Agenzia Per l'Energia
del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

APE FVG

Comunità Energetiche Rinnovabili: opportunità e convenienza

Francesco Locatelli

Via Santa Lucia 19, Gemona Del Friuli (UD) | Tel: 0432 980 322 | e-mail: info@ape.fvg.it

Zakonski okvir

Kratka zgodovina energetskih skupnosti:

- 2018 Direktiva EU RED II določa koncepte skupnosti za obnovljive vire energije (SOVE) in skupno samoporabo.

- 2019
  - Definicija energetske skupnosti državljanov.
  - Uvajanje prehodnega režima delitve energije.

- 2020
  - Pravna ureditev gospodarskih izhodišč za deljeno energije s strani organa ARERA.
  - Določitev spodbud s strani Ministrstva za gospodarski razvoj.
  - Objava tehničnih pravil za dostop do storitve upravljavca energetskih storitev.

Definicije

Glavni koncepti in definicije

- **Samoporabnik** je stranka, ki proizvaja električno energijo iz obnovljivih virov za lastne potrebe. Energijo lahko shranjuje in/ali prodaja pod pogojem, da to ne predstavlja glavne gospodarske dejavnosti.

- **Skupnost za obnovljive vire energije (SOVE)** je pravna oseba:

  - ki je sestavljena vsaj iz dveh samoporabnikov, ki delujte skupaj;
  - ki temelji na vsem dostopni in prostovoljni udeležbi, je avtonomna in jo učinkovito nadzorujejo
  - katere člani so fizične osebe, mala in srednja podjetja ter lokalni organi vključno z upravnimi organi;
  - katere cilj je nudenje okoljskih, gospodarskih in socialnih koristi članom in lokalnim območjem, na katerih deluje brez finančnih koristi;
  - ki ima odvzemna mesta in proizvodne naprave v okviru iste srednjen./nizkon. transformatorske enote;
  - ki zajema proizvodne naprave z maksimalno zmogljivostjo 200 kW.

Definicije - 2

- **Skupina samoporabnikov** je skupina vsaj dveh samoporabnikov, ki delujeta skupno in se nahajata v isti stavbi. Tudi proizvodne naprave so nameščene v isti stavbi.

- Vsak skupnost ima svojega **predstavnika**, ki
  - ki v primeru skupine samoporabnikov deluje kot predstavnik stavbe;
  - ki v primeru skupnosti za obnovljive vire energije predstavlja samo SOVE;
  - skrbi za upravljanje povpraševanja, vodi dokumentacijo in dopolnjuje informacije o skupnosti na portalu upravljavca energetskih storitev.

- **Deljena energija** za samoporabo je:
  - obračunana na urni osnovi;
  - minimalna vrednost med oddano energijo in zneskom energije, ki jo odvzamejo vsi člani (slika).

Dovoljene naprave

Dovoljene naprave v sistemu SOVE/skupina samoporabnikov:

- naprave na osnovi obnovljivih virov z vsaj 95-odstotno letno obnovljivo proizvodnjo;
- naprave, ki so začele delovati po 1. 3. 2020 in v 60 dneh po prenosu Direktive 2018/2001;
- Novogradnja ali povečanje moči.

Pogodba

Pogodba zasebnega prava:

- Mora biti sklenjena pred zahtevkom za dostop do storitve.
- Predvideva, da končni odjemalec ohrani svoje pravice vključno s pravico do izbire svojega dobavitelja.
- Jasno določa odgovorno pooblaščeno osebo za porazdelitev deljene energije.
- Odjemalcem omogoča, da lahko kadarkoli odstopijo od pogodbe.

Razen tega se morajo člani dogovoriti in uradno potrditi način porazdelitve subvencije za deljeno energijo.

Delovanje samoporabe

Deljena energija je enaka minimalni količini na urni osnovi med vsoto oddane električne energije in vsoto odvzete električne energije na priključnih mestih sistema.

Akumulatorji in polnilni stebrički

V sistemu so lahko zajeti tudi akumulatorji in polnilni stebrički:

Zajeta je energija:

- iz obnovljive proizvodnje, shranjena v akumulatorjih in kasneje oddana v omrežje;
- odvzeta iz polnilnih stebričkov.

Izvzeta je eventualno odvzeta in naknadno ponovno oddana v omrežje in akumulatorjev in polnilnih stebričkov.

Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

Vrednotenje deljene energije

	SKUPINA SAMOPORABNIKOV [€/MWh]	SOVE [€/MWh]
Vračanje postavk položnice iz naslova nižjih stroškov sistema	9 ÷ 10	8 ÷ 9
Subvencija za deljeno energijo	100	110
Namenski odvzem energije oddane v omrežje	40 ÷ 50	40 ÷ 50

Finančne spodbude so priznane za 20 let in so:

- **alternative** za druge subvencije za proizvodnjo (OVE 1 in medsebojna izmenjava viška energije);
- **kumulativna** s 50-odstotno olajšavo na investicijo (do 96.000 € in 200 kW);
- **kumulativna** visoko spodbuda v višini 110 % za prvih 20 kW brez stimulacijske tarife in z obveznim odstopom oddane energije v višini 20 kW upravljavcu energetskih storitev.

Skupna poraba

Čemu služi skupna poraba?

Fotovoltaična proizvodnja in poraba se ne ujemata vedno

3 kW za stanovanjsko rabo:

- Dnevna poraba: 7,4 kWh
- Dnevna proizvodnja: 9 kWh
- Samoporaba: 42%

S seštevanjem krivulj različnih porab se zvišuje tudi odstotek samoporabe!

Prednosti samoporabe

Za porabnike:

- Večja vrednost viška energije glede na neposredno prodaju distributerju
- Prihranek pri dajatvah na energijo kupljeno od skupnosti
- Manjše nihanje cen zaradi energetskih trgov

Za sistem:

- Večja stabilnost električnega omrežja, manj izpadov
- Zvišanje obnovljive proizvodnje, manj emisij CO_2
- Ekonomske koristi za območje, posameznike in lokalna podjetja energetskega sektorja

Primer: skupina samoporabnikov - energetska bilanca

Blok z 8 stanovanji proizvodnja - poraba		
Fotovoltaična naprava s proizvodnjo 20 kWp	23.190 kWh/a	
Dejanska samoporaba skupnih porabnikov	1.618 kWh/a	(7 % proizv.) (13 % dnevno polnjenje)
Skupna poraba elektrike	18.000 kWh/a	
Dnevna poraba elektrike	12.496 kWh/a	
Energija oddana v omrežje	21.572 kWh/a	(93 % proizv.)
Deljena energija	8.259 kWh/a	(36 % proizv.) (66 % dnevno polnjenje)
Odvečna energija	13.312 kWh/a	(57 % proizv.)

Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

Primer: skupina samoporabnikov - gospodarska bilanca

Blok z 8 stanovanji: prihranki - prihodki	
Prihranki iz dejanske samoporabe	324 €/a
Prihodki od energija oddana v omrežje	1.079 €/a
Prihodki skupaj	1.403 €/a
Subvencija Min. za gosp. razvoj/stimulacijska tarifa	826 €/a
Vračilo postavk s položnic	68 €/a
Vračilo preprečenih omrežnih izgub	11 €/a
Spodbude skupaj	905 €/a
Skupaj	2.308 €/a

Primer: SOVE - sistem

Ampak **kdaj** in **koliko** se res izplača?

Kot primer SOVE z občino kot gonilni član:

- Občina z 100 kW napravo
- 5 proizvajalcev-odjemalcev (naprave od 3kW do 6 kW)
- 10 običajnih porabnikov (2700 kWh/a)

- Samoporaba posameznikov (3 kW) niha med 20 % pozimi in 70 % poleti
- Samoporaba skupnosti je odvisna od števila članov (ocena):
  - 5 članov → 30 % viška
  - 16 članov → 70% viška

Primer: SOVE - energetska bilanca

Za posamezne člane (v kWh):

Član	Poraba	Proizvodnja	Samoporaba
Občina	240 000	114 000	80 000 (70 %)
Proizvajalci-odjemalci 6 kW	2700	6863	1929 (28 %)
Proizvajalci-odjemalci 3kW	2700	3432	1484 (43%)
Porabniki	2700	-	-

Občina je edini član, ki mu uspe doseči dobro samoporabo in sicer zaradi številnih obstoječih porabnikov (šole, dvorane, pisarne, telovadnice), ki delujejo cel dan.

Primer: SOVE - energetska bilanca

Za SOVE (v kWh):

Por.	Proiz.	Pos. samopor.	Skup. samopor.	Odvzem iz omrežja	Oddaja v omrežje
280 000	138 000	88 000	35 000	165 000	15 000

Delitev energije v skupnosti:

- Samoporaba se zviša za 25 %
- Krije 13 % pribitek skupne porabe
- Zmanjša neposredno oddajo v omrežje (15 MWh namesto 50 MWh)

Primer: SOVE - gospodarska bilanca 1

In na položnici?

Porabnik	Enostavni odvzem [€]		Privatna samopor. [€]		SOVE [€]
Občina	52 609	-37%	33 277	-40%	31 379
Proizvajalci-odjemalci 6 kW	595	-113%	-76	-149%	-290
Proizvajalci-odjemalci 3kW	595	-71%	171	-87%	62
Porabniki	595		595	-31%	408

Primer: SOVE - gospodarska bilanca 2

Po zaslugi SOVE je korist na območju ocenjena na 12 100 EUR/a:

- 6 200 EUR/a iz spodbud upravljavca energetskih storitev;
- 6 000 EUR/a zaradi koristi skupne samoporabe glede na neposredno prodajo v omrežje s strani posameznikov.

OPOMBA Način porazdelitve subvencije določi sama SOVE

OPOMBA 2 SOVE so neprofitne organizacije! Te subvencije so namenjene lokalnim organizacijam in občanom za investicije v naprave za obnovljivo proizvodnjo ter za znižanje stroškov položnice vseh članov.

Primer: SOVE - Več je bolje

Koristi so trajne samo, če je skupnost trajna!

Primer za SOVE:

- Občina z 20 kW napravo
- 1 proizvajalec-odjemalec (naprave od 3kW do 6 kW)
- 1 običajen porabnik (2700 kWh/a)

Stopnja delitve v SOVE se zniža za 18 % (glede na 70 %)
Samoporaba iz fotovoltaike naraste za 6 % (glede na 25 %)
Deljena energija je enaka 1 % skupne porabe (glede na 13 %)

Skupni denarni prihranek znaša samo 550 EUR/a (glede na 12 100 EUR/a)
Prihranek v SOVE na proizvajalca-odjemalca 3kW 8 % (glede na 16 %)
Prihranek v SOVE na porabnika 3kW 1,5 % (glede na 31 %)

HVALA

KONTAKTNI PODATKI

Tel. 0432 980 322
Telefaks: 0432 309 985
E-mail: info@ape.fvg.it
web: www.ape.fvg.it

Facebook: @APE.FVG