

Gospodarenje EE otpadom od solarnih panela

Zagreb, ožujak 2025.

Uvod

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, proizvođači proizvoda obveznici su plaćanja naknade za gospodarenje otpadom, kada na tržište stave specifičnu vrstu proizvoda za koji je propisana obveza plaćanja naknade. Ova naknada financira usluge gospodarenja otpadom i pomaže postizanju ciljeva sustava proširene odgovornosti proizvođača.

U Hrvatskoj, proizvođači i uvoznici fotonaponskih panela već nekoliko godina redovito plaćaju naknadu za gospodarenje električnim i elektroničkim otpadom (EE otpadom) ili su bili podložni carinskim nadzorima i obračunima. Unatoč tome, infrastruktura za sakupljanje i obradu tog otpada još uvijek nije uspostavljena. Osim toga, investitori koji su se suočili s oštećenjima fotonaponskih modula – bilo zbog vremenskih nepogoda ili tijekom transporta – morali su samostalno snositi troškove skladištenja jer ne postoji organiziran sustav za preuzimanje, obradu ili reciklažu takvog otpada.

Ova situacija postavlja pitanje opravdanosti plaćanja naknade, jer sustav koji bi trebao biti financiran tim naknadama još nije operativan.

Trenutno stanje i usporedba

Trenutno, naknada za zbrinjavanje otpada od solarnih panela iznosi 0,30 eura po kilogramu što je višestruko veći iznos u odnosu na druge članice EU.

Tablica 1: Usporedba iznosa srodnih naknada u članicama EU¹

Zemlja	Cijena € / tona
Nizozemska	40
Belgija	75
Francuska	75
Slovenija	100
Mađarska	140
Hrvatska	300

Izvor: *Obnovljivi izvori energije Hrvatske (OIEH)*

Istovremeno, cijeli teret zbrinjavanja i obrade otpada posebnih kategorija snose gospodarstvenici u sektoru obnovljivih izvora energije (OIE), koji su već opterećeni brojnim nametima. Ova praksa ozbiljno dovodi u pitanje isplativost daljnjih ulaganja u sektor OIE-a i zahtijeva hitnu intervenciju

¹ Iznosi u tablici predstavljaju cijenu po toni kako bi bili usporedivi zbog različitih sustava obračuna.

kako bi se osigurao održiv razvoj sektora i omogućilo usklađivanje s nacionalnim i europskim klimatskim ciljevima.

Učinak strukture fotonaponskih modula na naknade za EE otpad

Naknada za zbrinjavanje otpada od solarnih panela se trenutno plaća za ukupnu težinu modula, iako njihova struktura jasno pokazuje da najveći dio mase čine materijali koji nisu klasificirani kao EE otpad i reciklabilni su:

- **Staklo (70-80%)**: Lako se reciklira i nije klasificirano kao EE otpad.
- **Aluminijski okvir (10-15%)**: Također se lako reciklira i ne smatra se EE otpadom.
- **EE otpad (10-15%)**: Uključuje silicij, metalne vodiče (npr. bakar, srebro) i plastične komponente.

Nametanje disproportionalno visokih naknada za EE otpad u slučaju fotonaponskih modula nije utemeljeno na stvarnom udjelu EE otpada, što ima značajne negativne posljedice za sektor obnovljivih izvora energije, osobito u kontekstu razvoja solarne energije.

Nedostaci trenutnog sustava naknada

Usporavanje investicija u solarne elektrane: Neopravdano visoke naknade čine ulaganja u solarne projekte financijski neisplativima, što destimulira nove investicije i smanjuje atraktivnost sektora.

Suprotstavljanje ciljevima energetske tranzicije: Povećanje troškova ulaganja u solarnu energiju nije u skladu s ambicijama Hrvatske da postigne EU ciljeve smanjenja emisija stakleničkih plinova i povećanja energetske učinkovitosti. Umjesto da potiču ulaganja, visoki nameti stvaraju prepreke koje usporavaju prijelaz prema održivoj energiji.

Narušavanje Nacionalnog energetskeg i klimatskog plana (NECP): Hrvatska se, u okviru NECP-a, obvezala na povećanje udjela OIE u bruto potrošnji energije, uz uklanjanje prepreka i pojednostavljenje administrativnih postupaka za investitore. Visoke naknade za EE otpad, koje nisu zasnovane na realnim troškovima recikliranja, protivne su tim ciljevima i predstavljaju ozbiljnu prepreku za njihovu realizaciju.

Za nastavak održivog razvoja sektora obnovljivih izvora energije, nužno je prilagoditi sustav naknada za EE otpad, uzimajući u obzir stvarne udjele reciklabilnih materijala u fotonaponskim panelima i omogućiti investitorima povoljnije uvjete za daljnje ulaganje u solarnu energiju. To bi također doprinijelo energetskej neovisnosti Hrvatske, smanjilo troškove za krajnje korisnike te smanjilo administrativno opterećenje za investitore. Ova mjera bila bi usklađena s nacionalnim i europskim klimatskim ciljevima i potaknula postizanje ambicioznih klimatskih standarda.

Zašto je prilagodba sustava naknada ključna za sektor obnovljivih izvora energije?

Kako bi se sustav naknada učinio održivijim i poticajnim za ulaganja u solarne elektrane, potrebno je smanjiti visinu naknade za gospodarenje EE otpadom za solarne panele. Usporedba naknada među državama članicama EU pokazuje da zemlje uspješno uvode obnovljive izvore energije, uključujući i solarne elektrane, te istovremeno imaju uspostavljen efikasan sustav zbrinjavanja otpada koji nastaje nakon uporabe uz znatno niže troškove za investitore.

Naknada bi trebala biti znatno manja te proporcionalna udjelu stvarnog EE otpada u ukupnoj masi panela, čime bi se smanjilo financijsko opterećenje investitora, ali i ostvarili ciljevi reciklaže i smanjenja otpada.

Solarna energija je ključna za održivu energetskej tranziciju, a pravedniji sustav naknada omogućio bi:

- **Smanjenje financijskog opterećenja za investitore u solarne elektrane.**

- **Usklađivanje naknada s realnim udjelom EE otpada u fotonaponskim modulima.**
- **Povećanje konkurentnosti sektora obnovljivih izvora energije, što bi pridonijelo ubrzanju energetske tranzicije i većem smanjenju emisija stakleničkih plinova.**

AmCham preporuke

Na temelju analize trenutne situacije i izazova s kojima se susreću investitori u sektoru obnovljivih izvora energije, naglasak je na dva ključna pitanja:

1. **Previsoka naknada u usporedbi sa zemljama članicama u okruženju, posebice u odnosu na Sloveniju.** Trenutni iznos naknade značajno premašuje one koje su uobičajene u susjednim državama, što stvara financijsko opterećenje za investitore u Hrvatskoj. S obzirom na niže troškove reciklaže koji se primjenjuju u drugim zemljama EU, nužno je uskladiti visinu naknade s praksama u regiji.
2. **Naplata naknade bez pružanja usluga predviđenih propisima, što generira dvostruki trošak za investitore.** Naime, obveznici plaćaju naknadu Fondu za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, dok istovremeno snose dodatne troškove zbrinjavanja otpada od panela o vlastitom trošku, jer odgovarajuća usluga zbrinjavanja otpada nije uspostavljena. Ova situacija ne samo da povećava financijsko opterećenje, već također smanjuje povjerenje investitora u sustav.

AmCham predlaže sljedeće mjere za uspostavu sustava naknada koji potiče ulaganja i razvoj OIE:

- **Smanjenje naknade za gospodarenje EE otpadom od solarnih panela na 0,12 €/kg ili niže**
Novi iznos naknade trebao bi biti usklađen s praksama susjednih zemalja i znatno smanjen u odnosu na trenutnu naknadu. Naročito s obzirom na niže troškove i nedavno smanjenje naknade za obradu fotonaponskih panela na 106,66 €/t. Podsjećamo kako je iznos naknade po prvom prijedlogu bio 275,50 €/t.
- **Retroaktivno vraćanje razlike naknade**
Za sve obveznike koji su već platili naknadu, potrebno je vratiti razliku između prethodnog i novog iznosa naknade.
- **Suspendiranje obveze plaćanja naknade do uspostave funkcionalnog sustava**
Plaćanje naknade trebalo bi biti suspendirano dok sustav za zbrinjavanje solarnih panela ne bude operativan, kako bi se spriječilo dodatno financijsko opterećenje na investitore.
- **Mogućnost obročnog plaćanja naknade**
Uvođenje mogućnosti obročnog plaćanja naknade pomoći će smanjiti financijski teret za investitore, uzimajući u obzir dugoročne obveze u sektoru OIE.
- **Dodatno smanjenje naknade za velike projekte (veće od 375 kW)**
Dodatno smanjenje naknade za velike projekte solarnih elektrana omogućit će veću konkurentnost, smanjenje početnog financijskog opterećenja i ubrzanje implementacije velikih energetska učinkovitih projekata². Time će se ubrzati zelena tranzicija, ali i gospodarski rast.

Implementacijom pravednog sustava naknada, Hrvatska bi ojačala svoju poziciju u ostvarivanju europskih klimatskih ciljeva. Istovremeno, razvoj OIE bio bi ubrzan, što bi povećalo sigurnost i održivost sektora obnovljivih izvora energije, uz dodatnu podršku zelenim investicijama.

² Sukladno [WEEE2 smjernicama](#) (guidance document) iz listopada 2016. godine, velike fiksne instalacije smatraju se onima čija snaga prelazi 375 kW.



Za dodatne informacije molimo kontaktirajte: Američka gospodarska komora u Hrvatskoj

Andrea Doko Jelušić | Izvršna direktorica

T: 01 4836 777 | E: andrea.doko@amcham.hr