



EUKI SunSharing projekt:

Podrška energetske zajednicama temeljenim na energiji Sunca u Jugoistočnoj Europi



EUKI SunSharing projekt: Podrška energetske zajednicama temeljenim na energiji Sunca u Jugoistočnoj Europi

Antun Pfeifer¹, Tomislav Pukšec¹, Neven Duić¹, Josip Beber²

¹Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

²Zelena energetska zadruga

Prelog, 15.09.2023.

O SunSharing projektu

Tko smo?



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet strojarstva i brodogradnje



Grad Prelog



SDEWES Skopje



UNIVERSITY OF
WESTERN MACEDONIA

Sveučilište Zapadne Makedonije



Green Synergy Cluster

Green Synergy Cluster

O SunSharing projektu



Projekt usredotočen na:

- Poticanje osnivanja energetske zajednice temeljenih na fotonaponskim elektranama u svim zemljama sudionicama (Hrvatska, Bugarska, Sjeverna Makedonija, Grčka)
- organiziranje crowdfunding inicijativa za takva ulaganja.

Glavne aktivnosti:

- Analiza i izvještavanje o zakonskoj podlozi za osnivanje energetske zajednice
- **Jačanje kapaciteta lokalne samouprave** za pitanje politika vezanih uz energetske zajednice i crowdfunding inicijative građana

SunSharing projekt počeo je 1.12.2022., a trajat će do 31.12.2024

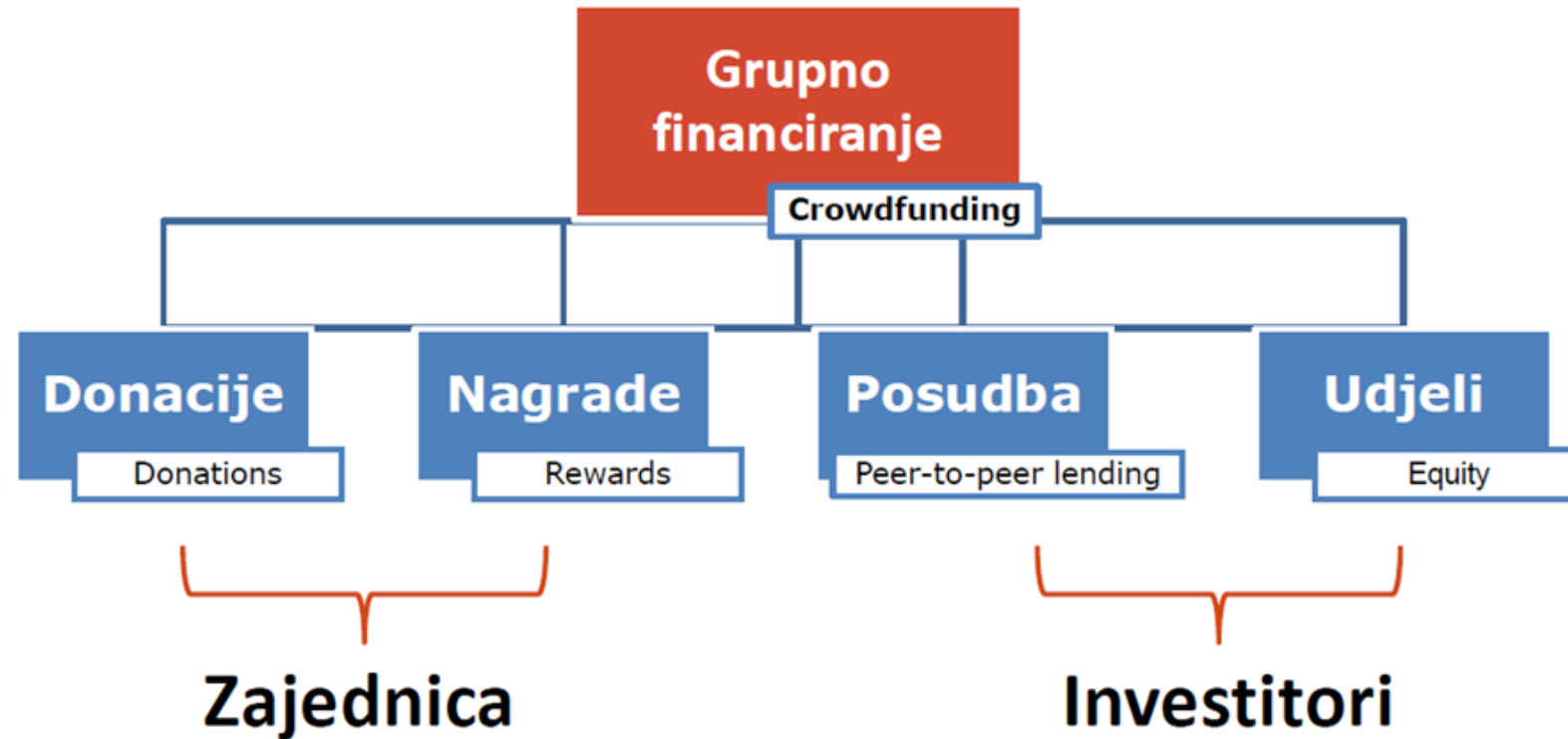
O SunSharing projektu



Ishodi projekta

- Povećana vidljivost i razumijevanje energetske zajednice i crowdfunding inicijativa posvećenih Sunčevim fotonaponskim sustavima u Jugoistočnoj Europi.
- Povećano razumijevanje politika na temu energetske zajednice temeljenih na fotonaponskoj tehnologiji među jedinicama lokalne samouprave.
- Građani i donositelji odluka u JIE su upoznati s primjerima najbolje prakse energetske zajednice temeljenih na FN u EU.
- Povećan kapacitet građana i lokalnih vlasti za razvoj energetske zajednice temeljenih na FN.
- Poboľšana sposobnost nacionalnih tijela za razvoj politika vezanih uz energetske zajednice temeljene na FN u zemljama sudionicama.

Demokratizacija energetike i novi poslovni modeli: grupno financiranje



Izvor: I. Zoković, Prezentacija na skupu Dobra energija, Vis. 2018.

Tko želi znati više: [Moguća uloga OIE u razvoju lokalnih zajednica](#)

Energetske zajednice

ŠTO SU

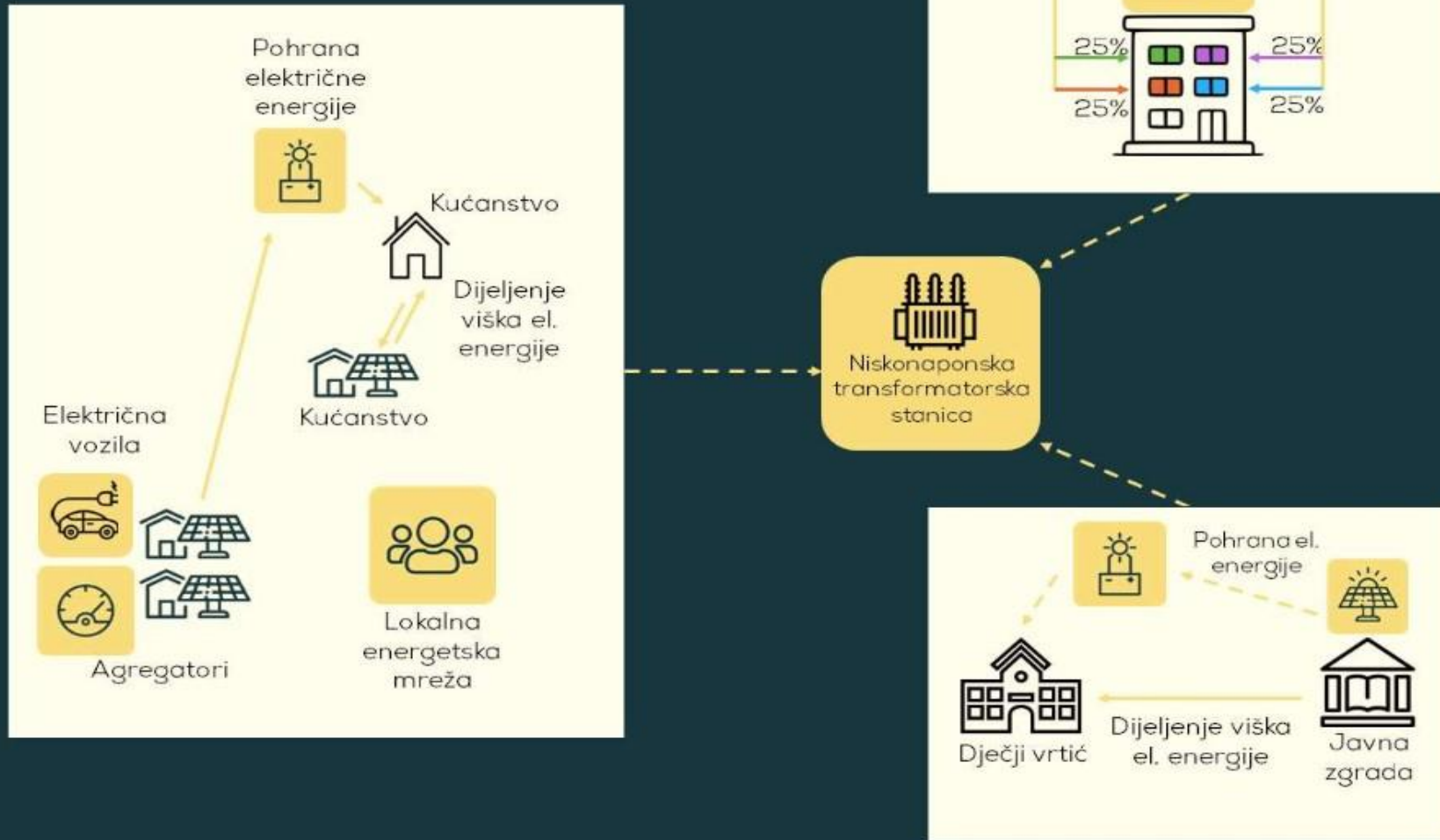
- EZ su pravne osobe (udruge, zadruge, zaklade...)
- Članovi EZ se dobrovoljno udružuju u zajednicu
- Članovi mogu biti pravne i fizičke osobe (građani, poduzeća, gradovi/općine, komunalna poduzeća)
- Svrha udruživanja je ostvariti prednosti razmjene energije proizvedene i potrošene na određenom području
- EZ vodi računovodstvo neprofitnih organizacija

ČIME SE BAVE (između ostalog)

- **Proizvodnja energije za potrebe članova zajednice**
- **Opskrba energijom članova zajednice**
- **Upravljanje potrošnjom energije**
- **Agregiranje članova zajednice**
- **Skladištenje proizvedene energije**
- **Punjenje EV proizvedenom energijom**
- **Zajednička ulaganja**

Energetske zajednice

Energetska zajednica građana



Izvor: Svibor Jančić, Zelena energetska zadruga: Kako do vlastite sunčane elektrane?, Konferencija "Put prema energetske zajednicama temeljenim na obnovljivim izvorima energije", Cres, Hrvatska, 2023.

Koje su pogodnosti energetske zajednice

- ❑ Manja nabavna cijena postrojenja
- ❑ Manji rizik od promjene statusa (samoopskrba -> vlastita proizvodnja)
- ❑ Veća dostupnost energije zbog različite dinamike proizvodnje i potrošnje članova
- ❑ Mogućnost dodatnih prihoda
- ❑ Dostupnost uskladištene energije
- ❑ Postizanje sinergije i suradnje u lokalnoj zajednici – primjer Križevaca
- ❑ Potencijalno: buduće financiranje inovativnih koncepata, za koje se mogu prijaviti samo ovakve pravne osobe

O SunSharing projektu



Aktivnosti

1

Izrada izvješća o trenutnom stanju legislative i operativnom stanju energetske zajednice

- Bilateralni sastanci s jedinicama lokalne samouprave

2

Primjeri najbolje prakse i razvoj baze takvih primjera

- Razviti i dijeliti primjere najbolje prakse korištenja fotonaponske tehnologije za energetske zajednice te primjere crowdfunding inicijativa, **priprema radionica i seminara (Prelog, rujan 2023, Zagreb – siječanj/veljača 2024)**

3

Jačanje kapaciteta za razvoj energetske zajednice temeljenih na fotonaponskoj tehnologiji

- Razvoj vodiča i preporuka za politike vezane uz EGZ – prikupljanje podrške jedinica lokalne samouprave – **organizacija radionica i seminara**

4

Razvoj nacionalne politike i naučene lekcije

- Izvješće o primjeru provedene prakse
- Izrada izvješća EU o naučenim lekcijama

Prvi crowdinvesting model za fotonaponsko postrojenje u Hrvatskoj



RENEWABLES

Funds raised for Croatia's first renewable energy crowdfunding project



Model:



Solar district :

- 30kW Technology park
- 30kW Library



10 kWh instaliranog kapaciteta baterije

Ključne brojke



Godišnja ušteda: 34.796,00 kn



Instalirana snaga: 39,3 kW



Ulaganje: 300.000,00 kn



Broj investitora: 53

Energija se koristi za vlastitu potrošnju



Konferencija SunSharing na Cresu 4. i 5. svibnja 2023.

Sudionici iz redova LAG-ova, jedinica lokalne samouprave, sektorskih agencija, energetske zadruge i zainteresiranih građana. Predavači: projektanti, istraživači, JLS-ovi,iskusni prosumeri i osnivači energetske zajednice. Sveukupno 50 sudionika.



Glavne legislativne i operativne prepreke za rad energetske zajednice trenutno su:



- u zajednicu mogu udružiti isključivo potrošači priključeni na istu transformatorsku stanicu
- članovi energetske zajednice plaćaju naknade za mreže (distribucijsku i prijenosnu) po punoj cijeni
- nije poznato kakav je porezni status transakcija dijeljenja (trgovanja) energije među članovima zajednice
- još uvijek složena i skupa administracija za manje dionike procesa:
 - postupak registracije energetske zajednice građana je trenutno neizvediv (13 dokumenta gotovo jednake težine kao i za intenzivnije energetske djelatnosti), visoki troškovi osnivanja (cca. 1.300 – 1.500 EUR samo za dokumentaciju)

Glavne legislativne i operativne prepreke za rad energetske zajednice trenutno su:



- nepostojanje studija, mjera ili planiranja za prihvatanje novih koncepata propisanih direktivama; odn. priprema
- nedostatak međuinstitucionalne suradnje (Min Fin + HERA + HEP + Distributeri + Min Gosp i Ok + Fond + Min Kulture + konzervatori)
- nekorisćenje znanja, iskustva te ostalih postojećih aktera kako bi se zakonodavni okvir prilagodio

Tehnološke zapreke kod solara:

- Ukidanje ESS-a za manje sustave
- Službeni priručnik za priključenje građana na FN od strane ODS-a

Što bi se moglo učiniti odmah? (25.5.2023.)



- maksimalno raditi na otklanjanju barijera na projektima energetske zajednice unutar postojećih uvjeta, dakle unutar trafostanice i 80% priključne snage, raditi na uklanjanju barijera kod naknadne promjene snage sustava (trenutno iznimno složeno)
- lobirati za stvaranje nove klase energetske zajednice, koji će pokrivati mrežne cjeline, npr. jedan cijeli otok, jer takve energetske zajednice mogu doprinjeti poboljšanju uvjeta u mreži, smanjujući opterećenje na mrežnim kablovima s kopnom
- zagovarati da zajednica obnovljivih izvora energije bude operativna (članak 63. ZOIEiVUK)
- proširenje na više od jedne trafostanice i uklanjanje drugih ograničenja, posebno 80% priključne snage je važno za omogućavanje EZG u gradskim jezgrama i periferiji, na taj način svladavajući probleme sa zaštitom kulturnih i povijesnih dobara.

Izmjene zakonskih okvira

Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji

- ❑ Postrojenja za samoopskrbu i dalje ostaju u sustavu samoopskrbe, čak i ako proizvedu više električne energije na godišnjoj razini nego što potroše (**višak** se prodaje po tržišnim cijenama)
*Postrojenja za samoopskrbu smiju biti samo kućanstva, ostali - kupac s vlastitom proizvodnjom električne energije (**sva** energija predana mreži prodaje se po tržišnim cijenama)
- ❑ Od 31. prosinca 2023. krajnji kupci moraju osigurati mjerenje i prikazivanje električne energije koja je predana u mrežu, električne energije koja je preuzeta iz mreže te proizvodnje električne energije na postrojenju

Izmjene zakonskih okvira

Zakon o tržištu električne energije

- ❑ Sjedište energetske zajednice građana nalazi se na području Republike Hrvatske i djeluje na cjelokupnom području Republike Hrvatske (članovi)
- ❑ Izbacuje se uvjet da energetska zajednica građana mora biti priključena na istu transformatorsku stanicu 10(20)/0,4 kV
- ❑ Priključna snaga u smjeru isporuke električne energije u mrežu jednaka priključnoj snazi u smjeru preuzimanja iz mreže (nije 80%)

Primjeri iz država partnera projekta

Bugarska

- ❑ Još ne postoji registrirana energetska zajednica
- ❑ Prošao je krajnji rok za prijenos Direktive 2018/2001/EU o promicanju korištenja energije iz obnovljivih izvora - koncept energetske zajednice i dalje nije uveden u lokalne zakone

Primjeri iz država partnera projekta

Sjeverna Makedonija

- ❑ Još ne postoji registrirana energetska zajednica (u zakonu nisu niti definirane)
- ❑ Samo jedna crowdfunding inicijativa u solarni projekt sezonskog spremišta topline - projekt nije uspio u prikupljanje potrebnih financijskih sredstava

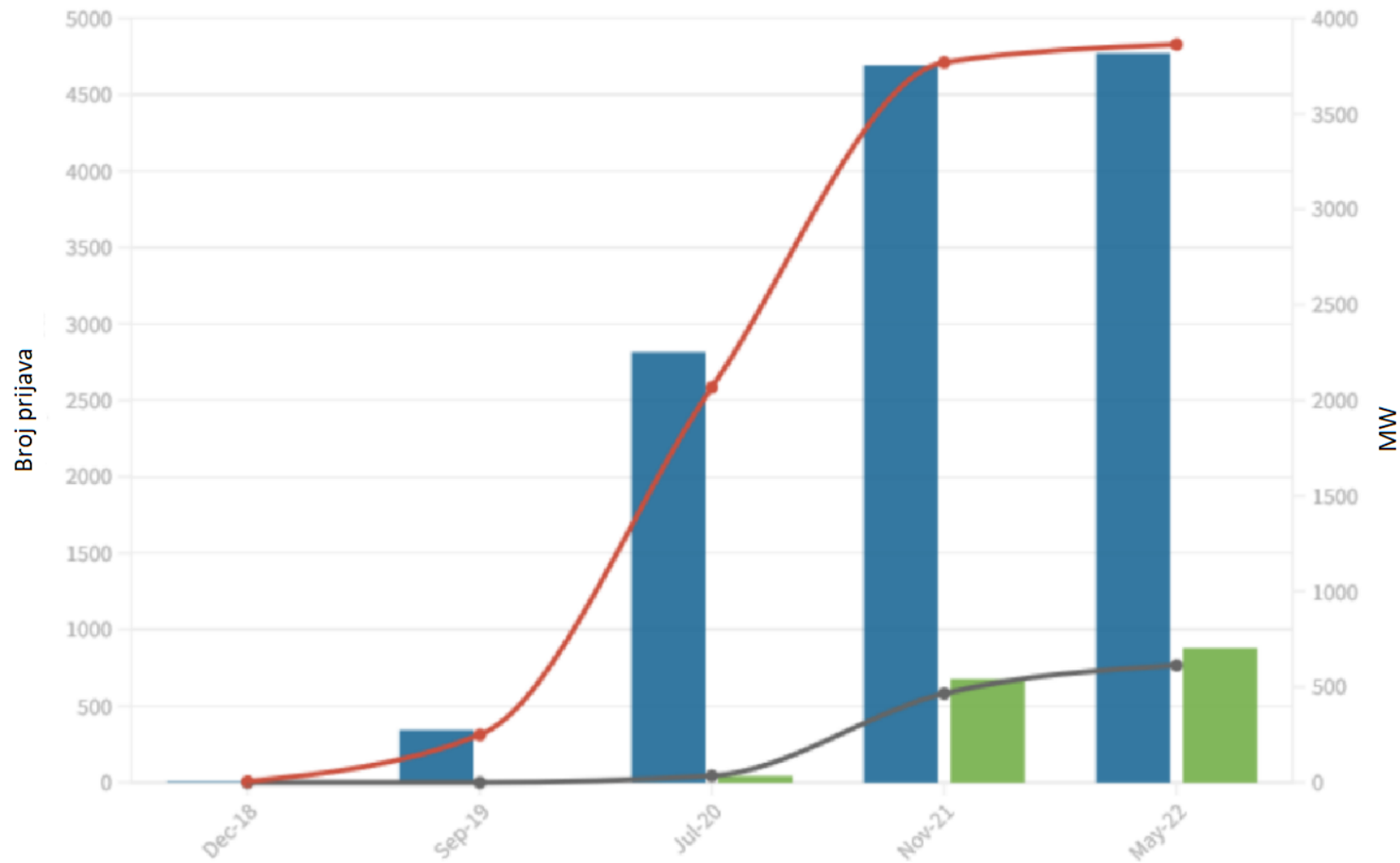
Primjeri iz država partnera projekta

Grčka

- ❑ 1217 registriranih energetske zajednice + 133 u procesu registracije
- ❑ Problem – otoci – osnivanje energetske zajednice je vrlo ograničeno
- ❑ Neka područja smatraju se zasićenima – jako duga čekanje prilikom prijave projekta
OIE unatoč tome što zakon daje prioritet zahtjevima energetske zajednice
- ❑ U posljednjih nekoliko godina ogroman skok u broju prijave projekata OIE apliciranih od strane energetske zajednice

Primjeri iz država partnera projekta

Grčka





Instalirani kapaciteti OIE u energetske zajednicama: plava boja – neelektrificirana uporaba, zelena boja - elektrificirana uporaba, crvena krivulja - ukupni neelektrificirani OIE (MW), crna krivulja - ukupni elektrificirani OIE (MW)



e-Learn section / materials

Select language:     

PDF 



Report on the state of play regarding solar PV energy communities and crowdfunding initiatives in North Macedonia

PDF 



Report on the state of play regarding solar PV energy communities and crowdfunding initiatives in Greece

PDF 



Report on the state of play regarding solar PV energy communities and crowdfunding initiatives in Croatia

PDF 



Report on the state of play regarding solar PV energy communities and crowdfunding initiatives in Bulgaria

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action



European
Climate Initiative
EUKI

on the basis of a decision
by the German Bundestag

Hvala na pažnji!

Kontakt: neven.duic@fsb.hr
antun.pfeifer@fsb.hr

<https://sunsharing.fsb.hr/>

This document is prepared under the project “SunSharing - Supporting Solar Energy Communities in SEE”. This project is part of the European Climate Initiative (EUKI). The opinions put forward in this document are the sole responsibility of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK).