenti; v posodobitvi Celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta (2020; v nadaljevanju NEPN) je predlagano povišanje cilja s trenutno veljavnih 27 % na 30–35 % delež v končni rabi do leta 2030, na področju oskrbe z elektriko pa kar na 52 % (Merše in sodelavci 2023). Delež OVE v končni rabi energije v Sloveniji je leta 2021 znašal 25 % (SURS 2023), kar je enako zastavljenemu cilju do leta 2020 – zahvaljujoč statističnemu prenosu 208 GWh (brez njega je delež znašal 24,64 %; SURS 2023b).

Trenutno veljavni NEPN med razlogi za počasno rast deleža OVE navaja počasno umeščanje objektov za proizvodnjo energije iz OVE v prostor, zlasti zaradi obsežnih območij varstva narave (NEPN 2020) in krepitve nasprotovanj hidroenergiji in vetrni energiji v lokalnih skupnostih (NEPN 2020). Tudi ugotovitve drugih avtorjev kot razloge za neuspešne izvedbe projektov OVE navajajo nasprotovanje javnosti (Sposato in Hampl 2018; Flacke in de Boer 2017; Sovacool in Lakshmi Ratan 2012; Michel in sodelavci 2015; Carlisle in sodelavci 2014; Petrova 2013; Jolivet in Heiskanen 2010; Olsen 2010) in pomanjkanje medsektorskega in mednivojskega sodelovanja vpletenih deležnikov, kar opisujejo pojmi, kot so mentaliteta silosa (Pettit in sodelavci 2019; Chapple in sodelavci 2017), sektorski pristop k načrtovanju (Freeman in sodelavci 2015) ter neskladje interesov in perspektiv različnih skupin (Giordano in sodelavci 2020; Pearce in Ejderyan 2020). Vključevanje javnosti v načrtovanje projektov rabe obnovljivih virov običajno poteka pozno (na primer v fazi dovoljevanja) in le redko v fazi strateškega odločanja (Devine-Wrigh 2011). Pogosto je omejeno na enosmerne informacije in prepričevanje deležnikov o ustreznosti projekta ali lokacije, ne pa na odpiranje razprav o alternativah, načrtovanju in oblikovanju projektov



Slika 1: Rast deleža energije iz obnovljivih virov v bruto končni rabi energije z označenim trenutno veljavnim ciljem in predlogom posodobitve cilja (SURS 2023a; NEPN 2020; Merše in sodelavci 2023).

(Stober in sodelavci 2018; Späth in Scolobig 2017; Aitken in sodelavci 2016; Höppner in sodelavci 2012; Polatidis in Harlambopoulos 2004). Energetske prehod tako ni le tehnični, temveč tudi družbeni in prostorsko-načrtovalski problem (Pasqualetti 2011).

V literaturi so opisani tudi pristopi dobrih praks, ki načrtovanje rabe OVE ali drugih dejavnosti vključijo v zgodnejše stopnje odločanja o prostorskem razvoju (Dedecca in sodelavci 2019; Gailing in Rohring 2016; Spath in Rohracher 2010). Ti pristopi so strateške narave in ponujajo priložnosti za celovito razpravo o prihodnjem razvoju regije, vključno z razvojem rabe OVE (Cuppen 2018; Radil in Anderson 2019; Wolsink 2010). Izpostavljena je zlasti primernost regionalne ravni načrtovanja, ki je dovolj podrobna, da se postopek lahko prilagodi socialno-ekonomskemu in prostorskemu kontekstu regije (Gailing in Rohring 2016), hkrati pa še vedno dovolj široka, da vključuje več deležnikov in omogoča presojanje lokacijskih in tehnoloških alternativ znotraj regionalnega energetskega sistema. Poleg tega je mreža interakcij med deležniki dovolj tesna, da omogoči zavedanje deležnikov o njihovi soodvisnosti (Ostrom 1999).

V prispevku predstavljamo prvi del pristopa k ustvarjanju skupne regionalne prostorske vizije razvoja OVE. Pristop je sestavljen iz dveh delov: v prvem, ki je predstavljen v tem prispevku, ugotavljamo pogled ključnih deležnikov (regionalnih razvojnih agencij, občin, lokalne energetske agencije, prostorskih načrtovalcev in gospodarstva) na razvoj regije in vlogo OVE v njem. Rezultati intervjujev so namenjeni drugemu delu: izvedbi interaktivne delavnice ustvarjanja prostorske vizije razvoja z uporabo metode scenarijev in pogajanj. Prispevek se osredotoča na prvi del, predstavljeni bodo rezultati intervjujev z izbranimi regionalnimi deležniki o preteklem in prihodnjem razvoju regije s poudarkom na OVE. Glavna raziskovalna vprašanja, na katera skušamo z intervjuji odgovoriti, so:

- Kakšni so pogledi na razvoj OVE v regijah?
- S kakšnimi težavami se regije soočajo pri razvoju OVE?
- Kako povečati družbeno sprejemljivost umeščanja objektov OVE?

2 Metode

V intervjujih smo se osredotočili na štiri krovne teme, ki izhajajo iz opredelitve problema. Prva tema se je nanašala na trende regionalnega razvoja. V tem delu intervjuja so sogovorniki opisali dosedanji razvoj regije, glavne konflikte in težave razvoja ter izpostavili ključne projekte dosedanjega in prihodnjega razvoja. Druga tema se je nanašala na razvoj OVE, s podobnimi poudarki kot v prejšnji temi, le osredotočeno na energetiko. Tretja tema je bila namenjena ugotavljanju vizije razvoja regije posameznega sogovornika vključno z razvojem rabe OVE. Zadnja tema se je nanašala na vključevanje javnosti v odločanje o razvoju in medsektorsko sodelovanje. Struktura vprašalnika z vprašanji je prikazana v preglednici 1.

K intervjujem so bili povabljeni deležniki, ki so aktivno vključeni v odločanje ali pomembno vplivajo na regionalni prostorski razvoj. Ti prihajajo iz:

- občin v regijah,
- regionalnih razvojnih agencij,
- prostorsko-načrtovalskega podjetja, ki je vodilo pripravo številnih prostorskih aktov v regiji,
- področne lokalne energetske agencije,
- državnih resorjev za prostorski razvoj in energetiko,
- upravljalcev pomembnejših območij v regiji (na primer zavarovana območja narave, večja podjetja ...).

Intervjuje smo opravili s sedmimi deležniki iz goriške regije, štirimi deležniki iz primorsko-notranjske regije, dvema predstavnikoma državne ravni (resor za prostor in resor za energetiko) ter lokalno energetske agencije, ki je aktivna v obeh regijah. Kljub temu, da so sogovorniki, ki so sodelovali v intervjujih, predstavniki teh ustanov, njihove izjave ne predstavljajo nujno »uradnega« stališča ustanove, iz katere prihajajo. Njihova mnenja vseeno izhajajo iz strokovnega dela na zadevnih področjih in so vpleteni v odločanje in soustvarjanje prihodnjega razvoja, zato jih obravnavamo kot ključne deležnike in strokovnjake, ki imajo dober vpogled v razvoj regije, prostorsko načrtovanje ali energetiko.

Intervjuje smo analizirali glede na »utemeljitveno teorijo« (ang. *grounded theory*, Strauss 2016) na osnovi analize podatkov in ne v naprej. Znotraj posameznih tem (preglednica 1) smo na tak način lahko opredelili ključne poglede na razvoj regij in OVE, ki jih imajo sogovorniki. Glavni poudarek je bil na iskanju različnih pogledov oziroma skupin deležnikov s podobnimi pogledi na razvoj ter možne konflikte med temi skupinami, zlasti povezano z razvojem rabe OVE. Ugotovitve iz intervjujev v razpravi smo primerjali z obravnavo OVE v regionalnih razvojnih programih obeh regij in s pregledom medijskih objav v posameznih regijah. Za to smo skupno izbrali 48 člankov, objavljenih v dnevnikih ali tedniku ter občinskih glasilih med letoma 2000 in 2022. Iskali smo po spletnih bazah nacionalnih medijev Delo (5), MMC RTV Slovenija (2), 24ur (1), regijskega dnevnika Primorske novice (29), regionalnega tednika Notranjsko-primorske novice (5), občinskega glasila Bistriški odmevi (4), ter regionalnega spletnega portala Regional (1) in NVO Alpe Adria Green blog (1) s ključnimi besedami »regionalni razvoj«, »energetski prehod«, »obnovljivi viri energije«, »sončna energija«, »sončne elektrarne«, »vetrna energija«, »vetrne elektrarne«, »hidroelektrarna«, »biomasa«, »bioplinarne«, združene z regionalnim ali občinskim imenom. Rezultati iskanja po ključni besedni zvezi »regionalni razvoj«, niso bila upoštevana zaradi nedorečenosti glede OVE.

3 Sintezni pregled odgovorov deležnikov

3.1 Goriška regija

Dosedanji razvoj:

Goriška regija je v regionalnem razvojnem programu (RRP) razdeljena na štiri subregije. To so novogoriška subregija, Zgornje Posočje, Idrijsko-Cerkljanska subregija in zgornja Vipavska dolina. Kar se

Preglednica 1: Struktura intervjuja.

tema	vprašanja
trendi razvoja regije	Kaj so značilnosti in trendi regionalnega prostorskega razvoja vaše regije? Katere so glavne razvojne težnje zadnjih desetletij? Kateri so najpomembnejši prostorski in razvojni problemi in konflikti? Kateri so za regijo ključni projekti?
trendi razvoja OVE	Kakšni so trendi razvoja OVE v regiji? Kako bi opisali dosedanji razvoj OVE v regiji? Katere probleme in konflikte vidite pri prehodu na OVE v vaši regiji? Katere so razvojne prioritete na področju OVE?
vizija razvoja regije in OVE	Kakšna je vaša vizija razvoja regije? Kateri so prednostni cilji razvoja in kje tukaj vidite OVE? Kaj bi morali biti cilji razvoja rabe OVE v regiji? Kateri so prednostni razvojni projekti?
vključevanje javnosti in medsektorsko sodelovanje	Kako ocenjujete odnos javnosti do energetskega prehoda v regiji? Katere teme javnost najbolj izpostavlja? Kako ocenjujete medsektorsko sodelovanje? Kako bi okrepili sodelovanje za učinkovitejši energetski prehod?

tiče OVE, je najbolj prepoznavno posoško območje. Vsi intervjuvanci priznavajo pomen hidroelektrarn (HE) kot tradicionalnega OVE, a večina meni, da je potencial v regiji že izkoriščen. Ministrstvo, pristojno za energetiko, in energetska agencija omenjata potrebo po hranilnikih energije, kjer so črpalne HE zanimiva možnost, intervjuvanec iz MNVP pa omenja tudi možnost sodobnih oblik hrambe, kot je vodik v Vipavski dolini. Več intervjuvancev (OT, PRC, TNP, GOLEA) omenja problematiko in slab sloves malih HE zaradi slabih praks v preteklosti, ki so povzročile lokalne degradacije okolja. Intervjuvanci iz Posočja (OT in PRC) opozarjajo na pomen malih HE za odročna območja ter si namesto popolne prepovedi želijo boljše regulacije.

Preglednica 2: Seznam intervjuvanih deležnikov.

regija	deležnik	raven	kratice, uporabljene v nadaljevanju prispevka
goriška / primorsko-notranjska	Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo – Direktorat za energijo	državni	MOPE
goriška / primorsko-notranjska	Ministrstvo za naravne vire in prostor – Direktorat za prostor in graditev	državni	MNVP
goriška / primorsko-notranjska	Goriška lokalna energetska agencija	regionalni	GOLEA
goriška / primorsko-notranjska	LOCUS Prostorsko informacijske rešitve, d. o. o.	regionalni	LOCUS
goriška	Posoški razvojni center PRC	regionalni	PRC
goriška	Idrijsko-Cerkljanska razvojna agencija ICRA	regionalni	ICRA
goriška	Regijska razvojna agencija ROD – Ajdovščina	regionalni	ROD
goriška	Občina Kanal ob Soči	lokalni	OKS
goriška	Občina Tolmin	lokalni	OT
goriška	Javni zavod Triglavski narodni park	regionalni	TNP
goriška	Salonit Anhovo, d. d.	regionalni	SA
primorsko-notranjska	RRA Zeleni Kras	regionalni	RRA ZK
primorsko-notranjska	Občina Pivka	lokalni	OP
primorsko-notranjska	Občina Ilirska Bistrica	lokalni	OIB
primorsko-notranjska	Občina Cerknica	lokalni	OC

Glede sončnih elektrarn (SE) se večina strinja, da je regija zelo perspektivna, a občine in razvojna agencija vidijo SE kot lokalni vir za samooskrbo industrije, javnih stavb in zasebnih hiš in ne kot razširitev panoge pridobivanja električne energije, kot so na primer HE na Soči. Intervjuvanci v Vipavski dolini (ROD, LOCUS) omenjajo potrebo po horizontalnem povezovanju s kmetijstvom.

Nekateri intervjuvanci (OKS, GOLEA) omenjajo možnost vetrnih elektrarn (VE) na posamičnih območjih. Prostorski načrtovalec je pri tej temi omenil, da je za manjše VE kar nekaj zanimanja, a so ideje pogosto neizdelane. Kljub temu, da se po mnenju predstavnikov občin pogled na VE počasi izboljšuje, še vedno prevladujejo negativne konotacije, zato se tako investitorji kot občine postopkov lotevajo bolj preudarno (GOLEA, LOCUS).

Različni deležniki (MOPE, LOCUS, GOLEA, SA) izpostavljajo problem slabega poznavanja in ozaveščenosti ljudi o potrebah umeščanja in delovanja OVE, kar privede do problemov v fazi potrjevanja dejanskih projektov.

Problemi in konflikti

Navedenih problemov je veliko. Eden glavnih, ki so ga omenjali intervjuvanci na lokalni in regionalni ravni, so neskladja z režimi varovanja, predvsem narave in kulturne dediščine. Poleg tega so bolj razvojno naravnani intervjuvanci (SA, regionalne agencije, ministrstvi) izpostavljali slabše poznavanje lokalnih razmer in slabo komunikacijo nevladnih organizacij (NVOjev) z lokalnimi deležniki, kar ustvarja trenja in upočasnjuje postopke umeščanja. Najbolj pereč problem je, da se lokalna skupnost in posamezniki ne zavedajo prostorskih potreb prehoda na OVE. Prostorski načrtovalec in intervjuvanec iz gospodarstva (SA) kot problematično izpostavljata tudi dolgotrajnost administrativnih postopkov na državni in na lokalni ravni.

Razvrstitev intervjuvancev glede na ravni nam tako daje naslednjo sliko. Sogovorniki državne ravni (MOPE, MNVP) in gospodarstva (SA), vidijo probleme v slabi ozaveščenosti deležnikov, tako v lokalnem okolju kot NVOjev, ter v administrativni neodzivnosti. Na drugi strani pa lokalni (OT, OKS) in regionalni intervjuvanci (PRC, ICRA) govorijo bolj o neskladjih z varovanimi območji, omejitvah električnega omrežja za priklapljanje SE ter o vprašanju delitve koristi od elektrarn (na primer rente, solastništvo, cenejša elektrika). Lokalni (OP, IB) in regionalni deležniki (GOLEA, LOCUS, PRC, RRA ZK) izpostavljajo pomanjkanje strokovnih podlag za načrtovanje OVE, zlasti v obliki vrednotenja privlačnosti in ranljivosti prostora. Pri pripravi prostorskih in energetskih načrtov se zaradi omejenih sredstev občine pogosto soočajo s pomanjkanjem strokovnih podlag za odločanje ali pa z izvedbo potrebnih manjkajočih analiz, ki bi lahko bile narejene na državni ravni, zaradi česar ne ostane dovolj sredstev za druge potrebne aktivnosti, kot je vključevanje javnosti.

Prioritete in cilji

Največja razhajanja se vidijo v razumevanju trenutnih prioritet, kjer se kaže profiliranost glede na raven deležnika. Na državni ravni so prioritete izražene zelo strateško. Sogovornik iz MNVP omenja predvsem potrebo po prenovi lokalnih energetskih konceptov in sprejetju regionalnih prostorskih planov, sogovornik iz MOPE pa izpostavlja pomen prenove Nacionalnega energetskega in podnebne načrta ter razvoj vodika kot vektorja shranjevanja. Na regionalni ravni so prioritete že bolj konkretne. Prostorski načrtovalec iz nadaljnega razvoja ne izključuje nekaj večjih projektov SE ali VE, če se ugotovi ugoden potencial in preverijo smiselne alternative, pri čemer pa je pogoj, da morajo ti projekti imeti jasno izkazan javni interes in koristiti tudi lokalnim skupnostim. Intervjuvanec energetske agencije kot prioritete izpostavlja zlasti učinkovito rabo energije, na področju proizvodnje energije pa regionalno samooskrbo. Omenjeni regionalni sogovorniki kot prioriteto za omogočanje razvoja OVE navajajo tudi pripravo državnih ali regionalnih strokovnih podlag za načrtovanje OVE. Lokalna raven občinskih sogovornikov pa govori o zelo konkretnih ciljih, ki so po večini specifični za vsako občino in je težko najti skupni imenovalac.

Kljub zgoraj navedenim razhajanjem so izraženi cilji razvoja v nekaterih točkah podobni. Na vseh ravneh so intervjuvanci izrazili problem neosveščenosti lokalne skupnosti in potrebo po izobraževanju o pomenu in namenu OVE. Drugi cilj, o katerem je bila večina sogovornikov enotna in povezuje deležniške ravni je ohranjanje prebivalstva manjših naselij in poseljenosti podeželja ter razvoj elektrodistribucijskega omrežja. V povezavi s tem ciljem večina podpira razpršeno regionalno strategijo razvoja OVE za samooskrbo. Poleg SE so sogovorniki občin (OKS, OT), razvojnih agencij (PRC, ICRA) in energetska agencija omenili potencial biomase in geotermalne energije za ogrevanje kot manj izkoriščenih lokalnih virov.

Na drugi strani sta intervjuvanca iz energetskega sektorja (MOPE in GOLEA) izrazila bolj strateški pomen razvoja tehnologij hranjenja energije, zlasti (predvidenih) presežkov proizvodnje iz OVE, v obliki vodika in drugih vektorjev shranjevanja v okviru perspektive Severno-jadranske vodikove doline, ki jo je potrdila tudi Evropska komisija (STA 2023). Iz lokalnega okolja, tako razvojnih agencij kot občin, prihaja tudi potreba po nadaljevanju državnih in EU subvencij za spodbujanje rabe OVE. Občine, prostorski načrtovalec, regionalne agencije in gospodarstvenik so izpostavili tudi modernizacijo (upravljanja) prometne infrastrukture (vključno z železnico) in javnega prometa. Lokalni in regionalni deležniki (OT, OKS, GOLEA, PRC), pa so izpostavili velik pomen vključevanja lokalne skupnosti v odločanje in deljenje koristi iz naprav OVE (na primer kot vlaganja v lokalni razvoj, solastništvo, cenejša električna ...).

3.2 Primorsko-notranjska regija

Dosedanji razvoj

V primerjavi z goriško regijo je primorsko-notranjska regija osredotočena bolj na sodobne OVE kot sta VE in SE, saj klasičnih OVE virov, kot je HE, v regiji ni veliko. To se vidi v velikosti projektov, ki jih občine poizkušajo izvesti ter v problemih, ki so s tem povezani, kot je omejitev omrežja in priključevanja SE. Občina Cerknica spodbuja naravi prijazne rešitve in naložbe in je že v prvem valu nameščanja SE pokrila vse velike javne strehe s SE. Trenutno poteka umeščanje približno en hektar velike talne sončne elektrarne zunaj naselja. Občina Pivka je v OPN (2010) predvidela skupno približno 230 ha, namenjenih velikim SE. V Občini Ilirska Bistrica so v postopku spremembe prostorskega akta, ki bodo omogočile SE na območjih saniranih deponij Jelšane in Tok. V Občini Pivka je v postopku umeščanja vetrno polje s približno 15 možnimi alternativnimi lokacijami vetrnic.

Intervjuvanci primorsko-notranjskih občin načeloma podpirajo razvoj OVE, vendar so nekoliko zadržani pri umeščanju zaradi različnih razlogov: zaradi spodletelih projektov dosedanjega razvoja VE na Volovji Rebri in bioplinarne (OIB), zaradi nedorečenosti vpliva strešnih SE na vidno podobo krajine (OC), zaradi trajanja zakonodajnih postopkov umeščanja, kakor tudi vprašanja skupnega dobra za vse občane. Občine (OIB, OC) se večinoma ukvarjajo s prenovo lastnega stavbenega fonda, za večje projekte sogovorniki navajajo pomanjkanje sredstev za naložbe in financiranja (OIB, OP).

Problemi in konflikti

Skoraj vsi intervjuvanci (OIB, OC, OP, RRA ZK) omenjajo konflikte pri umeščanju naprav za pridobivanje energije iz OVE v prostor, tako z različnimi režimi varovanja prostora (naravovarstvena območja, Natura 2000, poplavna območja, kulturna dediščina, UNESCO) kot glede vidnih vplivov velikih SE na podobo naselij in krajine (OC). Menijo, da je problem umeščanja posledica nejasnih navodil in postopkov, ki jih daje oziroma vodi država, ter pomanjkanja razprave in ozaveščanja tako lokalne javnosti kot investitorjev o tehnologiji rabe OVE (posebnostih, prostorskih potrebah, načinu delovanja, videzu, pojavnosti ...). Težave, ki so jih omenile posamezne občine (OC, OP), se nanašajo na pogosto spreminjanje zakonodaje, pomanjkanje strokovnega kadra oziroma znanja na področju energetike, višanje cene energentov, problem redke in razpršene poselitve, ki predstavlja poseben izziv za razvoj občin, in vprašanje vidne podobne SE.

Prioritete in cilji

Glede trenutnih razvojnih prioritet so bila mnenja intervjuvancev primorsko-notranjske regije najbolj podobna. Vsi so poudarili velik pomen lesne biomase, saj so vse občine (in celotna regija) zelo gozdnate in redko poseljene. Biomasa vidijo tudi kot primeren obnovljiv vir za lokalne sisteme ogrevanja občinskih stavb v obliki mikro daljinskih sistemov ogrevanja na lesno biomaso. Obenem so občinski sogovorniki (OIB, OC) izpostavili potrebo po vzpostavljanju energetskih zadrug. Glavno možnost razvoja OVE tako sogovorniki vseh občin kot regionalne agencije (RRA ZK) vidijo v strešnih SE na zasebnih in javnih objektih. Na drugi strani so intervjuvanci iz občin bolj zadržani do SE na kmetijskih zemljiščih – za njihov razvoj opozarjajo na potrebo po souporabi zemljišč (na primer paša) ter nadaljnjemu razmisleku in upoštevanju lokalne skupnosti. Pojavljajo se tudi pomisleki glede barve panelov in arhitekturne podobe naselij, ki imajo tradicionalno rdeče strehe (OC).

Kot eno glavnih prioritet za prihodnost vsi intervjuvanci primorsko-notranjske regije vidijo v potrebi po jasnih in enotnih ciljnih (strategijah) na državni ravni, ki bi imele tudi jasna navodila ter primerne strokovne podlage. Druga strateška zahteva, ki je dokaj enotna, je izgradnja infrastrukture; tako dopolnjevanje električne za zagotavljanje zmožljivosti za priklop novih SE, kot cestne, za boljše povezanost občin ter hitre ceste do Jelšan. Intervjuvanci z lokalne ravni prav tako podpirajo uporabo OVE za samooskrbo in potrebo po vzpostavljanju lokalnih energetskih skupnosti. Druge prioritete, ki so jih sogovorniki še navajali, a ne tako enovito, so še preverbe potenciala za hidroenergijo (OIB, RRA ZK in GOLEA) in vprašanje hrambe presežkov energije (OIB).

4 Primerjava regij

Na podlagi pregleda medijskih objav se izrisuje dokaj pričakovana slika prepričan o OVE. V obravnavanem obdobju 2000–2022 lahko opazimo postopne spremembe o dojemanju javnosti o OVE v treh obdobjih. V obdobju od 2000–2015 je bilo največ razprav o rabi vetrnega potenciala na Krasu (obalno-kraška in primorsko-notranjska regija) in o velikih vetrnih elektrarnah, ki so imele močno nasprotovanje, ter njihovem umeščanju. Med leti 2016 in 2020 se je razprava o VE preselila na nacionalno raven. Posledično beležimo povečano delovanje NVO. Tako so bile zaradi deležniških pritiskov in medsektorskih neuskkljenosti ustavljene naložbe v VE na Krasu. V zadnjih dveh letih, 2021–2022, je razprava bolj raznolika in usmerjena tudi v strateške in upravljalvske izzive razpršene proizvodnje električne energije. Na nacionalni ravni smo v razpravah zaznali zavedanje, da Slovenija ni energetsko samozadostna ter da je v prehodu na OVE manj uspešna. Razprava se usmerja k umeščanju večjih SE na degradirana industrijska območja z velikimi strehami, k vzpostavitvi skupnostnih elektrarn na javnih objektih za samooskrbo lokalnih skupnosti in zasebnikov ter k vzpostavitvi lokalnega daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v strnjjenih naseljih.

Različnost regij glede obravnave OVE potrjujejo predvsem intervjuji, a razkrijejo tudi nekaj podobnosti. Odgovori za goriško regijo so dosti bolj raznoliki kot za primorsko-notranjsko, kar je verjetno posledica bolj raznolikih intervjuvancev v tej regiji. Glavna razlika odgovorov v goriški regiji se kaže med državno in občinsko ravno. Pričakovano je državna raven bolj strateška in dolgoročno usmerjena (ideja o vodiku kot hranilniku presežkov energije (MOPE), problem kakovosti bivanja in decentralizacija (MNVP)), občine pa bolj pragmatične (izobraženost lokalne skupnosti o OVE, problem pomanjkljive infrastrukture ...).

V obeh regijah na občinski ravni vidijo pomen OVE za razvoj lokalnih energetskih skupnosti ter ugotavljajo potencial biomase. Občine in regionalne agencije vidijo OVE v obliki sistema za lokalno samooskrbo kot instrument za regionalno strategijo razvoja, ki krepi lokalne skupnosti in ohranja prebivalstvo v manjših krajih (OT, OKS, OP, OIB, OC, PRC, ICRA). Goriška je tradicionalna OVE regija s HE, kjer je umeščanje le-teh potekalo v drugačnih zgodovinskih okoliščinah. V primorsko-notranjski regiji je bilo več poskusov umeščanja bolj zahtevnih, večjih OVE (VE) projektov, ki so naleteli na

veliko problemov; tako administrativnih (nejasna navodila in tolmačenja državne ravni) kot tudi do trenj z NVO. Izkušnje s projekti, za katere so občine že porabile veliko časa in denarja, a se niso izvedli oziroma stojijo, so prinesle tudi več znanja in morda perspektivnejšo vlogo v strateškem regionalnem razvoju. Načrti za umeščanje večjih objektov OVE v OPN vseh treh občin nakazujejo, da občine OVE že urejajo s prostorskimi inštrumenti, česar v goriški regiji ni bilo razbrati. V tem smislu so odgovori intervjuvancev v primorsko-notranjski regiji bolj strateško naravnani in v skladu z državnimi cilji kot odgovori intervjuvancev v goriški regiji, ki pa so bolj raznoliki zaradi raznolikosti regije. V obeh regijah je eden največjih in najbolj izpostavljenih problemov pri umeščanju objektov za pridelavo OVE konflikt z različnimi režimi varovanja prostora; predvsem narave in kulturne dediščine. Prav tako so v obeh regijah problem pomanjkljivost in spreminjanje administrativnih postopkov ter nejasna navodila, cilji in strategije, le da so ga v primorsko-notranjski regiji omenjali sogovorniki iz občin, v goriški regiji pa regionalna raven (SA in LOCUS).

5 Razprava

Če so sogovorniki znali formulirati trende regionalnega razvoja in tudi glavne konflikte in težave, pa jim je bilo dosti težje oblikovati koherentne vizije. V primeru razvojnih agencij so omenjali obstoječe vizije razvoja, a formulacije neke bolj zaključene strateške zgodbe, še posebej kar se tiče OVE, v pogovorih nismo zasledili. Enako velja za pogovore s sogovorniki iz občin. To dodatno kaže potrebo po strokovnem, sistematičnem in kakovostnem naslavljanju vprašanja OVE na strateški regionalni ravni, saj le skozi tak pristop lahko zagotavljamo razvoj OVE v razsežnosti, ki bo uresničila ambiciozne podnebne cilje, ki so/bodo zapisani tako v NEPN kot v REPowerEU. S tem v mislih v razpravi preverimo, kako se pogledi intervjuvancev o razvoju regije ujemajo z RRP, ki je glavni strateški dokument na ravni regije.

Regionalni razvojni program Severne primorske (goriške) regije (Regionalni razvojni program Severno ... 2022) v analizah regionalnih potencialov ugotavlja, da je prehod na OVE prepočasen ter da je eden glavnih problemov zastarelo električno omrežje, ki narekuje potrebo po posodobitvi, če bo regija želela koristiti OVE. Intervjuvanci so problem energetske infrastrukture izpostavili v odročnih krajih, v večini primerov pa predpostavljajo uporabo SE za samooskrbo. To je tudi v skladu z neizkoriščenim potencialom, ki ga RRP vidi v zasebnih stavbah.

RRP goriške omenja tudi potrebo po spodbujanju raziskav in izdelavi strokovnih podlag, kar je bil eden od glavnih upravljaljskih problemov, ki so jih izpostavili lokalni intervjuvanci, in se navezuje na problem jasnih navodil in usmeritev z državne ravni.

Tako vizija kot strateški razvojni cilji RRP goriške izrecno ne omenjajo OVE ali energetike, kar je glede na cilje v NEPN in REPowerEU presenetljivo. V tem delu RRP govori zgolj načelno o zelenem prehodu ter o trajnostnem upravljanju s prostorom in viri. Podobna pasivnost se zazna tudi v intervjujih, ki z izjemo prostorskega planerja in državne ravni po večini ne omenjajo strateškega pristopa k obravnavi OVE v regiji in regionalnih projektov OVE. OVE vidijo zgolj kot ukrep za nižanje stroškov električne energije in samooskrbo oziroma kot mehanizem za druge cilje, kot je ohranjanje uravnoteženega razvoja regije in preprečevanje izseljevanja iz demografsko ogroženih območij. RRP daje večji poudarek drugim strateškim ciljem, kot so inovacije, turizem in uravnotežen mrežni prostorski razvoj.

Med 24 ukrepi zgolj ukrep 5.3.3 s področja »Bolj zelena regija« naslavlja OVE direktno. Ukrep »Izgradnja in rekonstrukcija infrastrukture za proizvodnjo obnovljivih virov energije« predvideva tri regijske projekte ter enega občinskega. Strategijo energetske transformacije Posočja naj bi vodil Salonit Anhovo, prav tako naj bi vzpostavil center za pridelavo vodika, v Občini Kanal ob Soči naj bi se s SE povečal delež OVE. V intervjujih je sogovornik iz energetske državne ravni (MOPE) izpostavil elektrolizo vodika kot zelo primerno tehnologijo za območje, a je lokalni intervjuvanci (še) ne vidijo kot

ene od alternativ. Sogovornika iz gospodarstva (SA) potencialno zanima študija izvedljivosti za lastne potrebe. Projekt SE na črpalni HE Avče podpira trenutne projekte iz RRP. Je pa nabor strateških projektov v RRP zelo omejen in glede na velikost regije nenavadno skoncentriran zgolj v Občini Kanal ob Soči. Znotraj navedenega ukrepa pa je predvidena aktivnost ozaveščanja za učinkovito rabo energije. Tu se RRP s splošnim mnenjem intervjuvancev ujema, saj so v veliki meri izpostavljali problem slabega poznavanja OVE v lokalnih skupnostih, med investitorji ter drugimi deležniki.

Razvojni usmeritev Regionalnega razvojnega programa primorsko-notranjske regije (Regionalni razvojni program primorsko ... 2022) je bolj ambiciozna na področju OVE. Regija naslavlja umeščanje in povečanje OVE z usmeritvami in ukrepi v strateškem delu ter s konkretnimi aktivnostmi in projekti v izvedbenem delu programa. RRP v analizi stanja ugotavlja, da ima regija še veliko potenciala za krepitev OVE in URE, kar je potrebno povečati z rabo novih tehnologij in sodelovanjem centrov znanja ter gospodarstva. Lokalni intervjuvanci so potrdili te usmeritve in poudarili, da je za uspešno umestitev OVE potrebno nasloviti tudi druge dejavnike v prostoru (prometna, energetska infrastruktura, kmetijske površine, poselitvena območja) in na državni ravni opredeliti jasna merila umeščanja OVE v prostor.

Lokalni intervjuvanci so v intervjujih poudarili pomen občinskih naložb kot vzor za premik v razmišljanju prebivalstva. Pred letom 2018 je bilo v regiji zanemarljivo število sončnih elektrarn, nato pa je njihovo število začelo konstantno naraščati. Večina je samooskrbnih sončnih elektrarn, ki viške odda v omrežje. Glede na osončenost regije RRP ugotovi, da je na področju samooskrbe z električno energijo iz sončnih elektrarn še precej neizkoriščenih možnosti tako za javne kot zasebne objekte, vendar lokalni intervjuvanci poročajo o problematiki omejitev omrežja in priključevanja naprav.

Večina intervjuvancev, tako predstavniki RRA kot občin ugotavljajo, da je drugi neizkoriščen potencial primorsko-notranjske regije neizrabljena lesna zaloga, katero bi s predelavo v lesno biomaso rabili v energetske namene. Trenutno je sistem daljinskega ogrevanja z lesno biomaso (DOLB) samo v Postojni, vendar strateški načrti predvidevajo DOLB naložbe tudi v strnjениh naseljih (na primer Pivka) za javne in zasebne odjemalce, v kolikor bodo ekonomsko upravičeni. Lokalni deležniki vidijo za tradicionalno gozdnato regijo velik pomen v rabi lokalne lesne biomase, saj ima potencial, da vzpostavi lokalna gospodarska partnerstva in kratke verige. Prav tako menijo, da je za ogrevanje javnih objektov smiselna lesna biomasa kot ostanek v lesno-pridelovalni verigi (sekanci, peleti).

Druge konkretne aktivnosti RRP so usmerjene v naložbe za ozaveščanje in povečanje URE javnih in zasebnih stavb, prenovo javne razsvetljave z uvedbo pametnih in digitalnih rešitev, postavitve manjših vetrnih elektrarn in večji izkoristek geotermalne energije ter povečanje deleža javnega prevoza za doseganje bolj trajnostne mobilnosti.

RRP primorsko-notranjske regije poleg aktivnosti predvideva tudi ciljne projekte, ki umeščanje in povečanje OVE sistemsko naslavlja v okviru ugotovljene nosilne zmogljivosti Zelenega krasa. Projekt »Skupni pristop k strateškemu prostorskemu umeščanju v primorsko-notranjski regiji pri reševanju izzivov s področja prepleta rabe prostora« tako celovito naslavlja regionalni razvoj varovanih območij in različnih interesov prostorskega razvoja in se dotika tudi v preteklosti prisotnega konflikta umeščanja OVE v prostor. Tematiko želijo nasloviti s komuniciranjem in sodelovanjem z nacionalnimi, regionalnimi, lokalnimi in drugimi zainteresiranimi deležniki ter med njimi doseči soglasje, kako v regiji prispevati k dvigu pridobivanja energije iz obnovljivih virov ter določiti lokacije glede na potencial in ostale dejavnike v prostoru. S tako celovito pripravljenimi usmeritvami je mogoče preseči težave, ki so jih lokalni sogovorniki poudarili v intervjujih: nejasne nacionalne in lokalne vizije in usmeritve, pomanjkanje strokovnega znanja s področja energetike ter medresorska nesoglasja.

6 Sklep

Primerjava mnenj intervjuvancev nam daje boljšo sliko pogledov in razumevanja prehoda na OVE v obravnavanih regijah. Podobnosti so zlasti v prepoznanem pomenu SE in biomase ter v prednostni

obravnavi teh dveh virov za samooskrbo, s ciljem podpore uravnoteženemu razvoju vseh delov regij in njihovi vitalnosti. Na drugi strani se kaže primorsko-notranjska regija kot regija z več izkušnjami pri umeščanju večjih, sodobnih objektov OVE. Tako razliko potrjujejo tudi RRP obeh regij, kjer se kaže dosti večjo strateško naravnost primorsko-notranjske regije.

Iz intervjujev izhaja, da je cilj zlasti doseganje regionalne samooskrbe z energijo. Del doseganja tega cilja gotovo izhaja iz učinkovitejše rabe energije, a bo glede na trende elektrifikacije družbe (električno ogrevanje, električna mobilnost, elektrifikacija industrije ...) verjetno treba zagotoviti tudi nove zmožnosti proizvodnje električne energije. S soočanjem prihodnjih potreb po energiji in proizvodnih zmožnostih oziroma virov v regiji je možno ugotoviti, kakšne in koliko novih zmogljivosti regija prenese, kar predstavlja pomembno izhodišče za načrtovanje razvoja ter nadaljnje razprave o oblikah zelenega prehoda na področju energetike. Takšna razprava bo najbrž odkrila več razlik v predstavah o prihodnjem razvoju OVE in nakazala nove konflikte.

Že v izvedenih intervjujih se nakazuje dva pristopa k nadaljnjemu razvoju: nekateri zagovarjajo usmerjenost v manjše projekte, kjer so najpogosteje izpostavljene sončne elektrarne na strehah in razvrednotenih območjih, drugi pa poudarjajo pomen bolj strateškega načrtovanja, tudi z večjo podporo države, ki bi omogočil presojo smiselnih (lokacijskih in tehnoloških) alternativ v večjih projektih. Predvsem deležniki, ki se strokovno ukvarjajo z energetiko ali njenim prostorskim načrtovanjem, so izpostavili pomanjkanje strokovnih podlag, ki bi omogočile presojo takšnih alternativ ter sprejem odločitve o razmerju med obema pristopoma. Obenem tudi vsi deležniki skoraj enoglasno poudarjajo pomen konfliktov z različnimi režimi varstva, zlasti z območji varstva narave, pa tudi z zagotavljanjem kakovosti podobe naselij in krajine, ki se bo, glede na delež varovanih območij narave ter kakovost in prepoznavnost krajine v obeh obravnavanih regijah, verjetno ponovno pojavil tudi pri doseganju regionalne samooskrbe.

Instrument, s katerim je mogoče uskladiti prostorske konflikte med varstvenimi in razvojnimi interesi, so na področju prostorskega načrtovanja regionalni prostorski plani (RPP) kot strateški prostorski akti, s katerimi se država in občine uskladijo o prostorskem razvoju regije. Regionalne prostorske plane morajo vse regije sprejeti do leta 2027, časovnica priprave pa do konca leta 2024 predvideva pripravo strokovnih podlag (Zakon o urejanju ... 2023; ZUreP-3)). Eno od izhodišč za pripravo RPP, ki ga uvaja ZUreP-3 (Zakon o urejanju ... 2023, 301), je RRP, ki pa kot opisano prej, v regijah razvoj OVE obravnava bolj ali manj obrobno. Glede na ugotovitve iz intervjujev, da je poznavanje OVE pogosto slabo ter da razvoj OVE (še) ni prepoznan kot regionalna tema, je v pripravi RPP očitno smiselno posebno pozornost nameniti tudi tej temi. Pri tem se sicer kot prednost kaže predhodno soočanje s pobudami za večje projekte OVE (na primer primorsko-notranjska regija), zaradi česar imajo intervjuvanci bolj izdelano stališče do nadaljnega razvoja. Kjer takih izkušenj še ni, velja za spodbujanje regionalnega dialoga o tematiki izkoristiti obstoječe organizacijske strukture, ki so se že oblikovale za naslavljanje drugih regionalno pomembnih tematik, kot je recimo mreža občin, ki skupaj naslavlja poplavno varnost Vipavske doline.

Medtem ko se za navpično in vodoravno institucionalno usklajevanje regionalnega razvoja OVE zdijo posebej koristni RPP, so za zagotavljanje večje družbene sprejemljivosti in sprejemanja posameznih projektov rabe OVE intervjuvanci večkrat izpostavili deljenje ekonomskih koristi OVE z lokalnimi skupnostmi (na primer solastništvo, cenejša elektrika, vlaganja v lokalno okolje). Trenutni razvoj deljenja teh koristi temelji zlasti na energetskih zadrugah, ki so v obravnavanih regijah praviloma manjši projekti, izvedeni na pobudo občine. V primeru večjih projektov so lokalne skupnosti repuščene same sebi oziroma dogovarjanju z investitorjem, pri čemer so izjema vetrne elektrarne, pri katerih mora proizvajalec električne energije po Zakonu o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (2021 in 2022) občini plačati nadomestilo za izrabo prostora za proizvodno napravo na veter (21. člen). Po mnenju regionalnih intervjuvancev bi bilo smiselno razviti in sistemsko urediti različne prilagodljive modele vključenosti javnosti v delitev koristi projektov OVE, kar bi lahko vodilo tudi do bolj dejavnega iskanja lokacij za rabo OVE. Obstajajo številni tuji zgledi vključevanja lokalnih skupnosti v projekte OVE,

kot na primer Rieseberg in Anderson (2016). Uveljavitev in sistematizacija modelov sodelovanja bi po eni strani povečali družbeno sprejemljivost, po drugi pa investitorjem povečali predvidljivost postopkov.

Iz zapisanega ocenjujemo, da ugotovitve intervjujev predstavljajo dobro izhodišče za nadaljnje pristope k načrtovanju regionalnega razvoja rabe OVE, kar bo tudi naslednji korak v poteku raziskave, v sklopu katere so bili izvedeni intervjuji. Kljub siceršnjemu strinjanju o ključnih ciljnih tega razvoja, se med deležniki pojavljajo razlike o načinih njihove uresničitve. Za doseganje strinjanja tudi o prostorskem razvoju OVE bomo v nadaljevanju s širšim naborom deležnikov izvedli delavnico ustvarjanja vizije prostorskega razvoja OVE z uporabo pristopov krajinskega načrtovanja in podprto z interaktivnimi geoinformacijskimi orodji. Deležniki bodo na podlagi svojih prioritet izdelali različne prostorske scenarije razvoja, ki jih bodo nato s postopkom pogajanj uskladili v, predvidoma, soglasno vizijo. Pristop temelji na preseganju mentalitete silosa, sistemskem razumevanju problemov in visoki stopnji so-ustvarjanja prostorskih scenarijev razvoja, ki se je že izkazal za učinkovitega pri reševanju strateških razvojnih izzivov (Campagna 2022). Poleg skupne prostorske vizije pričakujemo tudi zblizanje stališč in izboljšanje razumevanja OVE pri deležnikih.

7 Viri in literatura

- Aitken, M., McDonald, S., Strachan, P. 2008: Locating 'power' in wind power planning processes: the (not so) influential role of local objectors. *Journal of Environmental Planning and Management* 51. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640560802423566>
- Campagna, M. 2022: Geodesign in the Planning Practice: Lessons Learnt from Experience in Italy. *Journal of Digital Landscape Architecture* 2022. DOI: <https://doi.org/10.14627/537724048>
- Carlisle, J. E., Kane, S. L., Solan, D., Joe, J. C. 2014: Support for solar energy: Examining sense of place and utility-scale development in California. *Energy Research & Social Science* 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.07.006>
- Chapple, K., Streltsov, G., Blondet, M., Nape, C. 2017: Epistemic Communities or Forced Marriages? Evaluating Collaboration Among Sustainable Communities Initiative Regional Planning Grant Recipients. *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research* 19.
- Contzen, N., Meili, I. H., Mosler, H.-J. 2015: Changing handwashing behaviour in southern Ethiopia: a longitudinal study on infrastructural and commitment interventions. *Social Science & Medicine* 124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.11.006>
- Cuppen, E. 2018: The value of social conflicts. Critiquing invited participation in energy projects. *Energy Research & Social Science* 38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.016>
- Dedecca, J. G., Hakvoort, R. A., Herder, P. M. 2019: The integrated offshore grid in Europe: Exploring challenges for regional energy governance. *Energy Research & Social Science* 52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.02.003>
- Devine-Wright, P. 2011: Place attachment and public acceptance of renewable energy: A tidal energy case study. *Journal of Environmental Psychology* 31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.07.001>
- Dwyer, W. O., Leeming, F. C., Cobern, M. K., Porter, B. E., Jackson, J. M. 1993: Critical Review of Behavioral Interventions to Preserve the Environment: Research Since 1980. *Environment and Behavior* 25. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916593255001>
- Flacke, J., De Boer, C. 2017: An Interactive Planning Support Tool for Addressing Social Acceptance of Renewable Energy Projects in The Netherlands. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 6. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijgi6100313>
- Freeman, O. E., Duguma, L. A., Minang, P. A. 2015: Operationalizing the integrated landscape approach in practice. *Ecology and Society* 20.
- Gailing, L., Röhring, A. 2016: Is it all about collaborative governance? Alternative ways of understanding the success of energy regions. *Utilities Policy* 41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.02.009>

- Giordano, R., Pilli-Sihvola, K., Pluchinotta, I., Matarrese, R., Perrels, A. 2020: Urban adaptation to climate change: Climate services for supporting collaborative planning. *Climate Services, Special issue on European Climate Services Markets – Conditions, Challenges, Prospects, and Examples* 17, 100100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2019.04.004>
- Höppner, C., Whittle, R., Bründl, M., Buchecker, M. 2012: Linking social capacities and risk communication in Europe: a gap between theory and practice? *Natural Hazards* 64. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0356-5>
- Jolivet, E., Heiskanen, E. 2010: Blowing against the wind – An exploratory application of actor network theory to the analysis of local controversies and participation processes in wind energy. *Energy Policy, Energy Efficiency Policies and Strategies with regular papers*. 38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.06.044>
- Merše, S., Košnjek, E., Urbančič, A., Česen, M., Pušnik, M., Stegnar, G., Trstenjak, K., Udovič, A.M., Majcen, B., Dominko, M., Košnjek, Z., Dragaš, K., Cimerman, F., Urh, M., Pretnar, G., Mali, B., Verbič, J., Zorič, J., Hrovatin, N., Švigelj, M., Katrašnik, T., Žvar Baskovič, U. 2023: Scenariji posodobitve Celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta. Posvetovalni dokument.
- Michel, A.H., Buchecker, M., Backhaus, N. 2015: Renewable Energy, Authenticity, and Tourism: Social Acceptance of Photovoltaic Installations in a Swiss Alpine Region. *Mountain Research and Development* 35. DOI: <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-00111.1>
- Mosler, H.-J., Tobias, R. 2000: Die Organisation kollektiver Aktionen durch Beeinflussung der individuellen Teilnahmeentscheidung. *Koelner Zeitschrift für Soziologie und Sozial Psychologie* 52. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11577-000-0032-8>
- Nacionalni energetski in podnebni načrt 2020. Republika Slovenija. Ljubljana, 2020. Medmrežje: https://www.energetikportal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_fe_b-2020.pdf.
- Olsen, B.E. 2010: Wind Energy and Local Acceptance: How to Get Beyond the Nimby Effect. *European Energy and Environmental Law Review* 19.
- Ostrom, E. 1999: Coping with Tragedies of the Commons. *Annual Review of Political Science* 2. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.493>
- Pasqualetti, M.J. 2011: Social Barriers to Renewable Energy Landscapes*. *Geographical Review* 101. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1931-0846.2011.00087.x>
- Pearce, B. J., Ejderyan, O. 2020: Joint problem framing as reflexive practice: honing a transdisciplinary skill. *Sustainability Science* 15. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00744-2>
- Petrova, M.A. 2013: NIMBYism revisited: public acceptance of wind energy in the United States. *WIREs Climate Change* 4. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.250>
- Pettit, C. J., Hawken, S., Ticzon, C., Leao, S. Z., Afroz, A. E., Lieske, S. N., Canfield, T., Ballal, H., Steinitz, C. 2019: Breaking down the silos through geodesign – Envisioning Sydney's urban future. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 46. DOI: <https://doi.org/10.1177/2399808318812887>
- Polatidis, H., Haralambopoulos, D. 2004: Local Renewable Energy Planning: A Participatory Multi-Criteria Approach. *Energy Sources* 26. DOI: <https://doi.org/10.1080/00908310490441584>
- Radil, S.M., Anderson, M.B. 2019: Rethinking PGIS: Participatory or (post)political GIS? *Progress in Human Geography* 43. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132517750774>
- REPowerEU Plan, 2022. COM(2022) 230. Evropska Komisija. Medmrežje: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483> (22. 8. 2023).
- Rieseberg, S., Andersson, L. 2017: Community-based renewable energy models – an analysis of existing participation models and best practices. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36834.73921>
- Regionalni razvojni program Severne primorske (goriške) regije 2021–2027. Tolmin, 2022. Medmrežje: <https://www.gov.si teme/razvojne-regije/> (22. 8. 2023).
- Regionalni razvojni program primorsko-notranjske regije 2021–2027. Pivka, 2022. Medmrežje: <https://www.gov.si teme/razvojne-regije/> (22. 8. 2023).

- Sovacool, B. K., Lakshmi Ratan, P. 2012: Conceptualizing the acceptance of wind and solar electricity. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.04.048>
- Späth, P., Rohrer, H. 2010: 'Energy regions': The transformative power of regional discourses on socio-technical futures. *Research Policy, Special Section on Innovation and Sustainability Transitions* 39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.017>
- Sposato, R. G., Hampl, N. 2018: Worldviews as predictors of wind and solar energy support in Austria: Bridging social acceptance and risk perception research. *Energy Research & Social Science* 42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.03.012>
- Stober, D., Buchecker, M., Jongejan, B., Eiter, S., Suškevič, M., Martinat, S., Kuvac, I. 2018: Participatory planning of renewable energy with a focus on best practice. *Renewable energy and landscape quality. COST Action TU1401*.
- Strauss, A. L. 2016: *Creating Sociological Awareness: Collective Images and Symbolic Representations*. STA. (b. d.). *STAZnanost: North Adriatic Hydrogen Valley wins EUR 25m in EU funds*. Medmrežje: <http://znanost.sta.si/3134402/north-adriatic-hydrogen-valley-wins-eur-25m-in-eu-funds> (28. 4. 2023).
- SURS, 2023a. *SiStat. Energetski kazalniki po: KAZALNIK, LETO*. Medmrežje: <https://pxweb.stat.si:443/SiStatDataSiStatData/pxweb/sl/Data/-/1817902S.px/> (25. 4. 2023).
- SURS, 2023b. *Obnovljivi viri v bruto končni rabi energije, 2021*. Medmrežje: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/10805> (25. 4. 2023).
- Wolsink, M. 2010: Contested environmental policy infrastructure: Socio-political acceptance of renewable energy, water, and waste facilities. *Environmental Impact Assessment Review, Conflict Mediation and Social Impact Assessment* 30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2010.01.001>
- Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije. Uradni list Republike Slovenije 121/2021, 189/2021, 121/2022. Ljubljana.
- Zakon o urejanju prostora. Uradni list Republike Slovenije 199/2021 in 18/2023. Ljubljana.