

Smart economy: Osnivanje energetskih zajednica u Republici Hrvatskoj

Damir Juričić*

Damir Medved**

Stupanjem na snagu Zakona o tržištu električne energije (NN, br. 111/2021) i Pravilnika o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (NN, br. 44/2022) stekle su se pretpostavke za osnivanje energetskih zajednica u svrhu udruživanja građana, poduzetništva i tijela javnog prava zbog zajedničke proizvodnje, potrošnje na mjestu proizvodnje te dijeljenja proizvedene energije među članovima zajednice. Cilj osnivanja ovakvih formacija je postizanje energetske neovisnosti, smanjenje i stabilnost cijene energenata, veća učinkovitost korištenja proizvedene energije zbog dijeljenja i slično.

Međutim, društveno je opravdano i ekonomski racionalno postaviti pitanja o tome je li ovim propisima priređen poticajni zakonodavni i institucionalni okvir za pokretanje aktivnosti intenzivnog ulaganja u građansku energiju iz obnovljivih izvora i hoće li se postići naprijed navedeni ciljevi u društveno i ekonomsko prihvatljivom razdoblju? Opći je dojam da Pravilnik predstavlja još jedan instrument nadležnim javnim tijelima i javnim poduzećima u sprječavanju aktivnosti vezanih uz osnivanje i poslovanje energetskih zajednica.

1. Uvod

Zakonom o tržištu električne energije dana je mogućnost udruživanja građana, poduzetništva i tijela javnih vlasti u tzv. energetske zajednice, a Pravilnikom o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti određen je postupak i pravila osnivanja energetskih zajednica. Odredbom članka 26. Zakona o tržištu električne energije određeno je da se građani mogu udružiti kako bi zajednički proizvodili i dijelili proizvedenu energiju u svrhu vlastite potrošnje. To će učiniti posredstvom tzv. energetskih zajednica. Energetska zajednica građana je pravna osoba koja je osnovana na području Republike Hrvatske, čiji se vlasnici udjela ili članovi dobrovoljno udružuju kako bi ostvarili prednosti razmjene energije proizvedene i potrošene na određenom prostornom obuhvatu lokalne zajednice¹. Propis dozvoljava da se građani udruže s osobama javnog prava poput gradova, općina, ustanova ili komunalnih društava kako bi bolje iskoristili potencijal mogućnosti proizvodnje i (interne) potrošnje (u naravi, dijeljenja) proizvedene električne energije. Predviđene aktivnosti energetske zajednice su, između ostalog, proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora, opskrba električnom energijom zajednice; upravljanje potrošnjom električne energije; agregiranje članova zajednice skladištenje energije, energetska učinkovit, punjenje električnih vozila proizvedenom energijom i slično. Važno je skrenuti

i pozornost da se energetske zajednice temelje na dobrovoljnom i otvorenom sudjelovanju čija je primarna svrha pružanje okolišne, gospodarske ili socijalne koristi svojim članovima, a ne stvaranje financijske dobiti. Zakonodavac ovu svrhu osnivanja energetskih zajednica nastoji ostvariti prisilom tako da obveže članove zajednice na vođenje poslovanja i poslovnih knjiga prema zakonima kojima se uređuje financijsko poslovanje i računovodstvo neprofitnih organizacija. Ovime propisi u Republici Hrvatskoj odstupaju od ideje iz Direktive (EU) 2019/944 koja eksplicitno dozvoljava i trgovačko društvo kao pravni oblik energetske zajednice.

Točkom 8. Priloga I. Pravilnika o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti definirana je dokumentacija i potrebni dokazi kako bi energetska zajednica mogla obavljati aktivnosti zbog kojih se osniva – proizvodnja i dijeljenje energije. Energetska zajednica građana, poduzetnika i javnih tijela prije svega mora poprimiti svoju pravnu osobnost, obično u formi zadruge, udruge ili zaklade. Potom ta pravna osoba treba zatražiti dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti te naposljetku započeti s radom i aktivnostima zbog kojih je osnovana. Radi se o složenom postupku kako u fazi osnivanja i pripreme, tako i kasnije u fazi obavljanja poslovnih aktivnosti.

2. Aktivnosti osnivanja i poslovanja energetske zajednice

Energetske zajednice najčešće će se osnovati kao udruge ili zadruge. Postupci osnivanja ovakvih pravnih formacija određeni su Zakonom o udrugama (NN, br. 74/14, 70/17, 98/19) i Zakonom o zadrugama (NN, br. 34/11, 125/13, 76/14, 114/18, 98/19).

* dr.sc. Damir Juričić, Sveučilište u Rijeci, Centar za podršku pametnim i održivim gradovima. damir.juricic@uniri.hr

** mr.sc. Damir Medved, Ericsson Nikola Tesla d.d., Menadžer prodaje za nova poslovna područja. damir.medved@ericsson.com

¹ Juričić, D.; Medved, D. (2022) Energetske zajednice – pametna zajednička proizvodnja i razmjena električne energije, Tim4Pin, br. 1.

Udruga je svaki oblik slobodnog i dobrovoljnog udruživanja više fizičkih, odnosno pravnih osoba koje se, radi zaštite njihovih probitaka ili zauzimanja za zaštitu ljudskih prava i sloboda, zaštitu okoliša i prirode i održivi razvoj te za humanitarna, socijalna, kulturna, odgojno-obrazovna, znanstvena, sportska, zdravstvena, tehnička, informacijska, strukovna ili druga uvjerenja i ciljeve koji nisu u suprotnosti s Ustavom i zakonom, a **bez namjere stjecanja dobiti ili drugih gospodarski procjenjivih koristi**, podvrgavaju pravilima koja uređuju ustroj i djelovanje toga oblika udruživanja. Djelovanje udruge temelji se na načelu neprofitnosti, što znači da se udruga ne osniva sa svrhom stjecanja dobiti, **ali može obavljati gospodarsku djelatnost**, sukladno zakonu i statutu. Udruga stječe pravnu osobnost danom upisa u Registar udruga Republike Hrvatske. Udrugu mogu osnovati najmanje **tri osnivača**. Osnivač udruge može biti svaka poslovno sposobna fizička osoba ako joj poslovna sposobnost nije oduzeta u dijelu sklapanja pravnih poslova i pravna osoba. Udruga je dužna voditi **popis svojih članova** koji se vodi elektronički ili na drugi prikladan način i obvezno sadrži podatke o osobnom imenu (nazivu), osobnom identifikacijskom broju (OIB), datumu rođenja, datumu pristupanja udruzi, kategoriji članstva, ako su utvrđene statutom udruge te datumu prestanka članstva u udruzi, a može sadržavati i druge podatke. Popis članova uvijek mora biti dostupan na uvid svim članovima i nadležnim tijelima, na njihov zahtjev. **Statut** je temeljni opći akt udruge koji donosi skupština udruge. Statut udruge sadrži odredbe o nazivu i sjedištu, zastupanju, područjima djelovanja sukladno ciljevima, ciljevima, djelatnostima kojima se ostvaruju ciljevi, gospodarskim djelatnostima sukladno zakonu, ako ih obavlja, načinu osiguranja javnosti djelovanja udruge, uvjetima i načinu učlanjivanja i prestanku članstva, pravima, obvezama i odgovornosti te stegovnoj odgovornosti članova i načinu vođenja popisa članova, tijelima udruge, njihovu sastavu i načinu sazivanja sjednica, izboru, opozivu, ovlastima, načinu odlučivanja i trajanju mandata te načinu sazivanja skupštine u slučaju isteka mandata, izboru i opozivu likvidatora udruge, prestanku postojanja udruge, imovini, načinu stjecanja i raspolaganja imovinom, postupku s imovinom u slučaju prestanka udruge te načinu rješavanja sporova i sukoba interesa unutar udruge. Statut udruge može sadržavati odredbe o teritorijalnom djelovanju udruge, znaku udruge i njegovu izgledu te drugim pitanjima od značaja za udrugu. Nakon osnivanja, udruga se mora upisati u registar udruga. **Zahtjevu za upis u registar** udruga prilaže se zapisnik o radu i odlukama osnivačke skupštine, odluka skupštine o pokretanju postupka za upis u registar udruga, ako takva odluka nije donesena na osnivačkoj skupštini, statut, popis osnivača, osobna imena osoba ovlaštenih za zastupanje i osobno ime ili naziv likvidatora, izvod iz sudskog ili drugog registra za stranu pravnu osobu osnivača udruge, preslika osobne iskaznice ili putovnice za osnivače, likvidatora i osobe ovlaštene na zastupanje, suglasnost ili odobrenje nadležnog tijela za obavljanje određene djelatnosti, kada je to propisano posebnim zakonom kao uvjet za upis udruge. Nadležno upravno tijelo dužan je donijeti **rješenje** o zahtjevu za upis u roku od 30 dana od dana predaje urednog

zahtjeva za upis. **Imovinu udruge** čine novčana sredstva koja je udruga stekla uplatom članarina, dobrovoljnim prilozima i darovima, novčana sredstva koja udruga stekne obavljanjem djelatnosti kojima se ostvaruju ciljevi, financiranjem programa i projekata udruge iz državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te fondova i/ili inozemnih izvora i slično. **Gospodarske djelatnosti** udruga može obavljati pored djelatnosti kojima se ostvaruju njezini ciljevi utvrđeni statutom, ali ih ne smije obavljati radi stjecanja dobiti za svoje članove ili treće osobe. Ako u obavljanju gospodarske djelatnosti udruga ostvari višak prihoda nad rashodima, on se mora sukladno statutu udruge koristiti isključivo za ostvarenje ciljeva utvrđenih statutom. Udruge su dužne voditi poslovne knjige i sastavljati financijska izvješća prema propisima kojima se uređuje način financijskog poslovanja i vođenja računovodstva neprofitnih organizacija.

Zadruga je dragovoljno, otvoreno, samostalno i neovisno društvo kojim upravljaju njezini članovi, a svojim radom i drugim aktivnostima ili korištenjem njezinih usluga, na temelju zajedništva i uzajamne pomoći ostvaruju, unapređuju i zaštićuju svoje pojedinačne i zajedničke gospodarske, ekonomske, socijalne, obrazovne, kulturne i druge potrebe i interese i ostvaruju ciljeve zbog kojih je zadruga osnovana. Zadruga se temelji na zadružnim vrednotama: samopomoći, odgovornosti, demokratičnosti, ravnopravnosti, pravičnosti i solidarnosti te moralnim vrednotama poštenja, otvorenosti, društvene odgovornosti i skrbi za druge. Odnose među svojim članovima zadruga uređuje na zadružnim načelima: dragovoljno i otvoreno članstvo; nadzor poslovanja od strane članova; gospodarsko sudjelovanje članova zadruge i raspodjela; samostalnost i neovisnost; obrazovanje, stručno usavršavanje i informiranje članova zadruge; suradnja među zadrugama te briga za zajednicu. Država, lokalna i područna (regionalna) samouprava potiču razvoj zadrugarstva mjerama ekonomske i socijalne politike te drugim mjerama unapređenja razvoja zadruga i zadružnog sustava. Zadrugu može osnovati najmanje **sedam osnivača** potpuno poslovno sposobne fizičke osobe i pravne osobe. Osnivanjem zadruge osnivač zadruge postaje član zadruge i upisuje se u imenik članova zadruge. Osnivačku skupštinu sazivaju osnivači zadruge. Osnivačkoj skupštini predsjedava jedan od osnivača. Pravo glasa na osnivačkoj skupštini imaju osobe koje su potpisale izjavu o prihvaćanju pravila zadruge. Osnivačka skupština donosi odluke većinom glasova osnivača zadruge te donosi pravila zadruge. Pravila zadruge su donesena kada broj osnivača potreban za osnivanje zadruge potpiše izjavu o prihvaćanju pravila koja mora sadržavati ime i prezime, datum rođenja, prebivalište, OIB, broj i oznaku osobne identifikacijske isprave fizičke osobe, odnosno tvrtku, sjedište i OIB pravne osobe. Nakon donošenja pravila zadruge osnivačka skupština zadruge bira tijela zadruge i pravilima zadruge, donosi odluku o unosu, odnosno uplati uloga članova i druge odluke vezane uz osnivanje zadruge. **Pravila zadruge** sadrže odredbe o tvrtki, sjedištu i predmetu poslovanja; unutarnjem ustroju; uvjetima i načinu stjecanja članstva, obliku i visini, unosu i povratu uloga člana, pravima, obvezama i odgovornostima članova, uvjetima i

načinu prestanka članstva i drugim pitanjima vezanim uz članstvo u zadrugi; tijelima zadruge: njihovoj nadležnosti, pravima i obvezama, postupku izbora i opoziva, mandatu članova, načinu donošenja odluka i drugim pitanjima vezanim uz rad tijela zadruge; zastupanju i predstavljanju zadruge te pravima i ovlastima upravitelja; imovini zadruge i načinu raspolaganja imovinom; upotrebi dobiti, odnosno viška prihoda, pokriću gubitaka, odnosno manjka u poslovanju; dijelu dobiti, odnosno viška prihoda koji se raspoređuju u obvezne pričuve; statusnim promjenama i prestanku zadruge; informiranju članova i poslovnoj tajni; načinu i postupku izmjena i dopuna pravila i slično. Član zadruge može biti samo osoba koja neposredno sudjeluje u radu zadruge, koja posluje putem zadruge ili koristi njezine usluge ili na drugi način neposredno sudjeluje u ostvarenju ciljeva zbog kojih je zadruga osnovana te ne može prenijeti svoje članstvo na drugu osobu. **Imovinu zadruge** čine uložci članova, sredstva stečena obavljanjem djelatnosti i drugim aktivnostima zadruge i sredstva stečena na druge načine, a pripada zadrugi i služi za obavljanje njezinih djelatnosti i podmirenje njezinih obveza. Imovinu koja nije u funkciji obavljanja djelatnosti zadruge, zadruga može odlukom skupštine prodati ili dati u zakup, a ostvarena sredstva dužna je usmjeriti za poslovanje zadruge. **Ulog** člana zadruge može biti osnovni i dodatni ulog. Iznos osnovnog uloga je jednak, a njegovu visinu određuje skupština i ne može biti manji od 1.000,00 kuna. Dodatni ulog je ulog koji član zadruge može unijeti uz osnovni ulog. Iznos dodatnog uloga je jednak, a njegovu visinu određuje skupština zadruge. Ulog člana zadruge upisuje se na ime člana zadruge u imenik članova zadruge. Ulog se, u pravilu, unosi u novcu. Ako se ulog unosi u stvarima ili pravima, novčanu vrijednost stvari ili prava procjenjuje sudski vještak. Ako član zadruge kao ulog unosi stvar ili pravo koje se daje u vlasništvo zadruge, član zadruge odgovara za stvarne i pravne nedostatke stvari kao da se radi o prodaji. Zadruga može obavljati djelatnost **s ciljem stjecanja dobiti**, a može obavljati djelatnost u cilju udovoljavanja potreba svojih članova **bez namjere stjecanja dobiti**. Iz ostvarene dobiti utvrđene godišnjim obračunom zadruga je dužna pokriti gubitke iz prethodnih razdoblja, a nakon pokrića gubitaka iz prethodnog razdoblja, iz dobiti utvrđene godišnjim obračunom – zadruga izdvaja i posebno evidentira najmanje 20% za razvoj zadruge te najmanje 5% u obvezne pričuve sve dok te pričuve ne dosegnu ukupan iznos uloga članova.

Postupak osnivanja i rada energetske zajednice moguće je sažeti u tri grupe procesa:

1. Utvrđivanje pravne osobnosti energetske zajednice;
2. Registracija energetske djelatnosti te
3. Poslovanje energetske zajednice.

Svaka od navedenih grupa procesa ima svoje pod-procese koje treba provesti kako bi se postigao konačni cilj poslovanja zajednice.

Utvrđivanje pravne osobnosti energetske zajednice

Energetska zajednica, kao što je naprijed navedeno, najčešće će se osnivati kao zadruga ili udruga. Ukoliko zajed-

nica pravni osobnost stekne kao udruga, utoliko će biti potrebno najmanje tri osnivača dok će u slučaju zadruge bit će potrebno sedam osnivača. Zainteresirani članovi trebat će se okupiti i iskazati namjeru formiranja zajednice te definirati svrhu i ciljeve osnivanja zajednice. Potom će, sukladno odredbama zakona kojim se uređuje odabrani pravni oblik, prirediti listu osnivača s osobnim podacima, odrediti tvrtku te definirati pravila koja završava potpisivanjem izjave o prihvaćanju pravila. Slijedi sazivanje osnivačke skupštine te opis u registar udruga, odnosno, zadruga u registar čime se stječe konačna pravna osobnost.

Registracija energetske djelatnosti

Nakon što je energetska zajednica postala pravna osoba, podnijet će zahtjev za ishođenjem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti. Zahtjev se podnosi na Obrascu Zahtjeva za izdavanje dozvole za obavljanje energetske djelatnosti (ZDOED) i predaje Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji (HERA). Obrazac Zahtjeva propisan je Prilogom IV. Pravilnika o dozvolama za obavljanje energetske djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetske djelatnosti. Uz zahtjev se prilaže:

- Ispunjen i ovjeren obrazac Zahtjeva za ishođenjem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti;
- Statut odabrane formacije zajednice iz kojeg je vodljivo da je registrirana za energetske djelatnosti;
- Osnivački akt, odnosno akt na temelju kojeg je registrirana pravna osoba, kao i druga dokumentacija iz koje je vidljivo da energetska zajednica građana zadovoljava uvjete za energetske zajednice građana iz zakona kojim se uređuje tržište električne energije;
- Popis svih vlasnika udjela i svih članova u energetskej zajednici građana iz kojeg su za svakog vlasnika udjela odnosno člana;
- Javnobilježnički ovjereni izvjava odgovorne osobe u pogledu kontrole srednjih i velikih poduzeća;
- Izvadak iz odgovarajućeg registra kojim podnositelj zahtjeva dokazuje da energetska zajednica građana djeluje na temelju zakona kojim se uređuje financijsko poslovanje i računovodstvo neprofitnih organizacija;
- Dokaz tehničke kvalificiranosti;
- Dokaz stručne osposobljenosti te
- Dokaz financijske kvalificiranosti.

Tehnička kvalificiranost se dokazuje:

- Dokazom o vlasništvu ili pravu korištenja poslovnog prostora temeljem ugovora o zakupu ili drugog ugovora zaključenog s vlasnikom poslovnog prostora;
- Opisom informacijskog, komunikacijskog i ostalih sustava za obavljanje energetske djelatnosti organiziranja energetske zajednice građana;
- Važećim ugovorima s drugim pravnim subjektima koji imaju utjecaja na tehničku kvalificiranost podnositelja zahtjeva;
- Trogodišnjim razvojnim i investicijskim planom za obavljanje energetske djelatnosti te
- Uvjetima sudjelovanja u energetskej zajednici građana koje donosi energetska zajednica građana.

Ovdje se posebna pozornost skreće na trogodišnji razvojni i investicijski plan koji predstavlja u naravi projekcije proizvodnje i potrošnje proizvedene energije na razini svih članova energetske zajednice te uravnoteženost planirane proizvedene i potrošene energije na temelju povijesne analize potrošnje te projekcija u planskom razdoblju.

Stručna osposobljenost dokazuje se:

- Organizacijskom shemom ili dijelom organizacijske sheme podnositelja zahtjeva koja se odnosi na energetske djelatnosti;
- Popisom radnika, članova zajednice ili vlasnika udjela u energetske zajednici koji obavljaju poslove u energetske djelatnosti organiziranja energetske zajednice građana, s naznakom stupnja obrazovanja, radnog mjesta i opisom poslova prema sistematizaciji poslova i radnih mjesta potpisan od strane odgovorne osobe u pravnoj osobi;
- Važećim ugovorima s drugim pravnim subjektima koji imaju utjecaja na stručnu osposobljenost podnositelja zahtjeva.

Budući da će, barem u prvom razdoblju formiranja tržišta energetske zajednice, imati manji broj članova, između ostalog i zato što se energetska zajednica smije formirati isključivo oko jedne, iste transformatorske stanice, ekonomski će neracionalno biti očekivati zapošljavanje radnika i zadovolje ciljeva u pogledu ekonomske i financijske opravdanosti ulaganja u energetske postrojenja. Stručna osposobljenost vjerojatno će se uglavnom dokazivati kvalifikacijama članova ili vlasnika udjela, a najčešće ugovorom (*outsourc*e) s trgovačkim društvima specijaliziranim za osnivanje, registraciju, ugradnju i održavanje energetske postrojenja, nadzor, poslovnu evidenciju i izvještavanje o poslovanju energetske zajednice. Financijska kvalificiranost dokazuje se obrascem BON-1 i BON-2, odnosno izjavom poslovne banke o solventnosti pravne osobe.

Poslovanje energetske zajednice

Nakon što je osnovana i stekla pravnu osobnost te nakon što je ishodila dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti, energetska zajednica može započeti s operativnim poslovanjem. Iako se u energetske zajednicu mogu udružiti subjekti (građani, poduzeća i javna tijela) nakon što su pojedinačno nabavili fotonaponska postrojenja, najvjerojatnije će se u praksi udruživati subjekti koji će tek po uspostavljanju zajednice nabaviti i uspostaviti postrojenja. Razlog za takav stav bit će korist u formi manje jedinične nabavne cijene postrojenja ako se nabavlja veća količina kao i smanjenje rizika zbog udruživanja znanja i iskustva o izboru postrojenja, montaži, testiranju i puštanju u rad te financiranju i upravljanju poslovanjem zajednice.

No, energetska zajednica (zadruga, udruga) nije nipošto statička formacija koja zahtijeva aktivnost njenih članova isključivo u fazi osnivanja i ugradnje postrojenja. Zajednica, kao što je to naprijed u tekstu istaknuto, posluje po načelima neprofitne organizacije što znači da je potrebno kontinuirano voditi poslovne knjige u skladu s računovodstvom neprofitnih organizacija. Iako se ne očekuje veliki broj mjesečnih transakcija, još uvijek nije poznato na koji

će se način tretirati procesi dijeljenja energije i kako će se evidentirati u poslovnim knjigama. Također, trebat će sazivati i sudjelovati na skupštinama udruge ili zadruge, pripremati izvještaje te ih usvajati, a dokumente arhivirati. Također, prilikom ishodovanja dozvola trebalo je prirediti plan poslovanja pa će periodično trebati usporediti ostvarene poslovne financijske vrijednosti s planiranim i u slučaju odstupanja odlučiti o aktivnostima.

Rad postrojenja ne podrazumijeva samo njegovu ugradnju već i održavanje. S obzirom na dugo ekonomsko razdoblje uporabe (20, 25 i više godina) to postrojenje trebat će održavati. I tu je moguće iskoristiti učinke ekonomske razmjera gdje bi jedinični troškovi održavanja mogli biti manji kada to održavanje ugovara zajednica u odnosu na individualnog prosumera. Zsigurno će trebati (obično negdje oko 12. godine poslovanja) zamijeniti inverter kojeg također treba nabaviti u budućnosti. Nabava više invertera mogla bi rezultirati manjim jediničnom cijenom. Najposlije, na kraju životnog vijeka mogu se otvoriti pitanja uvezi prestanta rada i pokretanju novog investicijskog ciklusa kao i pitanja u pogledu zbrinjavanja dotrajalih fotonaponskih panela. Sve te aktivnosti lakše je provesti u zajednici.

Iako zajednicu osniva grupa građana, tijekom životnog vijeka postrojenja i poslovanja energetske zajednice mogući su interesi uključivanja novih članova zajednice. To uključivanje, ako se inicijalno ugovorno dobro regulira, može biti jednostavno slijedom čega će svi članovi zajednice imati veće koristi u odnosu na troškove uključivanja novog člana. Ti učinci povezani su sa softverima kojima se upravlja nadzorom i dijeljenjem energije. Veći stupanj digitalizacije stambenih objekata može polučiti veće učinke upravljivosti i efikasnosti u potrošnji energije. Kako bi se to postiglo članovi zajednice na početku svoga djelovanja razmatrat će korist od ugradnje komponenta tzv. pametnih stanova ili kuća. Čini se da je osnivanje efikasne energetske zajednice danas neodvojivo od procesa profiliranja domaćinstava koje uključuje identifikaciju svojstava trošila (kućanskih aparata) te način njihovog korištenja od strane ukućana. Takvo profiliranje kućanstava obavlja se putem senzorske i mjerne infrastrukture pametnog doma, a omogućuje precizno planiranje i optimizaciju proizvodnje i potrošnje energije. Osim energetske, važna je i ekonomska optimizacija, odnosno korištenje energije ili njenu prodaju kad je to ekonomski najopravdanije što je standardna funkcionalnost platformi za upravljanje energetske zajednicama. I za nadzor tih procesa bit će dobro razmotriti mogućnost ugovaranja *outsourc*e usluga. Na kraju, zajednica će imati neku svoju mrežnu stranicu koju će također trebati održavati kako bi bila funkcionalna i od koristi svojim članovima. U aktivnosti poslovne faze života zajednice nisu uključene one vezane za eventualno agregiranje energije i operacije na tržištu energije što predstavlja cijeli niz dodatnih aktivnosti kojima je potrebno upravljati profesionalno.

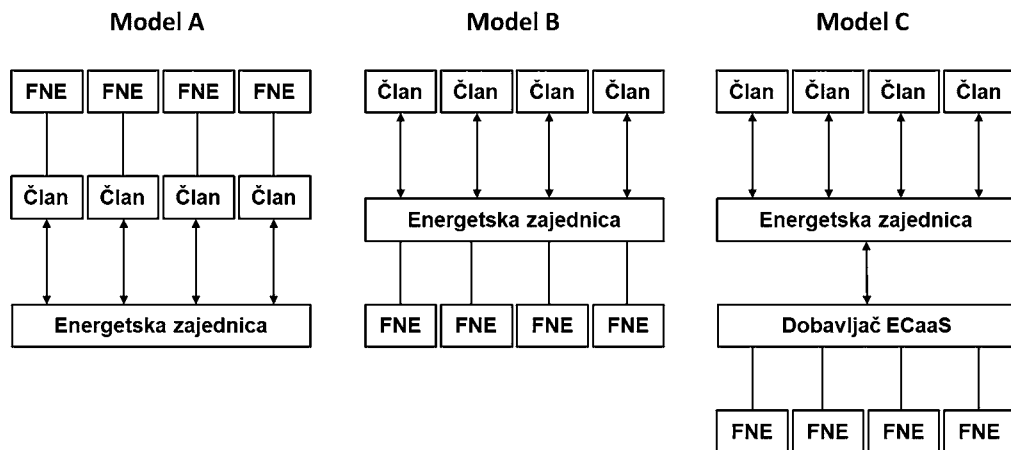
3. Financiranje nabave postrojenja za proizvodnju i dijeljenje energije

Fotonaponske elektrane, komponente pametnih stanova (kuća) programe za upravljanje i dijeljenje energije, susta-

ve za poslovnu evidenciju i slično moguće je nabaviti na više načina ovisno o tome kako se energetske zajednice organiziraju u odnosu na vlasništvo imovine i podjelu rizi-

ka te, ovisno o toj odluci, kako se financira nabava. U praksi će se, najvjerojatnije, energetske zajednice organizirati na jedan od tri načina prikazanih na shemi 1:

Shema 1: Organizacija energetske zajednice u odnosu na vlasništvo i podjelu rizika

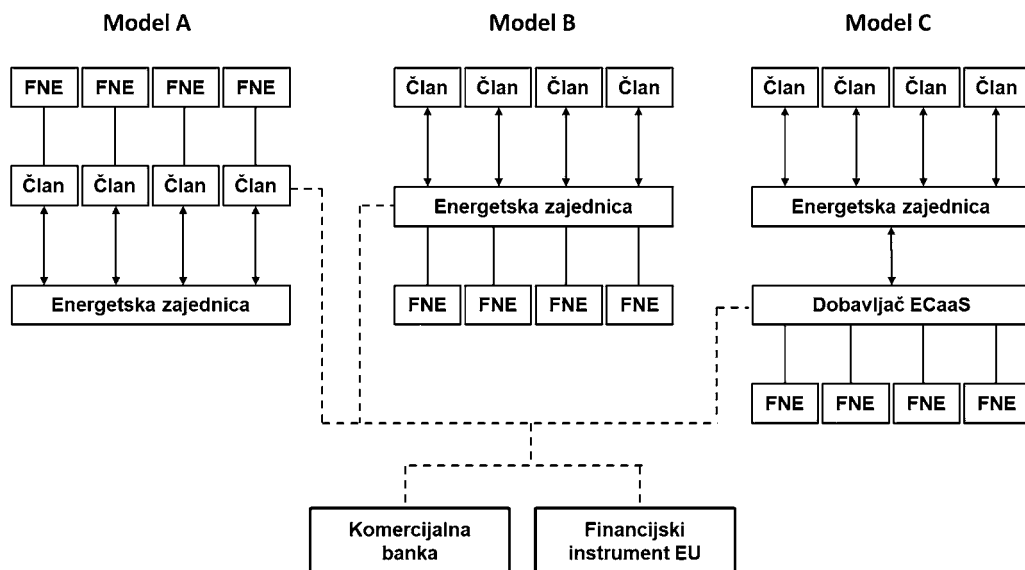


Izvor: Autori.

U modelu A članovi zajednice individualno nabavljaju fotonaponska postrojenja (FNE – fotonaponske elektrane). Nakon ugradnje ili prije, udružuju se u energetska zajednica. U okviru modela B subjekti prvo osnivaju energetska zajednica te potom energetska zajednica ulaže u postrojenja (obično na krovovima svojih članova). U modelu C građani osnivaju energetska zajednica te ugovaraju nabavu

usluge raspoloživosti (ECaaS – Energy Community as a Service) fotonaponskih postrojenja u okviru kojega dobavljač ugrađuje svoje fotonaponske elektrane na krovove članova zajednice te ih drži u raspoloživom stanju za proizvodnju energije člana zajednice. Ovisno o modelu nabave postrojenja proizaći će i prihvatljiv model financiranja. Modeli financiranja prikazani su na shemi 2:

Shema 2: Modeli financiranja nabave fotonaponskih postrojenja



Izvor: Autori.

U slučaju primjene modela A, članovi zajednice, iz svojih ili tuđih vlasničkih i dužničkih izvora financiraju ugradnju postrojenja. U slučaju primjene modela B izvore financiranja pribavlja energetska zajednica (pravna osoba). Ti izvori mogu biti dijelom vlasnički (od uloga članova zajednice), a dijelom dužnički (od komercijalnih banaka ili financijski instrumenti Europske unije ako ih ministar-

stvo nadležno za fondove europske unije programira). U slučaju primjene modela C niti članovi niti pravna osoba energetska zajednica nemaju vezu s izvorima financiranja. Njih pribavlja dobavljač usluge raspoloživosti, a postrojenja postaju vlasništvom člana ili pravne osobe energetske zajednice nakon isteka ugovora o nabavi raspoloživosti.

4. Otvorena pitanja

Iako su na snazi propisi na temelju kojih je moguće osnovati adekvatnu energetska zajednicu, u praksi postoji cijeli niz pitanja vezana za njeno zakonito operativno poslovanje te pitanja vezana uz skrivene troškove koje čestonije moguće predvidjeti zbog kreativnih iznenađenja pravne osobe nadležne za priključivanje fotonaponske elektrane na distribucijski elektroenergetski sustav. U nastavku slijedi nekoliko pitanja.

Cijena dijeljenja energije među članovima

Ovisno o izračunatim ukupnim životnim troškovima svakog pojedinačnog postrojenja člana zajednice te intenzitetu proizvodnje, cijene proizvedene energije pojedinog člana bit će relativno slične ili s minimalnim razlikama. Odstupanja od prosječne cijene ovisit će i o odabranom modelu nabave. No, vrlo je vjerojatno da će cijene proizvedene električne energije biti manje od cijene električne energije iz mreže. U svrhu ilustracije pretpostavit će se da je cijena energije iz mreže 0.152 €/kWh, a cijena energije iz FNE 0.091 €/kWh. Radi se o razlici od 0.061 €/kWh između energije iz mreže i FNE. Kada članovi zajednice dijele električnu energiju tada oni dijele usluge koje imaju svoju nabavnu cijenu (proizvođačka cijena, u primjeru 0.091 €/kWh), tu uslugu su proizveli članovi zajednice i razmjenjuju je na zatvorenom tržištu omeđenom zajednicom. S tim u svezi nejasno je po kojoj vrijednosti će građani evidentirati podijeljenu energiju? Hoće li to biti po cijeni proizvodnje? Zašto ne bi građani imali razliku u cijeni (u prostoru između cijene proizvodnje od 0.091 €/kWh i cijene energije iz mreže od 0.152 €/kWh, radi se o prostoru od značajnih 0.061 €/kWh koji će se, takva su očekivanja u budućnosti, povećavati)? Ovo je važno pitanje povezano s poslovanje zajednice. Ukoliko se članovima zajednice ne dozvoljava sloboda u formiranju obračunskih cijena dijeljene energije, utoliko to treba jasno naglasiti kako bi se smanjili rizici osnivanja i poslovanja energetska zajednica.

Porezni tretman dijeljenja energije

Razlika u cijeni prometovanja proizvodima, robama i uslugama podložna je oporezivanju. Razliku u cijeni član zajednice ostvarit će kada proizvedenu energiju dijeli s članom po većoj cijeni od njegove cijene proizvodnje. Pitanje na koje treba dati jasan odgovor je hoće li se ta razlika oporezivati porezom na dodanu vrijednost i hoće li se eventualna razlika prihoda (od podijeljene energije) i rashoda (od cijene proizvedene energije) oporezovati porezom na dohodak ili dobit? Možda bi rješenje bilo da se jasno komunicira stav prema kojem se dijeljenje energije unutar energetska zajednice, neovisno o cijenama dijeljenja i cijenama proizvodnje energije, ne oporezuje. Važna misija građanske energije odnosno energetska zajednica u svijetu je i smanjivanje energetska siromaštva, primjerice brojne energetska zajednice isporučuju energiju svojim potrebitim članovima posve besplatno kao dio šireg konteksta smanjivanja socijalnih razlika, pa je i u tom smislu važno razmotriti potencijalne porezne olakšice za članove zajednice².

Kapacitet postrojenja u odnosu na člana i zajednicu

Sasvim pojednostavljeno, građani koji proizvedu veću količinu godišnje energije u odnosu na prosječnu godišnju potrošnju bit će penalizirani smanjenom cijenom preuzimanja viška proizvedene energije i/ili promjenom statusa. Primjenjuje li se to pravilo kada se takav slučaj dogodi u okviru energetska zajednice. U energetska zajednici mogu se udružiti građani koji zbog tehničkih uvjeta krova ne mogu proizvesti količine energije koju potroše. S druge strane, neki članovi zajednice imaju tehničke uvjete za proizvodnju značajnije veće količine energije u odnosu na količinu koju potroše u godini dana. Može li jedan član proizvoditi energiju za sebe i drugog(ge) članove zajednice. Može li u tom slučaju građanin koji proizvodi za sebe i članove zajednice podijeljenu energiju obračunati po većoj cijeni od njegove cijene proizvodnje (njegov interes), ali manjoj cijeni od cijene iz mreže (interes člana zajednice koji ne proizvodi energiju)? Ako se energija mora dijeliti bez naknade, tada će svi članovi zajednice imati interes ne proizvoditi već dobivati energiju besplatno od drugog člana, a član koji proizvodi neće imati interes proizvoditi za drugoga.

Trošak korištenja mreže u postupcima dijeljenja

Kada članovi energetska zajednice dijele proizvedenu energiju, dijele je posredstvom distribucijske mreže, mreže koja povezuje člana zajednice s transformatorskom stanicom. Najposlije, energetska zajednicu, tako je određeno našim propisima, mogu formirati isključivo članovi povezani na istu transformatorsku stanicu. Ovo ograničenje sigurno nije poticajno, a niti društveno opravdano zato što članovi zajednice, građani ne koriste instrumente zaštite od rizika geografske distribucije osunčanja. Na primjer, bilo bi efikasnije kada bi članovi energetska zajednice bili raspršeni na širem geografskom području pa kada je jednom članu oblačno, drugom sija sunce i energija se efikasnije koristi. Još bolji instrument zaštite je u kombinaciji s vjetrogeneratorima i baterijskim spremnicima energije. Ovakvo ograničenje, čini se, ekonomski je racionalno isključivo za upravitelja distribucijskog sustava koji je, nakon 30 godina, još uvijek nespreman na inovacije. Ovdje se ne radi samo o problematici energetska zajednica već i velikog broja vlasnika nekretnina na jadranskoj obali (gotovo 400.000 objekata) kojima bi bilo atraktivno povezivanje proizvodnje iz kuće za odmor s njihovim objektom u lokaciji stanovanja. Osim pitanja nacionalnog „povezivanja” proizvodnje na vlastitim objektima, slično je i s međunarodnim povezivanjima unutar EU (preko 100.000 stranih vlasnika nekretnina iz Slovenije i Njemačke pozdravili bi opciju da sa svojih objekata u Hrvatskoj koriste obnovljivu energiju u matičnim državama. Treba odmah reći da nema tehničkih prepreka jer su takve EU inicijative³ u istraživačkoj fazi ili su već realizirane u okviru nekoliko transnacionalnih energetska zajednica koje djeluju na teritorijima više EU država, pa je navedeno – evidentno moguće⁴.

³ https://author.energy-community.org/enc-author-prd/dam/jcr:0a-ee1960-79ed-4b0c-8db0-072be8ef763e/AF_CROSSBOW_062018.pdf

⁴ <https://www.next-kraftwerke.com/>

² <https://www.cse.org.uk/downloads/file/bringing-local-energy-benefits-to-deprived-communities.pdf>

Hoće li se dijeljena energija dodatno opteretiti naknadom za korištenje distribucijske mreže ili, možda, i prijenosne? To su pitanja od posebnog značaja za izračun financijske isplativosti fotonaponske elektrane jer ako se proizvodna cijena energije iz fotonaponske elektrane uveća za potencijalnu naknadu za korištenje mreže, ona razlika naprijed istaknuta mogla bi se u cijelosti neutralizirati pa dijeljenje neće biti financijski opravdano. Zakonodavac se još nije o tome izjasnio. Štoviše, valja otvoriti i pitanje tehnički ispravnog međusobnog povezivanja članova zajednice privatnom mrežom. Ukoliko bi cijena tehnički ispravne takve mreže po jedinici energije bila manja, zašto takva opcija ne bi bila prihvatljiva?

Kriterij stručne osposobljenosti

Još je jedno važno pitanje nejasno. Odnosi se na stručnu osposobljenost iz Priloga IV. Pravilnika o dozvolama za obavljanje energetske djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetske djelatnosti. Naime, Pravilnikom je uvjetovano da energetska zajednica mora imati osobe stručne za vođenje zajednice. Iz formulacije teksta da se razumjeti da se ta stručna osposobljenost dokazuje ili stručnim zaposlenim radnicima, ili stručnim članom zajednice ili ugovorom s vanjskim dobavljačem koji je stručan za obavljanje poslova kojima se zajednica bavi. najvjerojatnije je ova tvrdnja u prethodnoj rečenici ispravna no ne može se biti u cijelosti siguran. Također, ostaje i pitanje što znači „biti stručan”? Je li to stručnost u ugradnji fotonaponskih elektrana, radi li se o stručnosti poslovnog upravljanja zajednicom, radi li se pak o stručnosti vođenja poslovne evidencije ili pak stručnosti u održavanju. To ostaje pitanje pa bi bilo od velike važnosti građanima da pitanje stručnosti bude jasnije definirano.

5. Skriveni troškovi – pogled iz prakse

Jedan od problema kod formiranja energetske zajednice je i problem većeg broja prikrivenih troškova za investitore. Oni dobrim dijelom proizlaze iz nedosljednosti i nelogičnosti u procedurama HEP-a, pa se onda pojavljuju posve nerealne projekcije ekonomske isplativosti investicija. Takvi prikriveni (ili neočekivani) troškovi mogu doseći 10-15% ukupne kapitalne vrijednosti projekta što bitno utječe na financijsku opravdanost. U nastavku je opis jednog primjera iz recentne prakse koji ukazuje na brojne nelogičnosti, ali i mogućnosti za poboljšanja procesa priključenja fotonaponske elektrane.

Montaža FN elektrane na obiteljsku kuću

Na obiteljsku kuću s dvije etaže (prizemlje i kat) planira se postaviti fotonaponska elektrana koja bi energijom opskrbljivala cijeli objekt. Stanovi su odvojeni i svaki ima vlastito brojilo (time i OMM⁵). Na stan u prizemlju priključeni su i sva zajednička trošila – oprema u garažama, kotlovnica za centralno grijanje, konobe i vanjski vrtni objekti. Početna ideja bila je fotonaponsku elektranu priključiti na jedno od OMM-a prema važećoj proceduri HEP, a drugo OMM obračunski „pridružiti” kao korisnika energije. Ishodište

je stvaranje „mikro” energetske zajednice unutar objekta – isti princip bi se mogao replicirati i na veće objekte s više stanova (višestambene objekte/apartmane, ali i na objekte koji su u vlasništvu iste osobe poput kuća za odmor na nekoj drugoj lokaciji i slično). Treba naglasiti da je za ovakve slučajeve nepotrebno i neučinkovito osnivati formalne energetske zajednice kako je opisano u prethodnim poglavljima – ovdje se radi o vrlo jednostavnom objedinjavanju na razini objekta – koji naravno, u perspektivi, može, ali i ne mora, sudjelovati u regularnoj energetskoj zajednici. Principijelno bi se to „objedinjavanje” moglo provesti u obračunskom sustavu HEP-a, tako da dva OMM formiraju „mikro zajednicu” te se obračunski ukupno proizvedena energija iz FNE dijeli na oba OMM po nekom ključu (recimo 60% za prizemlje i 40% za kat u promatranom slučaju). U konačnici to znači da oba stana imaju korist od energije proizvedene iz FNE, iako je FNE fizički povezana samo s jednim OMM. Taj princip je posve replikabilan i za veće objekte ili apartmane, pa čak i za geografski udaljene objekte i ne zahtijeva nikakvu dodatnu infrastrukturu osim male modifikacije obračunskog sustava HEP-a.

Međutim, ispostavilo se da je ideju nemoguće provesti u praksi jer takve vrste objedinjavanja i dijeljenja nisu podržane HEP-ovim aplikacijama. No još je problematičnije što su postojeći procesi HEP-a posve sekvencijalno posloženi, a dobar dio potrebne dokumentacije je nelogičan i, zapravo, nepotreban.

Proces

Prema važećim procedurama HEP-a moguća su dva rješenja za promatrani slučaj:

1. Objedinjavanje oba OMM u jedno novo OMM, zamjena brojila i montaža FNE tražene snage te
2. Zadržavanje odvojenih OMM, ali postavljanje dvaju odvojenih FNE koje bi se priključile na svako OMM – dva posve neovisna sustava.

Druga varijanta implicira nepotrebno tehničko kompliciranje i troškove jer se za svako OMM mora proći ista procedura HEP-a (trošak zamjene dvaju postojećih brojila, dva invertera, kompliciranije instalacije u objektu i slično). Odabrana je, konačno, prva varijanta no, odmah na početku uočeno je da, iako se cijela operacija pokreće zbog instalacije FNE, takav objedinjeni „krovni” proces u HEP-u, zapravo, ne postoji, nego se sve svodi na sekvencijalnu seriju pojedinačnih procesa koji svi zahtijevaju praktično isti set podataka koji se ponavljaju iz obrasca u obrazac, pri čemu, naravno, ima i nelogičnosti iako su sami procesi i obrasci korektno objašnjeni na mrežnim stranicama HEP-a⁶.

Prva nelogičnost je da se objedinjavanje OMM-a ne može napraviti, ako su vlasnici različite osobe. Ovo je ozbiljna prepreka u slučaju višestambenih objekata gdje su vlasnici stanova različiti, pa je postojeća procedura za taj slučaj neupotrebljiva. U promatranom slučaju radi se o obitelji, vlasnik jednog OMM-a je otac, a drugoga sin. Stoga je prvi korak procedura prebacivanja OMM na odabranu osobu. Proces je sekvencijalan, pa se u sljedeći korak može kre-

⁵ Obračunsko mjerno mjesto.

⁶ <https://www.hep.hr/ods/pristup-mrezi/prikljucenje-na-mrezu-28/28>

nuti tek nakon završetka te aktivnosti (predajom nekoliko obrasca na šalteru HEP-a). Ključni dio su prateći dokumenti – zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti, izjave suvlasnika da pristaju na promjenu odnosa, dokazi o vlasništvu objekta, izvaci iz katastra i slično iako se radi o OMM-u za koje postoje pedesetogodišnji povijesni podatci u HEP-u. Nema posebnog procesa za „stare” i „nove” kupce. U zahtjevu se traži objedinjavanje OMM-a, a ukupna snaga novog priključka je nešto manja od ukupnog zbroja dvaju OMM-a, što je regulirano izdanom elektroenergetskom suglasnosti. Sklapa se i novi Ugovor o opskrbi.

Za prebacivanje OMM-a potrebno je nekoliko dana i sada se oba OMM-a nalaze na istoj osobi, pa se može nastaviti s predajom novog zahtjeva za objedinjavanje OMM-a. No, iznenađenjima tu nije kraj. Aktivan je samo „novi” OMM dok je stari „arhiviran” pa se ne mogu dostavljati očitavanja. Tu može nastati problem ako proces potraje jer je jedno brojilo „neaktivno”. HEP taj slučaj rješava tako da se za arhivirano brojilo izda višestruko uvećan račun te da će se konačno poravnanje obaviti naknadno. I taj dio nije prošao bez problema jer su izdani dupli računi za oba OMM neuobičajeno velikih iznosa, pa je i to zahtijevalo dodatni odlazak na šalter HEP-a i objašnjavanja. Zanimljiv je podatak da se za objedinjavanje traži pristanak vlasnika objekta ovjeren kod bilježnika. Takvo ovjeravanje nije bilo potrebno kod prvog koraka iako je taj prvi korak zapravo promjena ugovornih odnosa i njihovo prebacivanje s postojećeg kupca na novog.

Tehničke (i financijske) komplikacije

Tehnički proces objedinjavanja OMM-a svodi se na demontažu postojećih brojila i postavljanje novog. Tu nastaje i prvi dio posve neplaniranih troškova. Naime kako je objekt izgrađen sredinom sedamdesetih, električne instalacije su realizirane prema tadašnjim tehničkim zahtjevima, drugim riječima, postojeća brojila se nalaze unutar stana u hodnicima. No, s obzirom na to da se sad ugrađuje novo brojilo, ono se prema propisima ne može ugraditi u stan, već mora biti ugrađeno na vanjskom dijelu objekta. Ovo je vjerojatno situacija koja se pojavljuje u većini objekata u RH, i predstavlja potencijalno ozbiljan trošak od nekoliko tisuća kuna za tipičnu ugradnju novog vanjskog ormarića, promjenu instalacija i njihovo atestiranje. I sad se dolazimo do najapsurdnijeg dijela: iako se ova aktivnost provodi zbog ugradnje fotonaponskog postrojenja, novo OMM neće dobiti električno brojilo koje će odmah biti „dvosmjerno” i koristiti se za potrebu priključenja FNE. U HEP-u tu situaciju objašnjavaju da su to odvojeni poslovni procesi i da se u okviru procesa objedinjavanja OMM ne ugrađuju dvosmjerna brojila (jer ne trebaju u 99% slučajeva), a kada se postavi FNE onda se u okviru *Zahtjeva za provjeru mogućnosti priključenja kućanstva s vlastitom proizvodnjom rješava* i problematika „dvosmjernog” brojila. Naravno ove operacije nisu besplatne i cijena je više tisuća kuna po brojilu. Nedvojbeno je potrebno pojednostaviti proces i izbaciti nepotrebne korake – drugim riječima stvoriti poseban proces za ugradnju FNE koji će objediniti potencijalne korake i drastično smanjiti broj do-

lazaka i potrebnih dokumenata. Dodatni je problem što svaki korak znači popunjavanje nekoliko obrazaca, njihovu predaju u nadležnu službu HEP-a, potom čekanje najmanje desetak dana u svakom koraku. U promatranom slučaju na navedene korake potrošeno je gotovo tri mjeseca, a sve prije nego se uopće došlo do montaže i priključenja elektrane. Treba naglasiti da je u cijelom procesu podrška djelatnika HEP-a bila korektna i vrlo profesionalna, te da i oni sami smatraju kako bi se proces mogao značajno unaprijediti, no, ograničeni su rigidnim pravilnicima.

6. Zaključak i preporuke

Razvijene zemlje Europske unije u kojima su se građani izborili za jednostavniju i funkcionalniju provedbu energetske zajednice uživaju koristi energetske neovisnosti, priuštivije i dostupnije zelene energije, smanjenja energetske siromaštva i slično. Propisi su doneseni, ali su ostali nedorečeni pa je taj proces borbe kod nas još uvijek u začetku. Stoga je od osobitog značaja otvoriti javne rasprave s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja i Hrvatskom elektroprivredom kako bi se u konstruktivnom i poticajnom ozračju što prije prevladale prepreke koje građanima otežavaju organizaciju u energetske zajednice i postavljanje fotonaponskih elektrana na krovove. Danas je osobito važno komunicirati i s Ministarstvom regionalnoga razvoja i fondova Europske unije u pogledu programiranja specifičnih financijskih instrumenata kako bi i financiranje takvih projekata bilo ekonomski opravdanije i financijski održivije. U cilju navedenog ističu se sljedeće preporuke:

1. Ministarstvo financija trebalo bi se jasno odrediti spram poreznog tretmana dijeljene energije unutar energetske zajednice;
2. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja trebalo bi jasno komunicirati po kojoj cijeni se dijeli energija unutar zajednice te na koji način tretirati kapacitet FNE jedinog člana u odnosu na kapacitet zajednice i količinu potrošene energije;
3. Nadležna tijela trebala bi se izjasniti u pogledu cijene korištenja mreže kojom se energija dijeli;
4. Zatražiti od HEP-a da promijeni svoju aplikaciju (procjena je par dana posla za informatičare koji konfiguriraju sustav) i omogući administrativno grupiranje OMM u zajednice koje bi OBRAČUNSKI dijelile proizvedenu energiju od jednog ili više sudionika. Ključ podjele bi se definirao kod zahtjeva za kreiranje takve zajednice. To bi radikalno pojednostavilo kreiranje energetske zajednice u obiteljskim kućama, apartmanima ili višestambenim objektima i anuliralo potrebu za stvaranjem dodatnih paralelnih obračunskih sustava. To bi u cijelosti eliminiralo potrebu za sadašnjim procesom objedinjavanja OMM koji je praktično neupotrebljiv za višestambene objekte s raznim vlasnicima ako se želi postaviti zajednička FNE;
5. S tehničke strane, potreba za ugradnjom novog brojila u ormarić na vanjskom dijelu fasade objekta je posve nepotrebna i stvara ozbiljne dodatne troškove za starije građevine. Sva nova dvosmjerna brojila imaju daljinsko očitavanje stoga je argument da brojilo mora biti izvan stana zbog tog razloga neutemeljeno.