

PREPORUKE ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE U HRVATSKOJ



Hrvatska se nalazi u ključnom trenutku energetske tranzicije. Kao članica Europske unije, obvezala se povećati udio obnovljivih izvora energije i time pridonijeti ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine.

Prema podacima Eurostata, u 2024. godini, 46,9 % neto proizvedene električne energije u EU dolazilo je iz obnovljivih izvora. Među državama članicama, Danska je imala najviši udio obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije s 88,4 %, slijede Portugal s udjelom od 87,5 %) i Hrvatska s udjelom od 73,7 %. Najniži udjeli zabilježeni su u Luksemburgu (5,1 %), Malti (15,1 %) i Češkoj (15,9 %)¹. Usprkos visokim udjelima proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije, u Hrvatskoj i dalje postolje određeni izazovi koji usporavaju uključivanje građana proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije. Neki od tih izazova vezani su uz složene administrativne procedure i nedovoljno jasne strateške prioritete. S ciljem daljnjeg povećanja udjela obnovljivih izvora energije, posebno za građane, potrebno je pojednostaviti postupke izdavanja dozvola, povećati transparentnost investicijskog okruženja te ojačati institucionalne kapacitete javnih tijela zaduženih za energetiku i zaštitu okoliša. Potrebna je i bolja integracija obnovljivih izvora u elektroenergetsku mrežu kroz modernizaciju infrastrukture, razvoj pametnih mreža i uvođenje naprednih digitalnih tehnologija za praćenje i upravljanje sustavom.

Posebnu pozornost treba usmjeriti na lokalne energetske zajednice, koje mogu osnažiti građane, smanjiti energetske ovisnost lokalnih zajednica i stvoriti otpornije regionalne sustave. Time se istodobno potiče i ravnomjerniji regionalni razvoj, otvaraju nova radna mjesta i jača društvena kohezija.

Dugoročna sigurnost opskrbe zahtijeva i povećana ulaganja u sustave za skladištenje energije, fleksibilne modele upravljanja potrošnjom i integraciju različitih izvora – sunčeve, vjetro, geotermalne i hidro energije – u jedinstvena, prilagodljiva rješenja. Hrvatska zbog svoje geografske raznolikosti ima jedinstvenu priliku postati predvodnica u razvoju takvih hibridnih sustava. Osim infrastrukturnih ulaganja, nužna je i snažnija podrška obrazovanju, istraživanju i inovacijama te podizanju svijesti javnosti o prednostima obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti. Samo kombinacija regulatornih reformi, stabilnih financijskih instrumenata, institucionalne učinkovitosti i društvene podrške može osigurati pravednu i održivu tranziciju.

Ovaj policy brief sažima ključne nalaze analize koju je izradilo Društvo za oblikovanje održivog razvoja (DOOR) za udrugu Argonauta u sklopu EUKI projekta *Od planova do stvarnosti*, s fokusom na preporuke koje bi se trebale provesti kako bi daljnja integracija obnovljivih izvora energije u sustav postala lakša, brža i učinkovitija.

Hrvatska zbog svoje geografske raznolikosti ima jedinstvenu priliku postati predvodnica u razvoju takvih hibridnih sustava.

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250319-1>

Regulatorna reforma

Potrebno je dodatno uskladiti Zakon o tržištu električne energije, Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji, Zakon o gradnji, Zakon o prostornom uređenju i Zakon o javnoj nabavi, imajući u vidu da su u okviru zakonodavnog paketa "Spremni za 55" usvojene nove direktive Europske unije, relevantne za područje obnovljivih izvora energije i povećanje energetske učinkovitosti i to Direktiva o promicanju energije iz obnovljivih izvora (EU) 2023/2413, Direktiva o energetske učinkovitosti (EU) 2023/1791 te Direktiva o energetskim svojstvima zgrada (EU) 2024/1275. Njihova potpuna transpozicija u nacionalni pravni okvir trebala bi u omogućiti lakše planiranje i provedbu projekata u području obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti. Naime, Direktivom o promicanju energije iz obnovljivih izvora (EU) 2023/2413 je postavljen obvezni EU cilj da udio energije iz obnovljivih izvora u bruto konačnoj potrošnji energije do 2030. bude najmanje 42,5 %, uz indikativni dodatak koji omogućava da se cilj poveća do 45 %. Nadalje, Direktivom

su uvedeni specifični, često obvezujući ili indikativni ciljevi za sektore poput grijanja i hlađenja, transporta, industrije i zgrada. Tako se u sektoru grijanja i hlađenja predviđa godišnje povećanje udjela obnovljivih izvora, a za zgrade je postavljen indikativni cilj od 49 % udjela obnovljive energije u konačnoj potrošnji energije u zgradama do 2030. Ujedno istom se Direktivom od država članica traži da pojednostave i ubrzaju procedure izdavanja dozvola za instalacije obnovljivih izvora energije, uvodeći rokove za izdavanje dozvola te definiraju područja ubrzanog razvoja OIE, čime bi se trebale dodatno smanjiti administrativne prepreke. Ova preporuka je izuzetno važna za Hrvatsku, s obzirom da je upravo spora regulatorna reforma ta koja koči povećanje udjela OIE, a vezana je uz različite administrativne prepreke u nacionalnom sustavu. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti smanjenju preklapanja nadležnosti između institucija te pojednostavljenje procedura, kako bi se ubrzao razvoj OIE uz očuvanje visokih standarda zaštite okoliša

Digitalizacija procesa

Uvođenje digitalnih platformi za prijavu i praćenje projekata ključan je korak prema učinkovitijoj administraciji. Takva rješenja omogućila bi poduzetnicima i građanima brži pristup informacijama, transparentnije donošenje odluka i jasnije praćenje statusa svojih zahtjeva. Automatizacija dijela procesa mogla bi značajno skratiti

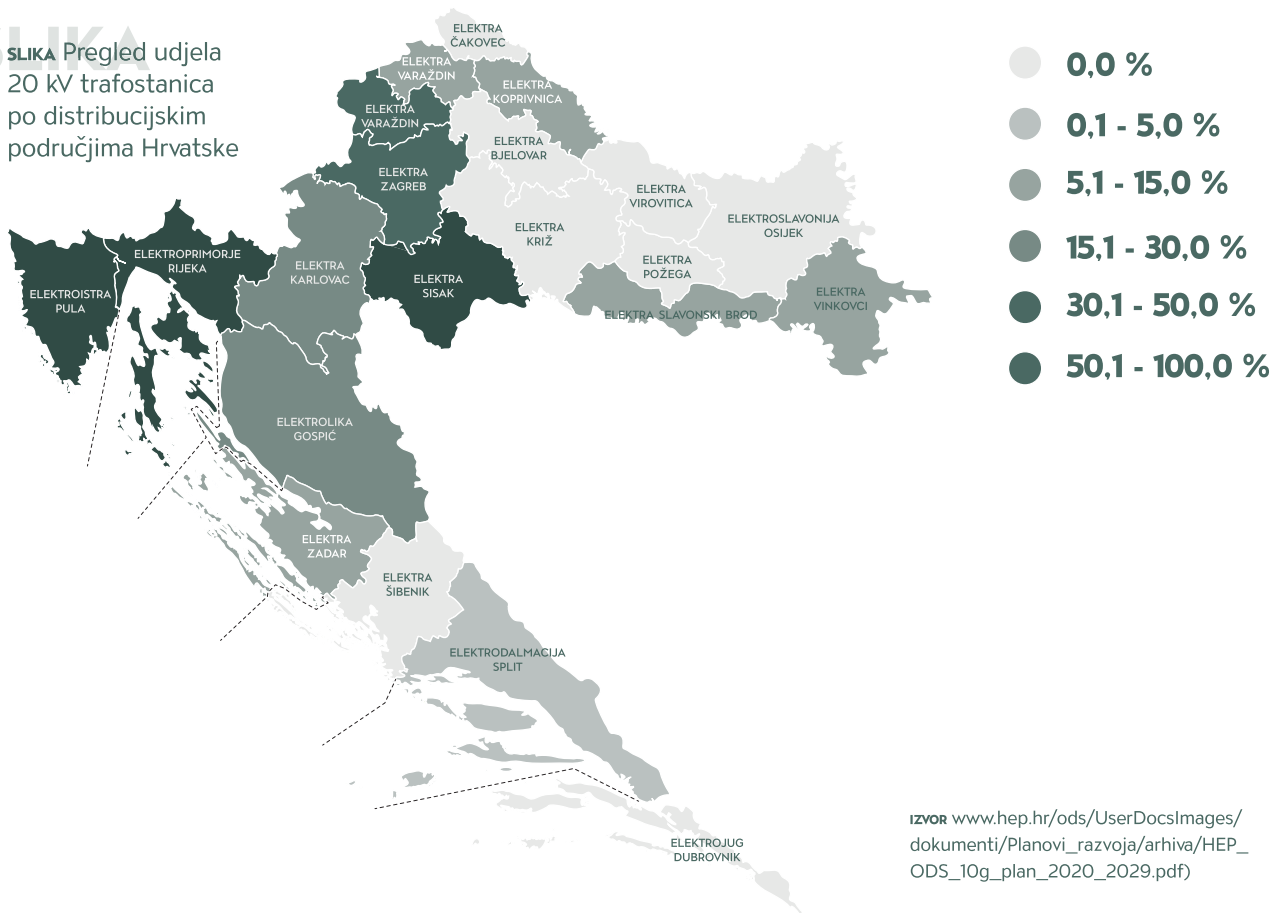
vrijeme obrade i smanjiti administrativne troškove, a istodobno povećati odgovornost i smanjiti prostor za proceduralne pogreške. Time bi se otvorio prostor za veći broj manjih i inovativnih projekata, uključujući projekte energetske zajednice, koji trenutačno nailaze na nesrazmjerno visoke administrativne barijere.

Modernizacija mreže

Kako bi se omogućila veća integracija OIE, nužno je uložiti u modernizaciju elektroenergetske infrastrukture. Ulaganja u pametne mreže i sustave za pohranu energije povećala bi fleksibilnost i pouzdanost mreže, a standardizacija naponskih razina doprinijela bi boljoj kvaliteti prijenosa i distribucije. Istodobno, razvoj decentraliziranih mrežnih rješenja omogućio bi ravnomjerniju raspodjelu kapaciteta te bolju otpornost sustava na

poremećaje. Hrvatska bi, zahvaljujući svojoj geografskoj raznolikosti, mogla razviti integrirana rješenja koja kombiniraju različite izvore (sunce, vjetar, hidroenergija, biomasa) u fleksibilne mrežne modele. Takva modernizacija ne samo da bi potaknula ulaganja privatnog sektora nego bi i povećala energetske sigurnost zemlje te smanjila ovisnost o fosilnim gorivima i uvozu energije.

SLIKA Pregled udjela
20 kV trafostanica
po distribucijskim
područjima Hrvatske



IZVOR www.hep.hr/ods/UserDocsImages/dokumenti/Planovi_razvoja/arhiva/HEP_ODS_10g_plan_2020_2029.pdf

Stabilni poticaji

Kako bi se osigurala predvidivost i dugoročna isplativost ulaganja, nužno je razviti stabilne i transparentne poticajne mehanizme. To uključuje uspostavu posebnih kreditnih linija za projekte OIE putem razvojnih banaka (npr. HBOR-a), kao i jačanje garancijskih shema koje smanjuju rizik za privatne ulagače. U skladu s Nacionalnim energetske i klimatskim planom i Strategijom energetskog razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050., potrebno je razvijati modele financiranja koji će omogućiti veću uključenost kućanstava, lokalnih zajednica te malih i srednjih poduzeća. Time bi se potaknuo razvoj energetske zajednice, čime bi se

istodobno osnažila lokalna energetska demokracija te povećala otpornost zajednica na energetske šokove. Neke od mjera kojima bi se to moglo postići su dugoročni ugovori o otkupu električne energije (Power Purchase Agreements – PPAs) uz jasnu potporu nadležnog ministarstva za energetiku, čime bi se smanjio rizik od povećanja cijena i potaknula privatna ulaganja. Uvođenje poreznih olakšica za projekte obnovljivih izvora, uključujući smanjenje PDV-a na opremu i usluge povezane s OIE kao i jačanje javno-privatnih partnerstva za velike infrastrukturne projekte dodatno bi poboljšalo investicijsku klimu za OIE u Hrvatskoj.

Obrazovanje i komunikacija

Uspješna energetska tranzicija zahtijeva široku društvenu podršku i aktivno sudjelovanje građana. Organizacija edukativnih kampanja na nacionalnoj i lokalnoj razini ključna je za povećanje razumijevanja prednosti obnovljivih izvora energije, energetske učinkovitosti i klimatske neutralnosti.

Poseban naglasak treba staviti na suzbijanje dezinformacija i povećanje povjerenja građana u obnovljive izvore energije. Stoga je ključno raditi na jačanju suradnje s medijima s ciljem osiguravanja točno, transparentno i redovito informiranje o projektima i koristima energetske tranzicije.

Potpora energetske zajednicama

Energetske zajednice predstavljaju jedan od ključnih instrumenata za uključivanje građana, poduzetnika i jedinica lokalne samouprave u proces energetske tranzicije. Međutim, provedbeni propisi i tehnički preduvjeti za njihovo funkcioniranje još uvijek su nedovoljno razrađeni, što ograničava njihov razvoj. Stoga je potrebno detaljno regulirati pravila koja omogućuju dijeljenje proizvedene energije unutar zajednica, uključujući modele virtualnog netiranja (net metering) i dijeljenja energije unutar višestambenih zgrada i mikrolokacija. Time bi se omogućilo građanima i malim poduzetnicima da postanu aktivni sudionici na tržištu energije, a ne samo pasivni potrošači. Uključivanje jedinica lokalne samouprave i regionalnih energetske agencije presudno je za osiguranje edukacije, tehničke i pravne podrške u procesu osnivanja i vođenja zajednica. Lokalne jedinice mogle bi nuditi administrativnu pomoć, pružati savjetodavne usluge te uspostaviti kontaktne točke za građane zainteresirane za sudjelovanje u projektima

Poseban naglasak treba staviti na kapacitete Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZO-EU) i Hrvatskog operatora tržišta energije (HROTE), koje bi trebale razviti specijalizirane programe podrške za energetske zadruge i zajednice. Dodatno, u skladu s Nacionalnim energetske i klimatske planom (NECP), potrebno je osigurati financijske poticaje i povoljne kreditne linije za pokretanje zajednica, uključujući sufinanciranje iz EU fondova (npr. Modernizacijski fond, Europski fond za regionalni razvoj, InvestEU). Time bi se smanjile početne prepreke i omogućio širi pristup energetske projektima građanima i manjim akterima. Razvoj energetske zajednice pridonosi i socijalnoj dimenziji energetske tranzicije, jer osigurava pravedniji pristup obnovljivim izvorima, smanjuje energetske ranjivosti kućanstava te stvara okvir za lokalni gospodarski razvoj i nova radna mjesta.

Glavni fokus u preporukama su regulatorne i administrativne reforme

Ključni element reformi treba biti usklađivanje Zakona o tržištu električne energije, Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji, Zakona o gradnji, Zakona o prostornom uređenju i Zakona o javnoj nabavi. Time bi se uvelike ubrzale i pojednostavnile procedure pri prijavi i traženju potrebnih dozvola i zahtjeva za izgradnju/integraciju novih OIE objekata. Dodatni prijedlozi kako olakšati i ubrzati administrativne postupke su sljedeći:

1 Pojednostavljenje postupka izdavanja dozvola

Uvesti digitalizirani sustav za podnošenje i praćenje zahtjeva u stvarnom vremenu.

Skraćivanjem rokova i jasnim kriterijima smanjiti prostor za birokratska kašnjenja.

2 Uvođenje "one-stop-shop" modela

Osnovati centralno tijelo ili platformu koja bi koordinirala sve relevantne institucije.

Investitori i građani imali bi jedno kontaktno mjesto umjesto obilaska više državnih agencija.

3 Standardizacija procedura i dokumentacije

Izraditi jedinstvene obrasce i jasne upute kako bi se smanjila neujednačenost između različitih općina i županija.

Time bi se osiguralo predvidljivije i transparentnije okruženje za sve aktere.

4 Brže usklađivanje prostorno-planske dokumentacije

Uvesti obvezu da se lokalni i regionalni planovi redovito ažuriraju radi uključivanja zona pogodnih za OIE projekte.

Omogućiti privremena rješenja za projekte dok se dokumentacija ne uskladi, kako bi se spriječila višegodišnja čekanja.

5 Uvođenje ubrzanih procedura za male projekte

Definirati brzu administrativnu liniju za projekte do određene snage (npr. kućne solarne elektrane ili zajedničke krovne instalacije).

Time bi se olakšalo građanima i manjim poduzećima uključivanje u energetske tranzicije.

ZAKLJUČAK

Učinkovit i održiv razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj zahtijeva jasno definiranu strategiju provedbe, dosljednost u zakonodavstvu i operativnu spremnost institucija.

Kao država članica Europske unije, Hrvatska ima pristup znatnim financijskim i tehničkim resursima koji omogućuju provedbu mjera usmjerenih na dekarbonizaciju, povećanje udjela OIE te jačanje lokalne otpornosti. Međutim, dostupnost sredstava sama po sebi ne jamči uspjeh. Potrebno je značajno unaprijediti upravljačke kapacitete, ojačati međusektorsku suradnju i osigurati da zakonodavni okvir bude jasan, provediv i usklađen s ciljevima strateških dokumenata. Posebna pažnja mora se posvetiti uključivanju građana, lokalnih vlasti i poduzetnika u oblikovanje i provedbu tranzicije. Sustavna edukacija, transparentno informiranje i poticanje lokalnih energetske inicijative ključni su elementi za izgradnju dugoročne potpore promjenama u energetskom sektoru. Umjesto parcijalnih i kratkoročnih mjera, potrebna je dugoročna orijentacija koja obuhvaća tehničke, ekonomske i društvene aspekte tranzicije. Takav pristup omogućit će stabilniji i ravnomjerniji razvoj energetskog sustava temeljenog na obnovljivim izvorima energije, koji doprinosi ne samo klimatskim ciljevima, već i općem društvenom i gospodarskom napretku.

KONTAKT I VIŠE INFORMACIJA

Udruga za zaštitu prirode i okoliša te promicanje održivog razvoja Argonauta
Pijaca Društva seoske izobraženosti 2
22243 Murter

+385 22 434 827
mail@argonauta.hr
www.argonauta.hr



Svaz moderni
energetiky



SOLÁRNÍ ASOCIACE
SLUNCE • ENERGIE • AKUMULACE



SAPI



ARGONAUTA

✓ SKENIRAJ I PREUZI



DOKUMENT



SAŽETAK

Identifikacija i analiza prepreka razvoju obnovljivih izvora energije

✓ SKENIRAJ I PREUZI



DOKUMENT



SAŽETAK

Preporuke za povećanje obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

✓ SKENIRAJ I PREUZI



Zeleni scenariji povećanja udjela obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

✓ SKENIRAJ I PREUZI



EnergyPlan analiza učinaka ambicioznih scenarija dekarbonizacije za Republiku Hrvatsku - podatkovni model



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action



European
Climate Initiative
EUKI

on the basis of a decision
by the German Bundestag

Ovaj projekt je dio Europske klimatske inicijative (EUKI) njemačkog Saveznog ministarstva za gospodarska pitanja i klimatske akcije (BMWK)

www.euki.de/en