

Dr. sc. Anto Bajo i Irena Klemenčić

## *Naknada za obnovljive izvore energije i tarifa za električnu energiju iz vjetroelektrana*

### 1. Uvod

Članak donosi prikaz sustava proizvodnje i naplate električne energije iz vjetroelektrana u kojima se proizvodi više od 78% električne energije iz obnovljivih izvora. Tako proizvedena električna energija ima osobit status. Operatori prijenosnoga i distribucijskog sustava moraju, naime, od povlaštena proizvođača preuzeti ukupnu proizvedenu električnu energiju iz obnovljivih izvora, a svi kupci električne energije obvezni su plaćati naknadu za poticanje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije, čime se kompenzira veću cijenu takve energije.

### 2. Tržište električne energije i obnovljivi izvori energije

Zakon o tržištu električne energije<sup>1</sup> uređuje pravila i mjere za sigurnu i pouzdanu proizvodnju, prijenos, distribuciju i opskrbu električnom energijom te za trgovinu električnom energijom i organiziranje tržišta kao dijela elektroenergetskog tržišta EU-a. Utvrđena su i pravila o zaštiti krajnjih kupaca, organiziranju i funkcioniranju elektroenergetskog sektora, otvorenu pristupu tržištu, utvrđivanju obveza općih usluga i prava kupaca (što obuhvaća i prava krajnjih kupaca), odvojenu vođenju poslovnih knjiga, financijskih izvješća, pravila pristupa mreži, načela uzajamnosti i o prekograničnom prijenosu električne energije.

Energetske djelatnosti, sukladno Zakonu, čine proizvodnja, prijenos, distribucija, organiziranje tržišta, opskrba i trgovina električnom energijom, a obavlja ih se kao javne usluge i kao tržišne djelatnosti.

Vlada Odlukom određuje elektroenergetske subjekte kojima je na području Hrvatske utvrđena obveza obavljanja javne usluge opskrbe električnom energijom. Opskrbu električnom energijom obavlja se kao univerzalnu i zajamčenu uslugu. Odluka Vlade temelji se na prijedlogu Ministarstva gospodarstva, a Vlada je donosi nakon što pribavi mišljenje Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA) što se temelji na istraživanju funkcioniranja tržišta električne energije.

Elektroenergetski subjekti moraju osigurati nužne uvjete za redovitu i sigurnu opskrbu krajnjih kupaca od proizvođača, trgovaca, drugih opskrbljivača ili iz uvoza. Prednost

<sup>1</sup> NN 23/12, 95/15. i 102/15.

u opskrbi ima proizvedena električna energija iz obnovljivih izvora i kogeneracije. Obnovljivi su izvori energije nefosilni (energija vjetra, sunca, aerotermalna, geotermalna i hidrotermalna energija, energija mora, vodotoka, iz biomase, plina iz deponija otpada, plina iz postrojenja za obradu otpadnih voda i bioplina).

HERA je nadležna izdavati dozvole za obavljanje energetske djelatnosti u različitim fazama. Organiziranje tržišta električne energije povjereno je Hrvatskom operatoru tržišta energije (HROTE). Djelatnosti prijenosa električne energije, održavanja, razvoja i gradnje prijenosnog sustava i vođenja elektroenergetskog sustava obavlja Hrvatski operator prijenosnog sustava (HOPS). Distribuciju električne energije i održavanje i gradnju distribucijskog sustava obavlja Hrvatska elektroprivreda (HEP) – Operator distribucijskog sustava.

### **3. Naknada za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora**

Godine 2007. uvedena je naplata naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije od kupaca električne energije u Hrvatskoj. Osigurana je temeljem Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije<sup>2</sup>. Kupci plaćaju naknadu za poticanje, sukladno Zakonu o energiji<sup>3</sup>. Prikupljanje naknade za poticanje provodi se putem plaćanja električne energije opskrbljivačima.

Temeljem Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije,<sup>4</sup> visina je naknade za kupce 0,035 kn/kWh. Visina naknade razlikuje se za kupce koji su, sukladno Zakonu o zaštiti zraka,<sup>5</sup> obveznici pribavljanja dozvole za emisije stakleničkih plinova. Ti kupci plaćaju naknadu u svoti 0,005 kn/kWh.

Povlaštenu je proizvođač energetske subjekt koji u pojedinačnom proizvodnom objektu istodobno proizvodi električnu i toplinsku energiju, iskorišćuje otpad ili obnovljive izvore energije na gospodarski prihvatljiv način sukladno propisima o zaštiti okoliša. Povlašten proizvođač može steći pravo na poticajnu cijenu iz tarifnog sustava temeljem kojeg je sklopio ugovor o otkupu električne energije s HROTE-om, HOPS-om i HEP-om. Operator distribucijskog sustava od povlaštenog proizvođača mora preuzeti ukupno proizvedenu električnu energiju. Svaki opskrbljivač obavezan je preuzeti najmanji udjel električne energije što su ga proizveli povlašteni proizvođači u sustavu poticanja.

Status povlaštena proizvođača električne energije stječe se rješenjem HERA-e, prema uvjetima što ih u Pravilniku o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije<sup>6</sup> propisuje ministar gospodarstva.

### **4. Tarifni sustav za proizvodnju električne energije u vjetroelektranama**

Sredstva od naknade za poticanje i prodaje električne energije upotrebljuje se za isplatu poticajne cijene kakvu HROTE plaća povlaštenim proizvođačima za isporučenu električnu energiju. Sredstva se isplaćuje sukladno tarifnim sustavima što ih utvrđuje Vlada<sup>7</sup>.

<sup>2</sup> NN 33/07.

<sup>3</sup> NN 120/12, 14/14 i 102/15.

<sup>4</sup> NN 128/13.

<sup>5</sup> NN 130/11.

<sup>6</sup> NN 132/13, 81/14, 93/14, 24/15, 99/15. i 110/15.

<sup>7</sup> NN 33/07, NN 63/12, 121/12. i 144/12, NN 63/12, 121/12. i 144/12; NN 63/12, 121/12 i 144/12; NN 133/13, 151/13, 20/14, 107/14. i 100/15.

Tarifnim sustavom za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije određuje se poticajnu cijenu za električnu energiju proizvedenu u postrojenju koje upotrebljuje obnovljive izvore energije i kogeneracijskom postrojenju. Poticajnu cijenu utvrđuje se za električnu energiju isporučenu u elektroenergetsku mrežu (poticajna cijena). Tu cijenu operator tržišta isplaćuje povlaštenom proizvođaču električne energije pod posebno propisanim uvjetima dobivanja poticajne cijene. Tarifni sustav utvrđuje i elemente za određivanje poticajne cijene, ovisno o vrsti izvora, instaliranoj snazi proizvodnog postrojenja, te načinu i uvjetima primjene tih elemenata. Poticajna se cijena temelji na izračunu opravdanih troškova poslovanja, gradnje, zamjene, obnove te održavanja proizvodnih postrojenja u kojima se upotrebljuje obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja.

Temeljem tarifnog sustava, opskrbljivači imaju obvezu preuzimati električnu energiju od povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja razmjerno njihovu udjelu u ukupnoj opskrbi električnom energijom. Udjel u opskrbi utvrđuje HROTE temeljem dobivenih podataka od operatora prijenosnoga odnosno distribucijskog sustava.

Tarifni sustav određuje tarifne stavke i njihovu visinu za isporučenu električnu energiju što je proizvode postrojenja u kojima se upotrebljuje obnovljive izvore energije. Povlašten proizvođač električne energije iskorišćuje pravo na isplatu poticajne cijene ispunjavanjem uvjeta iz ugovora o otkupu električne energije kojeg zaključuje s operatorom tržišta. *Tablica 1* prikazuje visinu poticajne cijene (C) za vjetroelektrane snage  $\leq 1$  MW i  $> 1$  MW.

*Tablica 1. Visine tarifnih stavaka za vjetroelektrane*

| Skupina                                   | Tip postrojenja | Indeks potrošačkih cijena za 2012. (4,7%) | C u 2013. (kn/kWh) | Indeks potrošačkih cijena za 2013. (2,2%) | C u 2014. (kn/kWh) | Indeks potrošačkih cijena za 2014. (-0,2%) | C u 2015. (kn/kWh) |
|---|-----------------|---|--------------------|---|--------------------|--|--------------------|
| Postrojenje instalirane snage $\leq 1$ MW |                 |   |                    |   |                    |  |                    |
| 1.c                                       | Vjetroelektrane | 1,047                                     | 0,7726             | 1,022                                     | 0,7896             | 0,998                                      | 0,7880             |
| Postrojenje instalirane snage $> 1$ MW    |                 |   |                    |   |                    |  |                    |
| 2.b                                       | Vjetroelektrane | 1,047                                     | 0,7846             | 1,022                                     | 0,8019             | 0,998                                      | 0,8003             |

Izvor: Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

Na osnovi ugovora o otkupu električne energije sklopljenih s HROTE-om, sukladno tarifnim sustavima na snazi tijekom razdoblja od 2012. do 2014, stječe se pravo na ispravak visine tarifnog stavka. Poticajnu cijenu (fiksni tarifni stavak) ispravlja se za godišnji rast potrošačkih cijena (CPI).

Prema visinama tarifnih stavaka iz Tarifnog sustava obavljalo se obračun isplate poticajnih cijena povlaštenim proizvođačima koji su sklopili ugovor o otkupu električne energije.

Visina poticajne cijene (C) izražene u kn/kWh za električnu energiju različita je, ovisno o proizvodnim postrojenjima u kojima se upotrebljuje obnovljive izvore energije i za kogeneraciju te isporučenu u elektroenergetsku mrežu.

Za proizvodna postrojenja u kojima se upotrebljuje obnovljive izvore energije za proizvodnju električne energije instalirane snage *do uključivo 5 MW*, referentna cijena za vjetroelektrane jednaka je svoti važećega tarifnog stavka za radnu energiju po jedinstvenoj dnevnoj tarifi za opskrbu električnom energijom u okviru univerzalne usluge, tarifni model Plavi Metodologije za određivanje svote tarifnih stavaka za opskrbu električnom energijom u okviru univerzalne usluge<sup>8</sup>. Referentna je cijena prema tome modelu 0,53 kn/kWh.

<sup>8</sup> NN 116/13. i 38/14.

Za proizvodna postrojenja priključena na prijenosnu ili distribucijsku mrežu koja rabi obnovljive izvore energije za proizvodnju električne energije instalirane snage *veće od 5 MW*, odnosno vjetroelektrane čija postrojenja imaju snagu veću od 5MW, tarifni je stavak određen kao referentna cijena (RC) električne energije jednaka svoti važećega tarifnog stavka za radnu energiju po jedinstvenoj dnevnoj tarifi za opskrbu električnom energijom u okviru univerzalne usluge, tarifni model Plavi<sup>9</sup>, sukladno kojoj opskrbljivači moraju otkupiti električnu energiju iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije od operatora tržišta. Referentna je cijena u tome modelu 0,53 kn/kWh.

Za ukupna proizvodna postrojenja za koja je određena poticajna cijena u visini referentne cijene, te za svako obračunsko razdoblje isplate poticaja isplaćuje se trenutno važeću visinu referentne cijene. Referentna cijena važećom je cijenom u trenutku sklapanja ugovora o otkupu električne energije i mijenja se sukladno metodologiji Tarifnog sustava. Povlašten proizvođač električne energije koji u proizvodnom postrojenju upotrebljuje obnovljive izvore energije, ali i druge, ima pravo na poticajnu cijenu samo za količinu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora.

Operator tržišta sklapa ugovore o otkupu električne energije, dok ukupna planirana proizvodnja iz proizvodnih postrojenja što upotrebljuju obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja po pojedinim tehnologijama obnovljivih izvora, za potrebe sklapanja ugovora o otkupu električne energije s operatorom tržišta u razdoblju do 2020. ne premašuje 744 MW za vjetroelektrane.

Operator tržišta jednom mjesečno isplaćuje povlaštenome ugovornom proizvođaču poticajnu cijenu za isporučenu energiju. Operatori prijenosnoga i distribucijskog sustava operatoru tržišta moraju do 10. dana u svakom kalendarskome mjesecu dostaviti za prethodni mjesec podatke o ukupnoj isporučenoj električnoj energiji u elektroenergetski sustav, izraženo u kWh za svako proizvodno postrojenje. Operator tržišta mora isplatiti potraživanja u roku 30 dana nakon što mu proizvođač električne energije s kojim je sklopio ugovor o otkupu električne energije ispostavi račun.

HOPS i HEP – Opskrba električnom energijom do 10. dana u svakom kalendarskome mjesecu HROTE-u-za prethodni mjesec moraju dostaviti podatke o ukupno isporučenoj električnoj energiji kupcima električne energije, izraženo u kWh, za svakoga opskrbljivača električnom energijom. HROTE svakom opskrbljivaču električnom energijom ispostavlja jednom mjesečno račun u kojeg unosi ukupnu svotu s naslova naknade za poticanje opskrbljivača te je mora platiti operatoru tržišta.

HROTE svakome opskrbljivaču ispostavlja jednom mjesečno račun s obračunom i naplatom pripadajućeg udjela električne energije proizvedene iz proizvodnih postrojenja što upotrebljuju obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja, kojeg opskrbljivač električnom energijom mora preuzeti, i to prema referentnoj cijeni električne energije u tome obračunskom razdoblju. Opskrbljivač električnom energijom obavezan je platiti pripadajuću svotu operatoru tržišta u roku 10 dana nakon izdavanja računa.

Konačno poravnanje potraživanja s naslova obračuna naknade za poticanje i obračuna i preuzimanja udjela električne energije za proteklu kalendarsku godinu obavlja operator tržišta do 25. veljače tekuće godine.

<sup>9</sup> Svotu se određuje prema Metodologiji za određivanje svote tarifnih stavaka za opskrbu električnom energijom u okviru univerzalne usluge.

## 5. Financijski učinak

U 2014. godini 78,55% ukupne proizvodnje iz obnovljivih izvora i kogeneracije odnosi se na proizvodnju električne energije u vjetroelektranama. Stoga su prilično visoke svote isplaćenih poticaja (bez PDV-a) koji odražavaju razvoj sustava poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije. Samo u pet godina isplaćeno je 1,3 mlrd. kuna poticaja za proizvodnju električne energije.

Tablica 2. Isplaćeni poticaji za proizvodnju električne energije u vjetroelektranama (u mil. kn, bez PDV-a)

|                | 2010. | 2011.  | 2012.  | 2013.  | 2014.  |
|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Iznos poticaja | 48,97 | 141,06 | 225,58 | 365,90 | 527,62 |

Izvor: Godišnja izvješća HROTE

Suma se poticaja povećava s 49 mil. kuna u 2010. na čak 528 mil. u 2014.

## 6. Zaključak

Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora ima osobit položaj u sustavu opskrbe, zbog važnosti za očuvanje okoliša. Imajući u vidu višu cijenu takve proizvodnje u usporedbi s proizvodnjom u »običnim« elektranama, država propisuje obvezu plaćanja naknade svima potrošačima električne energije. Sredstva naknade iskorišćuje se za nadoknadu povećanja cijene proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije. Proizvodnja električne energije u vjetroelektranama čini oko 78% ukupne proizvodnje iz obnovljivih izvora. Financijski su poticaji znatni – u pet godina više od 1,3 mlrd. kuna.

## Literatura

Godišnji izvještaj o sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije kogeneracije u Republici Hrvatskoj za 2014, dostupno na: [http://files.hrote.hr/files/PDF/OIEIK/GI\\_2014\\_HROTE\\_OIEiK\\_web.pdf](http://files.hrote.hr/files/PDF/OIEIK/GI_2014_HROTE_OIEiK_web.pdf)

Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/15. i 102/15)

Zakon o tržištu električne energije (NN 23/12, 95/15. i 102/15)

Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)

Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije (NN 132/13, 81/14, 93/14, 24/15, 99/15. i 110/15)

Uredba o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 128/13)

Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/07)

Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 63/12, 121/12. i 144/12)

Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 133/13, 151/13, 20/14, 107/14. i 100/15)