

HRVATSKO TRŽIŠTE ENERGIJE PROIZVEDENE IZ VJETROELEKTRANA

- sažetak i glavni nalazi -

Anto Bajo
Zvonimir Ovanin
Marko Primorac
Hrvoje Šimović

Zagreb, 18. 1. 2018.



Institut za
javne financije

Glavni cilj i izvori podataka

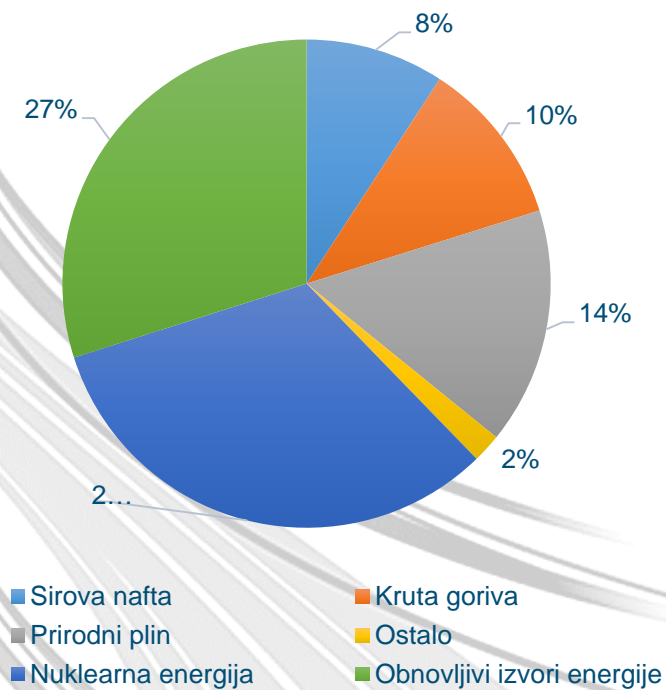
- ❑ *Glavni je cilj rada analizirati tržište proizvodnje električne energije iz vjetroelektrana i ocijeniti financijsku poziciju društava koja se bave tom djelatnošću.*
- ❑ *Glavni izvori podataka: Financijski izvještaji društava*
- ❑ *Analiza obuhvaća razdoblje od 2010. do 2016.*

Obnovljivi izvori energije

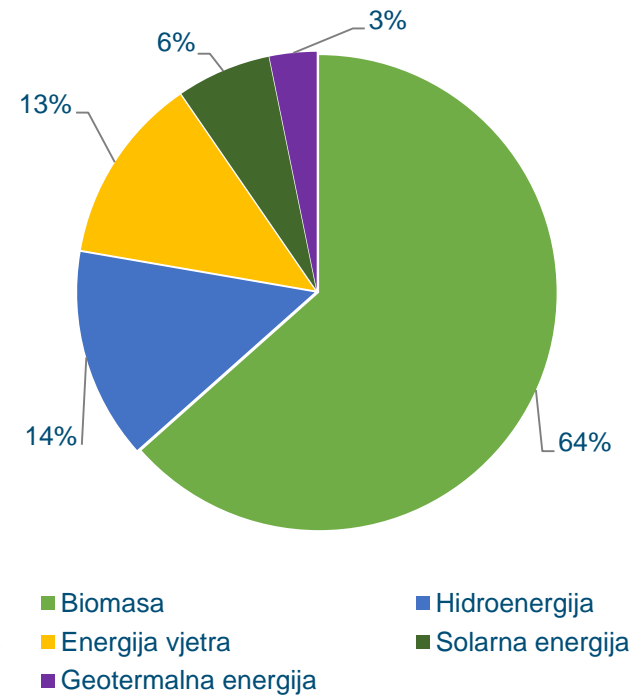
- ❑ Zamjenjuju fosilna goriva i pridonose smanjenju emisije stakleničkih plinova, diversifikaciji opskrbe te smanjenju ovisnosti o nepouzdanim i nestabilnim tržištima fosilnih goriva - posebice nafte i plina.
- ❑ Od značaja je i Direktiva 2009/28/EZ koja određuje obvezne nacionalne udjele energije iz obnovljivih izvora u konačnoj bruto potrošnji te udio obnovljivih izvora energije u prometu. Takvi obvezni nacionalni ciljevi su u skladu s ciljem EU da do 2020. ostvari:
 - najmanje 20% energije iz obnovljivih izvora u konačnoj bruto potrošnji energije,
 - proizvodnju 10% goriva za promet iz obnovljivih izvora

Obnovljivi izvori energije u EU

Ukupna proizvodnja energije u EU-28 u 2015. (u %)



Udio pojedinih obnovljivih izvora u ukupnoj proizvodnji energije iz obnovljivih izvora (u %)



Proizvodnja energije iz vjetroelektrana u EU od 2010. do 2016. (u TWh)

Godina	Potrošnja	Proizvodnja	% proizvodnje vjetroelektrana u ukupnoj potrošnji
2010.	3.415	181	5,3
2011.	3.328	204	6,3
2012.	3.300	231	7,0
2013.	3.280	257	7,8
2014.	2.798	284	10,2
2015.	2.770	315	11,4
2016.	2.860	296	10,4

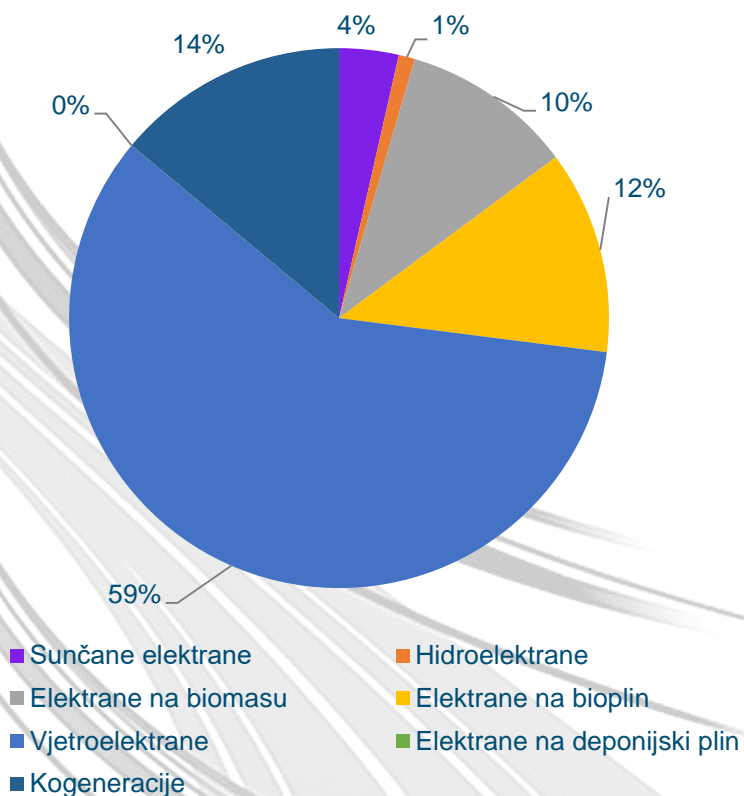
Izvor: Autori prema podacima WindEurope, (2017)

Proizvodnja i promet energije iz vjetroelektrana u Hrvatskoj

- ❑ U Hrvatskoj se proizvodnja energije iz vjetroelektrana povećala 15 puta, s početnih 0,067 TWh u 2010. na 1,01 TWh 2016.
- ❑ Udio proizvodnje energije iz vjetroelektrana u ukupnoj proizvodnji električne energije se povećao s 0,5% u 2010. na 9% u 2016. dok se udio u ukupnoj potrošnji povećao s 0,4% na 5,7%.
- ❑ Jedan od razloga takve ekspanzije su financijski poticaji države za proizvodnju iz obnovljivih izvora energije, jer su vjetroelektrane u skupini ***povlaštenih proizvođača električne energije.***

Obnovljivi izvori energije u Hrvatskoj

Udjeli proizvodnje električne energije povlaštenih proizvođača po tehnologijama u 2016. (u%)



Veličina prometa i proizvedene električne energije u Hrvatskoj od 2010. do 2016.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Prosjek
Potrošnja (u TWh)	17,9	17,7	17,5	17,3	16,9	17,6	17,7	17,5
Ukupna proizvodnja (u TWh)	13,26	9,99	9,89	12,79	12,19	9,99	11,33	11,35
Proizvodnja iz vjetroelektrana (u TWh)	0,07	0,19	0,30	0,46	0,72	0,78	1,01	0,5
Udio vjetroelektrana u ukupnoj proizvodnji (u %)	0,51	1,90	3,03	3,59	5,91	7,80	8,91	4,52

Tržište energije proizvedene iz vjetroelektrana u Hrvatskoj (1)

- ❑ Tržište energije iz vjetroelektrana u Hrvatskoj je dinamično i u fazi razvoja. Od 2010. do 2016. proizvodnja energije iz vjetroelektrana porasla je čak 15 puta. Jedan od razloga su visoke cijene po kojima HROTE otkupljuje električnu energiju od povlaštenih proizvođača.
- ❑ Prosječna cijena električne energije u 2015. isplaćena povlaštenim proizvođačima u sustavu poticaja bila je tri puta viša od godišnjeg prosjeka cijena električne energije na Hrvatskoj najbližim burzama električne energije (slovenskoj - BSP i mađarskoj burzi - HUPX).

Glavni sudionici na tržištu energije iz vjetroelektrana

Proizvođač	Postrojenje / vjetroelektrana	Instalirana snaga (MW)	Lokacija (županija)	Proizvođač agregata
Aiolos projekt	Ogorje	42	Splitsko-dalmatinska	Vestas
Crno brdo	Crno Brdo	10	Šibensko-kninska	Leitwind
Eko	ZD2	18	Zadraska	Siemens
Eko	ZD3	18	Zadarska	Siemens
Eko - energija	Zelengrad Obrovac	42	Zadarska	Vestas
Eko Zadar dva	ZD4	9	Zadarska	Siemens
Jelinak	Jelinak	30	Splitsko-dalmatinska	Acciona
Končar-obnovljivi izvori	Pometeno Brdo	17,5	Splitsko-dalmatinska	Končar
Končar-obnovljivi izvori	Pometeno Brdo (Rekonstrukcija)	2,5	Splitsko-dalmatinska	Končar
Orlice	Orlice	9,6	Šibensko-kninska	Enercon
Oštra stina	ST1-2	20	Splitsko-dalmatinska	Siemens
Oštra stina	ST1-2	20	Splitsko-dalmatinska	Enercon
Ponikve	Ponikve	34	Dubrovačko-neretvanska	Enercon
RP Global Danilo	Velika glava, Bubrig i Crni vrh	43	Šibensko-kninska	Enercon
Rudine	Rudine	34,2	Splitsko-dalmatinska	Enercon
Selan	Vrataruša	42	Ličko-senjska	Vestas
Trtar Krtolin	Trtarkrtolin	11,2	Šibensko-kninska	Enercon
Velika popina	ZD6	9	Zadarska	Siemens
Ukupno		412		

Tržište energije proizvedene iz vjetroelektrana u Hrvatskoj (2)

- U Hrvatskoj postoje 22 društava povlaštenih proizvođača s kojima je HROTE sklopio ugovor o otkupu električne energije po Tarifnom sustavu od čega ih je 15 s postrojenjem u pogonu, a 7 društava svoja postrojenja još nije pustilo u pogon. Napomenimo da je petnaest društava u stranom, a sedam u domaćem, privatnom vlasništvu.
- Čak 41% ukupnog kapacitet čine Vrataruša, Zelengrad Obrovac, Ogorje, Velika glava, Bubrig i Crni vrh. Sve vjetroelektrane registrirane su kao društva s ograničenom odgovornošću i nalaze se u priobalju na području samo pet županija.

Tržište energije proizvedene iz vjetroelektrana u Hrvatskoj (3)

- ❑ Ukupni novoinstalirani kapaciteti koji još nisu u pogonu iznose 326 MW, što je oko 80% sadašnjeg kapaciteta aktivnih vjetroelektrana. Tvrтка C.E.M.P. će u 2018. postati najveći pojedinačni proizvođač električne energije iz vjetroelektrana u Hrvatskoj.
- ❑ U vjetroelektranama je zaposlen minimalan broj djelatnika jer je ta djelatnost izrazito kapitalno intenzivna, bez posebne potrebe za radnom snagom, pa uglavnom imaju po jednog zaposlenog (obično direktora), a dio ih uopće nema zaposlenih.

Osnovne informacije o aktivnim vjetroelektranama u Hrvatskoj u 2016.

Proizvođač	Osnivanje	Pokretanje postrojenja	Broj zaposlenih	Temeljni kapital (000 HRK)	Vlasnik
Aiolos projekt	2005.	n.p.	0	24	Ogorje green
Crno brdo	2006.	2016.	1	10.703	Orient green power
Eko	2001.	n.p.	8	20	Dalekovod professio
Eko - energija		2015.	1	74	Silent meteors
Eko Zadar dva	2007.	2013.	1	60	Vladimir Matjačić
Jelinak	2002.	2014.	1	91.020	Acciona Energia Internacional
Končar-obnovljivi izvori	2008.	2008.	4	130.312	Končar- KET d.d.
Orlice	2006.	2009.	0	20	WPD Europe GMBH
Oštra stina	2011.	2013.	3	20	Iljko Čurić
Ponikve	2006.	2013.	0	20	WPD Europe BMBH
RP Global Danilo	2007.	2014.	1	20	RP Global Holding Croatia
Rudine	2009.	2016.	1	25	RP Global Holding Croatia
Selan	2006.	2010.	3	16.160	Selan holding GMBH
Trtar-Krtolin	2002.	2006.	0	11.182	WPD Europe GMBH
Velika popina	2005.	2011.	1	20	Dalekovod professio

Analiza financijskog položaja društava od 2014. do 2016. (u mil. kn)

Društvo	Ukupni prihodi			Ukupni rashodi			Neto dobit/gubitak		
	2014.	2015.	2016.	2014.	2015.	2016.	2014.	2015.	2016.
Aiolos projekt	1,0	19,6	78,6	2,0	21,7	78,3	-1,0	-2,1	0,4
Crno brdo	18,1	20,7	19,9	17,4	18,5	19,6	0,7	2,2	0,3
Eko – energija	21,0	76,5	74,9	45,5	59,4	66,8	-24,5	17,1	8,1
Eko	87,5	92,0	95,9	95,9	93,7	87,3	-8,5	-1,7	8,6
Eko Zadar dva	17,3	17,7	18,8	16,8	17,2	18,8	0,5	0,5	0,0
Jelinak	74,0	68,3	76,4	60,2	56,3	53,7	13,8	12,0	22,7
Končar- obnovljivi izvori	22,5	29,4	27,3	25,9	32,5	28,6	-3,5	-3,1	-1,3
Orlice	17,6	16,0	17,9	14,6	14,3	13,9	3,1	1,7	4,1
Oštra stina	81,4	80,9	83,1	81,8	79,4	77,8	-0,5	1,5	5,4
Ponikve	54,6	46,9	54,2	50,2	45,9	44,8	4,4	1,0	9,4
RP Global Danilo	29,7	78,8	88,5	33,0	74,9	75,3	-3,3	3,9	13,1
Rudine	0,0	5,8	79,9	0,5	7,7	65,3	-0,5	-1,9	14,6
Selan	84,3	83,9	101,6	83,3	71,7	68,3	1,0	12,1	33,3
Trtar-Krtolin	23,5	22,9	24,2	16,3	15,7	14,9	7,1	7,1	9,3
Ukupno	18,0	21,9	23,0	22,0	20,9	20,7	-4,0	1,0	2,3

Imovina, obveze i odabrani financijski pokazatelji

Ukupna imovina i obveze aktivnih vjetroelektrana od 2012. do 2016. (u mlrd. kn)

	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Ukupno aktiva	2,6	3,7	4,1	4,4	4,3
Kratkotrajna imovina	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5
Dugotrajna imovina	2,1	3,3	3,7	4,0	3,8
Ukupno pasiva	2,6	3,7	4,1	4,4	4,2
Kratkoročne obveze	0,8	0,9	0,8	0,5	0,4
Dugoročne obveze	1,5	2,3	2,8	3,4	3,2
Kapital	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6

Agregatni financijski pokazatelji 15 aktivnih povlaštenih proizvođača energije iz vjetroelektrana od 2012. do 2016.

	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Koeficijent tekuće likvidnosti	0,62	0,44	0,50	0,75	1,10
Koeficijent zaduženosti	0,87	0,86	0,88	0,88	0,86
Trajanje naplate potraživanja	164,16	183,14	85,87	52,94	50,63
Neto marža profita	0,27	0,20	0,23	0,28	0,31
ROA (povrat na imovinu)	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06
ROE (povrat na kapital)	-0,01	-0,06	-0,02	0,09	0,18

Zaključci (1)

- ❑ Društva su prezadužena i većinu imovine (preko 80%) financiraju iz tuđih izvora (iznimka su Trtar-Krtolin i Končar-obnovljivi izvori).
- ❑ Trtar-Krtolin se uz Aiolos projekt ističe i dobrom likvidnošću, a nelikvidnošću Končar-obnovljivi izvori. Uspoređujući navedena društva, Trtar-Krtolin ima najbolje pokazatelje te je primjer uspješnog malog proizvođača električne energije iz vjetroelektrana
- ❑ Unatoč prevelikoj zaduženosti, društva su uglavnom sposobna servisirati svoje financijske obveze

Zaključci (2)

- ❑ Ulaganje u vjetroelektrane je profitabilan i siguran posao, a poticaji koji se isplaćuju povlaštenim proizvođačima su izdašni i visoki, te koncentrirani na relativno mali broj tržišnih sudionika. S obzirom na strukturu financiranja kojom dominiraju tuđi izvori financiranja (kredit), može se zaključiti da je taj posao za vlasnika relativno nerizičan
- ❑ Otvoreno je pitanje zbog čega država proizvodnju energije iz vjetroelektrana dodatno ne liberalizira i ne otvori novim poduzetnicima. Banke su očito spremne preuzeti rizik financiranja jer su svjesne dugoročne financijske održivosti i isplativosti tih projekata.

Zaključci (3)

- Nije jasno zašto javno poduzeće HEP nije aktivno uključeno u proizvodnju energije iz vjetroelektrana, pri čemu je cijelo vrijeme imao obvezu otkupa električne energije (otkupljene od povlaštenih proizvođača) od HROTE-a razmjerno tržišnom udjelu po reguliranoj otkupnoj cijeni

Prethodna izdanja

- ❑ Br. 1. – Poslovanje nogometnih klubova u Hrvatskoj
- ❑ Br. 2 – Restrukturiranje i privatizacija brodogradilišta u Hrvatskoj
- ❑ Br. 3 – Tržište plina u Republici Hrvatskoj - liberalizacija i financijsko poslovanje
- ❑ Br. 4 – Restrukturiranje željezničkih poduzeća u vlasništvu Republike Hrvatske
- ❑ Br. 5 – Uspješnost financijskog poslovanja poduzeća (trgovačkih društava) u vlasništvu države

Vizija Fiscusa je postati pouzdani izvor sektorskih analiza kroz prizmu međudjelovanja javnog i privatnog sektora u Hrvatskoj.

Misija Fiscusa je identificirati ključne izazove s kojima se suočavaju pojedini gospodarski sektori i nuditi prijedloge za poboljšanje i očuvanje dugoročne stabilnosti hrvatske ekonomije.

Glavni ciljevi:

- dubinska analiza financijskog poslovanja institucija u javnom sektoru i institucija koje su na bilo koji način povezane s proizvodnjom dobara i pružanjem usluga od šireg društvenog interesa;
- bolje razumijevanje financijskih posljedica njihova poslovanja i povećanje odgovornosti;
- pružanje objektivne informacije široj stručnoj javnosti i investitorima o njihovu poslovanju;
- pomoći u uklanjanju administrativnih prepreka razvoju konkurentnosti i tržišta.

Nakladnik: Institut za javne financije
Zagreb, Smičiklasova 21
Tel. (+385 1) 4886 444 | fiscus@ijf.hr
Urednici: Anto Bajo i Marko Primorac
www.ijf.hr/fiscus