



Project co-financed by the European  
Regional Development Fund



Promoting Effective Generation And Sustainable UseS of electricity

## Promoting Effective Generation And Sustainable UseS of electricity Highlights

Informativni letak br. 4

Dragi čitatelju,

Naše je zadovoljstvo predstaviti Vam 4. izdanje informativnog letka o projektu PEGASUS.

U projektu PEGASUS, 10 partnera iz Mediteranskih zemalja radi zajedno kako bi detaljnije proučili mikromreže, fokusirajući se na 7 ruralnih i otočnih područja. Cilj je implementirati skup alata i mjera koji će olakšati razvoj mikromreža.

Svrha ovog informativnog letka je informirati Vas o napretku provedbe projekta. Ako želite biti u koraku s najnovijim događajima i vijestima o našem projektu pratite nas na Twitteru <https://twitter.com/PegasusPZ> i na internet stranici <https://pegasus.interreg-med.eu>.

Srdačan pozdrav, PEGASUS partneri.



## Naglašeni podatci o pilotima

Svi piloti u ruralnim i otočnim područjima nastavljaju mjerjenje i analizu svih mjernih podataka. U prethodnim informativnim letcima predstavili smo vam četiri naša pilot projekta, a u ovom informativnom letku predstaviti ćemo posljednja tri. Prvi je pilot u Potenzi, drugi je Grčki pilot, a posljednji je pilot u Preku.

### Potenza pilot: Pokretne stepenice Sveta Lucija i bazen za plivanje Montereale Sportski Park

Pilot u Potenzi uključuje pokretne stepenice Sveta Lucija, najsnažnije i najduže pokretne stepenice u gradu i bazen za plivanje Montereale Sportski Park.

Cilj pilot projekta u Potenzi je demonstrirati moguće prednosti (primarna energija, rezanje vrhova, smanjenje računa za energiju) od strane Općine na dva različita mesta: bazen za plivanje, gdje je 165 kW CHP (Kogeneracijski sustav) sposoban osigurati oko 95% i 85% potrebne toplinske energije i električne energije, a također napajati, kroz postojeću distribucijsku mrežu, oko 70% električne energije koju potroše električne pokretne stepenice s instaliranom snagom od 192 kW, koje se koriste za prijevoz ljudi iz predgrađa do centra grada.

Postojeći bojleri u bazenu Montereale bit će djelomično zamijenjeni Kogeneracijskim sustavom (CHP) zbog topline koja je potrebna bazenu za plivanje. Generirana električna energija koristi se za napajanje bazena Montereale; višak se ulaže u lokalnu distribucijsku mrežu kako bi taj višak za napajanje mogle koristit pokretne stepenice Sveta Lucija, na temelju regulatorne odluke pod nazivom "Scambio Altrove - Razmjena na drugom mjestu".

Na temelju analize dobivenih mjerjenih podataka u periodu od studenog 2017. do svibnja 2018. godine, može se identificirati da je CHP sustav, 120 kW u toplinskoj energiji i 65 kW u električnoj energiji, najprofitabilnije rješenje. Kao dodatna prednost CHP sustava procijenjeno je godišnje smanjenje gubitaka u električnoj mreži vezanoj za pilot u iznosu od 25 MWh/godišnje.



Sveta Lucija pokretne stepenice i bazen za plivanje Montereale Sportski Park

## Grčki pilot: Mega Evydrio

Grčko pilot područje se nalazi u Općini Farsala na području Mega Evydrio (Thessaly Regija), i sastoji se od javnih, komercijalnih i privatnih građevina i postrojenja.



Ruralna zajednica Mega Evydrio i medicinska škola u Mega Evydrio

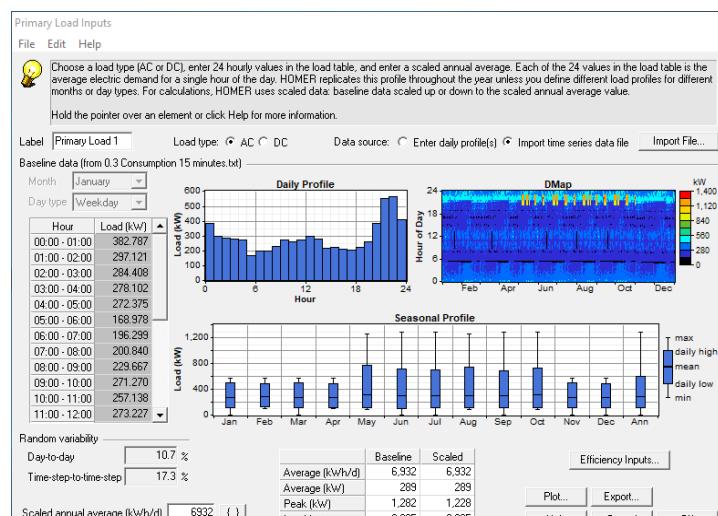
Broj i tip potrošača na području (u zajednici) Mega Evydrio je:  
295 kućanstava, 16 trgovina, 4 javne zgrade, 471 komada javne rasvjete, 2 javna crpilišta za cirkulaciju pitke vode i 147 privatnih crpilišta za navodnjavanje.

Broj i tip potrošača/proizvođača iznosi: 5 kućanstava sa fotonaponskim (solarnim) sustavom na krovovima ukupnog kapaciteta 45kWp, 75 kućanstava sa novim fotonaponskim sustavom (biti će postavljeni) na krovovima ukupnog kapaciteta 168,75 kWp i 1 javna zgrada sa fotonaponskim sustavom kapaciteta 9 kWp.

Na području postoji 5 fotonaponskih parkova ukupnog kapaciteta 500 kWp (5\*100).

Model koji se proučava je "Energetska zajednica" (lokalni potrošači i potrošači/proizvođači), s jednom točkom zajedničkog spajanja (PCC) s distribucijskom mrežom.

Očekivane prednosti mikromreže su smanjenje emisije CO<sub>2</sub> od 30% (1.103 t CO<sub>2</sub>) i povećanje proizvodnje iz obnovljivih izvora energije u energetskoj proizvodnji (povećanje instaliranih fotonaponskih sustava sa 545,00 kWp na 722,75 kWp).

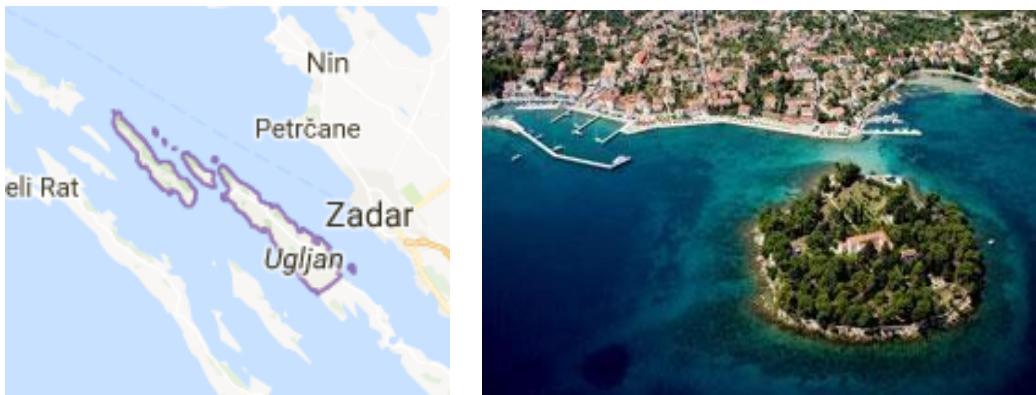


Konfiguriranje potrošnje električne energije u Grčkom pilotu pomoću softvera HOMER

Glavni cilj Grčkog pilota je simulirati operaciju mikromreže, uključujući sustave za pohranu i fleksibilne tarife za električnu energiju. Grčki pilot bit će povezan s javnom mrežom, ali će također moći raditi u "otočnom" modelu. Praćenje potrošnje energije započelo je u ožujku 2018., a mjerjenja se bilježe svake minute.

## Preko Pilot: Zgrada mlina za preradu maslina i PV-Pučko otvoreno učilište

Općina Preko je mala otočna zajednica smještena na otoku Ugljanu. Općina je 2015. godine usvojila Strategiju održivog razvoja u kojoj se navodi, kao jedan od ciljeva, dugoročna energetska učinkovitost i promocija obnovljivih izvora energije.

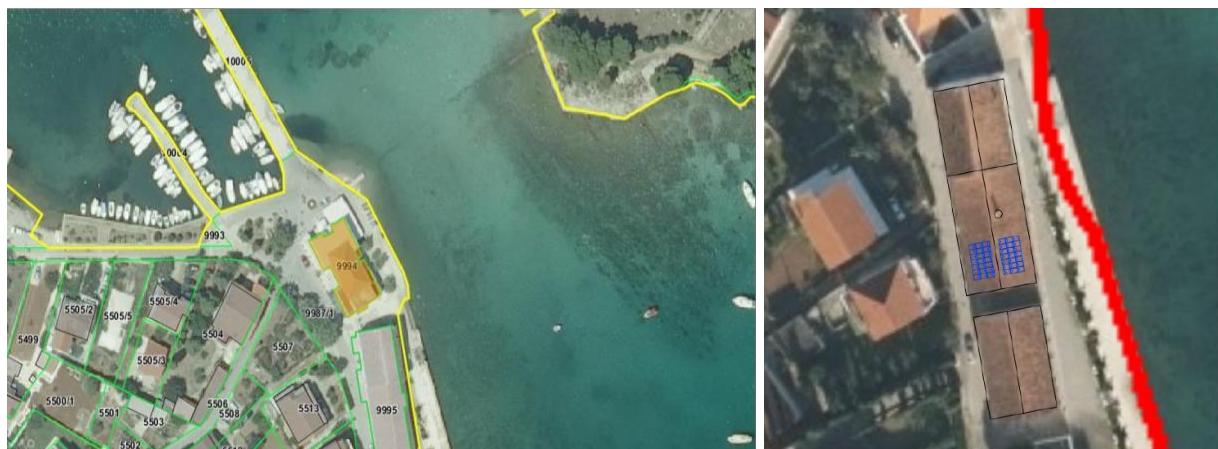


Lokacija Oćine Preko, Izvor: [www.tzpreko.hr](http://www.tzpreko.hr)

Pilot u Preku se sastoji od mikromreže koja koristi fotonaponske ćelije kao izvor obnovljive energije, postavljene na zgradu mlina za preradu maslina koji djeluje kao proizvođač/potrošač i "zgrade "Pučko otvoreno učilište" koja djeluje kao potrošač.

Pilot u Preku ima 3 glavna cilja:

- dokazati održivost te ekomske i ekološke prednosti mikromreže koja koristi fotonaponske ćelije kao obnovljivi izvor energije.
- razviti održivi i primjenjivi poslovni model koji se može prenijeti na druge Hrvatske općine i Europske regije.
- svladati postojeće zakonske barijere.



Položaj pilota Preko i raspoređivanje buduće PV instalacije na krovu zgrade uljare koja bi djelovala kao Proizvođač/potrošač u mikromreži, Izvor: [www.arcod.hr](http://www.arcod.hr)

10 kW PV instalacija na krovu mлина за preradu maslina služi kao izvor obnovljive energije na projektu mikromreže u Preku. PV pruža većinu električne energije potrebne za susjednu zgradu Pučkog otvorenog učilišta. Trenutno su obje zgrade povezane na javnu električnu mrežu i vlasništvo su Općine Preko.

Mlin za maslinovo ulje izgrađen je u 60-tima. Trenutno se koristi kao mlin za maslinovo ulje i ma prosječnu mjesecnu potrošnju električne energije od 300 kWh. Bitno je napomenuti značajan vrh koji se pojavi u vrijeme sezone proizvodnje maslinovog ulja, kada mlin radi 24 sata dnevno, ali samo nekoliko dana, pošto je trenutna proizvodnja maslinovog ulja u Preku samo 20% od ukupnog kapaciteta.

Zgrada "Pučko otvoreno učilište" je izgrađena 1960. godine ukupne površine od 385,23 m<sup>2</sup>. Trenutno zgradu koriste 4 različita korisnika: 3 javna i 1 privatni. Svaki korisnik ima instaliran uređaj za mjerjenje potrošnje. Jedan ured koristi "Pučko otvoreno učilište", drugi Turistička zajednica, treći korisnik je multimedijalna dvorana koja se koristi za razne lokalne događaje i četvrti korisnik je privatni kafić. Zgrada je povezana na javnu mrežu. Kao izvor topline u zimskom periodu koriste se klima uređaji koji na taj način doprinose ukupnoj potrošnji električne energije. Prosječna godišnja potrošnja energije iznosi 12.145,00 kWh, odnosno 1.671,33 EUR godišnje što odgovara godišnjoj emisiji CO<sub>2</sub> iz električne energije od 2,8 t/god.

Pilot u Preku je trenutno u završnoj fazi testiranja. Uređaji za mjerjenje postavljeni su u studenom 2017. godine, a mjerjenja su započeta krajem prosinca 2017. godine. Preko je također dodalo mikromrežu kao dio SECAP-a (Akcijskog plana održivog energetskog i klimatskog razvoja).

---

### Što je skladištenje energije u mreži?



To je zbirka metoda, instrumenata i opreme koja se koristi za pohranu električne energije u velikoj mjeri unutar mreže električne energije. Električna energija se čuva u vremenima kada proizvodnja (pogotovo iz povremenih elektrana kao što su obnovljivi izvori energije, kao što su energija vjetra, plimna energija, solarna energija) prelazi potrošnju i vraća se u mrežu kada proizvodnja padne ispod potrošnje.

---

# Komunikacijske aktivnosti i događaji

## PEGASUS se priključio Europskom tjednu održive energije (EUSEW) u Bruxellesu

Partneri projekta PEGASUS, MIEMA, Općina Preko i FEDARENE pristupili su EUSEW 2018, održanom u Bruxellesu od 4. do 8. lipnja.

Tijekom Konferencije o politikama, delegacija MIEMA sudjelovala je na sjednici "Pametne mreže, obnovljivi izvori i skladištenje - vođenje tranzicije prema novom Europskom energetskom sustavu". Na temelju nužnosti energetske tranzicije - nametnute klimatskim promjenama - rasprava se usredotočila na veze između skladištenja energije, obnovljivih izvora energije (vjetro i sunca) i pametnih mreža, te kako će te značajke učiniti novi energetski sustav uspješnim.



Općina Preko predstavila je PEGASUS projekt gosp. Toninu Piculi, zastupniku EU parlamenta iz Hrvatske koji je nazičio sjednici o otocima EU. Bio je vrlo zainteresiran za rezultate, pošto se

tema energetske održivosti nalazi na vrhu EU programa za 2030. i dalje.



## PEGASUS na Interreg MED događaju - Advocacy Bootcamp in Faro

Gđa. Ivana Ostojić, predstavljala je PEGASUS projekt na Interreg MED događaju, koji se održao u Portugalu 28. i 29. lipnja 2018. godine. Na skupu je bilo nazočno oko 50 sudionika. Glavni cilj Bootcamp-a bio je predstaviti alate za zagovaranje za projekte.

Prvog dana sudionici su pohađali radionicu "Stvaranje strategije zagovaranja i stvaranje priče o projektu".

Drugog dana dva lobista EU-a razgovarala su o utjecaju na kreatore politika, učinkovitim alatima i njihovim iskustvima.

## **PEGASUS na konferenciji MED zajednice "Učinkovite zgrade i obnovljivi izvori energije" u Ljubljani**



5 partnera PEGASUS-a (Općina Preko, Općina Potenza, MIEMA, Sveučilište Cipar i ENERGAP) aktivno su sudjelovali u radnim skupinama, okruglim stolovima i treninzima konferencije MED zajednice 18. i 19. listopada 2018. u Ljubljani.

Prvi dan gosp. Marco Caponigro bio je jedan od moderatora na sjednici o poslovnim modelima. Ilustrirao je pojmove mikromreža i lokalnih energetskih zajednica i izazove s kojima se suočavaju lokalne zajednice s obzirom na pravna i finansijska ograničenja.

Gradonačelnik San Lawrentz-a g. Noel Formosa iz Malte istaknuo je važnost mikromreže za svoj grad.

Drugog dana Pegasus partneri sastali su se s gosp. Dennisom Hesselingom iz tvrtke ACER. Predstavili su mu PEGASUS, njegove ciljeve i složili se s njim o organizaciji sastanka i zajedničke radionice o mikromrežama u 2019. godini.

Dr. Vlasta Krmelj iz Energap-a bila je jedna od sudionika okruglog stola s akterima na visokoj razini unutar EU. Rasprava je također bila o tome kako oni vide budućnost sustava razmjene, politike samo proizvodnje i potrošnje (mikromreže & proizvođači/potrošači)?

## **PEGASUS je sudjelovao na ECOMONDO- "The green technologies expo" u Riminiju**



Predstavnici 6 tematskih zajednica Interreg MED predstavili su svoja postignuća i zajedničke izazove na konferenciji "Osnaživanje teritorija za održivi Mediteran", koji je održan 6. studenog 2018. u Riminiju kao sporedni događaj Ecomondo Expo-a.

PEGASUS je predstavljen na drugom panelu "Inovacija za održivost u području Mediterana". Gđa. Ivana Ostić iz Općine Preko objasnila je što je glavna ambicija PEGASUS-a i što su mikro-mreže. Predstavila je svih 7 pilot projekata.

## **PEGASUS poslovni model za mikro-mreže predstavljen na POLLUTEC**

Interreg MED Obnovljivi izvori energije - GREENCAP održao je konferenciju na izložbi POLLUTEC u Lyonu 29. studenog 2018. godine.

Gđa. Noémie Poize iz AURA-EE predstavila je Projektiranje poslovnih modela za mikromreže temeljene na simulacijama mikro-mreža i ponašanju dionika na 7 pilotskih područja.

---

## PEGASUS 4. sastanak projektnih partnera u Preku, Hrvatska

PEGASUS projektni partneri našli su se na 4. sastanku u Preku. Domaćin sastanka je bila Općina Preko od 16. do 17. listopada 2018. godine. Partneri su prezentirali rezultate i izazove 7 pilot slučajeva, implementiranih u 7 Mediteranskih regija. Razgovarali su o zajedničkim indikatorima za praćenje kratkoročnih - srednjoročnih i dugoročnih rezultata planiranih aktivnosti.

Prvi dan je bio namijenjen bilateralnim sastancima između Tehničkog partnera i Partnera odgovornih za pilote. Drugi dan partneri su prezentirali što su napravili u 3. Polugodištu i što planiraju napraviti u 4. Polugodištu.

Partneri su uživali u sunčanom vremenu i dobroj Dalmatinskoj hrani.



---

## Sljedeći STC projektni sastanak

**5. projektni sastanak biti će održan na Malti u ožujku ili travnju 2019., gdje je domaćin Malta – Agencija za upravljanje inteligentnom energijom, MIEMA (MT)**



## Projektni partneri

- Općina Potenza (IT) – Led partner
- Centar za obnovljive izvore energije i uštede, CRES (GR)
- Malta – Agencija za upravljanje inteligentnom energijom, MIEMA (MT)
- Energetska agencija Podravje, ENERGAP (SI)
- Projektiranje i upravljanje električnom energijom, DEMEPA (IT)
- Agencija za energetsku zaštitu Auvergne-Rhône-Alpes, AURA-EE (FR)
- Ciparsko sveučilište, UCY (CY)
- Općina Preko, PREKO (HR)
- Abengoa Inovacije S.A., ABENGOA (ES)
- Europska federacija agencija i regija za energiju i okoliš, FEDARENE (BE)



Pratite nas na našoj stranici:  
<https://pegasus.interreg-med.eu>



An Interreg Med project co-financed by the European Regional Development Fund.

Kontaktirajte nas za više informacija:

Općina Potenza, Italija

[info.med.pegasus@gmail.com](mailto:info.med.pegasus@gmail.com)

If you no longer wish to receive PEGASUS's Newsletter, please unsubscribe through the e-mail provided as a contact.

Copyright © 2018 PEGASUS Project. All rights reserved.