



HROTE HRVATSKI OPERATOR
TRŽIŠTA ENERGIJE_{d.o.o.}

Godišnji izvještaj

o strukturi ukupne preostale električne energije u
Republici Hrvatskoj za 2015. godinu



Sadržaj:

1.	Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije	3
1.1.	Zašto je utvrđivanje podrijetla električne energije bitno za kupce električne energije	3
1.2.	Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije	4
1.3.	Izveštavanje o strukturi ukupne preostale električne energije.....	5
i.	Registar jamstva podrijetla za RH.....	5
ii.	Dobrovoljni certifikati za 2015.	6
iii.	Izračun strukture ukupne preostale električne energije u 2015. godini.....	6
2.	Zaključak	12

Popis tablica:

Tablica 1:	Popis registriranih korisnika u Registru jamstava podrijetla u 2015. godini.....	5
Tablica 2:	Podaci o izdanim, isteklim i ukinutim jamstvima podrijetla električne energije u Registru jamstva podrijetla	5
Tablica 3:	Podaci o proizvodnji električne energije u RH s naglaskom na strukturu	7
Tablica 4:	Podaci o potrošnji električne energije u RH.....	7
Tablica 5:	Podaci o razmjeni električne energije RH s drugim državama.....	8
Tablica 6:	Potrošnja električne energije u RH	9
Tablica 7:	Struktura potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla	10
Tablica 8:	Podjela potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla po izvoru energije	11

Popis slika:

Slika 1:	Sustav jamstva podrijetla (izvor: http://www.aib-net.org)	3
Slika 2:	Struktura proizvodnje električne energije u RH	7
Slika 3:	Potrošnja električne energije u RH.....	7
Slika 4:	Podaci o razmjeni električne energije RH s drugim državama.....	8
Slika 5:	Potrošnja električne energije u RH.....	9
Slika 6:	Struktura potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla (ukupne preostale energije)	10
Slika 7:	Podjela potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla po izvoru energije	11

1. Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije

1.1. Zašto je utvrđivanje podrijetla električne energije bitno za kupce električne energije

Sustav jamstva podrijetla počiva na temeljima europskog zakonodavstva s osnovnom svrhom jamčenja kupcima električne energije da je potrošena električna energija proizvedena iz određene tehnologije (najčešće su to tehnologije obnovljivih izvora energije). Kako bi sustav bio pouzdan i kao takav od povjerenja kupcima, potrebno ga je uvesti pod zajedničke, jedinstvene standarde. U Europskoj uniji je riječ o EECS standardu (European Energy Certificate System) koji je *trademark* za certifikate jamstva podrijetla (eng. *Guarantees of Origin – GO*).

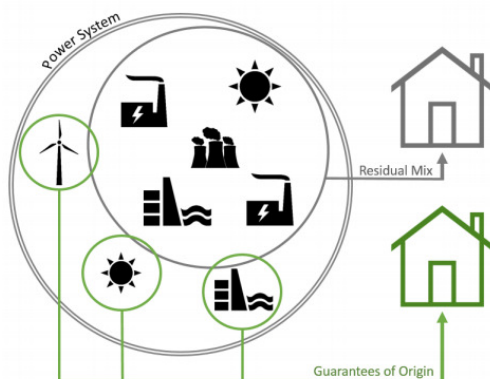
Sva preostala električna energija koja nije certificirana kao „zelena“ električna energija čini ukupnu preostalu električnu energiju.

Paradoks je da čak i ona električna energija koja jeste podrijetlom „zelena“ električna energija proizvedena iz obnovljivih izvora energije, a nije certificirana kroz standarde, ulazi u izračun preostalog udjela (eng. *residual mix*) i opskrbljivači je prodaju kao „električnu energiju bez zajamčene strukture“.

Upravo zato bi svi kupci trebali biti upoznati s mogućnostima na tržištu električne energije, bilo da doista namjeravaju ulagati u razvoj projekata obnovljivih izvora energije (jer kupovina tako označene električne energije to i jeste) ili svjesno ostavljaju „trag ugljičnog otiska“ (eng. *greenhouse gas footprint*).

Kupci tako „označenu“ električnu energiju kupuju od svog opskrbljivača s kojim imaju sklopljen ugovor o opskrbi. Opskrbljivači mogu u svom portfelju pružiti nekoliko različitih proizvoda, pa primjerice to mogu biti: Proizvod A (električna energija bez zajamčene strukture), Proizvod B (električna energija sa zajamčenom strukturom – 10% iz hidroelektrana), Proizvod C (električna energija sa zajamčenom strukturom – 50% iz biomase), Proizvod D (električna energija sa zajamčenom strukturom – 100% iz sunčanih elektrana) i slično.

Opskrbljivači bi trebali na svojim internetskim stranicama ili drugim medijskim alatima oglašavanja informirati kupce (svoje trenutne i potencijalne) o mogućnostima nabave ovakvih proizvoda.



Slika 1: Sustav jamstva podrijetla (izvor: <http://www.aib-net.org>)

1.2. Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije

Na temelju članka 11. stavka 1. točke 9. Zakona o regulaciji energetske djelatnosti (»Narodne novine«, broj 120/12) i članka 36. stavka 2. Zakona o energiji (»Narodne novine«, broj 120/12 i 14/14), Hrvatska energetska regulatorna agencija je na sjednici Upravnog vijeća održanoj 11. studenoga 2014. donijela METODOLOGIJU UTVRĐIVANJA PODRIJETLA ELEKTRIČNE ENERGIJE koja se primjenjuje na opskrbu električnom energijom krajnjih kupaca u Republici Hrvatskoj.

Metodologijom se određuju:

- načela i osnovni elementi utvrđivanja podrijetla električne energije,
- način utvrđivanja strukture električne energije proizvedene u sustavu poticanja,
- način utvrđivanja strukture ukupne preostale električne energije,
- način utvrđivanja strukture električne energije koju opskrbljivači prodaju krajnjim kupcima,
- obveze opskrbljivača prema krajnjim kupcima,
- provjera strukture prodane električne energije opskrbljivača,
- objava godišnjeg izvješća o podrijetlu električne energije.

Metodologijom se utvrđuje obveza opskrbljivačima da krajnjim kupcima specificiraju udjele pojedinih izvora energije korištenih u proizvodnji električne energije prodane krajnjim kupcima, a u skladu s člankom 3. stavkom 9. Direktive 2009/72/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i stavljanju izvan snage Direktive 2003/54/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL L 211/55, 14. 8. 2009.). Dokazivanje strukture električne energije, odnosno udjela pojedinih izvora energije korištenih u proizvodnji električne energije prodane krajnjim kupcima temelji se prvenstveno na jamstvu podrijetla električne energije određenom Uredbom o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije, odnosno člankom 15. Direktive 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora te o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL L 140/16, 5. 6. 2009.) (u daljnjem tekstu: Direktiva 2009/28/EZ), kao i člankom 14. stavkom 10. Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL L 315/1, 14. 11. 2012.).

1.3. Izvještavanje o strukturi ukupne preostale električne energije

i. Registar jamstva podrijetla za RH

Sukladno Direktivi 2009/28/EZ i hrvatskom regulatornom okviru za sustav jamstva podrijetla za hrvatsku domenu službeno Tijelo za izdavanje jamstva podrijetla je HROTE.

Voditelj Registra jamstva podrijetla u RH (hrvatska domena za međunarodnu razmjenu certifikata jamstva podrijetla) je HROTE. Detaljnije objašnjenje Registra i uloga HROTE-a kao voditelja Registra te obveze i prava u međunarodnoj organizaciji Association of Issuing Bodies čiji je HROTE član, može se pročitati i Godišnjem izvještaju za sustav jamstva podrijetla za 2015. godinu objavljenog na internetskim stranicama HROTE-a.

Do kraja 2015. godine u Registru su registrirana četiri opskrbljivača i jedan proizvođač električne energije, prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Popis registriranih korisnika u Registru jamstava podrijetla u 2015. godini

Datum sklapanja ugovora o korištenju Registra	Korisnik	Djelatnosti korisničkog računa
21.4.2015.	HEP-Opskrba d.o.o.	Opskrbljivač
21.5.2015.	GEN-I Zagreb d.o.o.	Opskrbljivač
17.8.2015.	Proenergy d.o.o.	Opskrbljivač
20.10.2015.	RWE ENERGIJA d.o.o.	Opskrbljivač
27.10.2015.	HEP-Proizvodnja d.o.o.	Proizvođač

Tablica 2: Podaci o izdanim, isteklim i ukinutim jamstvima podrijetla električne energije u Registru jamstva podrijetla

Registar jamstva podrijetla	Broj jamstva podrijetla (MWh)	Jamstva podrijetla: energija vode	Jamstva podrijetla: energija biomase	Jamstva podrijetla: energija sunca
Izdana jamstva podrijetla*	68.378	68.378	0	0
Istekla jamstva podrijetla**	7.883	7.883	0	0
Ukinuta jamstva podrijetla**	117.188	92.561	24.614	13
Uvezena jamstva podrijetla**	121.013	93.000	28.000	13
Izvezena jamstva podrijetla**	64.641	64.641	0	0

* U razdoblju od 1.1.2015. do 31.12.2015.

** U razdoblju od 1.4.2015.-31.3.2016. sukladno razdoblju ukidanja jamstva podrijetla prema Metodologiji

ii. Dobrovoljni certifikati za 2015.

Sukladno Metodologiji (članak 32.) 2015. godina je prijelazna godina utvrđivanja podrijetla električne energije za koju su opskrbljivači mogli koristiti dobrovoljne certifikate o proizvodnji električne energije tijekom 2015. godine.

Proizvođač HEP-PROIZVODNJA d.o.o. je ishodio dobrovoljne certifikate TUV SUD za 100% proizvodnju električne energije iz hidroelektrana u proizvodnim područjima PP HE Sjever, PP HE Zapad, PP HE Jug i Pogonu HE Dubrovnik, odnosno dokazao je da sva električna energija proizvedena iz hidroelektrana u vlasništvu HEP-PROIZVODNJE d.o.o. ispunjava zahtjeve TUV SUD Standard CMS 83: Generation EE (08/2013). Certifikat je izdan za cijelu 2015. godinu.

iii. Izračun strukture ukupne preostale električne energije u 2015. godini

Ovaj izvještaj se temelji na Članku 17. Metodologije i sadrži:

- podatke o proizvodnji i potrošnji električne energije u Republici Hrvatskoj te uvozu i izvozu električne energije, s naglaskom na strukturu električne energije,
- podatke o izdanim, isteklim i ukinutim jamstvima podrijetla električne energije u Registru,
- podatke o strukturi ukupne preostale električne energije te podatke korištene u utvrđivanju strukture ukupne preostale električne energije,
- udjele pojedinih izvora energije u ukupnoj preostaloj električnoj energiji.

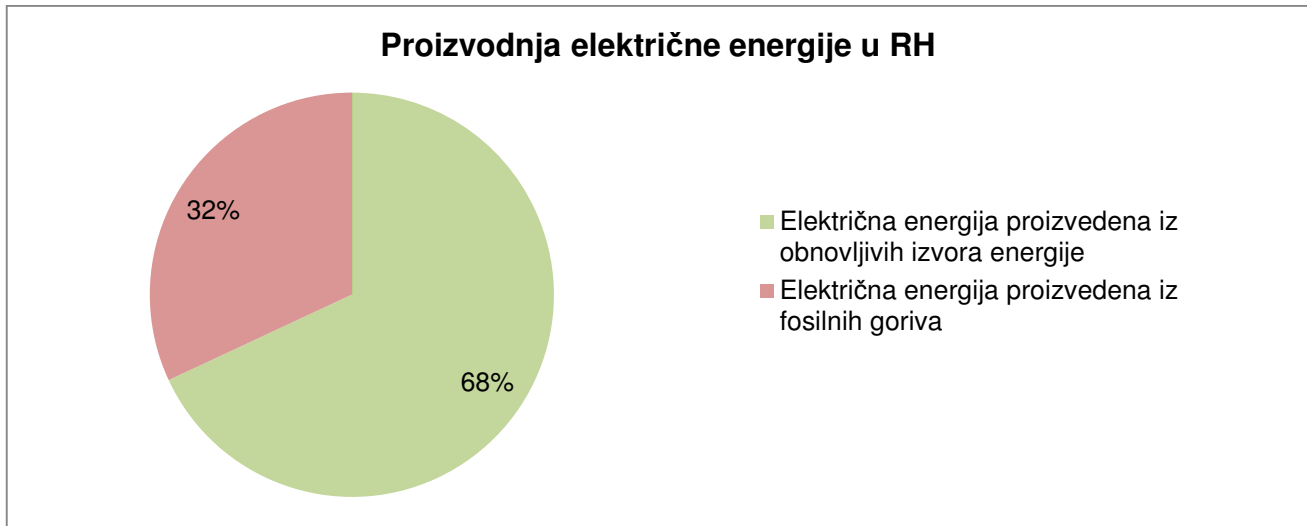
Sukladno članku 8. Metodologije strukturu električne energije prema osnovnoj podjeli čini:

- električna energija proizvedena iz obnovljivih izvora energije
- električna energija proizvedena iz fosilnih goriva
- električna energija proizvedena iz nuklearnog goriva.

U nastavku slijede izračuni prema Metodologiji:

Tablica 3: Podaci o proizvodnji električne energije u RH s naglaskom na strukturu

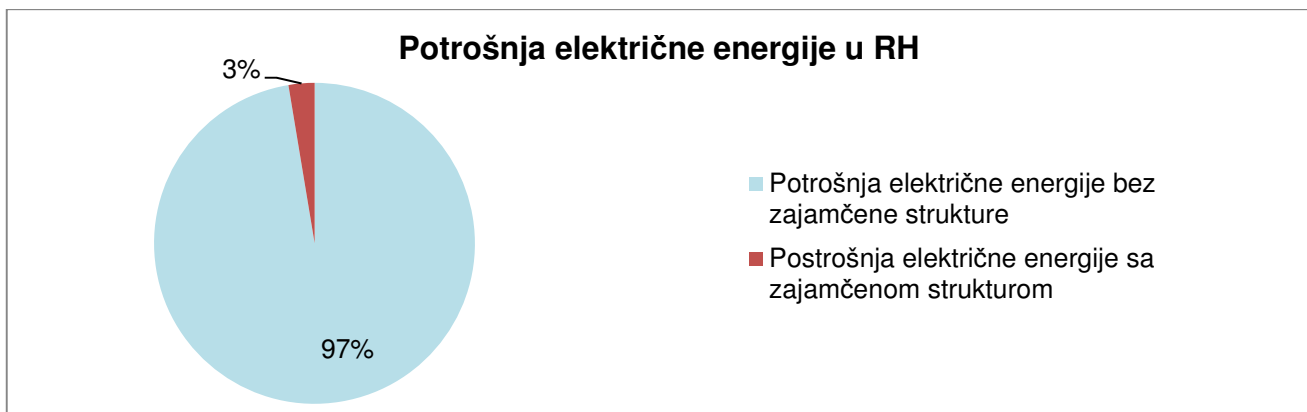
Električna energija proizvedena u Republici Hrvatskoj	kWh	TWh
Električna energija proizvedena iz obnovljivih izvora energije	6.811.148.598,90	6,81
Električna energija proizvedena iz fosilnih goriva	3.197.239.535,00	3,20
Električna energija proizvedena iz nuklearnog goriva *	0,00	0,00
Ukupno proizvedena električna energija	10.008.388.133,90	10,01



Slika 2: Struktura proizvodnje električne energije u RH

Tablica 4: Podaci o potrošnji električne energije u RH

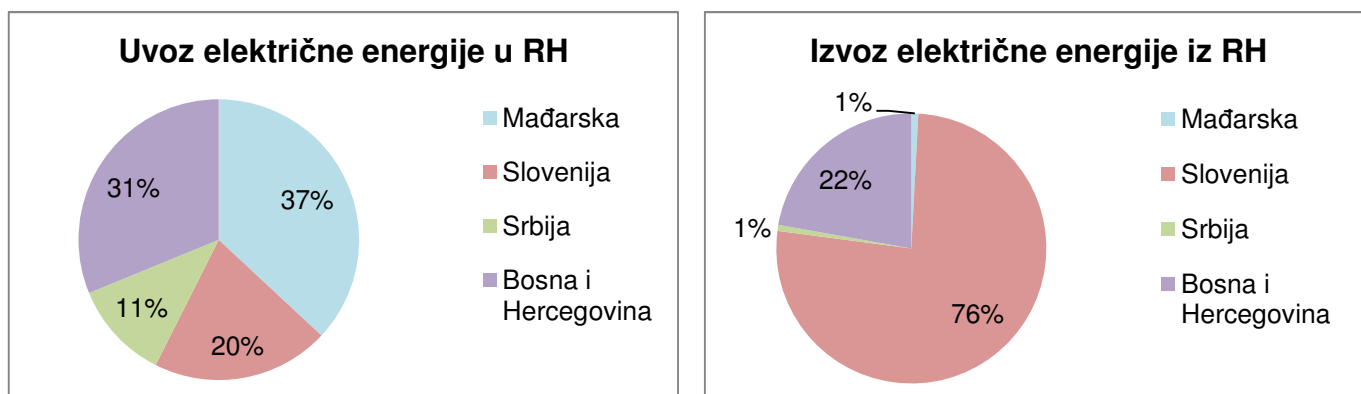
Potrošnja električne energije u Republici Hrvatskoj	kWh	TWh
Potrošnja električne energije bez zajamčene strukture	15.067.318.311	15,07
Postrošnja električne energije sa zajamčenom strukturom	403.735.630	0,40
Ukupna potrošnja električne energije	15.471.053.941	15,47



Slika 3: Potrošnja električne energije u RH

Tablica 5: Podaci o razmjeni električne energije RH s drugim državama

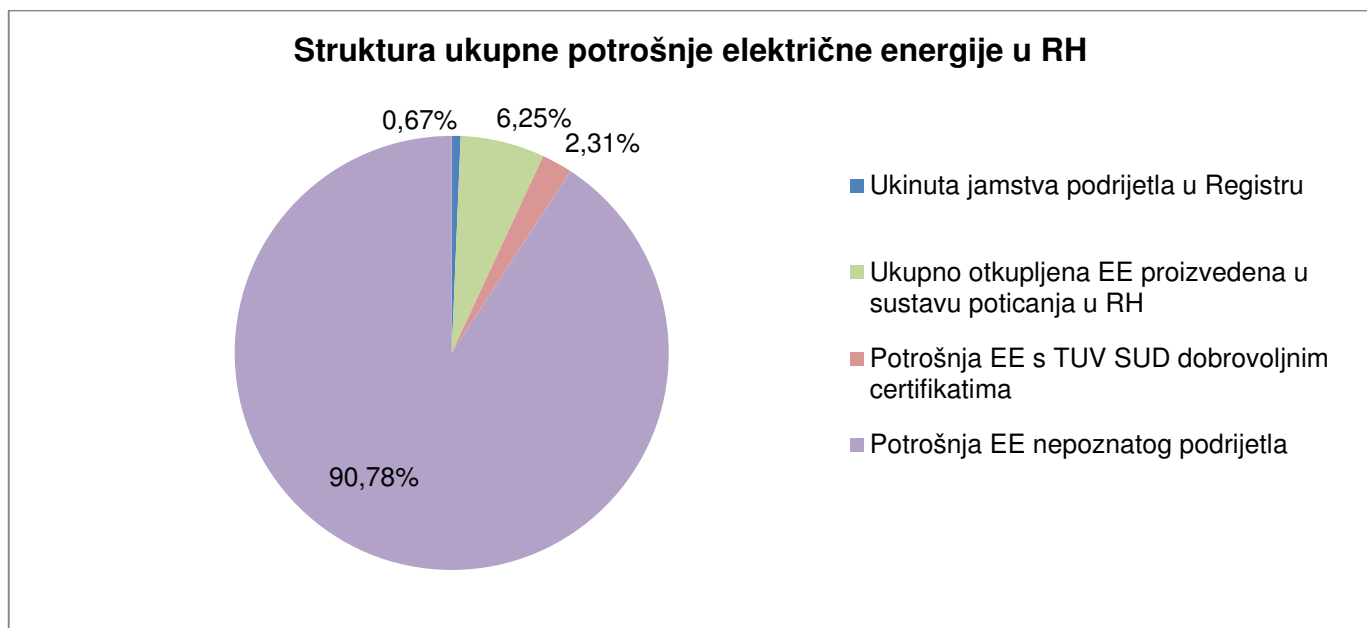
Država uvoza / izvoza električne energije		Razmijenjena električna energija u 2015. godini u kWh	Razmijenjena električna energija u 2015. godini u TWh
Mađarska	Uvoz	4.866.236.454	4,87
	Izvoz	46.447.326	0,05
	Neto razmjena (uvoz)	4.819.789.128	4,82
Slovenija	Uvoz	2.694.887.995	2,69
	Izvoz	4.228.192.297	4,23
	Neto razmjena (izvoz)	-1.533.304.302	-1,53
Srbija*	Uvoz	1.496.856.000	1,50
	Izvoz	38.230.000	0,04
	Neto razmjena (uvoz)	1.458.626.000	1,46
Bosna i Hercegovina*	Uvoz	4.109.825.883	4,11
	Izvoz	1.231.845.793	1,23
	Neto razmjena (uvoz)	2.877.980.090	2,88
Ukupan uvoz		13.167.806.332	13,17
Ukupan uvoz iz zemalja EU		7.561.124.449	7,56
Ukupan uvoz iz trećih zemalja*		5.606.681.883	5,61
Ukupan izvoz		5.544.715.416	5,54
Ukupan izvoz u zemlje EU		4.274.639.623	4,27
Ukupan izvoz u treće zemlje*		1.270.075.793	1,27
Ukupna neto razmjena (uvoz)		7.623.090.916	7,62



Slika 4: Podaci o razmjeni električne energije RH s drugim državama

Tablica 6: Potrošnja električne energije u RH

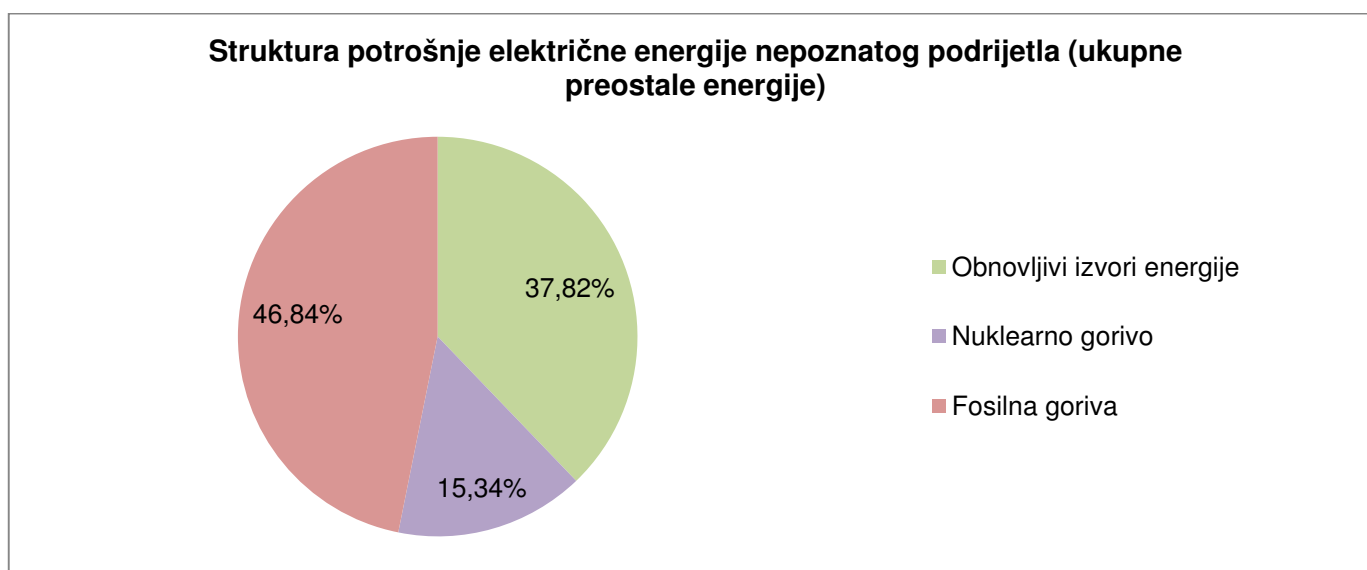
Potrošnja električne energije u RH	kWh	TWh
Ukupna potrošnja EE u RH	17.508.264.452	17,51
Jamstva podrijetla ukinuta od 1.4.2015. - 31.3.2016. u Registru	117.188.000	0,12
Ukupno proizvedena EE u sustavu poticanja u RH	1.093.915.355	1,09
Potrošnja EE s TUV SUD dobrovoljnim certifikatima	403.735.630	0,40
POTROŠNJA EE NEPOZNATOG PODRIJETLA:	15.893.425.467	15,89



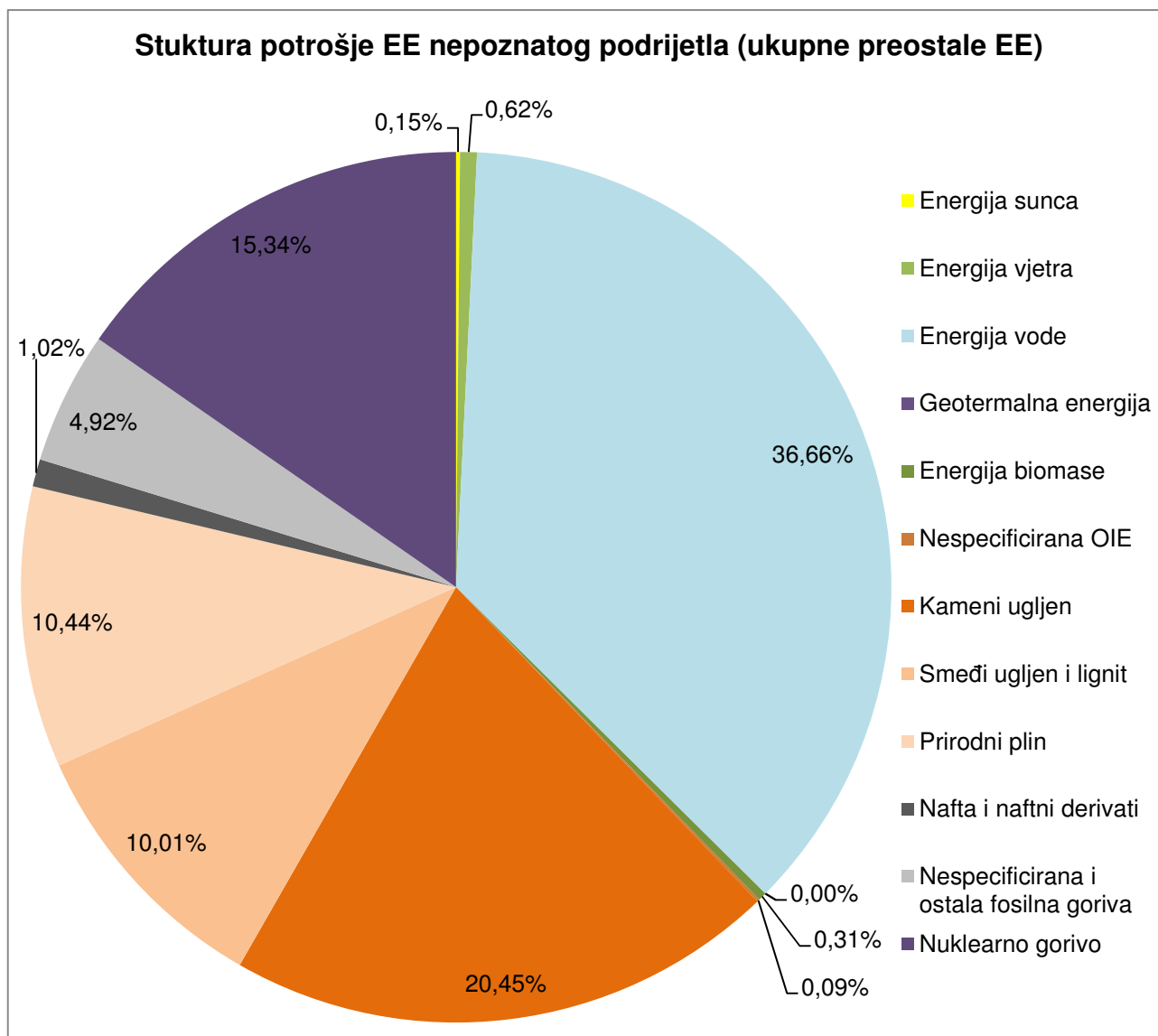
Slika 5: Potrošnja električne energije u RH

Tablica 7: Struktura potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla

Struktura potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla (ukupne preostale energije)		
Potrošnja EE nepoznatog podrijetla	15,89	TWh
Potrošnja EE iz obnovljivih izvora energije	6,01	TWh
Potrošnja EE iz nuklearnog goriva	2,44	TWh
Potrošnja EE iz fosilnih goriva	7,45	TWh
Obnovljivi izvori energije %	37,82%	
Nuklearno gorivo %	15,34%	
Fosilna goriva %	46,84%	



Slika 6: Struktura potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla (ukupne preostale energije)



Slika 7: Podjela potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla po izvoru energije

Tablica 8: Podjela potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla po izvoru energije

Podjela potrošnje električne energije nepoznatog podrijetla (ukupne preostale energije) po izvoru energije	
Energija sunca	0,15%
Energija vjetra	0,62%
Energija vode	36,66%
Geotermalna energija	0,00%
Energija biomase	0,31%
Nespecificirana OIE	0,09%
Kameni ugljen	20,45%
Smeđi ugljen i lignit	10,01%
Prirodni plin	10,44%
Nafta i naftni derivati	1,02%
Nespecificirana i ostala fosilna goriva	4,92%
Nuklearno gorivo	15,34%

2. Zaključak

Svi podaci u ovom izvještaju izračunati su temeljem dostavljenih podataka od tržišnih sudionika, sukladno obvezama iz Metodologije. Podaci su prikupljeni od sljedećih izvora:

- operatora sustava električne energije,
- opskrbljivača električne energije,
- proizvođača električne energije,
- europskog tijela nadležnog za organiziranje rada tijela za izdavanje jamstva podrijetla (Association of Issuing Bodies - AIB).

Iz navedenih podataka vidljivo je da su u Republici Hrvatskoj u 2015. godini korišteni kao dokaz o podrijetlu električne energije sljedeći izvori:

- jamstva podrijetla
- pripadajući udio električne energije dodjeljene iz sustava poticanja opskrbljivačima na tržištu električne energije
- dobrovoljni certifikati (TUV SUD certifikati)

koji čine ukupni udio u potrošnji električne energije u Republici Hrvatskoj u iznosu od 9,2%.

Struktura preostale potrošnje električne energije određena je kao električna energija nepoznatog podrijetla. Električna energija nepoznatog podrijetla ima strukturu koja je usklađena sa strukturom ukupne električne energije u Europskoj uniji. Podaci o europskoj strukturi električne energije objavljuje Association of Issuing Bodies – AIB na svojim internetskim stranicama: http://www.aib-net.org/portal/page/portal/AIB_HOME/FACTS/European%20Residual%20Mix/AIB_2015_Residual_Mix_Results_FINAL_2016-05-13v2.pdf.

Radi izvršavanja obveza određenih Metodologijom, odnosno prilikom izvještavanja kupaca o strukturi električne energije, opskrbljivači su dužni koristiti predmetno izvješće i izvješće o sustavu poticanja obnovljivih izvora energije koja je izradio operator tržišta za 2015. godinu.

DIREKTOR

Boris Abramović