



Ostvarivanje projekata obnovljivih izvora

ČEKA LI HRVATSKU IDUĆIH GODINA ZASTOJ?

Nina Domazet

MBA

Hrvatski operator tržišta energije trenutačno je u deficitu za isplatu poticaja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i nužna je financijska konsolidacija sustava, zbog čega postoji mogućnost da već iduće godine naraste naknada za obnovljive izvore u cijeni električne energije. Država se novim zakonodavnim okvirom priprema za prvi veliki tender za veće projekte, a investitori potiho upozoravaju da će doći do zastoja u realizaciji projekata. Za to krive nekonzistentnu politiku prema obnovljivim izvorima, odnosno manjkavi zakonodavni okvir u prethodnim godinama, kada se nisu donosili podzakonski akti, a neki koji su važeći, rezultirali su kaosom u razvoju projekata.

S natprosječno velikim udjelom obnovljivih izvora u u ukupnoj potrošnji energije od 28%, Hrvatska bi se, po mišljenju nekih energetičara, trebala lagano opustiti i ne forsirati energetske tranziciju na teret porasta cijene električne energije. Drugi će pak upozoravati da je Hrvatska do tako velikog udjela došla zahvaljujući 'najprimitivnijom' energetikom, primjerenijom Africi nego Zapadu - loženjem ogrjevnog drveta i, dakako, starim hidroelektranama. Za svaki novi zeleni megavat povrh tih 28% bit će potrebno opako se namučiti, suglasni su svi, jer jasno je kojim smjerom Europska unija ide pa tako i u hrvatskoj energetici više ne bi trebalo biti puno mudrovanja.

VISOKO POSTAVLJENA LJESTVICA

Europski parlament u lipnju je izglasao za članice zakonodavno obvezujući Zakon o klimi, koji vrlo visoko postavlja klimatske ciljeve koji će krojiti energetiku. Emisije ugljičnog dioksida u 2019. bile su za 24% manje nego 1990., a novi Zakon postavlja cilj da one do 2030. budu čak za 55% manje u odnosu na baznu godinu, što je povećanje za 15% u odnosu do sada.





Primjena obnovljivih izvora u svim segmentima gospodarstva bit će tu jedan od alata. Rani nacrt predstojeće Direktive o obnovljivim izvorima energije, koja bi trebala biti predstavljena sredinom srpnja, potvrđuje cilj da se do 2030. godine čak 38 - 40% energije EU-a dobiva iz obnovljivih izvora, što bi približno udvostručilo udio Sunčeve i energije vjetra i ostalih obnovljivih izvora u europskom energetsom miks do kraja desetljeća. Aktualna je Direktiva zadnji put ažurirana 2018. godine i ima za cilj 32% udjela obnovljivih izvora u energetsom miks EU-a do 2030. Povećavanje tog cilja na 38 - 40% znači gotovo udvostručenje udjela obnovljivih izvora koji trenutačno osiguravaju oko 20% energetske potrebe EU-a.

Ljestvica se postavlja iznimno visoko, a kako Hrvatska tu stoji? Glavnina obnovljivih izvora u Hrvatskoj se nalazi u sustavu poticaja, u kojem je prema aktualnim podacima Hrvatskog operatora tržišta energije 1039 MW instalirane snage u ukupno 1358 postrojenja. Iako su brojčano najmasovnije (1229 postrojenja), sunčane elektrane u 'feed-in' sustavu imaju samo 53,1 MW, dok 26 vjetroelektrana tu ima snagu 717 MW. U sustavu poticaja je i po 40 postrojenja na biomasu (91 MW) i bioplin (44,9 MW), 15 hidroelektrana snage 6,3 MW, jedna kogeneracija snage 113 MW, jedna elektrana na deponijski plin (2,5 MW) i jedna geotermalna elektrana snage 10 MW. Uz to, iz sustava poticaja izašlo su do sada postrojenja ukupne snage 21,2 MW. Sva su ta postrojenja 2020. godine proizvela 3,24 TW h električne energije, što je zaista impresivno.

Prošle je godine kod 11 povlaštenih proizvođača bilo promjena s prijenosom ugovora o otkupu, a raskinuta su četiri ugovora.

"Tijekom 2021. i 2022. moguće je da u trajni pogon uđe maksimalno 13 MW novih postrojenja sunčanih elektrana za koje se sklopljeni ugovori o zajamčenoj cijeni nakon završetka natječaja u prosincu 2020. godine. Također, preostalo je još 16 MW novih postrojenja biomase (2 MW) i bioplina (15,7 MW) za koje su sklopljeni ugovori temeljem ranije važećih Tarifnih sustava", kažu u HROTE-u. Dakle, ako se izuzme razvoj par većih projekata izvan sustava poticaja, može se reći da je trenutačni razvoj obnovljivih izvora u Hrvatskoj još daleko od onoga kakav bi trebao biti za ambiciozne ciljeve od 36,4% njihovog udjela do 2030. godine u neposrednoj potrošnji energije. Tako se, naime, Hrvatska obvezala Europskoj komisiji u Nacionalnom energetsom i klimatskom planu (NECP), koji je



iznad svih strategija koje je u međuvremenu donio Sabor. Razvoj košta, a troškovi eksponencijalno rastu.

MANJAK SREDSTAVA ZA ISPLATU POTICAJA

Ipak, pokazalo se da nedostaje novaca, iako se pri zadnjoj promjeni naknade za poticanje proizvodnje u rujnu 2017. računalo na održivost sustava do kraja ove godine. U 2020. godini ukupno je isplaćeno 3,03 milijarde kuna za poticanje svih postrojenja, ali treba znati da je ukupna vrijednost potpore iznosila 1,85 mlrd. kuna jer je HROTE ostvario prihode od prodaje 60% električne energije iz obnovljivih izvora na tržištu u iznosu od 629 milijuna kuna i prihode od prodaje 40% električne energije iz obnovljivih izvora opskrbljivačima u iznosu od 552 mil. kuna. Prošle je godine HROTE zabilježio za 340 mil. kuna manji prihod od planiranog. *"Najznačajniji parametri koji su utjecali na manjak prihodovne strane, a koji se nisu mogli predvidjeti u projekcijama, su pad potrošnje električne energije od oko 6% u odnosu na 2019. te osjetni pad cijena električne energije na tržištu, od oko 30% u odnosu na 2019. godinu. Usporedno s time, u 2020. godini je*



Foto: Maks Petković, GIU OIEH

počela i primjena Uredbe o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za energetske intenzivno gospodarstvo, što je dodatno umanjilo prihode Operatora tržišta, za oko 60 mil. kuna. Negativni trendovi su se nastavili i u prvim mjesecima 2021., ali u drugom kvartalu 2021. godine postupno dolazi do stanovitog oporavka cijena električne energije na tržištu, ali i rasta potrošnje električne energije", kažu u HROTE-u.

Nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja u suradnji s HROTE-om radi na konsolidaciji sustava poticaja i da nadogradi postojeći sustav financiranja i to priljevom iz sredstava trgovanja emisijama ugljičnog dioksida, sukladno planu njihovog korištenja koji je usvojen na Vladi u lipnju. Naime, država računa da će prodajom emisijskih kvota u razdoblju 2021. - 2025. godine po konzervativnoj cijeni od 30 EUR/t CO₂ uprihoditi 2,86 mlrd. kuna koje će biti uplaćene u Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Pošto se kvotama trenutno trguje i po 55 EUR/t, prihod će biti i veći, a cilj je da se iz tog novca financira niskougljična tranzicija i prilagodba klimatskim promjenama.

PREMIJSKI SUSTAV

Dakle, novaca bi trebalo biti, iako ministar gospodarstva i održivog razvoja dr. sc. Tomislav Čorić sve češće javno spominje mogućnost povećanja naknade za obnovljive izvore već u idućoj godini. Nedavno je završena javna rasprava o novom Zakonu o obnovljivim izvorima energije i Zakonu o tržištu električne energije, a kada budu usvojeni, slijedom prethodno usvojene Uredbe o kvotama za poticanje obnovljivih izvora energije ove jeseni (2265 MW) očekuje se raspis natječaja za financiranje obnovljivih izvora prema premijskom sustavu za vjetroelektrane i sunčane elektrane veće snage i to ove

jeseni, a do sada se spominjala snaga od 400 MW. Prvi natječaj koji je proveden za poticanje drugih postrojenja na obnovljive izvore manjih snaga, proveden prošle zime, na kojem se nudila kvota od 88 MW, dao je slabe rezultate sa samo 25,5 MW snage ugovorenih projekata u premijskom sustavu i sustavu zajamčenih cijena.

Ministar Čorić je tako rekao da interesa nije bilo jer je velik broj projekata razvijan za ulazne više cijene i da se kod nekih postrojenja inzistiralo da uz proizvodnju električne postoji i potrošnja toplinske energije, što mnogi projekti nisu zadovoljavali, jer nisu bili vezani uz industriju. Ministar je bio vrlo zadovoljan kako se popunila kvota za sunčane elektrane, na što su se mahom javljale tvrtke i ističe kako je rok za povrat investicija po premijskom modelu 10 godina, dok je stopa povrata 8%.

Investitori potihom upozoravaju da će doći do zastoja u realizaciji projekata i za to krive nekonzistentnu politiku prema obnovljivim izvorima, odnosno manjkavi zakonodavni okvir u prethodnim godinama, kada se nisu donosili podzakonski akti, a neki koji su važeći rezultirali su kaosom u razvoju projekata.

"Da se danas i krene po novom Zakonu i da je sve provedivo, sve do proljeća iduće godine neće se moći nominirati projekte koji će steći prava na razvoj. Razvoj u idealnom slučaju traje 3 - 5 godina, tako da do 2027. nemamo nikakve šanse za te nove projekte. Postavljam pitanje tko je o tome vodio računa i je li uopće vodio računa? Imat ćemo vremenšku rupu u razvoju, koju čisto sumnjam da se može ubrzati, jer znam koliko traju procedure. Samo studija utjecaja na okoliš traje dvije godine, nakon toga godinu i pol treba za lokacijsku i građevinsku dozvolu i da uzmemo da se to malo zakomplicira, dolazimo do četiri godine, što je apsolutno najbrže



moguće da se projekt realizira", komentira Tonči Panza, dipl. ing. iz Adria Wind Powera, ujedno i zamjenik predsjednika Zajednice obnovljivih izvora energije pri Hrvatskoj gospodarskoj komori. Stoga zaključuje da treba govoriti o onome što se može realizirati, a to su po njemu projekti iz 2015. godine, oko 400 MW u vjetroelektranama i oko 100 MW u sunčanim elektranama, ali i naglašava da je u tim procjenama optimističan. Isto tako, preporučuje da se napravi analiza svih mogućih prepreka i ozbiljna rasprava i harmonizacija svih zakona koji utječu na obnovljive izvore, da se vidi kako se može ostvariti cilj koji je postavljen u njihovom razvoju. Kada je riječ o cijenama proizvodnje s kojima se može licitirati na natječaju po premijskom modelu, Panza kaže da se one kreću u rasponu 50 - 56 EUR/(MW h) za vjetroelektrane i velike sunčane elektrane. Ministar Čorić u veljači je pak spominjao da bi premijiska cijena za ta postrojenja mogla biti i veća od oko 60 EUR/(MW h).

"Premijski sustav, sam po sebi, ne treba onome tko razvija projekt, već treba prije svega bankama ili drugim financijskim institucijama. Da bi banke financirale projekt, bez premijskog sustava potrebno je učešće u financiranju projekta sa vlastitom kapitalom od oko 40%. Na tržištu se mogu sklopiti ugovori za kupovinu energije (PPA), na period od tri do najviše pet godina u iznimnim slučajevima. No, ako se ide u premijski sustav, imamo definiranu otkupnu cijenu i rok od 12 godina, što bankama jamči stabilnost i sposobnost otplate kredita te nam učešće u financiranju projekta vlastitim kapitalom pada na 30%, kamata je manja jer je manji rizik i u konačnici se dobiva niža cijena električne energije", objašnjava Panza. Pri tome dodaje



◀ **Tonči Panza, dipl. ing.**
Adria Wind Power d.o.o., Sesvete

"Razvoj u idealnom slučaju traje 3 - 5 godina, tako da do 2027. nemamo nikakve šanse za te nove projekte."

da bi minimalni poticaji za ta zrela tehnička rješenja bila potrebni samo u prvim godinama, možda do 2025., nakon čega će prosječna cijena na tržištu ići iznad one koja će se ugovarati na natječaju. Državi bi stoga trebalo biti u interesu da se u sklopu premijskog sustava čim prije pokrene velik broj projekata, a da njihov trošak eksponencijalno ne raste, kao ni izdvajanja iz cijene električne energije.





◀ **Bruno Štambak, dipl. ing.**
Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.,
Zagreb

***"Dosadašnji pristup
je otvarao prostor za
spekulacije, čime se
pasiviziraju ozbiljni i
realni projekti, stoga se
nadamo boljemu u novom
zakonodavnom okviru."***

PLANOVI HOPS-a

Hrvatski operator prijenosnog sustava u nezgodnoj je poziciji jer jedno je realnost, a drugo 'popis želja' investitora koji danomice zatrpavanju tvrtku novim zahtjevima za elaborat optimalnog tehničkog rješenja pri-



ključenja, popularni EOTRP. Kada je riječ o interesu za priključak na elektroenergetsku mrežu, na listi HOPS-a se gura nerealan iznos snage projekata veći od 10 000 MW, uglavnom vjetroelektrane, ali i više od 3000 MW u većim sunčanim elektranama, čija snaga se penje i do 400 MW. Kako kažu u HOPS-u, ne manjka 'ekstravagantnih zahtjeva u mreži'.

Pomoćnik direktora u Sektoru za razvoj, priključenja, izgradnju i upravljanje imovinom HOPS-a Bruno Štambak, dipl. ing. kaže da je razvoj prijenosne mreže usklađen na NECP-om i da u dogledno vrijeme ne bi trebalo biti poteškoća oko prihvata novih postrojenja na mrežu. "Mi smo prvi filter i nikoga ne smijemo odbiti niti ćemo to ikada učiniti, ali treba uzeti u obzir raspoloživost mreže da prihvati zelenu energiju. Dosadašnji pristup je otvarao prostor za spekulacije, čime se pasiviziraju ozbiljni i realni projekti, stoga se nadamo boljemu u novom zakonodavnom okviru", kaže on.

Prema planovima HOPS-a, u razdoblju 2021. - 2023. godine očekuje se priključivanje vjetroelektrana snage čak 545 MW na mrežu, tako da bi krajem sljedećeg trogodišnjeg razdoblja na prijenosnu mrežu mogle biti priključene vjetroelektrane snage 1274 MW. Među tim elektranama, sa snagom se ističu VE Konavoska brda od 120 MW i VE Senj od 156 MW koja u probni pogon, prema planu, ulazi krajem rujna ove godine.

U HOPS-ovom novom desetgodišnjem planu razvoja prijenosne mreže, ističe se da provedene analize ukazuju da je postojeći dalekovod 220 kV Konjsko - Brinje nakon izgradnje VE Krš-Pađene od 142 MW i ostalih planiranih vjetroelektrana i sunčanih elektrana, ugrožen pri ispadima dalekovoda 400 kV Melina - Velebit, ako je istodobno velika proizvodnja hidroelektrana i vjetroelektrana u Dalmaciji. Da bi se omogućilo priključivanje većeg broja novih proizvodnih objekata u Dalmaciji, nužno je, do izgradnje novog 400 kV dalekovoda od Konjskog do Like i Meline, povećati prijenosnu moć postojećeg 220 kV dalekovoda.

"Analiza isplativosti ukazuje na ekonomsku neopravdanost ove investicije, ako je u potpunosti realizira HOPS vlastitim sredstvima. No, uz dovoljnu društveno-ekonomsku korist za društvo i korisnike mreže, ako se barem 20% procijenjene investicije osigura iz drugih izvora, HOPS može s velikom izvjesnošću računati da će značajan dio potrebnih sredstava osigurati na ime stvaranja tehničkih uvjeta u mreži kod priključka novih vjetroelektrana i sunčanih elektrana ukupne



PRODAJA ZELENE ENERGIJE NA BURZI

Glavninom zelene energije (60%) trguje se na Hrvatskoj burzi električne energije (CROPEX), a tako dobiven novac služi za isplatu poticaja. Prošle je godine HROTE na 'dan unaprijed' tržištu CROPEX-a prodao 1234,74 GW h po prosječnoj cijeni od 35,24 EUR/(MW h). Osim prodaje na 'dan unaprijed' tržištu, HROTE

je na godišnjoj i kvartalnoj aukciji i na nadmetanju za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži HOPS-a na burzi prodao 681,41 GW h po prosječnoj cijeni 56,82 EUR/(MW h). Slijedom toga, u 2020. godini HROTE je na tržištu električne energije prodao 1916,15 GW h po prosječnoj cijeni 42,39 EUR/(MW h).



predvidive snage oko 500 MW, što neće značajno opteretiti investicije u nove proizvodne objekte. Zamjena vodiča na tom vođu se planira izvesti do 2025. godine", stoji u planu HOPS-a. Dalekovod 400 kV Konjsko - Brinje u visokoj je fazi projektiranja, dok je dalekovod Senj - Meline pred tenderiranjem. Uz to, HOPS će u Nacionalnom planu oporavka i otpornosti dobiti 1,6 mlrd. kuna za razvoj mreže, što je dovoljno da se u narednih 4 - 5 godina naprave novi dalekovodi.

Nakon ustavajanja novog Zakona o tržištu električne energije HOPS će donijeti novi Pravilnik o priključenju koji bi trebao biti svojevrsni 'fine tuning'. Treba znati da će nakon prihvata ukupno 2,5 GW snage iz obnovljivih izvora na mreži biti nužne nove investicije u prijenosnu mrežu, zbog čega bi trebalo ići čim prije u izmjene prostornih planova u nekim županijama. Pošto Hrvatska nema državni prostorni plan, a izmjene županijskih traju i po 4 - 5 godina, može se slobodno reći da je na vidiku potencijalni novi problem. ■

UKOPANI U FOSILNA GORIVA

U razdoblju od 30 godina udio bruto dostupne energije (količine energije potrebne za zadovoljenje potreba neke zemlje ili regije) dobivene iz fosilnih izvora u EU-u smanjio se tek za 10,9%, pokazuju zadnji podaci Eurostata. Prosječno, udio energije iz fosilnih izvora u zemljama EU27 u 2019. godini iznosio je 71%, a Hrvatska je na samo jedan postotni bod manje od toga.

Zanimljivo je da je Hrvatska 1990., otkada počinje Eurostata-va statistika, imala 81,4% bruto dostupne energije iz fosilnih goriva, a to je svih ovih godina kontinuirano variralo, uglavnom se krećući oko 77 - 72%, da bi od 2018. palo na 70%.