



**АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ**

**Годишњи извештај о националном
резидуалном миксу за Србију за
2018. годину**

Београд, мај 2019.

1 Методологија утврђивања порекла електричне енергије

На основу члана 87. став 5. Закона о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/14), Министарство рударства и енергетике је донело Правилник о начину прорачуна и приказивања удела свих врста извора енергије у продатој електричној енергији („Службени гласник РС”, број 96/2017) (у даљем тексту „Правилник“). Правилником се ближе прописује начин на који се крајњем купцу прорачунава и приказује удео свих врста извора енергије у продатој електричној енергији, као и начин контроле прорачуна.

Оператор преносног система, на основу члана 87 став 1 и 2 Закона о енергетици прорачунава и јавно објављује уделе свих врста извора енергије у продатој електричној енергији крајњим купцима у Републици Србији.

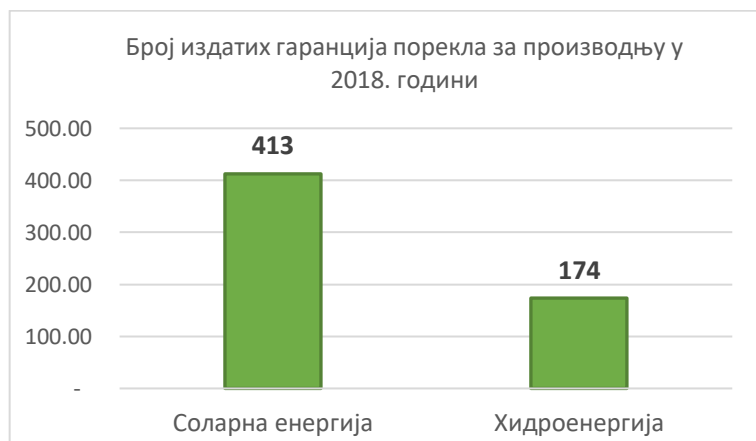
Приликом овог прорачуна оператор преносног система нарочито узима у обзир искоришћене и истекле гаранције порекла.

Удели извора електричне енергије се деле према 12 атрибута (типова):

- 1) Соларна енергија
- 2) Енергија ветра
- 3) Хидроенергија
- 4) Геотермална енергија
- 5) Енергија из биомасе
- 6) Енергија из обновљивих извора чији извор није одређен (Неспецифицирани ОИЕ)
- 7) Енергија из каменог угља
- 8) Енергија из мрког угља и лигнита
- 9) Енергија из природног гаса
- 10) Енергија из нафте и нафтних деривата
- 11) Енергија из фосилних горива чији извор није одређен (Неспецифицирана фосилна горива)
- 12) Нуклеарна енергија

2 Регистар Гаранција порекла за Србију у 2018. години

Законом о енергетици је одређено да оператор преносног система издаје гаранције порекла на захтев произвођача из обновљивих извора енергије и одговоран је за њену тачност, поузданост и заштићеност од злоупотребе. Оператор преносног система води регистар гаранција порекла у електронском облику и објављује податке из регистра на својој интернет страници. У току 2018. године је регистровано 5 учесника и 8 производних јединица у српском регистру гаранција порекла. Укупан број издатих гаранција порекла за производњу у 2018. години је 587, док је укупан број искоришћених гаранција порекла за потрошњу из 2018. године 540.



Слика 1 – Издате гаранције порекла за производњу из 2018. године према типу извора



Слика 2 – Искоришћене гаранције порекла за потрошњу у 2018. години према типу извора

Више информација о регистрованим учесницима, производним јединицама и броју издатих, пренетих, искоришћених и истеклих гаранција порекла можете пронаћи на јавној интернет страници регистра гаранција порекла на следећем линку: <https://cmo.grexel.com/Lists/PublicPages/Statistics.aspx>.

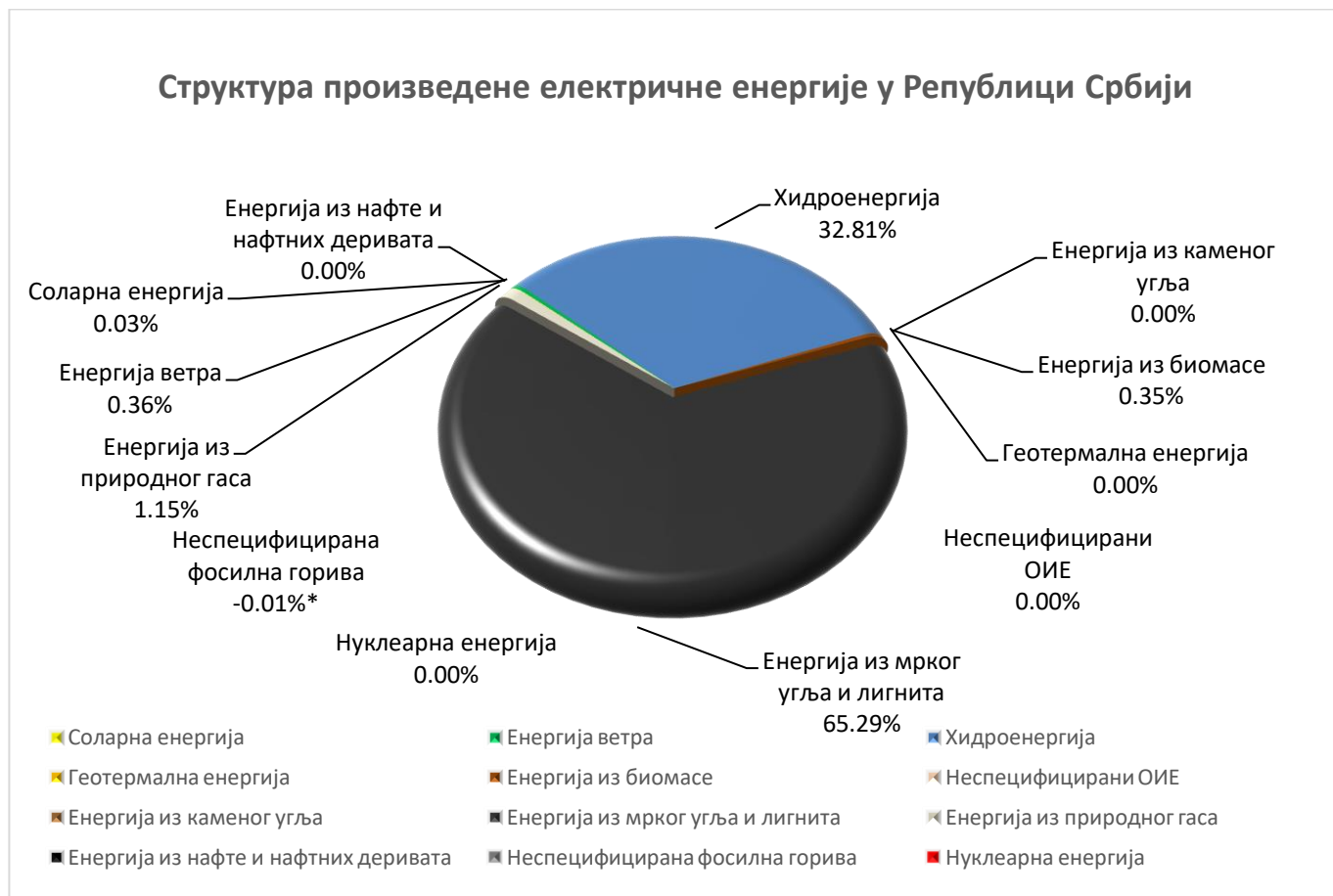
3 Прорачун удела свих врста извора енергије у укупно продатој електричној енергији

На основу Правилника, Годишњи извештај о националном резидуалном миксу у Републици Србији за 2018. годину садржи следеће податке:

- 1) податке о производњи и потрошњи електричне енергије у Републици Србији, преузимању и давању електричне енергије, узимајући у обзир структуру електричне енергије,
- 2) податке о издатим, истеклим и искоришћеним гаранцијама порекла електричне енергије у Републици Србији,
- 3) податке о структури националног резидуалног микса и податке које је користио приликом утврђивања структуре националног резидуалног микса,
- 4) уделе појединих извора енергије у националном резидуалном миксу.

3.1 Производња електричне енергије у Републици Србији

На основу података оператора преносног и оператора дистрибутивног система структура произведене електричне енергије у Републици Србији у 2018. години је:



Слика 3 – Структура произведене електричне енергије у Републици Србији

У следећој табели приказана је производња електричне енергије у MWh по типу.

Тип извора електричне енергије	MWh
Соларна енергија	9,746.37
Енергија ветра	124,164.64
Хидроенергија	11,329,114.09
Геотермална енергија	-
Енергија из биомасе	119,891.27
Неспецифицирани ОИЕ	-
Енергија из каменог угља	-
Енергија из мрког угља и лигнита	22,546,365.00
Енергија из природног гаса	398,670.82
Енергија из нафте и нафтних деривата	-
Неспецифицирана фосилна горива	-2,692.42 *
Нуклеарна енергија	-
УКУПНО:	34,525,259.77

Табела 1 – Структура произведене електричне енергије у Републици Србији

* Остварена производња након уважене корекције вредности производње у претходном периоду

3.2 Размена електричне енергије са трећим областима

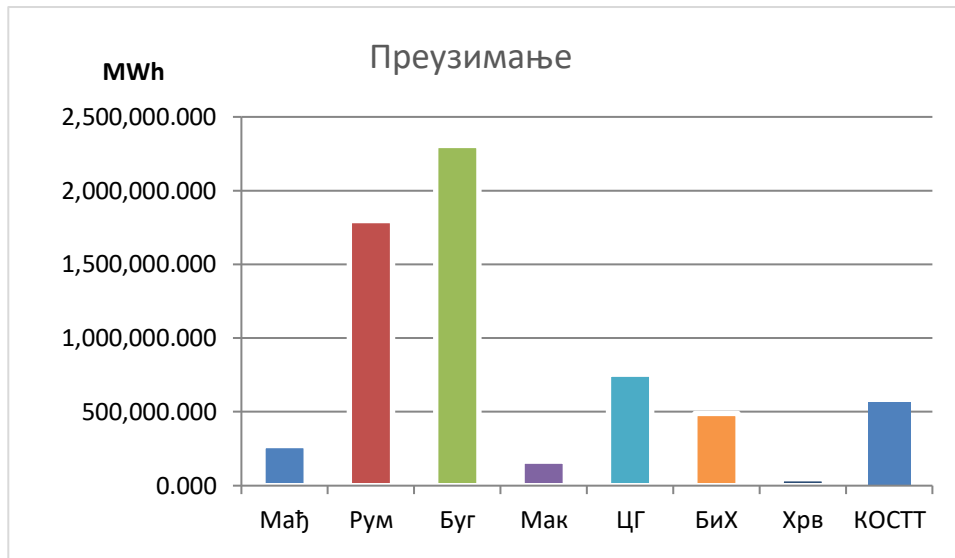
На основу података оператора преносног и оператора дистрибутивног система укупна размена електричне енергије Републике Србије са трећим областима у 2018. години је била:

Области са којима је Србија остварила размену електричне енергије	Смер енергије	Количина (MWh)
Мађарска	Преузимање	271,972.000
	Давање	1,226,290.000
Румунија	Преузимање	1,797,113.000
	Давање	220,871.000
Бугарска	Преузимање	2,306,534.000
	Давање	38,217.000
Македонија	Преузимање	166,001.000
	Давање	497,556.330
Црна Гора	Преузимање	755,581.000
	Давање	158,606.000
Босна и Херцеговина	Преузимање	489,504.738
	Давање	1,084,922.161
Хрватска	Преузимање	47,066.000
	Давање	1,798,975.000
Аутономна покрајина Косово и Метохија ¹	Преузимање	566,235.000
	Давање	1,258,075.509

Табела 2 – Преузимање/давање електричне енергије

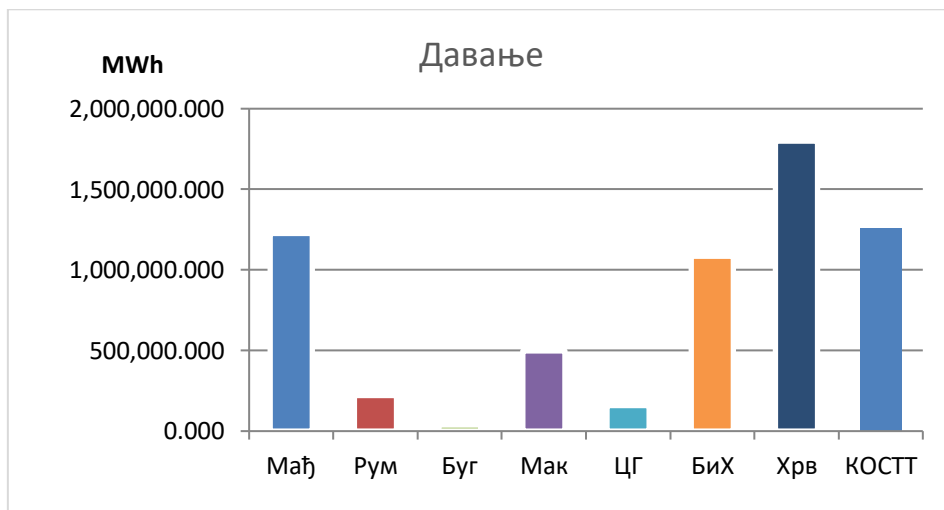
¹ предата и преузета електрична енергија преко административне линије са Аутономном покрајином Косово и Метохија

На следећој слици је приказ размене електричне енергије Републике Србије са трећим областима - преузимање:



Слика 4 – Размена електричне енергије Републике Србије са трећим областима - преузимање

На следећој слици је приказ размене електричне енергије Републике Србије са трећим областима - давање:



Слика 5 – Размена електричне енергије Републике Србије са трећим областима - давање

Електрична енергија која се преузима из трећих области се преузима у уделима структуре производње електричне енергије из те области. У следећој табели је приказана структура производње тих области.

Структура производње електричне енергије у трећим областима у %								
Тип извора електричне енергије	Мађ	Рум	Буг	Мак	ЦГ	БиХ	Хрв	КОСТ
Соларна енергија	-	2.12	2.60	-	-	-	0.55	-
Енергија ветра	2.01	9.81	2.75	1.53	3.26	0.07	10.98	-
Хидроенергија	0.63	27.88	11.42	45.10	45.66	25.63	56.80	-
Геотермална енергија	-	-	-	-	-	-	-	-
Енергија из биомасе	3.21	0.55	0.55	-	-	-	2.41	-
Енергија из обновљивих извора чији извор није одређен	0.40	-	-	-	-	-	2.83	-
Енергија из каменог угља	-	1.87	1.28	-	-	60.35	10.95	-
Енергија из мрког угља и лигнита	16.82	23.04	42.29	53.37	51.08	13.95	-	-
Енергија из природног гаса	21.99	16.83	4.26	-	-	-	15.48	-
Енергија из нафте и нафтних деривата	0.01	-	-	-	-	-	-	-
Енергија из фосилних горива чији извор није одређен	2.78	-	0.07	-	-	-	-	100.00
Нуклеарна енергија	52.15	17.90	34.78	-	-	-	-	-

Табела 3 – Структура производње електричне енергије у трећим областима

3.3 Структура произведене електричне енергије у систему подстицаја

Структура електричне енергије произведене у систему подстицаја утврђује се за укупну електричну енергију коју су повлашћени произвођачи електричне енергије произвели у претходној календарској години.

Гарантовани снабдевач утврђује и јавно објављује на својој интернет страници извештај о количинама и структури електричне енергије произведене у систему подстицаја до краја фебруара текуће године, за претходну годину.



Слика 6 – Структура произведене електричне енергије у систему подстицаја у 2018. години

Систем подстицаја		
Тип извора	MWh	%
Соларна енергија	10,520.68	1.67
Енергија ветра	150,418.69	23.95
Хидроенергија	265,916.74	42.33
Геотермална енергија	-	-
Енергија из биомасе	95,494.46	15.20
Енергија из обновљивих извора чији извор није одређен	-	-
Енергија из каменог угља	-	-
Енергија из мрког угља и лигнита	-	-
Енергија из природног гаса	100,187.69	15.95
Енергија из нафте и нафтних деривата	-	-
Енергија из фосилних горива чији извор није одређен	5,626.35	0.90
Нуклеарна енергија	-	-
Укупно:	628,164.61	100.00

Табела 4 – Структура производње електричне енергије у систему подстицаја

3.4 Потрошња непознатог порекла електричне енергије у Републици Србији

Количина потрошње непознатог порекла одређује се на основу суме укупне продате електричне енергије крајњим купцима у Републици Србији и електричне енергије за покривање губитака у преносном и дистрибутивном систему, искоришћених гаранција порекла за потрошњу у календарској 2018. години и укупно произведене електричне енергије у систему подстицаја у Србији.

Потрошња електричне енергије	MWh
Укупна потрошња е.е. у Републици Србији	34,641,754.457
Искоришћене гаранције порекла за потрошњу у календарској 2018. години	540.000
Укупно произведена е.е. у систему подстицаја у Републици Србији	628,164.610
Потрошња електричне енергије непознатог порекла:	34,013,049.847

Табела 5 – Потрошња електричне енергије непознатог порекла у Републици Србији

3.5 Национални резидуални микс

Оператор преносног система прорачунава национални резидуални микс у складу са Правилником о начину прорачуна и приказивања удела свих врста извора енергије у продатој електричној енергији, а на основу:

- 1) података о произведеној електричној енергији произвођача за сваку електрану која је прикључена на преносну, дистрибутивну, односно затворену дистрибутивну електроенергетску мрежу,
- 2) података о укупно продатој електричној енергији свим крајњим купцима на преносној, дистрибутивној, односно затвореној дистрибутивној електроенергетској мрежи,
- 3) података о губицима електричне енергије у преносној, дистрибутивној, односно затвореној дистрибутивној електроенергетској мрежи,
- 4) података о оствареној размени електричне енергије по појединим границама,
- 5) података о размени атрибута са европским миксом атрибута у складу са Методологијом,
- 6) података о искоришћеним и истеклим гаранцијама порекла.

Национални резидуални микс приказан је на следећем графику:



Слика 7 – Национални резидуални микс за 2018. годину

Национални резидуални микс приказан је у следећој табели:

Резидуални микс Србије		
Тип извора електричне енергије	MWh	%
Соларна енергија	82,026.144	0.24
Енергија ветра	212,203.136	0.62
Хидроенергија	10,467,539.593	30.78
Геотермална енергија	-	0.00
Енергија из биомасе	48,055.044	0.14
Неспецифицирани ОИЕ	2,047.252	0.01
Енергија из каменог угља	307,022.896	0.90
Енергија из мрког угља и лигнита	20,700,349.761	60.86
Енергија из природног гаса	646,768.516	1.90
Енергија из нафте и нафтних деривата	31.194	0.00
Неспецифицирана фосилна горива	478,643.238	1.41
Нуклеарна енергија	1,068,315.127	3.14
Укупно:	34,013,001.902	100

Табела 6 – Национални резидуални микс Србије

4 Закључак

Сви подаци коришћени за потребе прорачуна и израде овог извештаја су прикупљени од следећих извора:

- Оператор дистрибутивног система
- Оператор преносног система
- ENTSO-E Transparency платформа
- Извештај и подаци гарантованог снабдевача
- Релевантне институције на нивоу Европске уније

У складу са чланом 87, став 3 Закона о енергетици снабдевачи су у обавези да прорачунају и прикажу крајњим купцима податке о уделу сваког извора електричне енергије у укупно продатој електричној енергији, на основу удела свих врста извора енергије у продатој електричној енергији крајњим купцима у Републици Србији.

Снабдевачи су у обавези да у форми извештаја, у складу са Правилником, у периоду од 01. јула до 31. јула. 2019. године прикажу уделе свих врста извора енергије у електричној енергији коју су продали својим крајњим купцима у 2018. години.