# Građanska energija na Zapadnom Balkanu

## - Izvještaj o napretku za Srbiju, Bosnu i Hercegovinu i Crnu Goru –

**Septembar, 2026. godine**

**Autori:**

Damir Miljević, Saša Savičić, Mirza Kušljugić

Saradnici na projektu: Mirzet Ribić i Jovan Rajić

Mišljenja, zaključci i preporuke izneseni u ovom Izvještavaju predstavljaju isključivo stavove autora i ne odražavaju nužno stavove RESET – Centra za održivu energetsku tranziciju i ECF – European Climate Foundation.

**Sadržaj** **2**


Uvod 3

1. Kratak osvrt na trenutno stanje energetske tranzicije i dekarbonizacije potrošnje električne energije u odabranim zemljama Zapadnog Balkana 4

2. Metodologija istraživanja i ključni parametri 9

3. Rezultati istraživanja stanja građanske energije po zemljama 14
   - 3.1. Srbija 14
   - 3.2. Bosna i Hercegovina 20
   - 3.3. Crna Gora 26

4. Zaključci 32

5. Preporuke za domaće i inostrane donosioce odluka 34

Pregled izvora podataka i informacija za izračunavanje indikatora 36

**UVOD**

Izvještaj o napretku u domenu razvoja građanske energije je rezultat istraživanja koje je RESET – Centar za održivu energetsku tranziciju iz Sarajeva proveo u Srbiji, Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori u okviru novog projekta koji je suštinski nastavak inicijative "Građanska energija za Zapadni Balkan" koji finansijski podržava ECF – European Climate Foundation.

U zemljama niskog i srednjeg dohotka koje nisu članice EU (a u tu grupu spadaju sve zemlje Zapadnog Balkana) energetsku tranziciju i dekarbonizaciju elektroenergetskog sektora nije moguće uspješno, efikasno, efektivno i pravedno provesti isključivo kopirajući politike, mjere i alate koji se primjenjuju u EU iz najmanje dva razloga. Prvi je činjenica da zemlje Zapadnog Balkana nemaju ekonomsku i finansijsku moć i mehanizme kao zemlje EU i drugi da je struktura finalne potrošnje električne energije u EU različita od strukture potrošnje u zemljama Zapadnog Balkana što bi trebalo značajno da utiče na izbor strategije, politika i mjera za podršku, što nažalost nije slučaj. Naime, u strukturi finalne potrošnje električne energije u EU svega 29 % odpada na potrošnju domaćinstava dok najveće učešće ima privreda. U zemlja Zapadnog Balkana je potpuno obrnut slučaj jer u strukturi finalne potrošnje dominiraju domaćinstva (BiH  49%, Srbija 47%, Crna Gora 54%, Sjeverna Makedonija 54% i Kosovo* 60%).

Imajući navedeno u vidu, u zemljama Zapadnog Balkana razvoj građanske energije bi trebao biti prvi prioritet energetskih politika i dekarbonizacije potrošnje energije, obezbjeđivanja sigurnosti snabdjevanja i povećanja stepena energetske sigurnosti i nezavisnosti.

Prethodna studija, izrađena takođe uz podršku ECF, je nažalost pokazala da to nije slučaj[1].

Cilj ovog izvještaja je da kroz unaprijed definisanu metodologiju i definisane osnovne KPI da pregled napretka u razvoju građanske energije u prethodnih godinu dana i na taj način stvori osnovu za akciju u uklanjanju uskih grla za ubrzani razvoj građanske energije, te omogući  i drugim istraživačima i organizacijama da mogu mjeriti napredak u ovom domenu energetske tranzicije zemalja Zapadnog Balkana.

[1] Vidjeti više: https://www.reset.ba/images/2025/8_avgust/Dokument_o_politikama_No_regret.pdf

6

## 1. Kratak osvrt na trenutno stanje energetske tranzicije i dekarbonizacije potrošnje električne energije u odabranim zemljama Zapadnog Balkana

Usvajanjem Deklaracije o Zelenoj Agendi[2] za Zapadni Balkan 2020.godine zemlje Zapadnog Balkana su se obavezale da će izvršiti energetsku tranziciju i do 2050. godine obezbjediti karbonsku neutralnost, tj. u potpunosti preći sa korištenja fosilnih goriva na obnovljive izvore energije u skladu sa najboljim politikama i praksama EU. U tom kontekstu dekarbonizacija elektroenergetskog sektora je trebala biti prvi prioritet kako bi se obezbjedila električna energija iz obnovljivih izvora i time ugalj, kao jedan od najvećih zagađivača i i emitera CO2, potisnuo iz upotrebe.

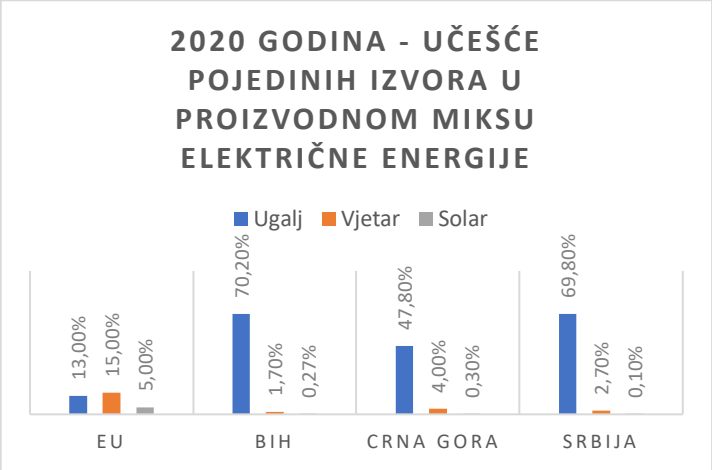
Proizvodnju električne energije iz uglja trebalo je zamijeniti proizvodnjom iz obnovljivih izvora i to prvenstveno korištenjem novih, ekonomski isplativih tehnologija kao što su vjetro i solarne elektrane, elektrane na bio goriva i slično uz istovremeno povećanje stepena energijske efikasnosti.

Tempo, politike, metode i mjere tranzicije prepuštene su na volju zemljama potpisnicama s tim što su postavljeni okviri u kojima treba djelovati u skladu sa EU okvirom. S obzirom da su sve zemlje regiona[3] kandidati za ulazak u EU treba obezbjediti i kompatibilnost sistema i preuzeti EU legislativu u tom segmentu zbog procesu pridruživanja.

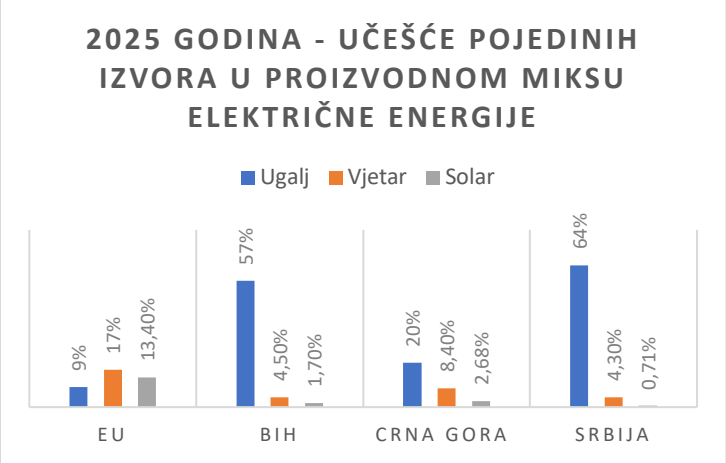
Nažalost, zemlje Zapadnog Balkana nisu se baš “proslavile” u prethodnom periodu o čemu govore i brojna istraživanja i izvještaji[4] u kojima se konstatuje da zaostatak u energetskoj tranziciji između EU i zemalja regiona postaje sve veći, da je proces “zaglavljen” ili prepušten isključivo djelovanju tržišnih sila i da se suštinski njime ne upravlja na adekvatan i održiv način. Kao ilustraciju navedenog dovoljno je pogledati dva naredna grafikona na kojima je prikazano učešće pojedinih izvora energije u ukupnoj proizvodnji električne energije u 2020. i 2025. godini u EU i odabranim zemljama regiona[5]:

[2] https://www.rcc.int/docs/546/sofia-declaration-on-the-green-agenda-for-the-western-balkans-rn
[3] Izuzetak je Kosovo*
[4] Vidjeti više :
Energy transition in the Western Balkans , JRC Report, 2026 https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC146627
Haotična i lažna dekarbonizacija elektroenergetskih sektora na Zapadnom Balkanu, RESET, 2023
https://www.reset.ba/images/2023/11_novembar/Lazna%20i%20haoticna%20dekarbonizacija%20EES%20RESET%20-%20web.pdf
No regret strategija za brzu i održivu strategiju energetske tranzicije na Zapadnom Balkanu, RESET, 2025
https://www.reset.ba/images/2025/8_avgust/Dokument_o_politikama_No_regret.pdf
[5] Izvor podataka: EuroStat i izvještaji Agencija za energetiku6

Grafikon 1




Grafikon 2




Već iz prvog grafikona je vidljivo da je zaostatak u energetskoj tranziciji zemalja regiona za EU 2020. godine bio vrlo veliki što je uostalom i bio glavni razlog uključivanja ovih zemalja u Zelenu Agendu EU. Pet godina nakon toga vidljivo je da se situacija ništa značajnije nije promijenila. Istine radi, učešće uglja u sve tri zemlje regiona je opalo ali nažalost ne iz razloga uspješnog provođenja tranzicionih politika nego prvnstveno zbog nedostatka uglja (Srbija i BiH), tehničkih problema zbog zastarjelosti elektrana (sve tri zemlje) te zbog ozbiljnih rekonstrukcionih zahvata na termoelektranama (Crna Gora). Istovremeno razvoj obnovljivih izvora energije prepušten je uglavnom tržišnim silama i investitorima koji u datim uslovima globalnih političkih, ekonomskih i energetskih previranja očito ne mogu da odgovore na tranzicione izazove i potrebe. Niti najava i implementacija CBAM-a[6], koji je trebao, pored ostalog, da podstakne dekarbonizaciju u zemljama izvoznicama u EU, nije bila dovoljan signal

[6] CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanisam) = Mehanizam za prekogranično prilagođavanje emisija ugljika

zemljama Zapadnog Balkana da ozbiljno preispitaju svoje dosadašnje tranzicione politike pa se čini da će zemlje Zapadnog Balkana, bez korijenitih promjena pristupa, energetskih politika i fokusa na tranziciju i dalje kasniti za EU i svijetom u cjelini što može imati poguban uticaj na društveni, ekonomski i socijalni razvoj.

Zemlje Zapadnog Balkana značajno zaostaju i u transpoziciji EU politika što se najbolje vidi iz zadnjeg izvještaja Energetske zajednice o učinku implementacije[7] :

Bosna i Hercegovina

| | **Strateški dokumenti i ocjena napretka** | | **Nedostajući dokumenti** |
|---|---|---|---|
| Politike i strategije | Okvirna energetska strategija Bosne i Hercegovine do 2035. godine[8] | ✓ | Energetski i klimatski plan Bosne i Hercegovine NECP[9] |
| | **Energetska zajednica- ocjena provođenja obaveza (2025 Performance Score)** | | |
| **Rezultat BiH Ukupno)** | **26%** | | |
| Tržišta i integracija | 26% | | |
| Dekarbonizacija energetskog sektora | 27%<br>OIE implementacija- 31%<br>Energetska efikasnost – 45% | | |
| Obezbjeđenje energetske sigurnosti | 9% | | |
| Poboljšanje životne sredine | 31% | | |
| Efikasnost vlasti | 51% | | |

[7] 2025 Implementation Preformance Report: https://www.energy-community.org/contracting-parties/performance.html

[8] https://www.mvteo.gov.ba/data/Home/Dokumenti/Energetika/Okvirna_energetska_strategija_Bosne_i_Hercegovine_do_2035._HR_FINALNA.PDF

[9] Nacrt_NECP_BiH_loc.pdf

## Crna Gora

| | Strateški dokumenti i ocjena napretka | | Nedostajući dokumenti |
|---|---|---|---|
| Politike i strategije | Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine[10]<br>Nacionalni energetski i klimatski plan Crne Gore[11] | ✓ | |
| | **Energetska zajednica - ocjena provođenja obaveza (2025 Performance Score)** | | |
| **Rezultat Crna Gora (Ukupno)** | **53%** | | |
| Tržišta i integracija | 58% | | |
| Dekarbonizacija energetskog sektora | 52%<br>OIE implementacija - 55%<br>Energetska efikasnost – 78% | | |
| Obezbjeđenje energetske sigurnosti | 30% | | |
| Poboljšanje životne sredine | 60% | | |
| Efikasnost vlasti | 78% | | |

## Srbija

| | Strateški dokumenti i ocjena napretka | | Nedostajući dokumenti |
|---|---|---|---|
| Politike i strategije | Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2040. godine sa projekcijama do 2050. godine;<br>Integrisani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Srbije za period do 2030. sa vizijom do 2050. godine.[12] | ✓ | |
| | **Energetska zajednica - ocjena provođenja obaveza (2025 Performance Score)** | | |
| **Rezultat Srbija (Ukupno)** | **63%** | | |
| Tržišta i integracija | 58% | | |
| Dekarbonizacija energetskog sektora | 83%<br>OIE implementacija - 80%<br>Energetska efikasnost – 86% | | |
| Obezbjeđenje energetske sigurnosti | 35% | | |
| Poboljšanje životne sredine | 58% | | |
| Efikasnost vlasti | 82% | | |

Iz priloženog je očito da niti jedna zemlja nije ispunila niti 2/3 ranije preuzetih obaveza dok je najkritičnije stanje u BiH.

[10] Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine
[11] Nacionalni energetski i klimatski plan Crne Gore
[12] Ministrstvo rudarstva i energetike : Сектор за електроенергетику

Kada je u pitanju razvoj građanske energije, kao segmenta energetske tranzicije koji zemljama Zapadnog Balkana može donijeti najbrži, ekonomski najisplativiji i održivi napredak u energetskoj tranziciji , zaostatak je još i veći.

Koncepti građanske energije razvijaju se i implementiraju u zemljama EU još od 90- tih godina prošlog vijeka (Njemačka), a svoj puni zamah građanska energija je doživjela u dvadesetim godinama ovog vijeka (npr. u Rumuniji i Mađarskoj 2018, u Hrvatskoj 2021. godine). Iako je proizvodnja električne energije na mjestu potrošnje, najčešće korištenjem solara na krovovima, ubjedljivo društveno i ekonomski najisplativija opcija za dekrbonizaciju domaće potrošnje električne energije i najviše doprinosi sigurnosti snabdjevanja i energetskoj nezavisnosti zemlje, ovom konceptu i politikama nije dat prioritet u energetskim strategijama i politikama zemalja Zapadnog Balkana, tako da se prvi prosumeri pojavljuju tek 2022. godine (Srbija i Crna Gora) odnosno 2024. godine u Bosni i Hercegovini dok trenutno u navedenim zemljama nema niti jedna operativna zajednica obnovljive energije niti energetska zajednica građana.

Stoga je razvoj i praćenje napretka u razvoju raznih oblika građanske energije izuzetno važno za zemlje Zapadnog Balkana jer u situaciji kada investitori zbog globalne energetske krize, pravne nesigurnosti i implemetacije CBAM-a lagano smanjuju interes i preusmjeravaju projekte ka drugim regionima, građanska energija može biti najvažnija poluga za ubrzavanje energetske tranzicije i dekarbonizacije elektroenergetskog sektora u zemljama regiona.

## 2. Metodologija istraživanja i ključni parametri

Za potrebe ovog Izvještaja razvijena je bazna metodologija praćenja razvoja građanske energije kojom su se pokušali postaviti ključni parametri za mjerenje napretka razvoja građanske energije u odabranim zemljama Zapadnog Balkana koji bi se mogli koristiti i za komparativnu analizu kako unutar regiona tako i sa drugim zemljama i time stvoriti uslovi da se najbolja riješenja, modeli i prakse, nakon kritičke evaluacije u odnosu na konkretno stanje, situaciju i specifične karakteristike zemlje, mogu uspješno pretočiti u održivu implementaciju.

Pri razvoju metodologije krenulo se od činjenice da uspješnost razvoja održive energetske tranzicije u slučaju građanske energije presudno zavisi od tri segmenta:

a) Zakonskog i regulatornog okvira i njegove implementacije
b) Tehničke infrastrukture - stanja i spremnosti distributivne mreže
c) Ekonomskih uslova i podsticaja

### 2.1. Zakonski i regulatorni okvir za implementaciju

Zakonski i regulatorni okvir za implementaciju građanske energije suštinski predstavlja onaj omeđeni prostor u kojem se inicijative građanske energije mogu slobodno razvijati i uspješno implementirati.

Sastoji se od zakonske regulative, podzakonskih akata, pravilnika i procedura koje definišu pravac, aktere, brzinu, napor i troškove koje je potrebno učiniti da bi se uspješno i održivo realizovala neka od inicijativa građanske energije. Pri tome je, za zemlje Zapadnog Balkana kao članice Energetske zajednice, specifično da njihov zakonski i regulatorni okvir treba biti u skladu sa odgovarajućim zakonskim i regulatornim okvirom EU kojim se definiše građanska energija, odnosno sa RED II [13]i RED III[14] direktivama koje su na snazi u EU i koje treba transponovati i implementirati u odgovarajuće domaće zakonodavstvo i pretočiti u propise koji omogućavaju efikasnu i efektivnu implementaciju na terenu.

Stoga je potrebno prije svega ocijeniti koliko je postojeći zakonski i regulatorni okvir u nekoj zemlji usklađen sa navedenim direktivama i kako je to usklađenje implementirano u praksi svake pojedine zemlje po pojedinim oblicima i kategorijama građanske energije i čime je rezultiralo na terenu.

Pri tome je ocjenjivanje vršeno na način da su definisane tri ocjene:

[13] RED II = Renewable Energy Directive II https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32018L2001
[14] RED III = Renewable Energy Directive III https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj/eng

*Potpuno, djelimično, nije implementirano* sa napomenom šta je glavni identificirani problem u praksi.

Na ovaj način moguće je lako definisati nedostatke i buduće pravce i hitne aktivnosti u okviru daljeg razvoja zakonskog i regulatornog okvira za građansku energiju.

### 2.2. Tehnička infrastruktura - stanje i razvoj distributivne mreže

Pojedini oblici građanske energije (npr. prosumer ili energetska zajednica) mogu postojati i uspješno funkcionisati samo ako ih lokalna distributivna mreža može sigurno prihvatiti. To znači da distributivna mreža više nije samo pasivna infrastruktura koja energiju „dovodi do kupca“, nego platforma koja mora upravljati dvosmjernim tokovima električne energije, varijabilnom proizvodnjom i novim tipovima korisnika. U slučaju npr. krovnih solarnih sistema i energetskih zajednica, ta se promjena dešava upravo na niskonaponskom (NN) nivou, gdje su podaci često najslabiji, a pravila priključenja najviše oslonjena na pojednostavljene procjene.

Zbog toga se u studijama razvoja građanske energije uloga ODS[15]-a ne može ocjenjivati samo kroz broj novih priključaka. Potrebno je mjeriti i institucionalnu i tehničku spremnost ODS-a: da li ima podatke, mjerne tačke, digitalne alate, jasne procedure i planske metodologije kojima može razlikovati stvarna ograničenja mreže od „administrativno pretpostavljenih“ ograničenja. U suprotnom, regulatorni napredak ostaje na papiru, a građani, škole, opštine i mikro/mala preduzeća čekaju priključenje duže nego što je potrebno ili dobijaju manje kapacitete od onih koje mreža realno može prihvatiti. Drugim riječima distributivna mreža, i uz idealan zakonodavni i regulatorni okvir, može predstavljati glavnu kočnicu uspješnog razvoja građanske energije u nekoj zemlji.

U ovoj fazi razvoja najvažnija funkcija ODS-a nije samo da „priključi“ nove korisnike – distribuirane energetske resurse (DER) - nego da na pouzdan i transparentan način procijeni npr. koliko solarnih prosumera i energetskih zajednica određeni dio mreže može prihvatiti. U praksi se najveći broj ograničenja javlja na nivou sekundarnih trafostanica 20(10)/0,4 kV i pripadajućih NN izvoda. Ako ODS nema mjerenje stvarnih opterećenja po vremenskim intervalima, procjena kapaciteta se često zasniva na konzervativnim pretpostavkama. *To može uzrokovati dvije loše posljedice: ili se zahtjevi odbijaju iako bi mreža mogla prihvatiti novi priključak, ili se priključci odobravaju bez dovoljno uvida pa se kasnije javljaju problemi s prenaponom, preopterećenjem ili kvalitetom napajanja.*

Zato je odobravanje priključenja već danas pitanje kvaliteta podataka, a ne samo pitanje elektroenergetskog proračuna. Ako ODS raspolaže 15-minutnim profilima opterećenja na mjernim mjestima potrošača i iz sekundarnih trafostanica, može mnogo preciznije utvrditi stvarni stepen iskorištenosti mreže, sezonske vršne vrijednosti snaga i vrijeme kada lokalna proizvodnja može izazvati povrat energije prema višem naponu (npr. maksimalna lokalna

[15] ODS = Operator distributivnog sistema

proizvodnja pri minimalnom opterećenju) . Takav pristup omogućava prelazak sa statičkog i „papirnog“ odobravanja priključaka na pristup baziran na podacima (eng. data-driven) koji bolje koristi postojeću mrežu i istovremeno smanjuje regulatorni rizik za ODS.

Planiranje razvoja mreže mora slijediti istu logiku. Umjesto da se investicije planiraju isključivo na osnovu historijske potrošnje i opštih projekcija, ODS treba koristiti kombinaciju registra zahtjeva za priključenje, geoprostornih podataka o mreži, 15-minutnih opterećenja i informacija o raspoloživoj fleksibilnosti. Drugim riječima, kvalitet budućih investicija zavisi od toga da li ODS zna gdje je mreža zaista ograničena, gdje postoji „skriveni“ kapacitet, a gdje je isplativije primijeniti fleksibilnost ili ciljanu automatizaciju nego klasično pojačanje mreže.

Digitalizacija ODS-a u ovom kontekstu je presudna i ne znači samo nabavku nove IKT opreme. Ona znači da ODS može sistematski prikupljati, validirati, povezivati i koristiti podatke iz brojila, trafostanica, GIS baza, sistema za upravljanje radovima i evidencija priključaka. Za razvoj građanske energije posebno su važna četiri sloja digitalizacije.

Prvi sloj je pokrivenost krajnjih korisnika pametnim brojilima ili barem sistemima daljinskog očitanja (AMR). Bez toga je teško govoriti o 15-minutnim profilima, mjerenju preuzete i predate energije, i praćenju ponašanja prosumera.

Drugi sloj je mjerenje i nadzor sekundarnih trafostanica 20(10)/0,4 kV. Upravo na tom nivou ODS dobija sliku o stanju „iza brojila“ – koliko je opterećenje po trafo području i izvodima, gdje se pojavljuju vrhovi i koliki kapacitet mreže postoji za dodatne solarne priključke.

Treći sloj je postojanje napredne mjerne infrastrukture (AMI), uključujući data koncentratore, komunikaciju, Meter Data Management (MDM) sistem i pravila pristupa podacima. Važno je naglasiti da AMI nije isto što i samo daljinsko očitanje. AMI omogućava dvosmjernu komunikaciju, strukturirani rad s podacima i integraciju tih podataka u operativne i planske procese ODS-a.

Četvrti sloj je stvarna upotreba podataka. ODS može imati djelimično razvijenu opremu, ali ako se 15-minutni podaci ne koriste pri odobravanju priključka, izradi analiza procjene kapaciteta prihvata (eng. Hosting Capacity Analysis), identifikaciji kritičnih lokacija i planiranju investicija, onda digitalizacija nema puni regulatorni ni razvojni efekt.

Iz svega navedenog je očito da se radi o složenoj problematici koja zahtjeva dubinske analize i specijalistička znanja. Stoga su za potrebe analize javnih politika u domenu tehničke spremnosti sistema za razvoj građanske energije izabrana tri parametra:

a) Procent učešća digitalnih (pametnih ili naprednih) brojila u ukupnom broju instaliranih brojila – što je procent veći i stepen digitalizacije je veći kao i mogućnost korištenja baza za upravljanje podacima o proizvodnji i potrošnji na distributivnom nivou, čime se stvaraju uslovi za brži razvoj građanske energije. Po ovom parametru moguće je vršiti vremenske i međusobne komparacije.
b) Procent gubitaka na distributivnoj mreži - jer su gubici dobrim dijelom rezultat dostignutog stepena razvoja i kvaliteta rada ODS-a kao posljedice tehničkih unapređenja, poboljšanog mjerenja i aktivnog upravljanja mrežom. Što su gubici na distributivnoj mreži manji to je stanje bolje, a moguće je i po ovom osnovu raditi i međusobne i vremenske komparacije.
c) Javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže – u svim zemljama zakonska obaveza ODS-a je da transparentno objavi i konstantno ažurira podatke o slobodnim kapacitetima na distributivnoj mreži kako bi svi zainteresovani znali da li distributivna mreža na lokaciji na kojoj oni planiraju da priključe neko od postrojenja građanske energije ima slobodnih kapaciteta za priključenje kako bi se unaprijed spriječili dodatni troškovi i zastoji, odnosno gubljenje vremena u realizaciji. Ukoliko ODS ima javno dostupne podatke o kapacitetu mreže koji se konstantno ažuriraju može se pretpostaviti da je on daleko tehnički spremniji po svim gore iznesenim slojevima digitalizacije od ODS-a koji ovo nema, pri čemu detaljnost i broj informacija koje se mogu dobiti govori o stepenu njegove tehničke pripremljenosti[16].

[16] Kao primjer dobre prakse kako izgleda javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže pogledati kartu ODS-a Hrvatske Elektroprivrede za primarne transformatorske stanice 110/x kV: https://kapaciteti.hep.hr

### 2.3. Ekonomski uslovi i podsticaji

Treći segment bitan za ocjenu razvoja građanske energije predstavljaju ekonomski uslovi, sistem podsticaja namijenjen razvoju građanske energije i modeli koji obezbjeđuju pravednost, odnosno zastupljenost ugroženih kategorija građana u inicijativama građanske energije.

Naime, sa ekonomskog stanovišta lokalni akteri će se uključiti u razvoj građanske energije u tri slučaja:

a) Pod uslovom da su im troškovi energije toliko porasli da ih primoravaju na akciju i traženje rješenja;
b) Pod uslovom da imaju razvijen kvalitetan i efektivan sistem podsticaja;
c) Pod uslovom da imaju razvijene modele koji omogućavaju da građani u ekstremnom energetskom siromaštvu aktivno mogu participirati, jer se time dugoročno rješava dio njihovih ekonomskih problema ali i smanjuje stalna potreba za izdvajanjem javnog novca za pomoć ugroženima.

Naravno, svaki od ovih slučajeva može djelovati na motivaciju lokalnih aktera pojedinačno[17] ili u bilo kojoj kombinaciji, pa je sa stanovišta javnih politika razvoja građanske energije bitno da sistem podsticaja i modeli podrške budu adekvatno razvijeni.

Stoga su za potrebe analize javnih politika u ovom domenu izabrana tri parametra:

a) Cijena električne energije za domaćinstva[18] – što je cijena električne energije veća to bi i motivacija građana za učešće u inicijativama i modelima građanske energije trebala biti veća.
b) Razvijenost i obuhvat sistema podsticaja[19] – što sistem podsticaja obuhvata više aktera i instrumenata to se može očekivati brži razvoj građanske energije.
c) Modeli učešća i podsticaja za ekstremno siromašne građane – postojanje ovakvih modela je preduslov da energetska tranzicija, a time i građanska energija, bude pravedna i da koristi od tranzicije budu ravnomjerno raspoređene na sve slojeve društva.

[17] Interesantan je slučaj ponašanja privrede u FBiH koja se nakon poskupljenja električne energije i prelaska sa javnog na tržišno snabdjevanje agresivno i masovno okrenula ka stavljanju solara na krovove svojih objekata iako nisu mogli dobiti suglasnost za priključak na mrežu niti su imali bilo kakve podsticaje za to. Procjenjuje se da je u zadnjih nekoliko godina na krovovima privrednih objekata u FBiH instalirano preko 500 MW solara koji radi isključivo u režimu vlastite potrošnje bez mogućnosti davanja viška energije u mrežu.

[18] Uključivanje cijena za privredu u metodologiju nije urađeno iz razloga što su cijene električne energije za privredu u posmatranim zemljama regiona tržišne i više od cijena za domaćinstva tako da nisu prepreka niti su demotivirajuće, naprotiv.

[19] Vrlo koristan parametar bi bio ukupno utrošena sredstva na godišnjem nivou za ove namjene i njhova komparacija sa drugim zemljama. Nažalost, podaci i izvještaji o ovome nisu transparentni ni javno dostupni.

# 3. Rezultati istraživanja stanja građanske energije po zemljama

## 3.1. Srbija

### a) Ocjena zakonskog i regulatornog okvira za implementaciju

Rezultati istraživanja stanja i napretka zakonskog i regulatornog okvira za građansku energiju dati su u narednoj tabeli:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| RED II | Djelimično implementirano | | Vidjeti pod Zajednice OIE, EZG |
| RED III | Nije implementirano | | |
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Potpuno implementirano | Negativne | Za instalacije preko 10,8 kW uvedena dodatna dokumentacija |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Potpuno imlementirano | Negativne | Za instalacije preko 10,8 kW uvedena dodatna dokumentacija |
| Zajednice OIE | Nije implementirano | | Postoji zakonski osnov, nedostaje podzakonski akt[20] |
| Energetske zajednice građana-EZG | Nije implementirano | | Postoji zakonski osnov. nedostaje podzakonski akt[21] |
| Aktivni kupci | Potpuno implementirano | Pozitivne | Izmjenjena Uredba o uslovima isporuke i snabdjevanja električnom energijom[22] |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Nije implementirano Prisutni na terenu | | Nije regulisano, ne postoji pravni osnov[23] |

Iz navedenog je očito da su donosioci odluka u Srbiji, pod pritiskom velikih inostranih kompanija koje posluju u zemlji omogućili sticanje statusa aktivnog kupca, dok su istovremeno nastavili da koče razvoj zajednica građanske energije. Sve u svemu moguće je konstatovati da je u unapređenju pravnog i regulatornog okviru Srbija u posljednje vrijeme

[20] Uredbom o uslovima isporuke i snabdevanja električnom energijom treba da se definišu uslovi za osnivanje i poslovanje ZOE i EZG.
[21] Uredbom o uslovima isporuke i snabdevanja električnom energijom treba da se definišu uslovi za osnivanje i poslovanje ZOE i EZG.
[22] Vidjeti više: https://www.srbija.gov.rs/prikaz/974719
[23] Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi se ne zabranjuju eksplicitno, jer spadaju u postrojenja tako male snage, do 800 W, koja se priključuju po sitemu *plug and play* u utičnicu krajnjeg kupca i nemaju povratno dejstvo na mrežu. Regulativa je potrebna zbog evidentiranja i planiranja rada distributivne mreže.

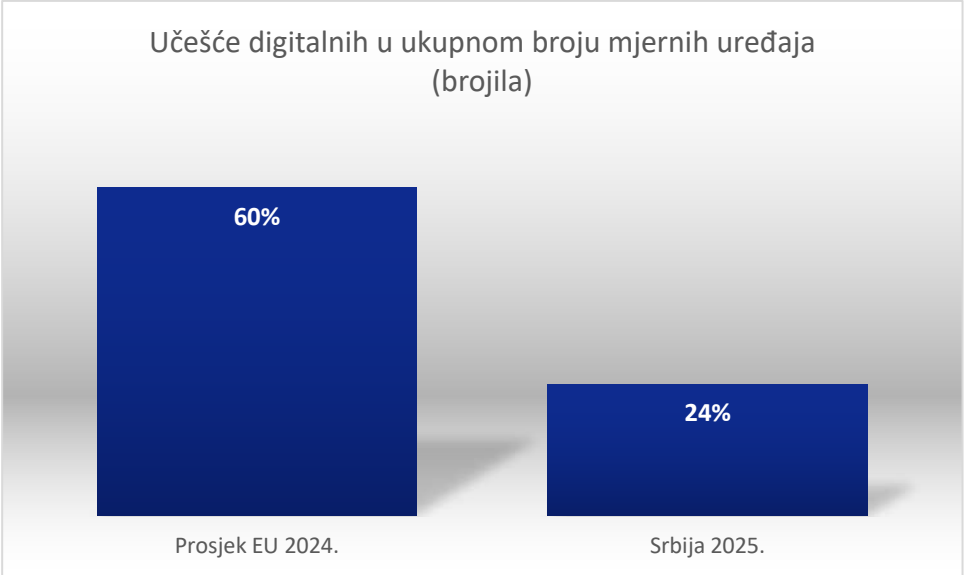
napredovala izrazito malim koracima i da još uvijek nije spremna da u svojim energetskim politikama građanskoj energiji obezbjedi mjesto koje joj po značaju pripada.

**b) Ocjena tehničke infrastrukture – stanje i razvoj distributivne mreže**

Stepen digitalizacije

Kao prvi parametar za ocjenu tehničke infrastrukture za razvoj građanske energije u Srbiji koristićemo komparativne podatke o procentu učešća digitalnih (pametnih) mjernih uređaja[24]:

Grafikon 3




Vidljivo je da Srbija značajno zaostaje u razvoju i digitalizaciji distributivne mreže iako joj je to jedan od prioriteta. Stoga je potrebno uložiti dodatne napore i sredstva kako digitalizacija mjernih mjesta ne bi postala osnovna prepreka za dalji razvoj građanske energije i iskorištavanja svih prednosti koje upravljanje viškom proizvodnje i potrošnjom donosi.

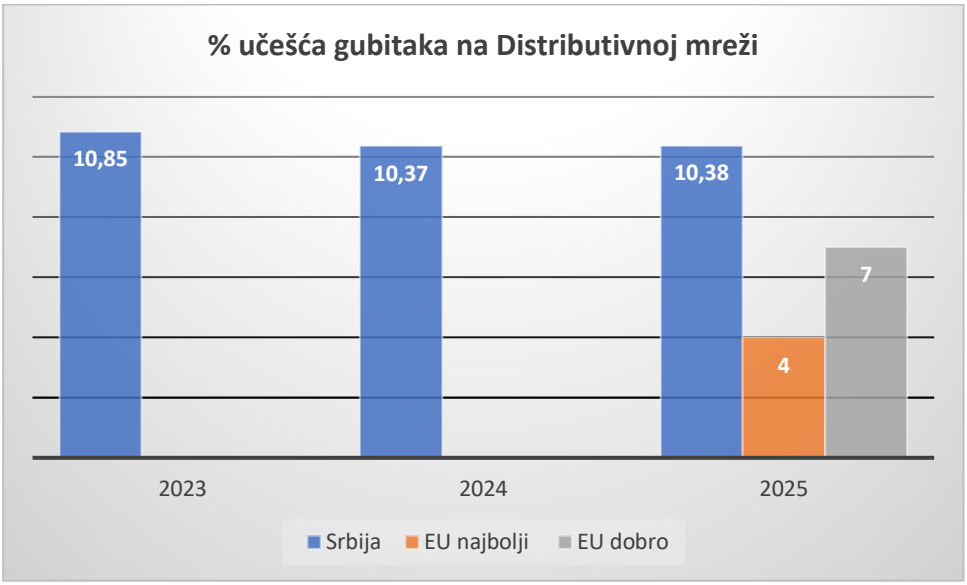
Gubici na distributivnoj mreži

Gubici na distributivnoj mreži predstavljaju značajan parametar stanja i spremnosti operatora distributivnog sistema. Iako gubici mogu nastati iz tehničkih ali i drugih razloga[25] oni se suštinski svode na tehničke gubitke i opremljenost i organizovanost operatora distributivnog sistema pa su stoga vrlo važan parametar za ocjenu stanja. Na narednom grafikonu dat je prikaz kretanja gubitaka na distributivnoj mreži u Srbiji u zadnje tri godine te komparacija sa najboljim i dobrim EU zemljama i operatorima distributivnih sistema:

[24] Za komparaciju je uzet prosjek EU s tim da treba voditi računa da je npr. u Sloveniji procenat učešća digitalnih brojila dostigao 97% dok je u npr. Mađarskoj ispod 15%. Vidjeti više: https://www.acer.europa.eu/monitoring/MMR

[25] Npr. krađa električne energije ili neovlašteno priključivanje potrošača

Grafikon 4




Iz podataka je vidljivo da procenat gubitaka u distributivnom sistemu stagnira te da modernizacija rada, digitalizacija sistema i kvalitetnije upravljanje predstavljaju preduslov za njihovo smanjenje.

Javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže

S obzirom na prethodno izneseno stanje i stepen digitalizacije distributivne mreže jasno je da operator distributivnog sistema u Srbiji nije u mogućnosti da ispuni svoju zakonsku obavezu i obezbjedi javni i interaktivni uvid u stanje kapaciteta distributivne mreže. Stoga je neophodno početi ubrzano raditi na ovome za početak i na bazičnom nivou (pregled raspoloživih kapaciteta primarnih transformatorskih stanica 110/x kV) ili izraditi kartu samo za jedan dio sistema na kojem su se stekli uslovi za to.

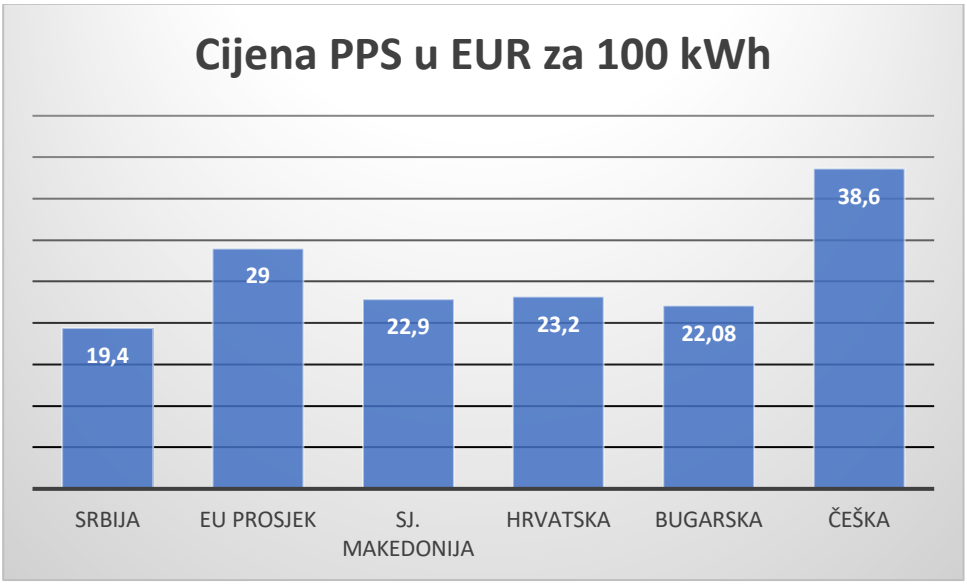
Iz svega navedenog jasno je da je tehnička infrastruktura za razvoj građanske energije u Srbiji ključno “usko grlo” za ubrzani razvoj.

### c) Ocjena ekonomskih uslova i podsticaja

Cijena električne energije za domaćinstva

Cijena električne energije sa pripadajućim troškovima može biti ozbiljan motivirajući ili demotivirajući faktor za razvoj građanske energije. Iako se cijena električne energije za domaćinstva u zadnje tri godine čak četiri puta mijenjala i to na više ona je još uvijek daleko ispod prosjeka zemalja EU. Na narednom grafikonu dat je komparativni prikaz cijena električne energije za domaćinstva u odabranim zemljama iskazanih prema paritetu kupovne moći (Power Purchase Standard - PPS) za drugu polovinu 2025. godine[26]:

Grafikon 5




Kao što se vidi cijena električne energije za domaćinstva u Srbiji je za 33 % niža od EU prosjeka te 15 % niža od cijene u susjednim zemljama. Iako cijena sama po sebi nije opredjeljujući indikator za razvoj građanske energije[27] ipak daje djelimičan odgovor na pitanje zašto je razvoj građanske energije sporiji nego u drugim zemljama.

[26] https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20260505-1

[27] Vidjeti npr. slučaj Mađarske gdje je cijena električne energije za domaćinstva mjerena PPS (15,1 EUR/100 kWh) niža od cijene u Srbiji, a u kojoj su dobre javne politike i sistem podrške građanskoj energiji rezultirao sa preko 300.000 prosumera krajem 2025. godine.

Ocjena sistema podrške razvoju građanske energije

Stanje i ocjena sistema podrške razvoju građanske energije u Srbiji dati su u narednom pregledu:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Potpuno implementirano<br>Neto mjerenje<br>Neto obračun | Negativne | Od 1. Januara 2027. ukida se neto mjerenje za nove prosumere<br>Postojeći sistem podsticaja omogućuje subvenciju do 50% troškova instalacije solara. Nema subvencija za baterije |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Djelimično implementirano<br>Neto mjerenje | | Nema subvencija |
| Zajednice OIE | Nije implementirano | | |
| Energetske zajednice građana-EZG | Nije implementirano | | |
| Aktivni kupci | Nije implementirano | | |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Nije implementirano | | |

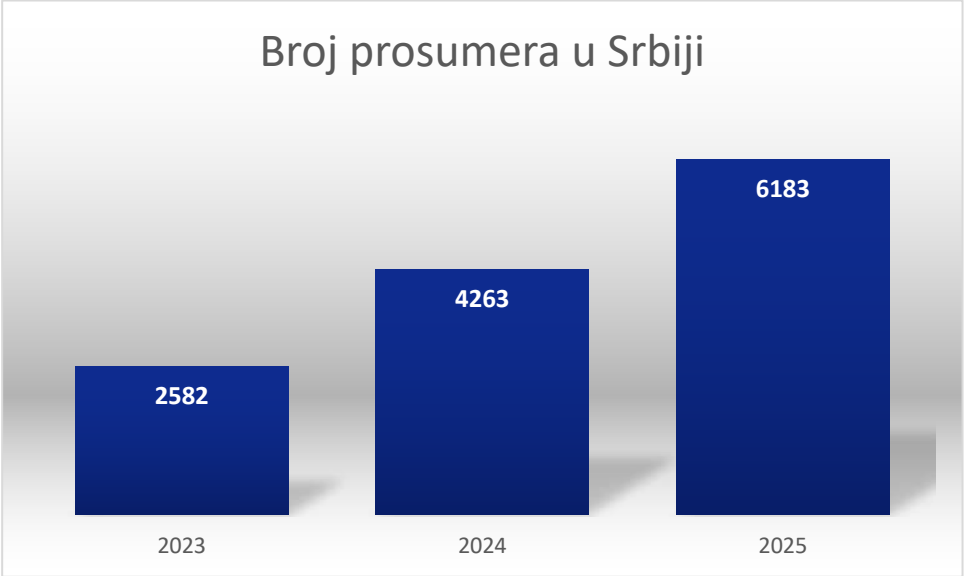
Modeli podsticaja za ekstremno siromašne građane

Kada je u pitanju energetsko siromaštvo Srbija ima razvijen zakonski i podzakonski pravni osnov u kojem su definisane kategorije energetskog siromaštva i energetski ugroženog kupca a prisutna je i aktivna podrška kroz subvencioniranje troškova energije. Pored navedenog, domaćinstva slabijeg socijalnog statusa imaju pravo i na 90% subvencije za instalaciju solara. Nažalost nisu razvijeni specifični modeli za socijalno ugrožena domaćinstva koja nisu u mogućnosti da obezbjede ni preostalih 10 % vlastitog učešća.

Iz svega navedenog i na osnovu podataka o broju registrovanih prosumera, moguće je konstatovati da postojeći regulatorni i tehnički okvir, u postojećim ekonomskim uslovima, uz sadašnji sistem podsticaja rezultirao sporim razvojem građanske energije u Srbiji.

Na narednom grafikonu dati su podaci o ukupnom broju prosumera u Srbiji u prethodne tri godine:

Grafikon 6




Podaci pokazuju da se godišnje priključivalo ispod 2.000 novih prosjumera što je daleko od tempa koji bi bio zadovoljavajući za zemlju ove veličine i razvijenosti[28].

Ukupan broj prosumera krajem septembra 2026. godine dostigao je broj od 8.996. Tempo novih priključenja se nešto pojačao u odnosu na prethodni period najvjerovatnije kao posljedica ukidanja neto mjerenja za sve kategorije prosumera i prelazak na neto obračun. U strukturi prosumera dominiraju domaćinstva (6.850), zatim privreda i ustanove (2.139) dok je svega 7 stambenih zajednica (prosumeri koji djeluju zajednički) registrovano u dosadašnjem periodu. Srbija trenutno nema niti jednog aktivnog kupca, zajednicu obnovljive energije, niti energetsku zajednicu građana.

[28] Tempo priključenja novih prosumera u npr. Hrvatskoj je oko 9.000, a u Mađarskoj preko 20.000 godišnje.

## 3.2. Bosna i Hercegovina

### a) Ocjena zakonskog i regulatornog okvira za implementaciju

Rezultati istraživanja stanja i napretka zakonskog i regulatornog okvira za građansku energiju[29] u BiH dati su u narednoj tabeli:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| RED II | Djelimično implementirano | | U Republici Srpskoj i Distriktu Brčko (DB) nije zakonski definisan EZG, u DB niti aktivni kupac a u DB nedostaju podzakonski akti (11 od 12 predviđenih zakonom) |
| RED III | Nije implementirano | | |
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Potpuno implementirano u Federaciji BiH (FBiH)<br>Potpuno implementirano u Republici Srpskoj (RS)<br>Djelimično implementirano u Distriktu Brčko (DB) | Pozitivne | U FBiH donesene pojednostavljene procedure<br>U DB nedostaju podzakonski akti |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Potpuno implementirano u FBiH i RS<br>Djelimično implementirano u DB | Pozitivne | U FBiH donesene pojednostavljene procedure<br>U DB nedostaju podzakonski akti, |
| Zajednice OIE | Potpuno implementirano u FBiH i RS<br>Djelimično implementirano u u DB | Pozitivne | U FBiH donesen pravilnik za zajednice<br>U DB nedostaju podzakonski akti, |
| Energetske zajednice građana-EZG | Potpuno imlementirano u FBiH<br>Nije implementirano u RS i DB | | U RS i DB ne postoji zakonski osnov |
| Aktivni kupci | Potpuno implementirano u FBiH RS<br>Nije implementirano u DB | Pozitivne | U RS omogućeno izmjenama zakona<br>DB ne postoji zakonski osnov |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Nije implementirano<br>Prisutni na terenu | | Nije regulisano, ne postoji pravni osnov |

Iz iznesenog je vidljivo da u BiH još uvijek nije uspostavljen zakonski i regulatorni okvir za sve oblike građanske energije dok u onim segmentima koji su implementirani postoje značajne razlike u uslovima i tretmanu pojedinih oblika građanske energije te mogućnosti ostvarivanja

[29] Bosna i Hercegovina je specifična po tome što se energetske politike, zakonski i regulatorni okvir i implementacija odvijaju na nivou entiteta i Distrikta Brčko i da je to njihova isključiva nadležnost.

određenih prava koja bi za sve trebala biti ista na teritoriji jedne države. Ozbiljan napredak napravljen je u FBiH koja je u poslijednih godinu dana u potpunosti implementirala zakonski i regulatorni okvir za sve oblike građanske energije.

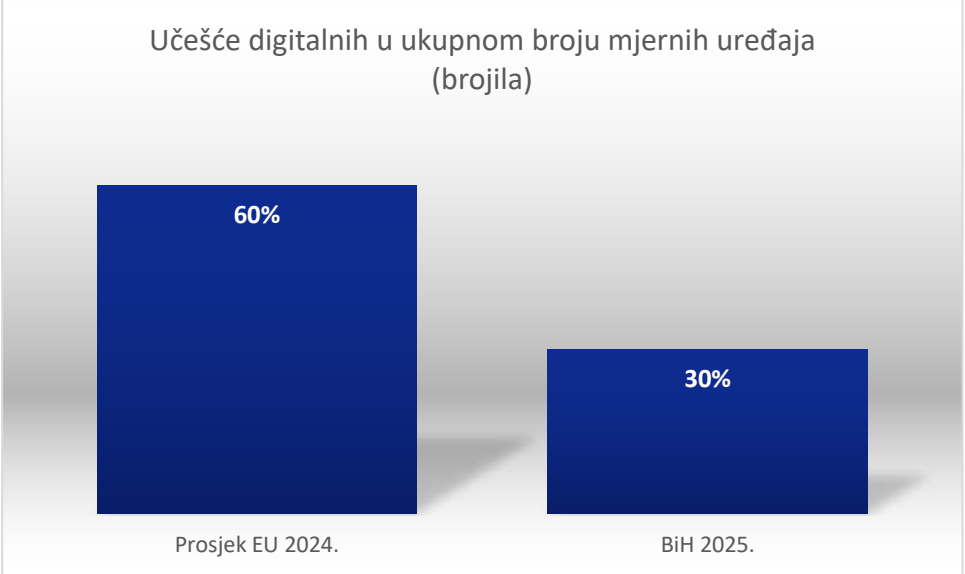
### b) Ocjena tehničke infrastrukture – stanje i razvoj distributivne mreže

Digitalizacija distributivne mreže

Za razliku od Srbije i Crne Gore koje imaju jednog, u BiH distributivnom mrežom upravljaju tri operatora distributivnog sistema koji su u sastavu tri državne elektro-energetske kompanije.

Kada je u pitanju uvođenje digitalnih brojila situacija u BiH je nešto bolja nego u Srbiji ali još uvijek daleko od prosjeka EU:

Grafikon 7

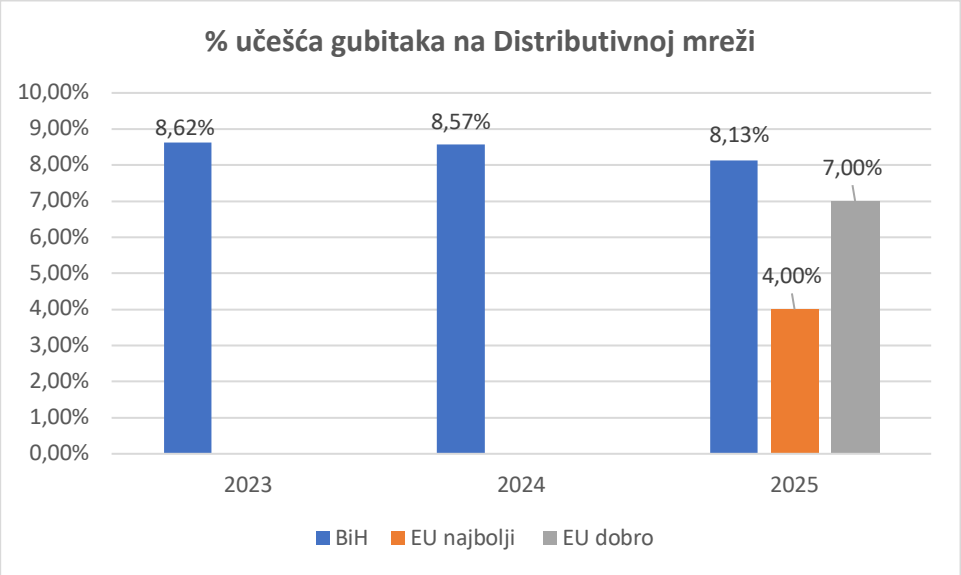



S obzirom na stanje i nizak nivo investicija i njihove realizacije, te složene i zahtjevne "pojednostavljene" procedure za priključivanje subjekata građanske energije distributivna mreža će predstavljati ozbiljno ograničenje za ubrzani razvoj građanske energije. Na sve ovo treba dodati i činjenicu da u BiH posluju tri operatora distributivnog sistema i da su kod svakog od njih pojednostavljenje procedure priključenja različite.

Gubici na distributivnoj mreži

Kada su u pitanju gubici na distributivnoj mreži i tu je situacija nešto povoljnija nego u Srbiji.

Grafikon 8




Iz podataka je vidljivo da ODS-ovi u BiH ulaži konstante napore da se gubici smanje, ali da još uvijek ima puno prostora za dodatna unapređenja.

Javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže

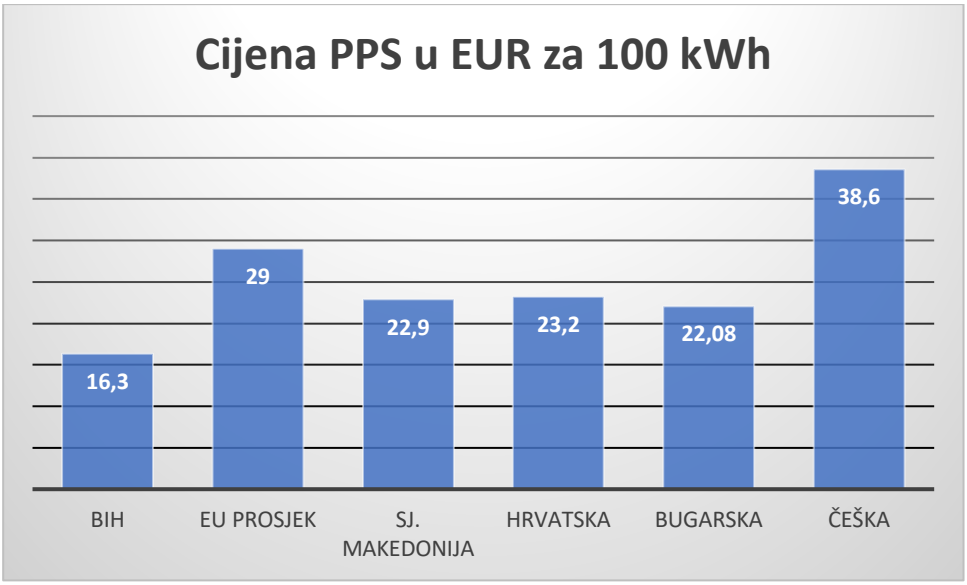
S obzirom na izneseno stanje kod operatora distributivnih sistema ni u BiH nisu javno dostupni podaci o slobodnim kapacitetima distributivne mreže što značajno utiče na mogućnost bržeg razvoja građanske energije.

### c) Ocjena ekonomskih uslova i podsticaja

Cijena električne energije za domaćinstva

Kao i u slučaju Srbije cijene električne energije za domaćinstva su niže od tržišnih cijena. Za BiH je karakteristično i to da se cijena razlikuje u zavisnosti od toga na kojoj teritoriji živite[30]. Domaćinstva u BiH plaćaju električnu energije značajno manje nego domaćinstva u Srbiji, a komparacija troškova električne energije za domaćinstva primjenom PPS-a data je na narednom grafikonu:

Grafikon 9




BiH ima jednu od najnižih cijena električne energije za domaćinstva u Evropi, što javne snabdjevače dovodi u situaciju da sve teže pozitivno posluju isporučujući energiju domaćinstvima ispod cijene koštanja. Ovakva situacija je na duži rok neodrživa i poskupljenja električne energije za domaćinstva su neminovna.

[30] U zavisnosti u kojem od entiteta živite , različit je tarifni sistem za domaćinstva, a različita vam je i cijena utrošenog kWh i distributivne mrežarine, a i Distrikt Brčko ima svoju cjenovnu i tarifnu politiku za domaćinstva.

Ocjena sistema podrške razvoju građanske energije

Stanje i ocjena sistema podrške razvoju građanske energije u Bosni i Hercegovini dati su u narednom pregledu:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Potpuno implementirano<br>Neto mjerenje<br>Neto obračun | | Postojeći sistem podsticaja omogućuje subvenciju do 50% troškova instalacije solara. Nema subvencija za baterije |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Djelimično implementirano<br>Neto mjerenje<br>Neto obračun | | Nema subvencija na entitetskom nivou. Subvencije daju pojedine opštine i to do 50% |
| Zajednice OIE | Djelimično implementirano | Usvojen Pravilnik o ZOE | U FBiH Zajednice OIE imaju pravo na otkup viška energije po povlaštenoj cijeni[31], dok u RS imaju pravo na premiju za vlastitu potrošnju. DB nema podsticaje |
| Energetske zajednice građana-EZG | Nije implementirano | | U FBiH gdje je moguće osnovati EZG nisu predviđeni nikakvi podsticaji za ovaj oblik građanske energije |
| Aktivni kupci | Nije implementirano | | U FBiH, gdje je moguće dobiti status aktivnog kupca, nema podsticaja |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Nije implementirano | | |

Modeli podsticaja za ekstremno siromašne građane

Kada je u pitanju energetsko siromaštvo BiH ima razvijen zakonski ali nažalost ne i podzakonski pravni osnov za podršku energetskom siromaštvu i energetski ugroženom kupcu.

U FBiH je Operator za obnovljive izvore energije i efikasnu kogeneraciju (OIEIEK)[32] razvio poseban model finansiranja za građane u ekstremnom energetskom siromaštvu i u toku je javni poziv. OIEIEK iz sredstava prikupljenih od naknade za obnovljive izvore energije, koju

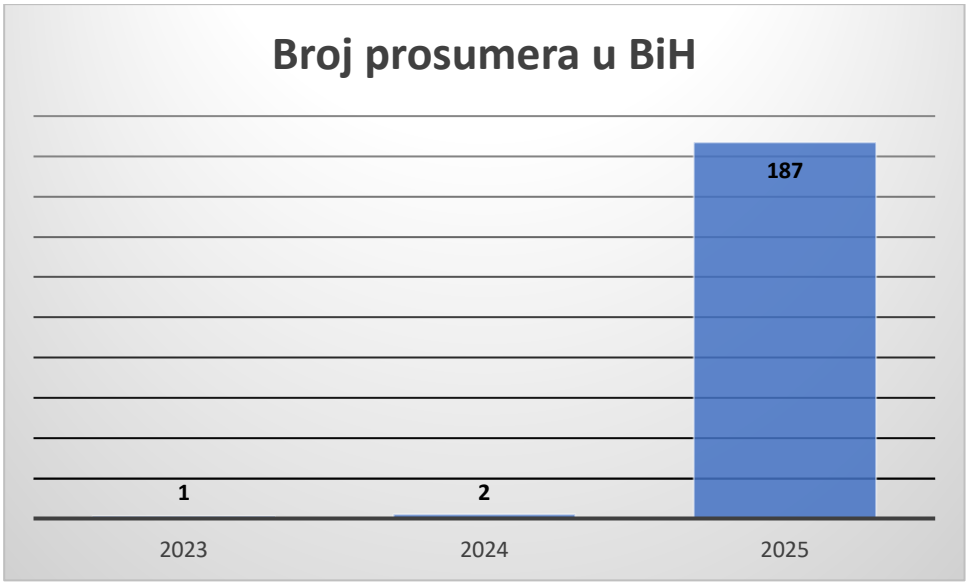
[31] U FBiH imamo paradoksalnu situaciju da se podstiče proizvodnja viška energije, a ne potrošnja za vlastite potrebe i razmjenu energije unutar Zajednice OIE

[32] Vidjeti više: https://www.oieiek.ba

plaća svaki kupac električne energije, finansira u 100% iznosu ugradnju i sve ostale radnje vezane za postavljanje solarnih panela na krovove siromašnih domaćinstava pri čemu se na javni poziv, u ime domaćinstava, prijavljuju kantoni u FBiH. Ovo je prvi razvijeni model podsticaja namjenjenih najsiromašnijima domaćinstvima u regionu Zapadnog Balkana. Na prvom pozivu očekuje se da oko 100 domaćinstava iz ove kategorijetrajno obezbjede električnu energiju iz sopstvene proizvodnje.

Iz svega navedenog i na osnovu podataka o broju registrovanih prosumera, (vidjeti naredni grafikon) moguće je konstatovati da postojeći regulatorni okvir nije u potpunosti razvijen, te da tehnički okvir predstavlja usko grlo za razvoj i da će ga trebati značajno unapređivati. U postojećim ekonomskim uslovima i uz sadašnji sistem podsticaja, kojem je potrebna dorada i dodatni impuls dodatno može se zaključiti da je BiH i dalje na začelju u regionu kada je u pitanju razvoj građanske energije.

Grafikon 10




Iz podataka je vidljivo da je građanska energija u BiH realno dobila mogućnost implementacije tek u 2025. godini jer do tada nije do kraja uspostavljen osnovni potpuni regulatorni okvir. Krajem septembra 2026. godine ukupan broj registrovanih prosumera dostigao je cifru od 472. Ohrabruje činjenica da za dobijanje statusa ima podnesenih još preko 1.000 zahtjeva. Pored navedenog, pozitivno je i to da su u ovoj godini registrovanii i prvi aktivni kupci u FBiH te da je čak 9 zajednica obnovljive energije u postupku sticanja statusa kod odgovarajućih nadležnih tijela. U navedenim uslovima očekivani tempo razvoja prosumera u BiH je na nivou od oko 2.000 godišnje što se može ocijeniti nedovoljnim tempom razvoja u odnosu na okruženje te će trebati intenzivirati sve aktivnosti na unapređenju regulatornog, tehničkog i okvira za podsticanje građanske energije.

## 3.3. Crna Gora

### a) Ocjena zakonskog i regulatornog okvira za implementaciju

Rezultati istraživanja stanja i napretka zakonskog i regulatornog okvira za građansku energiju u Crnoj Gori dati su u narednoj tabeli:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| RED II | Djelimično implementirano | | |
| RED III | Djelimično implementirano | Pozitivne | Definisano kartiranje posebnih zone za razvoj OIE, Umanjanje mrežarine za ZOE i prosumere koji djeluju zajednički |
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Djelimično implementirano | | Nedostaju podzakonski akti[33] |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Potpuno implementirano | Pozitivne | Donesen podzakonski akt |
| Zajednice OIE | Potpuno implementirano | | , |
| Energetske zajednice građana-EZG | Potpuno implementirano | Pozitivne | Donesen podzakonski akt |
| Aktivni kupci | Potpuno implementirano | | |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Nije implementirano<br>Prisutni na terenu | | Nije regulisano, ne postoji pravni osnov |

Crna Gora je u regionu u zadnjih godinu dana napravila najveći iskorak kada je u pitanju zakonski i regulatorni okvir kada je u pitanju razvoj građanske energije omogućivši da se svi oblici građanske energije mogu implementirati u praksi. Pri tome treba voditi računa da se prosumerske instalacije realizuju po specifičnom modelu[34] gdje Elektroprivreda Crne Gore (EPCG) preko svoje kompanije za razvoj solara vrši besplatnu instalaciju solara na krovove i gdje višak energije koji prosumer ne potroši uzima sebi i iz njega naplaćuje troškove instalacije. Nakon perioda od deset godina domaćinstva postaju vlasnici solara na svom krovu, a EPCG vrši otkup viška energije, tako da ovde možemo govoriti o prosumeru koji se nalazi u sistemu neto obračuna.

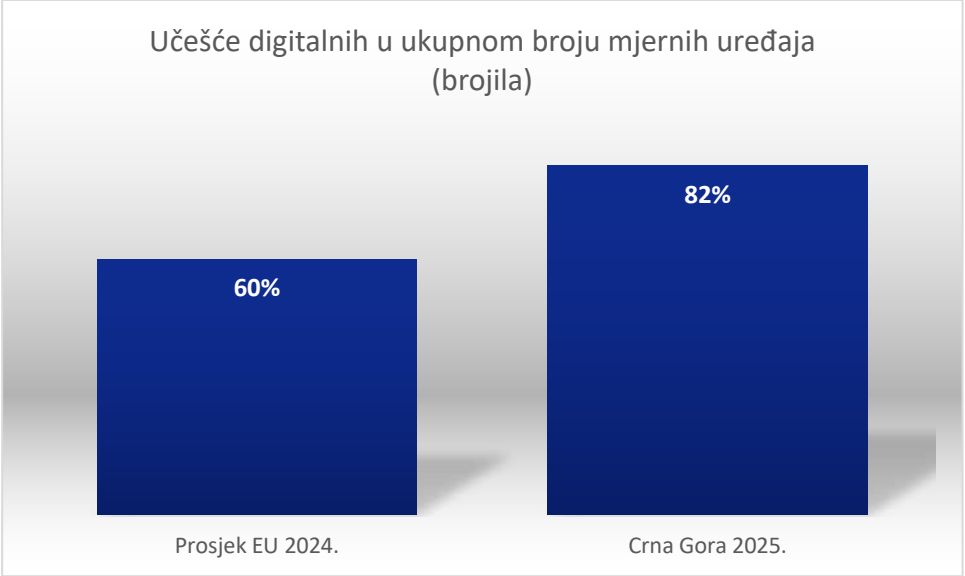
[33] Nedostaje (propisuje nadležno ministarstvo) podzakonski akt kojim se bliže uređuje način obavljanja proizvodnje, skladištenja i prodaje električne energije proizvedene u objektima kupca-proizvođača, način zajedničkog angažovanja kupaca-proizvođača u poslovima proizvodnje, skladištenja i prodaje električne energije, kao i način na koji operatori sistema sprovode procedure i utvrđivanje naknada za priključenje i rad objekata kupaca-proizvođača.

[34] Пријави се - Солар градња; EPCG Solar gradnja ima stalno otvoren javni poziv za građane*: Prijavite se putem sajta www.solari.epcg.com*

### b) Ocjena tehničke infrastrukture – stanje i razvoj distributivne mreže

Kada je riječ o digitalizaciji mjernih mjesta kod korisnika distributivnog sistema Crna Gora prednjači u odnosu na region kao i u odnosu na najveći broj zemalja EU

Grafikon 11

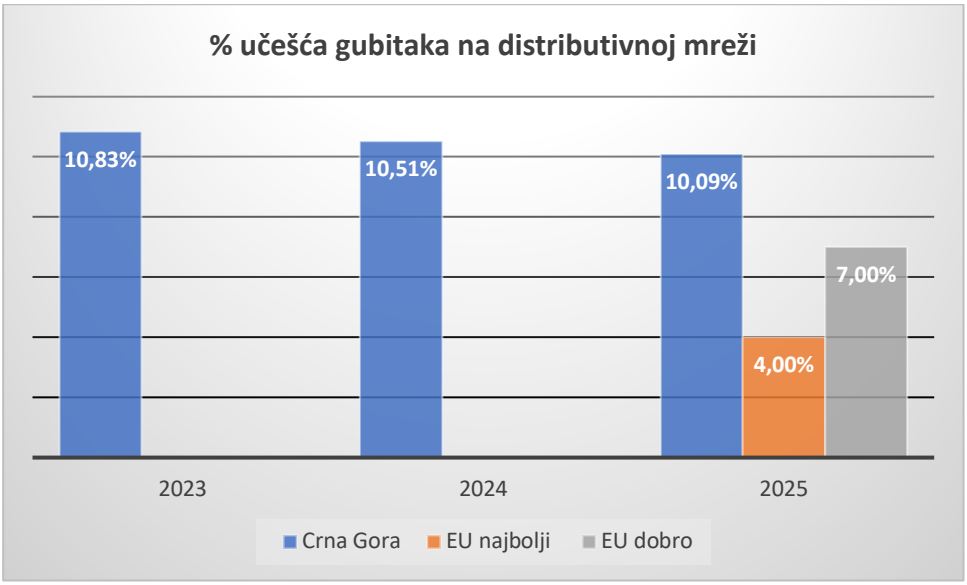



S obzirom na visok stepen digitalizacije mjerenja na strani korisnika sistema, u narednom periodu ODS-u[35] slijedi digitalizacija vlastite mreže i razvoj sistema za upravljanje podacima i informacijama dobijenim digitalizacijom distributivne mreže te upravljanje tokovima energije.

[35] CEDIS https://cedis.me

Gubici na distributivnoj mreži

Grafikon 12




Gubici na distributivnoj mreži su još uvijek visoki ali uočljiva je tendencija njihovog smanjenja što bi, uz rast broja prosumera i veći stepen digitalizacije, trebalo dovesti do njihovog značajnijeg smanjenja u narednom periodu.[36]

Javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže

Nažalost ni crnogorski ODS još uvijek nije razvio vlastite tehničke i organizacione kapacitete da može javnosti da ponudi ovaj tip informacija.

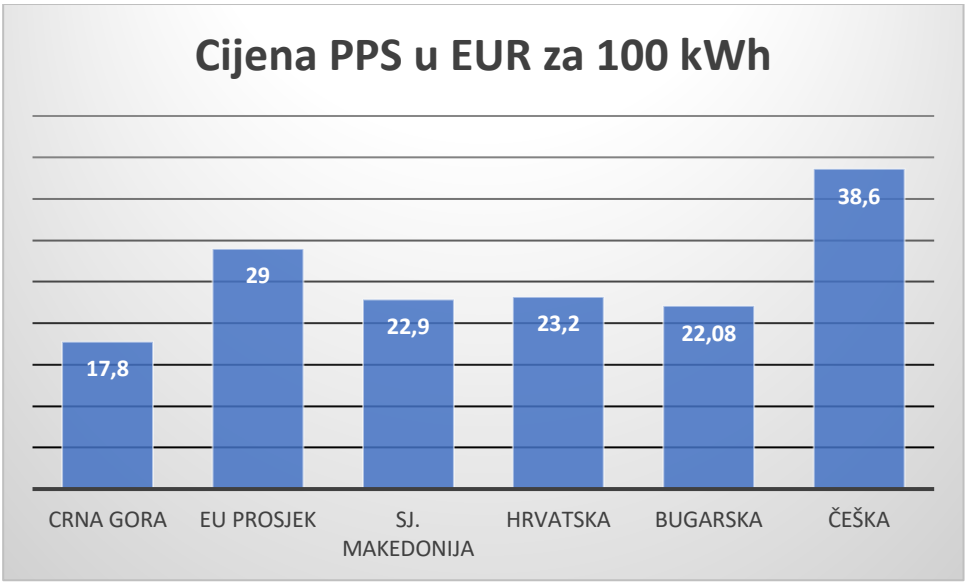
[36] U prilog iznesenoj konstataciji vidjeti: https://cedis.me/najnovije-vijesti/cedis-obara-rekorde-gubici-na-elektrodistributivnoj-mrezi-u-septembru-svedeni-na-682/

### c) Ocjena ekonomskih uslova i podsticaja

Cijena električne energije za domaćinstva

Kao i u slučaju ostalih zemalja regiona cijena električne energije za domaćinstva u Crnoj Gori je ispod tržišne cijene. Komparativni pregled cijena u odnosu na neke zemlje EU i regiona dat je na narednom grafikonu:

Grafikon 13




U funkciji očekivanog ulaska zemlje u EU i u skladu sa preuzetim obavezama realno je da će cijene električne energije za domaćinstva u Crnoj Gori u narednoj godini morati porasti[37].

[37] Obavezu povećanja cijena za domaćinstva do kraja 2027. godine Crna Gora je preuzela Reformskom agendom

Ocjena sistema podrške razvoju građanske energije

Stanje i ocjena sistema podrške razvoju građanske energije u Crnoj Gori dati su u narednom pregledu:

| Opis | Ocjena | Promjene u zadnjih godinu dana | Napomena |
|---|---|---|---|
| Prosumeri/kupci-proizvođači | Potpuno implementirano<br>Neto mjerenje<br>Neto obračun | | Specifičan model podrške koji se realizuje putem EPCG kroz besplatnu instalaciju i otplatu sistema viškom energije<br>Subvencije do 60% investicije u solar isključivo za lokalne samouprave i njihove ustanove<br>Nema subvencija za baterije |
| Prosumeri koji djeluju zajednički | Djelimično implementirano<br>Neto mjerenje<br>Neto obračun | | Nema subvencija |
| Zajednice OIE | Djelimično implementirano | | Imaju pravo na prodaju viška po garantovanim cijenama<br>Nema subvencija |
| Energetske zajednice građana-EZG | Nije implementirano | | Nema subvencije |
| Aktivni kupci | Nije implementirano | | Nema subvencije |
| Mikropostrojenja - balkonski solarni sistemi | Djelimično implementirano | | Preko EPCG moguća besplatna instalacija i otplata iz uštede u narednih 5 godina<br>Nema subvencije |

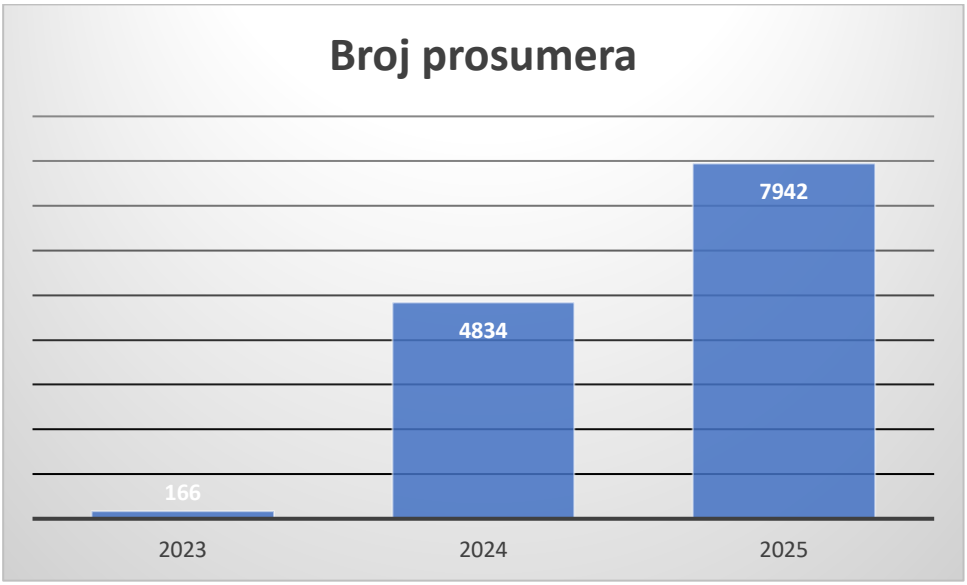
Modeli podsticaja za ekstremno siromašne građane

Kada je u pitanju energetsko siromaštvo Crna Gora ima razvijen zakonski i podzakonski pravni osnov u kojem su definisane kategorije energetskog siromaštva i energetski ugroženog kupca a prisutna je i aktivna podrška kroz subvencioniranje troškova energije. Pored navedenog, domaćinstva slabijeg socijalnog statusa mogu se kao i ostali prijaviti u program instalacije solara koji provodi EPCG. Nažalost ni Crna Gora nema razvijen model subvencioniranja za domaćinstva u ekstremnom siromaštvu.

Na osnovu svega iznesenog moguće je konstatovati da Crna Gora ima zadovoljavajući ambijent za ubrzani razvoj građanske energije i da uz uložene dodatne napore na razvoju

tehničkih uslova za brži prihvat subjekata građanske energije i uz bolji sistem podsticaja može ostvariti odlične rezultate s obzirom na već impresivan rast broja registrovanih subjekata prikazan na narednom grafikonu:

Grafikon 14

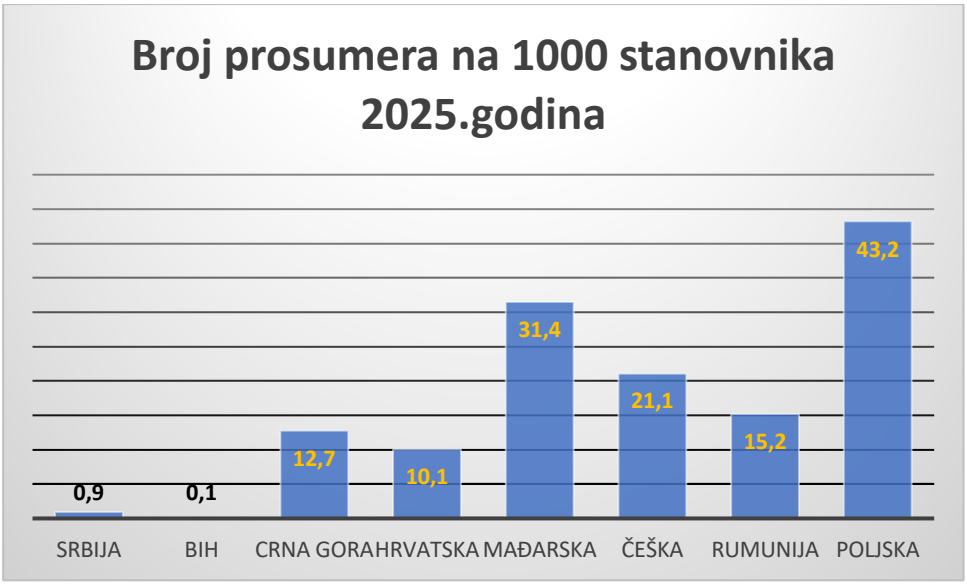



Godišnje Crna Gora u postojećim uslovima u prosjeku priključuje preko 4.000 novih prosumera godišnje što je najviše u regionu. Rast je ograničen zbog specifične sheme tj. finansijskih i drugih kapaciteta EPCG, nerazvijenog sistema podrške i subvencija za druge subjekte, odnosno one koji ne učestvuju u programu EPCG, te ograničenja koja proizilaze iz raspoloživih kapaciteta distributivnog sistema i samog operatora. U Crnoj Gori nema još operativnih zajednica OIE, energetskih zajednica građana niti aktivnih kupaca stoga je i u ovom domenu potrebno realizovati dodatne aktivnosti, realizovati pilot projekte te uspostaviti stimulativan sistem podrške njihovom razvoju.

## 4. Zaključak

Na osnovu provedenog istraživanja može se zaključiti da zemlje regiona obuhvaćene istraživanjem značajno zaostaju sa razvojem građanske energije za okruženjem po gotovo svim istraživanim parametrima. To se najbolje vidi iz narednog grafikona na kojem je prikazan broj prosumera na 1000 stanovnika u zemljama obuhvaćenim istraživanjem u komparaciji sa odgovarajućim zemljama EU[38].

Grafikon 15




Najteža je situacija u BiH i Srbiji dok Crna Gora relativno uspješno razvija građansku energiju po specifičnom modelu uz sva ograničenja koja model donosi.

U posmatranim zemljama regiona još uvijek nije kompletiran zakonodavni i regulatorni okvir za razvoj građanske energije dok nivo tehničke spremnosti distributivnog sistema i ODS-ova predstavlja ozbiljno potencijalno usko grlo za razvoj. Prihvatanjem Plana rasta za Zapadni Balkan i Reformske agende sve tri zemlje su se obavezale da će do kraja 2027.godine povećati cijene električne energije za domaćinstva i učiniti ih tržišnom kategorijom što će značajno uticati na standard stanovništva a time i povećati tražnju stanovništva za riješenjima koja uključuju subjekte građanske energije.

Razvoj modela podrške subjektima građanske energije, a posebno građanima u ekstremnom energetskom siromaštvu je u povoju, dok zajednice obnovljivih izvora energije te energetske zajednice građana, kao modeli u kojima mogu participirati i lokalne zajednice, mikro

[38] Za komparaciju su odabrane zemlje EU koje još uvijek koriste ugalj i gdje elektroenergetske kompanije u državnom vlasništvu igraju značajnu ulogu.

preduzeća te građani u energetskom siromaštvu, još nemaju efektivan zakonski i regulatorni okvir ili nisu implementirani u praksi.

Jedna od glavnih prepreka za razvoj građanske energije je i nedostatak informacija i edukacije, te netransparentnost i nepotpunost izvještavanja o stanju građanske energije. Podaci i informacije koje se prikupljaju nisu uglavnom javno dostupne, nepotpune su i neažurne te često neodgovaraju stanju na terenu[39].

S obzirom da se pri razvoju metodologije za praćenje građanske energije i indikatora vodilo računa da podaci i informacije moraju biti dostupni svima i iz javnih izvora, kako bi je svako mogao koristiti za svoja istraživanja, broj indikatora je mali i nedostatan za dublje analize problema i uskih grla, ali dovoljno indikativan da bi se mogli koristiti za potrebe ocjenjivanja javnih politika u domenu razvoja građanske energije.

[39] Srbija je jedina koja ima potpuno transparentan i javno dostupan registar subjekata građanske energije. U ostale dvije zemlje traženi podaci se mogu dobiti ili iz godišnjih izvještaja nadležnih tijela i organa ili isključivo na upit.

## 5. Preporuke za domaće i inostrane donosioce odluka

Za zemlje Zapadnog Balkana, u kojima dominira potrošnja električne energije u domaćinstvima i u kojima se na najnižem distributivnom nivou (0,4 kV) troši najviše električne energije, proizvodnja na mjestu potrošnje kroz razvoj različitih oblika građanske energije predstavlja najefektivniji, troškovno najefikasniji i najbrži način dekarbonizacije domaće potrošnje koji omogućava održivost, pravednost i povećava energetsku sigurnost i nezavisnost zemalja.

Da bi energetska tranzicija bila održiva potrebno je istovremeno izvršiti transformaciju svih subjekata koji u njoj učestvuju.

Kreatori javnih politika (domaći i inostrani) trebali bi u fokus i prioritet svojih energetskih politika staviti građane, lokalne zajednice i ustanove i mikro/mala/srednja preduzeća te kroz ubrzani razvoj građanske energije proces usmjeriti odozdo prema gore, a ne kao do sada odozgo prema dole, jer taj pristup očito nije dao očekivani rezultat[40] i izazvao je ozbiljno kašnjenje ovih zemalja u energetskoj tranziciji.

Domaći donosioci odluka trebali bi prioritetno zaokružiti i dovršiti zakonski i regulatorni okvir za razvoj građanske energije, te preispitati, dopuniti i izmjeniti podzakonske akte i pojednostaviti i prilagoditi procedure kako bi se omogućilo brzo, jeftino i održivo funkcionisanje subjekata građanske energije.

U okviru redovne revizije Nacionalnih energetskih i klimatskih planova potrebno je dati veći značaj građanskoj energiji, povećati ciljeve i prilagoditi sistem mjera za dostizanje ciljeva.

Trebalo bi hitno odustati od subvencioniranja tržišnih proizvođača električne energije kroz obavezan otkup i garantovane cijene, a sredstva koja se prikupljaju od naknada za obnovljive izvore energije u potpunosti preusmjeriti na subvencioniranje subjekata građanske energije i domaćinstava u ekstremnom energetskom siromaštvu[41]

Finansijska sredstva iz grantova i međunarodnih kredita namjenjenih energetskoj tranziciji treba sa finansiranja izgradnje tržišnih kapaciteta za proizvodnju električne energije preusmjeriti u brži razvoj kapaciteta distributivne mreže i njenu digitalizaciju, transformaciju ODS-ova u subjekte koji upravljaju tokovima energije i za podršku i subvencioniranje razvoja građanske energije, korištenja baterija, toplotnih pumpi, punjača električnih vozila i povećanje energetske efikasnosti.

U sadašnjim uslovima geopolitičkih promjena, energetske neizvjesnosti, rasta cijena fosilnih goriva i velike zavisnosti od uvoza energenata (prvenstveno nafte i plina) proizvodnja električne energije na mjestu potrošnje, kroz razne oblike građanske energije, te

[40] Fokus isključivo na tržišnu proizvodnju električne energije i tržišne investitore doveo je do zagušenja mreže na distributivnom nivou, manjka novca za subvencioniranje građana i privrede, te rasta korupcije i devastiranja okoline, dok je istovremeno njihov doprinos dekarbonizaciji domaće potrošnje bio nedovoljan.
[41] Model koji je razvio OIEIEK u BiH može biti polazna osnova za ove aktivnosti.

elektrifikacija sistema grijanja i transporta na lokalnom nivou,  je izvjesno jedina razvojna strategija koja može obezbjediti sigurnost i dugoročnu održivost energetskih sistema zemalja Zapadnog Balkana.

Pregled izvora podataka i informacija za izračunavanje indikatora

1. Zakonski i regulatorni okvir

- Zakoni – sajtovi nadležnih ministarstava - Srbija (https://www.mre.gov.rs ), Crna Gora ( https://www.gov.me/meir ), BiH – Republika Srpska ( https://vladars.rs/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/Pages/default.aspx ), Federacija BiH ( https://fmeri.gov.ba/ministarstvo/ )
- Pravilnici i procedure – u zavisnosti od zakonskih riješenja ili sajtovi gore navedenih ministarstava ili sajtovi regulatornih agencija – Srbija ( AERS https://www.aers.rs ), Crna Gora (REGAGEN https://regagen.co.me ), BiH – Republika Srpska ( RERS https://reers.ba ), Federacija BiH ( FERK https://www.ferk.ba/_hr/ )

2. Tehnička infrastruktura

- Digitalizacija – sajtovi ODS-ova (izvještaji i planovi) – Srbija (Elektrodistribucija Srbije https://elektrodistribucija.rs ), Crna Gora (CEDIS https://cedis.me ), BiH – Republika Srpska ( 5 elektrodistribucija = ELEKTROKRAJINA https://www.elektrokrajina.com , ELEKTRODOBOJ https://www.elektrodoboj.net , ELEKTRO BIJELJINA https://elektrobijeljina.com , ELEKRO PALE https://www.edbpale.com , ELEKTRO HERCEGOVINA https://www.elektrohercegovina.com ) Federacija BiH (EPBIH https://www.epbih.ba , EP HZHB https://ephzhb.ba )
- Gubici na distributivnoj mreži – Godišnji izvještaji regulatornih agencija- Srbija ( AERS https://www.aers.rs ), Crna Gora (REGAGEN https://regagen.co.me ), BiH – Republika Srpska ( RERS https://reers.ba ), Federacija BiH ( FERK https://www.ferk.ba/_hr/ ) Ukupno za BiH (DERK https://www.derk.ba )
- Javno dostupna interaktivna karta kapaciteta distributivne mreže – sajtovi ODS-ova

3. Ekonomski uslovi i sistem podsticaja

- Cijena električne energije za domaćinstva po PPS – periodično objavljuje EUROSTAT https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20260505-1
- Sistem podrške razvoju građanske energije – definisan zakonima a programi se mogu naći na – Srbija Ministarstvo energetike - (https://www.mre.gov.rs ), Crna Gora (EKO FOND https://www.eko-fond.co.me ), BiH- Republika Srpska (EKO FOND https://www.ekofondrs.org ), Federacija BiH (FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA https://fzofbih.org.ba )
- Modeli podsticaja za ekstremno siromašne – Srbija Ministarstvo energetike - (https://www.mre.gov.rs ), Crna Gora – nema, BiH OIEIEK ( https://www.oieiek.ba )

4. Broj prosumera – Srbija - sajt Elektrodistribucija Srbije ( https://elektrodistribucija.rs ), Crna Gora – izvještaji (CEDIS https://cedis.me ) i (REGAGEN https://regagen.co.me ), BiH – Republika Srpska – Ministarstvo energetike na upit, Federacija BiH FMERI na upit

© 2026 RESET - Septembar 2026.