

NO REGRET STRATEGIJA

ZA BRZU I ODRŽIVU DEKARBONIZACIJU ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA

Dokument o politikama

Autori: Damir Miljević, Mirza Kušljugić

Saradnici: Saša Savičić, Aleksandar Macura, Zoran Miljanić

SADRŽAJ

Uvod	2
Izvršni sažetak	3
1. Stanje energetske tranzicije i procesa dekarbonizacije domaće potrošnje na Zapadnom Balkanu	4
2. Šta je to građanska energija i zašto je posebno važna na Zapadnom Balkanu?	6
3. Dokle se došlo sa građanskom energijom i koje su osnovne prepreke za brži razvoj?	8
3.1. Bosna i Hercegovina	8
3.2. Srbija	9
3.3. Crna Gora	10
4. Zaključci	13
5. Preporuke domaćim i inostranim donosiocima odluka	14

Stavovi izneseni u ovom dokumentu predstavljaju isključivo stavove autora i ne održavaju nužno stavove RESET Centra za održivu energetska tranziciju i ECF – European Climate Foundation.

Ovaj dokument o politikama je rezultat istraživanja koje je RESET – Centar za održivu energetska tranziciju iz Sarajeva proveo u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Crnoj Gori u sklopu projekta „Građanska energija za Zapadni Balkan“, koji finansijski podržava ECF – European Climate Foundation.

Osnovni motiv za ovaj projekat je činjenica da se u zemljama Zapadnog Balkana proces energetske tranzicije odvija usporeno i haotično, te da postoje ozbiljni otpori i prepreke za ubrzanje procesa održive energetske tranzicije, te da lokalni akteri uglavnom energetska tranziciju percipiraju kao pretnju, a ne kao razvojnu šansu¹. Pri tome značajnu ulogu, pored nacionalnih, imaju i tranzicione politike koje podržavaju međunarodni akteri, prvenstveno EU, kao glavni i najuticajniji partner Zapadnog Balkana.

Stoga je građanska energija, odnosno energetska tranzicija na lokalnom nivou, kao izrazito značajan faktor u procesu dekarbonizacije, demonopolizacije, decentralizacije i demokratizacije elektroenergetskog sektora, stavljena u fokus istraživanja imajući u vidu njen značaj u pravednoj tranziciji i borbi protiv energetskog siromaštva, što su naročito izraženi problemi u zemljama Zapadnog Balkana.

U procesu izrade ovog dokumenta o politikama kao podloga su pripremljena tri nacionalna izvještaja u zemljama koje su značajno zavisne od uglja² (Srbija, Bosna i Hercegovina i Crna Gora) u kojima je utvrđeno trenutno stanje, te uska grla i prepreke bržem razvoju građanske energije. Također, preporučene su politike, instrumenti i mjere kojima je taj razvoj moguće ubrzati kako bi građanska energija stekla status glavne poluge energetske tranzicije i postala efektivan i efikasan mehanizam dekarbonizacije domaće potrošnje električne energije. Nacionalni izvještaji su prezentirani glavnim domaćim akterima na nacionalnim radionicama i rezultati diskusija i rasprava sa radionica su inkorporirani u ovaj dokument o politikama.

Ovaj dokument može poslužiti nacionalnim i međunarodnim kreatorima energetske politike kao osnova za kreiranje preko potrebnih novih politika i mjera, s obzirom da dosadašnje politike ne daju očekivane efekte u procesu tranzicije niti garantuju ostvarivanje postavljenih ciljeva klimatske neutralnosti, koje su navedene zemlje preuzele kao obavezu potpisivanjem Sofijske deklaracije. Pored navedenog, preporuke mogu koristiti i drugim domaćim akterima kao dodatna argumentacija u borbi za ostvarivanje prava građana, privrede i lokalnih zajednica da postanu glavni subjekti i uživaoci koristi, a ne samo pasivni učesnici i glavni nosioci troškova energetske tranzicije u zemljama Zapadnog Balkana.

1) Vidjeti više: „Chaotic and Fake Decarbonization of Power Sector in the Western Balkans“, RESET, 2023.

https://www.reset.ba/images/2023/11_novembar/Chaotic%20and%20fake%20decarbonization%20on%20WB%20RESET%20web.pdf

2) Učešće proizvodnje električne energije iz termoelektrana na uglj u 2024. godini iznosilo je: u Srbiji 62%, Bosni i Hercegovini 58% i Crnoj Gori 39%.

Sve zemlje Zapadnog Balkana su se obavezale na implementaciju energetske i klimatske politike EU sa ciljem dostizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine. Premda se energetska tranzicija u regionu provodi preko 20 godina, uglavnom podržana od EU preko Energetske zajednice, rezultati su gotovo poražavajući. Zemlje regiona značajno kasne za EU u svim segmentima tranzicije: „izlasku iz uglja“ uz programe pravedne tranzicije, razvoju OIE, elektrifikaciji transporta, povećanju energetske efikasnosti i smanjenju energetske siromaštva. Posebno zabrinjavaju izostanak potrebnih investicija i značajni otpori načinu provođenja energetske tranzicije od strane građana i privrede, koji kao pasivni posmatrači uglavnom plaćaju troškove tranzicije. U dosadašnjim analizama međunarodne podrške energetske tranzicije kao važan uzrok ovakvog neuspjeha identifikovan je koncept podrške, posebno od strane EU, koji je uglavnom zasnovan na pristupu „odozgo-prema-dole“ prilikom transpozicije politika i regulative EU, pri čemu su ključni partneri EU u zemljama regije vlade i državne energetske kompanije. Kao moguće rješenje za ubrzavanje tranzicije, pogotovo dekarbonizacije potrošnje električne energije, identifikovana je potreba promjene dosadašnjeg koncepta tako da se pristup „odozgo prema dole“ kombinuje sa pristupom „odozdo prema gore“, što podrazumijeva forsiranje politika podrške razvoju građanske energije, posebno prosumera.

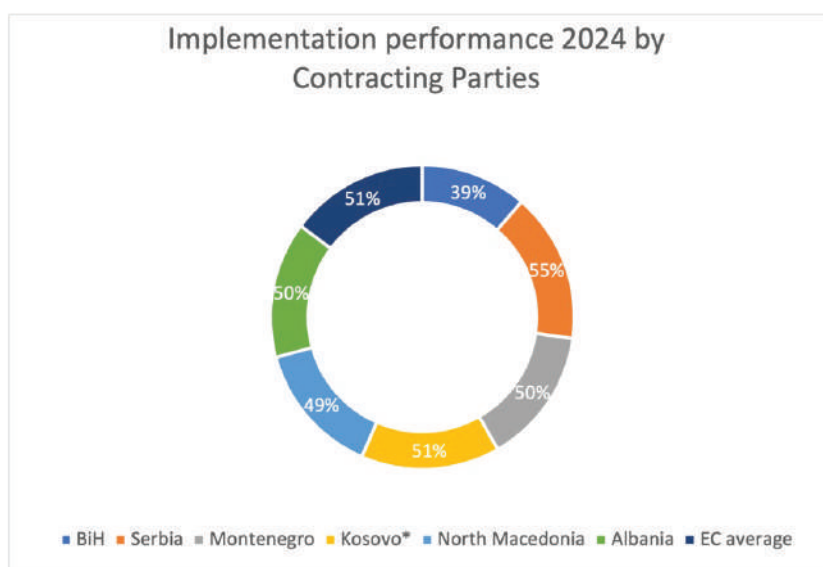
U ovom dokumentu je prvo obrazložen značaj građanske energije kao ključne komponente energetske tranzicije u zemljama Zapadnog Balkana, koje su ekonomski znatno nerazvijenije od članica EU. U srednje i manje razvijenim zemljama građanska energija omogućava da lokalni akteri jačaju ekonomsku, socijalnu i društvenu otpornost, učvršćujući istovremeno svoju centralnu ulogu u poželjnoj, održivoj, potpuno obnovljivoj, pristupačnoj i inkluzivnoj energetske budućnosti za sve. U dokumentu je nadalje pojedinačno opisano stanje razvoja građanske energije u analiziranim zemljama. Za svaku zemlju su detaljnije obrazložene identifikovane regulatorne, ekonomske, socijalne i tehničke prepreke razvoju građanske energije. Premda se stanje po pojedinim zemljama razlikuje općenito je konstatovano da je sistem podrške za razvoj građanske energije nerazvijen i neadekvatan, s obzirom da su subvencije nedostatne i usmjerene uglavnom na tržišne proizvođače i prema bogatom sloju stanovništva. Također, identifikovana su značajna fizička ograničenja koja u pojedinim područjima nameće loš kvalitet distributivne mreže, posebno na niskonaponskom nivou, za priključenje prosumera.

U zaključcima je istaknuto da je, ukoliko se želi na održiv način ubrzati proces energetske tranzicije i dobiti podrška javnog mijenja, neophodno da se umjesto pristupa „dekarbonizacije domaće proizvodnje“ pređe na pristup „dekarbonizacije domaće potrošnje“ električne energije. S obzirom da su domaćinstva, mala i mikro preduzeća i uslužne djelatnosti na lokalnom nivou dominantni sektori potrošnje električne energije u zemljama Zapadnog Balkana, energetske politike i strategije energetske tranzicije kao i sredstva za podršku bi trebalo, kroz pristup „odozdo prema gore“, fokusirati na razvoj građanske energije. Da bi se ovo omogućilo potrebno je da dođe do ozbiljnog zaokreta u EU energetskim i klimatskim politikama i sadašnjem sistemu podrške procesu energetske tranzicije na Zapadnom Balkanu, kao i zaokreta u nacionalnim energetskim politikama i strategijama.

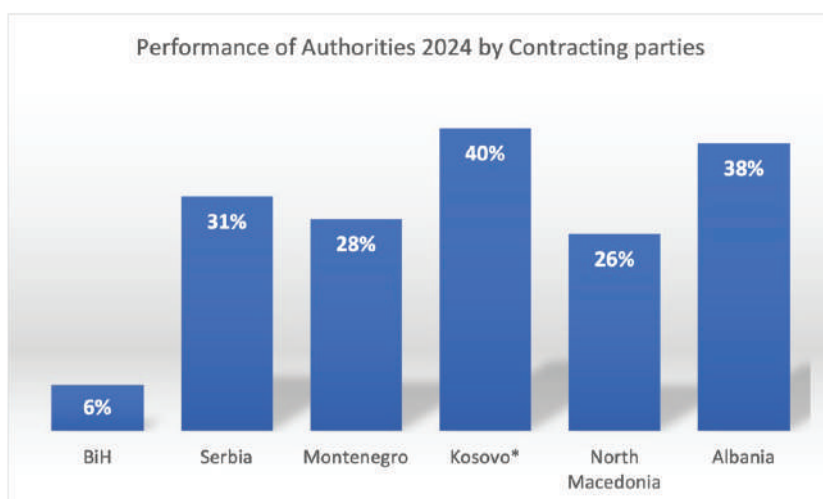
Na kraju dokumenta predloženo je osam (8) konkretnih preporuka domaćim akterima (posebno vladama) i sedam (7) preporuka međunarodnim akterima (prije svega EU) usmjerenih na podršku razvoja građanske energije, kao „no regret“ strategije energetske tranzicije u zemljama Zapadnog Balkana. Značaj građanske energije posebno je prepoznat u EU što je rezultiralo politikama i mjerama zasnovanim na energetskom paketu „Čista energija za sve Evropljane“. Stoga je za naziv projekta u kojem je obavljeno istraživanje predstavljeno u ovom dokumentu odabran slogan „Građanska energija za Zapadni Balkan“. Dakle, osnovna poruka ovog istraživanja je da građani u zemljama Zapadnog Balkana zaslužuju da imaju istu ulogu u energetske tranziciji kao i građani u EU.

1. Stanje energetske tranzicije i procesa dekarbonizacije domaće potrošnje na Zapadnom Balkanu

Sve zemlje Zapadnog Balkana, izuzev Kosova*, su kandidati za ulazak u EU i nalaze se u različitim fazama procesa pridruživanja. Kroz osnivanje Energetske zajednice 2006. godine preuzele su i obavezu usklađivanja svog pravnog i regulatornog okvira u oblasti energetike i energetske politika sa pravilima i propisima EU, a potpisivanjem Sofijske deklaracije³ preuzele su i obavezu dostizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine. Iako se proces energetske tranzicije odvija već 20 godina rezultati su gotovo poražavajući za sve zemlje regiona što se najbolje vidi iz zadnjeg izvještaja Energetske zajednice o implementaciji⁴:



Osnovni uzrok ovakvoj situaciji treba tražiti u nedostatku vizije te nespremnosti i nezainteresovanosti ključnih aktera (vlada i državnih energetske kompanija) za ubrzanje procesa tranzicije što se može vidjeti iz već gore pomenutog izvještaja u kojem je učinkovitost vlasti ocjenjena kao najniža kategorija:

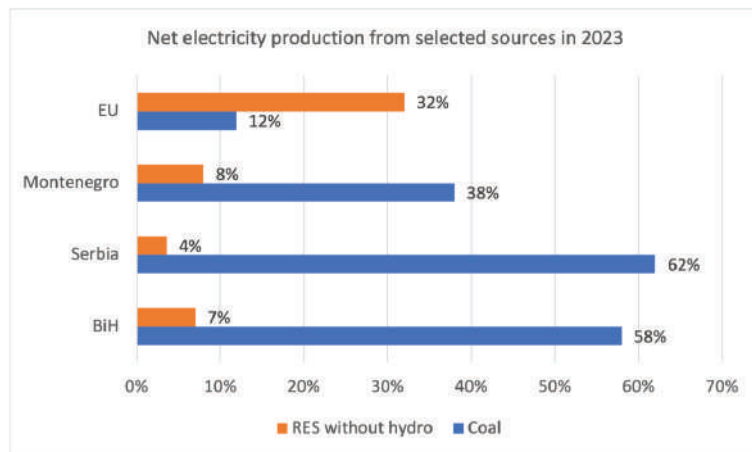


3) Sofijska deklaracija: <https://www.rcc.int/docs/546/sofia-declaration-on-the-green-agenda-for-the-western-balkans-rn>

4) Annual implementation report 2024, Energy Community <https://www.energy-community.org/contracting-parties/performance.html>

Detalji o tome zašto vlasti i državne energetske kompanije pružaju otpor energetskej tranziciji su elaborirani u studiji „*Haotična i lažna dekarbonizacija elektroenergetskog sektora na Zapadnom Balkanu*“⁵.

Ovakva situacija rezultirala je i činjenicom da zemlje Zapadnog Balkana ozbiljno kasne sa investiranjem u obnovljive izvore energije (OIE), prvenstveno u savremene izvore bazirane na energiji vjetra i solarnoj energiji, a time i u dekarbonizaciji elektroenergetskog sektora, što se vidi i iz komparativnih podataka u odnosu na EU o izvorima proizvodnje električne energije u zemljama u kojima je rađeno istraživanje⁶:



Iz iznesenih podataka je potpuno jasno da su zemlje regiona u ogromnom zaostatku za EU kada je u pitanju energetska tranzicija i prelazak na OIE⁷.

Ovakvoj situaciji, pored već navedenih uzroka, značajno su doprinijele i neadekvatne i neučinkovite međunarodne energetske politike, koncepti i pogrešno usmjerena podrška, i to naročito EU. Naime, EU politike kao i koncepti, modeli i dinamika energetske tranzicije pokušavaju se implementirati na Zapadnom Balkanu bez ulaženja u suštinu i specifičnosti regiona i bez detaljnijih analiza rezultata tih politika i uzroka njihove neefikasnosti, često svodeći sve na konstataciju da vlasti u zemljama regiona ne žele ili ne znaju kako efektivno primijeniti politike EU, što samo djelimično odgovara istini. Ovdje se prvenstveno misli na stalno insistiranje EU na pristupu "odozgo prema dole" koji očigledno na Zapadnom Balkanu ne daje očekivane rezultate uz svu ogromnu finansijsku i tehničku pomoć koju EU ovim zemljama nesebično pruža.

Kada je u pitanju dekarbonizacija elektroenergetskog sektora to se najbolje vidi na njenim nezadovoljavajućim rezultatima i činjenici da je najveći dio pomoći EU završio u državnim elektroenergetskim kompanijama i djelimično kod velikih privatnih investitora pri čemu su, gotovo u potpunosti, iz fokusa interesovanja i pomoći izostavljeni građani, mala i srednja preduzeća i lokalne zajednice.

Stoga moguće rješenje za ubrzavanje energetske tranzicije na Zapadnom Balkanu, a pogotovo dekarbonizacije domaće potrošnje električne energije, treba tražiti u promjeni pristupa sa dosadašnjeg "odozgo prema dole" u "odozdo prema gore" što podrazumijeva fokusiranje politika na snažnu podršku razvoju građanske energije u regionu.

5) Vidjeti više: „*Chaotic and Fake Decarbonization of the Power Sector in Western Balkans*“, RESET, 2023, https://www.reset.ba/images/2023/11_novembar/Chaotic%20and%20fake%20decarbonization%20on%20WB%20RESET%20web.pdf

6) Napomena: Podaci za zemlje regiona izračunati su na osnovu izvještaja državnih regulatornih agencija a podaci za EU su iz slijedećeg izvora: <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/how-is-eu-electricity-produced-and-sold/#0>

7) Napomena autora: Navedena konstatacija se ne odnosi na Albaniju kada su u pitanju OIE jer ona u potpunosti proizvodi električnu energiju iz OIE dok za Kosovo* i Sjevernu Makedoniju važe konstatacije iznesene u tekstu.

2. Šta je to građanska energija i zašto je posebno važna na Zapadnom Balkanu?

Pod pojmom građanska energija podrazumjevamo aktivno učešće građana, privrede i lokalnih zajednica u energetske tranziciji i to prvenstveno u povećanju energetske efikasnosti i dekarbonizaciji domaće potrošnje energije.

Štednja i efikasnije korištenje energije uvijek i svugdje predstavljaju trajnu „no regret“ strategiju, kako sa stanovišta individualnog korisnika tako i sa stanovišta društva u cjelini, pa ćemo stoga fokus usmjeriti prema dekarbonizaciji elektroenergetskog sektora, odnosno dekarbonizaciji domaće potrošnje električne energije, što predstavlja ključ za uspješnu održivu tranziciju i doprinos borbi sa klimatskim promjenama u zemljama Zapadnog Balkana.

U Evropskoj uniji, pristup „odozdo prema gore“ dekarbonizaciji energetskog sektora, zasnovan na razvoju građanske energije, a izražen u sloganu „Čista energija za sve Evropljane“, postaje sve važniji.

U dokumentu „Manifest kolektivne akcije - inicijative vođene zajednicama i evropski zeleni dogovor“⁸ ističe se da „transformativna promjena zahtijeva i individualnu i kolektivnu akciju praćenu sistemskom promjenom... [zahtjevajući] podršku ljudima da postanu aktivni kreatori promjena kao građani, kao aktivni potrošači, u svojim zajednicama i na svom radnom mjestu“.

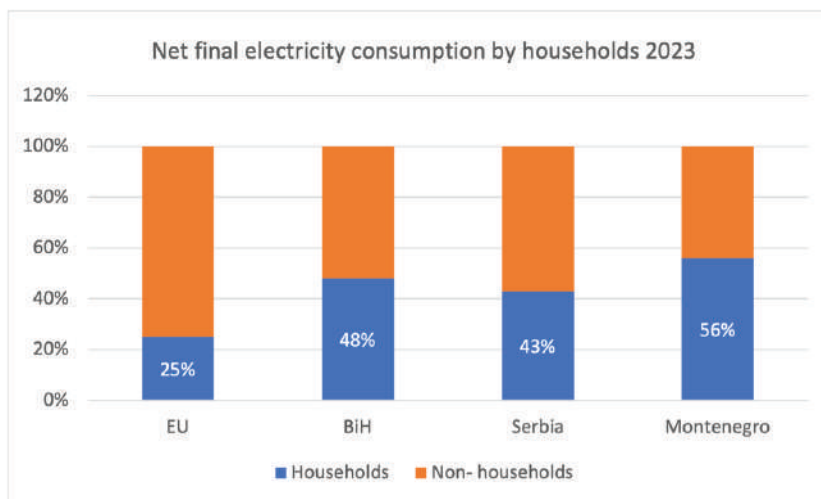
U navedenom kontekstu razvoj solara (fotonaponskih PV elektrana) na krovovima je ključan za tranziciju usredsređenu na ljude jer omogućava pojedincima, lokalnim preduzećima i zajednicama da aktivno učestvuju i imaju opipljivu koristi od energetske tranzicije kroz sticanje statusa prosumera i udruživanjem u zajednice OIE ili energetske zajednice građana. Solarne elektrane na krovovima, svojom skalabilnošću i dostupnošću, olakšavaju lokalnim zajednicama, biznisima i domaćinstvima da generišu sopstvenu energiju i usvoje prakse energetske efikasnosti i upravljanja energijom, smanjujući na taj način svoje račune za energiju i pomažu u ublažavanju energetskog siromaštva.

Na ovaj način lokalni akteri jačaju svoju ekonomsku, socijalnu i društvenu otpornost, učvršćujući istovremeno svoju centralnu ulogu u poželjnoj, održivoj, potpuno obnovljivoj, pristupačnoj i inkluzivnoj energetske budućnosti za sve.

Tehnologija solara na krovovima, s obzirom na cjenovnu pristupačnost i mogućnost brze realizacije gotovo u svim uslovima i na svim lokacijama, te nisku cijenu proizvedene energije, pored već navedenog, omogućava i dekarbonizaciju sistema grijanja, prvenstveno individualnih ložišta, kao dominantnog sistema grijanja u zemljama Zapadnog Balkana, prelaskom na toplotne pumpe. Pored očite prednosti, koju proizvodnja na mjestu potrošnje donosi, razvoj solara na krovovima ima i najmanji negativan uticaj na okolinu i biodiverzitet, a time i na zaštitu okoline, s obzirom da se koriste već izgrađene površine i time čuva postojeće zemljište i njegove karakteristike.

8) Vidjeti više: <https://timeforcollectiveaction.eu/wp-content/uploads/2024/04/ENG-Manifesto-Web.pdf>

Razvoj solara na krovovima je naročito važan u zemljama srednjeg i niskog dohotka koje imaju dominantno učešće domaćinstava u potrošnji električne energije i gdje je ova potrošnja glavni generator tražnje za električnom energijom, za razliku od zemalja EU gdje su drugi sektori glavni potrošači električne energije:



Stoga bi energetske politike u zemljama u kojima dominira potrošnja električne energije na najnižem distributivnom nivou (0.4 kV), a naročito u domaćinstavima, trebale biti fokusirane prvenstveno na razvoj građanske energije (pristup dekarbonizaciji „odozdo prema gore“) za razliku od razvijenih zemalja EU gdje su u fokusu energetske politike drugi, dominantni, potrošači električne energije: industrija, servisne djelatnosti, usluge, transport (kroz pristup „odozgo prema dole“).

Razvojem proizvodnje na mjestu potrošnje smanjuje se i potreba za dodatnim ulaganjima u prenosne kapacitete da bi se zadovoljila postojeća i buduća tražnja, dok efikasnost korištenja distributivnog sistema, mjerena smanjenim gubicima na distributivnoj mreži, raste.

Pored navedenog, važnost građanske energije za zemlje regiona, s obzirom na veliku zavisnost od uglja ili uvoza električne energije, ogleda se i u slijedećem:

- Sa stanovišta energetske nezavisnosti proizvodnja iz vlastitih izvora OIE za vlastitu potrošnju sigurno povećava stepen energetske nezavisnosti zemlje;
- Sa stanovišta sigurnosti snabdjevanja proizvodnja za vlastite potrebe na mjestu potrošnje povećava sigurnost snabdjevanja;
- Sa stanovišta društvene opravdanosti, proizvodnja za vlastite potrebe na mjestu potrošnje smanjuje potrebu za ulaganjima u nove velike kapacitete za proizvodnju iz OIE koja nose i rizike za investitore i smanjuje potrebu za novim investicijama u prenosne kapacitete;
- Sa ekonomskog stanovišta ulaganje u građansku energiju (prvenstveno u solare na krovovima) je ekonomski isplativo s obzirom da je kWh tako proizvedene energije jeftiniji od kWh kupljenog od snabdjevača iz čega proizilazi da je proizvodnja po nižoj ili istoj cijeni kWh od cijene snabdjevača održiva i isplativa strategija na kratak, a pogotovo dugi rok;
- Građanska energija jedina može garantovati dekarbonizaciju domaće potrošnje jer, za razliku od komercijalnih projekata, tako proizvedena energija se uglavnom i koristi za podmirivanje domaće potrošnje.

3. Dokle se došlo sa građanskom energijom u regiji i koje su osnovne prepreke za brži razvoj?

Kao što je već ranije napomenuto istraživanje o stanju građanske energije u regionu rađeno je u tri zemlje: Bosni i Hercegovini, Srbiji i Crnoj Gori pa će i stanje biti prezentirano po zemljama⁹.

3.1. Bosna i Hercegovina (BiH)

To što BiH zauzima zadnje mjesto u implementaciji energetske paketa i mjera od svih zemalja članica Energetske zajednice, kao i činjenica da još uvijek nije usvojen Nacionalni klimatski i energetske plan (NECP), čiji je nacrt ocijenjen kao neambiciozan, upućuju na nedostatak vizije donosioca odluka kada je u pitanju energetska tranzicija zemlje, a pogotovo značaj i uloga građanske energije u tom procesu.

Građanska energija, pod uticajem interesnih energetske lobija i nedostatka vizije, ne smatra se važnom komponentom inkluzivne i održive dekarbonizacije domaće potrošnje električne energije u zemlji i glavnim faktorom osiguranja energetske stabilnosti i neovisnosti, nego se tretira kao nužno zlo nametnuto sa strane, kroz prenošenje evropske regulative.

U takvim uslovima osnovne prepreke i uska grla su:

- a) Nekvalitetna i manjkava zakonska regulativa neophodna za razvoj građanske energije;
- b) Kašnjenje pri usvajanju podzakonskih akata, procedura i pravila neophodnih za razvoj građanske energije i probijanje zakonskih rokova za donošenje istih, uz istovremeno komplikovanje i nedorečenost samih akata pogotovo sa tehničkog aspekta, čime se stiče utisak da se procesi namjerno opstruiraju;
- c) Nedostatak informacija i edukacije lokalnih aktera o građanskoj energiji što, zajedno sa prethodno navedenim, čini glavne aktere energetske tranzicije (građani, privreda i lokalne zajednice) pasivnim učesnicima dok istovremeno nivo povjerenja i podrške energetske tranziciji u zemlji opada s obzirom da ovi akteri nisu osjetili nikakve benefite od energetske tranzicije, a snose sve njene troškove kroz povećanje cijena energije i izdvajanje sredstava za OIE;
- d) Zbog svega navedenog, sistem podrške za razvoj građanske energije je nerazvijen i neadekvatan, s obzirom da su subvencije nedostatne i usmjerene uglavnom na tržišne proizvođače i prema bogatom sloju stanovništva.

Pored navedenog, sa tehničkog aspekta postoje brojne prepreke za razvoj građanske energije kao što su:

- Zastarjele i loše održavane distributivne mreže u velikim dijelovima BiH, posebno u ruralnim područjima;
- Nepovoljne karakteristike niskonaponskih (NN) mreža, posebno u slabo naseljenim područjima, za prihvatanje distribuiranih generatora (DG), uslijed npr. velikih dužina NN odvoda;
- Nedovoljni iznosi sredstava za revitalizaciju, nadogradnju i modernizaciju distributivnih elektroenergetskih mreža (DEM), koji se odvajaju prema trenutnim tarifama za mrežarinu;
- Problemi sa realizacijom investicija u rekonstrukciju mreža (npr. prilikom ugradnje SN/NN transformatora kojima bi se povećala sposobnost NN mreža za prihvatanje PV prosumera), posebno uslijed složenih procedura pribavljanja potrebnih dozvola za izgradnju¹⁰;
- Nizak nivo digitalizacije (npr. izražen sa procentualnim učešćem pametnih brojila);
- Neadekvatno korištenje postojećih softverskih rješenja (npr. GIS, MDM, SCADA sistema) za analizu stanja u DEM u procesu odobravanja priključka DG, posebno na NN mreži;
- Ograničeni ljudski i organizacioni kapaciteti operatora distributivnih sistema (ODS) za vođenje procesa priključenja i integracije DG i drugih distribuiranih energetske resursa (DER), odnosno za transformaciju baziranu na konceptu pametnih mreža.

⁹ U zasebnim dokumentima detaljnije su obrazloženi rezultati istraživanja za pojedine zemlje.

Dokumente možete pogledati i preuzeti na sajtu Platforme za građansku energiju www.pzge.org

¹⁰ U BiH je stanje oko ishodovanja dozvola dodatno pogoršano uslijed nejasnoća oko korištenja državnog zemljišta.

3.2. Srbija

Za razliku od BiH, Srbija je najbolje ocjenjena članica Energetske zajednice kada je u pitanju energetska tranzicija, pri čemu treba imati u vidu da je do sada ostvarila tek polovinu preuzetih obaveza. Srbija ima usvojen NECP i zadnje tri godine implementira koncept građanske energije po modelu prosumera. Nažalost, Srbija osim u zakonu i njegovim izmjenama još uvijek, uslijed nedonošenja odgovarajućih podzakonskih akata, pravila i procedura, nije omogućila osnivanje i rad zajednica OIE i energetske zajednice građana te dobijanje statusa aktivnog kupca.

Srbija trenutno ima 5061 aktivnog prosumera koji su podijeljeni u tri kategorije: domaćinstva (3667), stambene zajednice (5), preduzeća i javne ustanove (1389) sa ukupnom instaliranom snagom solarnih panela od 101 MW. Pri ovome je važno istaći da je broj stambenih zajednica izuzetno mali, prvenstveno iz razloga što drugi propisi kojima se reguliše upravljanje stambenim zajednicama i upotreba zajedničke imovine (krovova) nisu prilagođeni mogućnostima instaliranja solara na krovove objekata, što znatno otežava čitav proces i obeshrabruje mnoge stambene zajednice.

Iako vlada u saradnji sa lokalnim zajednicama redovno, dva puta godišnje, raspisuje pozive za sufinansiranje prosumera sa 50% sredstava potrebnih za investiciju, tempo instaliranja solara na krovove prosumera je pao sa prosječnih 3,6 po danu za domaćinstva u 2023. godini na 2,5 dnevno u 2025. godini. Kod preduzeća i javnih ustanova dešava se ista pojava jer je u istom vremenskom periodu broj dnevno priključenih prosumera pao sa 1,6 na 0,9.

Iz ovoga se mogu izvući dva osnovna zaključka. Prvi, da je došlo do usporavanja odziva nadležnih za priključenje (operatora distributivnog sistema). Procedure priključenja su zakonski veoma dobro i jasno definisane i zakonski rokovi su kratki, ali se dešava da priključenje elektrana za kupce-proizvođače iz kategorije pravnih lica traje mesecima dok u slučaju domaćinstava to traje do mjesec dana. Drugi mogući razlog je da je zakazao sistem edukacije, promocije i informisanja građana pa je nakon početnog vala zahtjeva došlo do stagnacije. Usporavanju priključenja prosumera iz kategorije domaćinstava vjerovatno su doprinijele i izmjene zakona po kojima je status prosumera po sistemu neto mjerenja moguće ostvariti samo do kraja 2026. godine, nakon čega svi prelaze na sistem neto obračuna.

S obzirom na sve izneseno može se konstatovati:

- a) Da je koncept građanske energije u Srbiji zaživio u domenu prosumera ali da nisu još uvijek stvoreni svi pravni i regulatorni uslovi za razvoj građanske energije kada su u pitanju aktivni kupci, zajednice OIE i energetske zajednice građana;
- b) Da edukacija i informisanje lokalnih aktera, te tehnička podrška predstavljaju ozbiljno usko grlo za dalji razvoj građanske energije u Srbiji;
- c) Da se sredstva prikupljenja od naknada za OIE i dalje koriste za subvencioniranje tržišnih proizvođača električne energije umjesto za razvoj građanske energije, dok se istovremeno za potrebe subvencioniranja prosumera koriste budžetska sredstva ili međunarodni krediti.

Sa tehničkog aspekta, stanje distributivne mreže se može ocijeniti nezadovoljavajućim i predstavljaće jednu od osnovnih prepreka za brži razvoj građanske energije kroz smanjenu mogućnost prihvata viška energije u mrežu i priključenja novih distribuiranih generatora i to zbog:

- Zastarjele i loše održavane mreže u velikim dijelovima Srbije, posebno u ruralnim područjima;
- Nepovoljnih karakteristika niskonaponskih (NN) mreža, posebno u ruralnim područjima uslijed npr. velikih dužina NN odvoda;
- Niskog nivoa digitalizacije distributivne mreže (npr. od preko 3,8 miliona brojila instaliranih kod kupaca električne energije svega je 200.000 naprednih brojila, od čega 138.000 u domaćinstvima)¹¹;
- Nedovoljnih sredstava koja se izdvajaju za revitalizaciju, nadogradnju i modernizaciju distributivnih mreža;
- Neadekvatno korištenje postojećih softverska rješenja (npr. GIS, MDM, SCADA sistema) za analizu stanja u DEM u procesu odobravanja priključka DG, posebno na NN mreži;
- Ograničenih ljudski i organizacionih kapaciteti ODS za vođenje procesa prihvata DG i drugih distribuiranih energetske resursa, odnosno za transformaciju baziranu na konceptu pametnih mreža.

3.3. Crna Gora

Crna Gora još uvijek nije usvojila NECP kao osnovu za energetske tranziciju i borbu sa klimatskim promjenama, a regulativa kojom se zaokružuje zakonodavni okvir za građansku energiju donesena je sredinom prošle godine i još uvijek nisu usvojeni podzakonski akti vezani za prosumere i ostale oblike građanske energije, kao ni druga pravila potrebna za nesmetan razvoj građanske energije.

I pored toga, na osnovu Zakona o energetici i pratećih podzakonskih akata donesenih 2020. godine u Crnoj Gori je omogućeno sticanje statusa prosumera dok se čitav proces odvijao po specifičnom modelu. Naime, državna elektroprivredna kompanija (EPCG) je glavni nosilac razvoja prosumera u Crnoj Gori kroz stopostotno kreditiranje korisnika, instalaciju sistema na krovove domaćinstava i završavanje svih administrativnih procedura¹². S obzirom da je Crna Gora jedina država regiona koja ima uveden sistem oporezivanja CO₂, a EPCG najveći obveznik plaćanja, značajan dio tako prikupljenih sredstava se preko EKO fonda vraća EPCG koja ih onda koristi za kreditiranje postavljanja PV sistema kod domaćinstava, koristeći pri tome i druga povoljna finansijska sredstva.

Do sada je status prosumera u Crnoj Gori steklo preko 7000 domaćinstava dok je na čekanju još njih 20.000. Ukupno instalirana snaga prosumerskih postrojenja trenutno je oko 70 MW, od kojih dobar dio još uvijek nije priključen na mrežu. Do ovakve situacije je došlo jer nije postojala koordinacija između EPCG i operatora distributivnog sistema (CEDIS) pa na mnogim mjestima gdje su instalirana prosumerska postrojenja postoje tehnički problemi za priključenje.

Iako model, koji se uspješno primjenjuje u Crnoj Gori, daje rezultate, on istovremeno ima i niz manjkavosti i otvara neka pitanja. Pored problema koordinacije sa operatorom distributivnog sistema postavlja se i pitanje monopolizacije razvoja građanske energije od strane samo jednog subjekta, u ovom slučaju državne kompanije, jer je nedonošenjem podzakonskih akata za prosumere i nepostojanjem alternativnog modela tehničke i finansijske podrške prosumerima gotovo onemogućeno da se koncept građanske energije razvija mimo EPCG. S druge strane, problem je i što je čitavo tempo razvoja građanske energije u Crnoj Gori ograničen i diktiran mogućnostima i kapacitetom (fizičkim i finansijskim) jednog subjekta (EPCG) o čemu svjedoči i preko 20.000 zahtjeva na čekanju.

11) Izveštaj o radu Agencije za energetiku za 2023. godinu: <https://www.aers.rs/media/FILES/Izvestaji/Godisnji/Izvestaj%20Agencije%202023.pdf>
12) U suštini radi se o svojevrsnom ESCO modelu sa samo jednim ponuđačem usluga.

U početnoj fazi razvoja prosumera u Crnoj Gori nisu očekivani tehnički izazovi koje nameće distributivna mreža. Posebno nije uvažavana činjenica da se kvalitet NN mreže, a time i njena sposobnost za priključenje PV prosumera, značajno razlikuje u pojedinim distributivnim regionima i lokalnim distribucijama. Pošto procedura odabira mjesta i snage pojedinih prosumera nije koordinirana sa ODS (CEDIS-om) instalacija velikih snaga PV sistema na koncentrisanim geografskim područjima sa slabom NN mreži uzrokovala je pojavu neželjenih posljedica u mreži, prije svega prenapona u blizini mjesta priključenja prosumera. U ovim situacijama CEDIS je odbio da odobri priključenje pojedinih prosumera što je uzrokovalo nesporazume sa EPCG. Ova pojava ukazuje na neophodnost sistematičnog pristupa analizi kapaciteta lokalne distributivne mreže za prihvatanje PV prosumera (tzv. Hosting Capacity) prilikom planiranja razvoja prosumera.

Na osnovu iznesenog moguće je konstatovati slijedeće:

- a) Da je koncept građanske energije prihvaćen u Crnoj Gori ali da je vizija, razvoj i operacionalizacija koncepta prepuštena državnoj energetskej kompaniji koja ga, kao monopolista, ostvaruje u skladu sa svojim tehničkim, finansijskim i kadrovskim kapacitetima;
- b) Da je postojeća zakonska regulativa nedorečena, te da nisu doneseni svi prateći podzakonski akti, procedure i pravila potrebna za uspješan i nesmetan razvoj građanske energije u svim njenim oblicima;
- c) Da je finansijska i tehnička pomoć razvoju građanske energije u Crnoj Gori nedovoljna, svedena i usmjerena samo na jedan subjekt – državnu energetskej kompaniju;
- d) Da je i u Crnoj Gori još uvijek izražen problem nedostatka edukacije lokalnih zajednica, građana i privrede u domenu građanske energije.

Sa tehničkog aspekta osnovne prepreke za dalji razvoj građanske energije u Crnoj Gori su:

- Nepovoljne karakteristika niskonaponskih (NN) mreža, npr. uslijed malih presjeka i velikih dužina NN odvoda, u pojedinim distributivnim regionima i lokalnim distribucijama;
- Nedovoljna sredstva koja se izdvajaju za revitalizaciju, nadogradnju i modernizaciju distributivnih mreža;
- Nizak nivo digitalizacije distributivne mreže (CEDIS je tek sada počeo proceduru nabavljanja SCADA sistema za SN mrežu);
- Neadekvatno korištenje postojećih softverska rješenja (npr. GIS i MDM sistema) i raspoloživih podataka (npr. iz AMR sistema) za analizu stanja u DEM u procesu odobravanja priključka DG, posebno na NN mreži;
- Ograničenih ljudski i organizacionih kapaciteti ODS za vođenje procesa prihvata DG i drugih distribuiranih energetske resursa, odnosno za transformaciju baziranu na konceptu pametnih mreža.

Rezultati provedenog istraživanja u navedene tri zemlje sumirani su u sljedećoj tabeli:

Stanje građanske energije	BiH	Srbija	Crna Gora	Napomena
Vizija i shvatanje značaja razvoja građanske energije	😞	😞	😞	
Zakonska regulativa za građansku energiju	😬	😬	😬	Sve tri zemlje imaju donesene potrebne zakone ali ih je potrebno i dalje doradivati i usklađivati sa EU Direktivama.
Prosumeri - Podzakonski akti, pravila, procedure, itd.	😞	😊	😞	Crna Gora nema još ni pravilnik, dok u BiH postoje urađeni ostali prateći akti i procedure.
Zajednice OIE - Podzakonski akti, pravila, procedure za implementaciju, itd.	😞	😞	😞	Srbija i Crna Gora nisu gotovo ništa uradili po ovom pitanju, a u BiH samo jedan entitet ima pravilnik (Republika Srpska).
Energetske zajednice građana - Podzakonski akti, pravila, procedure za implementaciju, itd.	😞	😞	😞	
Aktivni kupci - Podzakonski akti, pravila, procedure za implementaciju, itd.	😞	😞	😞	
Edukacija, informisanje javnosti i tehnička pomoć	😞	😞	😞	Nema sistematskog pristupa, sve se svodi na pojedinačne projekte i NVO sektor.
Uključenost lokalnih zajednica u podršku razvoju građanske energije	😞	😬	😞	U Srbiji lokalne zajednice aktivno sa državom učestvuju u sufinansiranju prosumera, ali ostale mjere podrške uglavnom izostaju.
Sistem finansijske podrške razvoju građanske energije	😞	😊	😬	U Crnoj Gori finansijska podrška ide isključivo za programe državne energetske kompanije.
Stanje distributivne mreže i spremnost za prihvrat velikog broja PV na krovovima	😞	😞	😞	
Legenda 😞 loše 😊 dobro 😬 dobro, ali...				

4. Zaključci

Istraživanje je pokazalo da zemlje Zapadnog Balkana već zabrinjavajuće kasne u energetske tranziciji i dekarbonizaciji domaće potrošnje energije za Evropom.

Pri tome glavni zaostatak je u domenu razvoja građanske energije koja niti je prepoznata kao značajan faktor energetske tranzicije, niti kao mogući glavni ekonomski i socijalno održivi generator dekarbonizacije domaće potrošnje energije i faktor osiguranja energetske nezavisnosti i sigurnosti snabdijevanja.

Stoga se građani, privreda i lokalne zajednice na Zapadnom Balkanu još uvijek posmatraju samo kao objekti energetske tranzicije, a ne kao vodeći subjekti, što je rezultiralo time da je u opštem javnom mnijenju vrlo rašireno negativno raspoloženje prema energetske tranziciji.

Energetska tranzicija je shvaćena prvenstveno kao prijetnja i nešto što je nametnuto od strane EU, a ne kao razvojna šansa društva. Jedino što su u prethodnim godinama građani Zapadnog Balkana dobili od energetske tranzicije je povećanje cijena električne energije, a time posljedično svih roba i usluga, te odljevanje njihovog novca, koji uplaćuju kroz naknadu za OIE, prema džepovima komercijalnih investitora u vrlo netransparentnim i kriminalizovanim procesima dodjele različitih vrsta koncesija za OIE uz istovremenu devastaciju okoliša.

Pristup "odozgo prema dole" koji je glavna odlika tranzicionih politika na i prema Zapadnom Balkanu, a koji je kreiran po uzoru na tranzicione politike EU i zasnovan na prenošenju najboljih praksi iz EU, nije dao očekivani rezultat, niti ga u budućnosti može dati, zbog jednostavne činjenice da društveno ekonomski, socijalni i tržišni uslovi nisu isti¹³.

Stoga je, ukoliko se želi na održiv način ubrzati proces energetske tranzicije i dobiti podrška javnog mnijenja za čitav proces, neophodno da se sadašnje domaće i međunarodne tranzicione politike drastično mijenjaju i da se umjesto pristupa "dekarbonizacije domaće proizvodnje" pređe na pristup "dekarbonizacije domaće potrošnje" električne energije.

S obzirom da su domaćinstva, mala i mikro preduzeća i uslužne djelatnosti na lokalnom nivou dominantni sektori potrošnje električne energije u zemljama Zapadnog Balkana, energetske politike i strategije energetske tranzicije kao i sredstva za podršku bi trebalo, kroz pristup "odozdo prema gore", fokusirati na razvoj građanske energije.

Na ovaj način obezbjedilo bi se ubrzavanje čitavog procesa energetske tranzicije, brža dekarbonizacija domaće potrošnje i pravednost i inkluzivnost procesa što bi u krajnjoj mjeri obezbjedilo široku političku podršku stanovništva i lokalne privrede procesu energetske tranzicije na Zapadnom Balkanu.

Da bi se ovo omogućilo potrebno je da dođe do ozbiljnog zaokreta u EU energetskim politikama i sadašnjem sistemu podrške procesu energetske tranzicije na Zapadnom Balkanu kao i zaokreta u nacionalnim energetskim politikama i strategijama.

13) Na Zapadnom Balkanu u elektroenergetskom sektoru dominiraju državne kompanije pod političkim uticajem vlasti, energetska siromaštvo je višestruko veći problem nego u zemljama EU, životni standard stanovništva je višestruko niži od EU, dok je privreda manje konkurentna. Dok u EU u potrošnji električne energije dominira industrija, u zemljama Zapadnog Balkana dominira potrošnja domaćinstava.

5. Preporuke domaćim i inostranim donosiocima odluka

Donosioci odluka na Zapadnom Balkanu trebali bi u najkraćem mogućem roku:

1. Prepoznati značaj građanske energije kao jedine "no regret" strategije za ostvarivanje postavljenih ciljeva energetske tranzicije i ispunjavanje obaveza potpune dekarbonizacije do 2050. godine i u skladu sa tim mijenjati svoje prioritete, tj. sa koncepta dekarbonizacije proizvodnje preći na koncept direktne dekarbonizacije domaće potrošnje. U tom kontekstu instaliranje PV sistema na krovove privatnih, javnih i privrednih objekata predstavlja najjednostavniji, najbrži i troškovno, ekonomski i socijalno najprihvatljiviji način da se to ostvari;
2. Postojeću zakonsku regulativu vezanu za građansku energiju potrebno je pod hitno revidirati, unaprijediti i dograditi, te uskladiti sa najnovijim direktivama EU: Direktiva (EU) 2024/1711¹⁴ i Direktiva (EU) 2024/1275¹⁵.
3. Ubrzano donijeti nedostajuće podzakonske akte, pravila i procedure za implementaciju zajednica obnovljivih izvora energije, energetskih zajednica građana i aktivnih kupaca te preispitati postojeće manjkavosti vezane za postupke, vremenske rokove, dokumente i troškove priključenja prosumera, vodeći se pri tome interesima korisnika i najboljim praksama iz okruženja;
4. Pod hitno ukinuti "feed-in" modele i praksu subvencioniranja komercijalne proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora iz sredstava koja se prikupljaju od potrošača kroz naknadu za OIE, kako bi se spriječilo zagušenje distributivne mreže i time otežalo ili potpuno onemogućilo (kao što se desilo u Sjevernoj Makedoniji) priključenje subjekata građanske energije. Raspoloživa sredstva prikupljena od naknada treba preusmjeriti za podršku projektima građanske energije i rješavanje problema energetske siromaštva, dok komercijalni projekti, koji su sami po sebi isplativi, trebaju da se valoriziraju kroz aukcije, na tržištu ili kroz PPA aranžmane, a ne da se subvencioniraju iz sredstava prikupljenih od građana i privrede;
5. S obzirom da svim zemljama Zapadnog Balkana (osim Crne Gore) predstoji uvođenje sistema oporezivanja CO2 dio tako prikupljenog novca trebao bi biti usmjeren u razvoj građanske energije i to prvenstveno prema siromašnijem dijelu populacije i ljudima u ekstremnom energetske siromaštva;
6. Fokus investiranja u mrežne kapacitete treba preusmjeriti sa prenosne mreže ka razvoju i modernizaciji distributivne mreže (digitalizaciji i automatizaciji) kako bi se obezbjedio brz i nesmetan prihvati i efikasno upravljanje velikim brojem malih PV izvora i upravljanje proizvodnjom i potrošnjom na najnižem naponskom nivou;
7. Vlade bi trebale obezbjediti pomoć za uspostavljanje i razvoj centara izvrsnosti za energetske tranzicije i centara za informisanje i edukaciju stanovništva i privrede na lokalnom nivou;
8. Razviti posebne i stalne programe edukacije i informisanja stanovništva i uvesti nove predmete i programe na svim razinama školstva koji će biti u funkciji energetske tranzicije i razvoja građanske energije.

14) Direktiva (EU) 2024/1711 Evropskog parlamenta i Vijeća od 13. juna 2024. o izmjeni direktiva (EU) 2018/2001 i (EU) 2019/944 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji.

15) Direktiva (EU) 2024/1275 Evropskog parlamenta i Vijeća od 24. aprila 2024. o energetskim svojstvima zgrada.

Naravno, da bi se ove preporuke mogle implementirati u praksi neophodno je da se promijene i međunarodne politike i prakse podrške energetske tranziciji na Zapadnom Balkanu u čemu vodeću i najznačajniju ulogu ima EU. Stoga se međunarodnim akterima podrške energetske tranziciji, a naročito EU, preporučuje:

1. Da analizira domete i efekte svojih dosadašnjih politika i pristupa energetske tranziciji na Zapadnom Balkanu te da posebnu pažnju posveti mehanizmima i efektima dosadašnje finansijske pomoći zemljama Zapadnog Balkana;
2. Da u fokus novih ili prilagođenih politika stavi razvoj građanske energije kao prvi prioritet i "no regret" strategiju kojom se obezbjeđuje efikasna, efektivna i pravedna tranzicija i ostvarivanje postavljenih ciljeva dekarbonizacije u zemljama Zapadnog Balkana;
3. Da u skladu sa gore navedenim dio sredstava namijenjenih Zapadnom Balkanu u novom budžetu EU odvoji za direktnu i konkretnu pomoć lokalnim zajednicama, biznisima i građanima za razvoj građanske energije i rješavanje problema energetske siromaštva kao i za druge projekte energetske tranzicije na lokalnom nivou kroz uspostavljanje novog mehanizma kroz koji bi lokalni akteri mogli direktno pristupiti sredstvima bez posredovanja viših nivoa vlasti;
4. Da raspoloživu tehničku pomoć, koja se do sada u praksi svodila uglavnom na tehničku pomoć vladama i državnim energetske kompanijama, dijelom preusmjeri ka lokalnim zajednicama privredi i stanovništvu za razvoj i implementaciju projekata energetske tranzicije na lokalnom nivou;
5. Da pruži finansijsku i tehničku pomoć za razvoj i modernizaciju distributivne mreže i povećanje kapaciteta za neometan prihvrat građanske energije i stvaranje uslova za prelazak na koncept pametne mreže;
6. Da podrži napore u edukaciji i informisanju aktera na lokalnom nivou o značaju i potrebi energetske tranzicije i razvoju građanske energije,
7. Da podrži uspostavljanje i razvoj centara izvrsnosti za energetske tranziciju i centara za informisanje i edukaciju stanovništva i privrede na lokalnom nivou i njihovo povezivanje sa sličnim centrima u zemljama EU.

