

На основу члана 39. став 1. и члана 56. тачка 5), а у вези са чланом 89. став 1. и чланом 194. Закона о енергетици („Службени гласник РС, број 145/15),

Савет Агенције за енергетику Републике Србије на 24. седници од 24. септембра 2018. године донео је

### ОДЛУКУ

1. Усваја се текст Извештаја за 2018. годину о потреби регулисања цена електричне енергије за гарантовано снабдевање.
2. Усваја се текст Извештаја за 2018. годину о потреби регулисања цена закупа резерве снаге за системске услуге секундарне и терцијалне регулације.
3. Усваја се текст Извештаја за 2018. годину о неопходности задржавања резервног снабдевања електричном енергијом.
4. Извештаји из тач. 1-3. ове одлуке одштампани су уз ову одлуку и чине њен саставни део.
5. Ова одлука објављује се на интернет страници Агенције за енергетику Републике Србије ([www.aers.rs](http://www.aers.rs)).

Савет Агенције за енергетику Републике Србије

Број: 613/2018-Д-1  
Датум: 24. септембар 2018. године

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА  
Дејан Поповић



## ИЗВЕШТАЈ ЗА 2018.ГОДИНУ

### О ПОТРЕБИ РЕГУЛИСАЊА ЦЕНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГАРАНТОВАНО СНАБДЕВАЊЕ

#### УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Законским одредбама које су усклађене са трећим пакетом европских директива којима се, између осталог, регулише и тржиште електричне енергије и природног гаса, предвиђено је да Агенција за енергетику Републике Србије (у даљем тексту: Агенција), сваке године анализира потребу регулисања цена електричне енергије за гарантовано снабдевање, односно утврди да ли су се стекли услови да се престане са регулацијом цена електричне енергије за домаћинства и мале купце.

Закон је уједно утврдио и који су критеријуми на основу којих ће Агенција оцењивати потребу регулације цена електричне енергије за гарантовано снабдевање, као и које институције и министарства треба да доставе податке и оцене из своје надлежности, за потребе израде ове анализе.

Као подлога за израду анализе, коришћени су превасходно подаци које Агенција прикупља од енергетских субјеката кроз редовно обављање својих послова, као и студије и анализе надлежних владиних тела, односно оних које је Светска банка самостално или у сарадњи са другим институцијама (Републички завод за статистику) радила везано за мапу сиромаштва, односно енергетско сиромаштво. Сходно законским одредбама, Агенција је затражила од Комисије за заштиту конкуренције и користила њихову оцену и ставове везане за остварени ниво конкурентности на домаћем тржишту електричне енергије, као и оцену Министарства рударства и енергетике за сагледавање достигнутог степена заштите енергетски угрожених купаца. Такође, као подлога за израду анализе коришћени су ACER<sup>1</sup> и CEER<sup>2</sup> извештаји, као и студије које је ENTSO-E<sup>3</sup> радио за потребе десетогодишњих планова развоја. Сходно томе, покушано је да се алати које се користе у европским земљама за анализу отворености тржишта електричне енергије, употребе и у овој анализи и да се хармонизују са европском праксом. Агенција је, приликом израде ове анализе, користила помоћ консултаната, који је обезбеђен кроз техничку помоћ добијену од USAID/NARUC. Помоћ консултаната је била строго техничке природе и није служила ни као отворена подршка, ни као сигнал за доношење закључака или давање образложења садржаних у коначној процени.

---

<sup>1</sup> ACER - Agency for the Cooperation of Energy Regulators

<sup>2</sup> CEER - The Council of European Energy Regulators

<sup>3</sup> ENTSO-E - European Network of Transmission System Operators for Electricity

## 1. ЗАКОНСКЕ ОСНОВЕ ЗА РЕГУЛАЦИЈУ ЦЕНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГАРАНТОВАНО СНАБДЕВАЊЕ

Одредбом члана 88. Закона о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/14) прописано је да, поред других, регулисане цене могу бити и **цене електричне енергије за гарантовано снабдевање**. Агенција једанпут годишње анализира потребу регулисања наведених цена на основу:

- 1) оствареног нивоа конкурентности на домаћем тржишту електричне енергије;
- 2) достигнутог степена заштите енергетски угрожених купаца;
- 3) развоја регионалног тржишта електричне енергије и
- 4) процене расположивих прекограничних капацитета

и припрема и објављује извештај о потреби даљег регулисања тих цена.

Када Агенција утврди да је престала потреба за регулацијом цене електричне енергије за гарантовано снабдевање, дужна је да о томе обавести Министарство, које ће онда, у року од шест месеци, да спроведе поступак јавног тендера.

## 2. ОСТВАРЕН НИВО КОНКУРЕНТНОСТИ НА МАЛОПРОДАЈНОМ ТРЖИШТУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ У СРБИЈИ У 2017. ГОДИНИ

### 2.1 Увод

Ефикасна конкуренција на малопродајном тржишту електричне енергије је одраз структуре тржишта и активности учесника (снабдевача и крајњих купаца) који учествују на њему, а она захтева, између осталог:

- довољан број снабдевача који активно учествују на малопродајном тржишту електричне енергије, као резултат могућности слободног уласка нових снабдевача на тржиште и ефикасних ценовних сигнала доступних свим учесницима на тржишту,
- могућност избора - у форми нижих цена и/или квалитетнијих услуга - за купце активне на малопродајном тржишту електричне енергије и
- ефикасан процес промене снабдевача.

Структура малопродајног тржишта електричне енергије је превасходно условљена могућношћу слободног уласка нових снабдевача на тржиште, односно отклањањем административно-техничких, правних и регулаторних препрека, као и лакоћом изласка са тржишта.

У циљу развоја ефикасне конкуренције на малопродајном тржишту електричне енергије, Агенција, има задатак да, у прописаним оквирима, предузима мере којима се елиминишу, или у што већој мери ублажавају улазне баријере, како би се омогућило учешће што већег броја снабдевача на тржишту, односно створиле претпоставке за улазак нових конкурената.

За потребе оцене ефикасности функционисања малопродајног тржишта електричне енергије у Србији, односно оствареног нивоа конкурентности, Агенција ће у наредном периоду, када се за то стекну услови, утврдити појединачне показатеље које ће пратити, вредновати (утврдити захтеване вредности), одредити пондере за потребу израчунавања јединственог (свеобухватног) показатеља конкурентности и пратити их у дужем временском периоду и оцењивати њихово кретање, у циљу ефикаснијег функционисања тржишта.

У Србији се издвајају два сегмента малопродајног тржишта електричне енергије:

- малопродајно тржиште за крајње купце који купују електричну енергију на слободном тржишту електричне енергије (комерцијално снабдевање) и
- малопродајно тржиште за крајње купце који купују електричну енергију на регулисаном тржишту (гарантовано снабдевање).- домаћинства и мали купци.

## 2.2 Малопродајно тржиште - комерцијално снабдевања

Развој слободног малопродајног тржишта за комерцијално снабдевање према количини и структури продате електричне енергије по годинама се одвијао следећом динамиком:

Табела 2-1: Учешће снабдевача у продаји крајњим купцима на слободном тржишту

Снабдевач	Енергија (MWh)				Учешће (%)			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Снабдевач 1	8.120.346	9.638.724	11.070.062	11.911.237	95,6	98,1	95,4	94,5
Снабдевач 2	228.772	78.776	246.056	340.164	2,7	0,8	2,1	2,7
Снабдевач 3	18.313	5.954	112.864	51.450	0,2	0,1	1,0	0,4
Снабдевач 4	44.906	8.798	55.411	48.908	0,5	0,1	0,5	0,4
Снабдевач 5	2.268	44.726	37.512	47.848	0,0	0,5	0,3	0,4
Снабдевач 6	90	46.412	35.442	46.179	0,0	0,5	0,3	0,4
Снабдевач 7	79.583		10.107	37.038	0,9	0,0	0,1	0,3
Снабдевач 8			8.328	32.381	0,0	0,0	0,1	0,3
Снабдевач 9			6.894	23.982	0,0	0,0	0,1	0,2
Снабдевач 10			6.794	15.786	0,0	0,0	0,1	0,1
Снабдевач 11			4.204	12.321	0,0	0,0	0,0	0,1
Снабдевач 12			4.171	10.214	0,0	0,0	0,0	0,1
Снабдевач 13			3.589	7.264	0,0	0,0	0,0	0,1
Снабдевач 14			1.466	7.189	0,0	0,0	0,0	0,1
Снабдевач 15				6.835	0,0	0,0	0,0	0,1
Снабдевач 16				5.737	0,0	0,0	0,0	0,0
Снабдевач 17				3.529	0,0	0,0	0,0	0,0
Снабдевач 18				997	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно:	8.494.278	9.823.390	11.602.900	12.609.059	100,0	100,0	100,0	100,0

Од 1. јануара 2014. године, право на регулисане цене за крајње купце су имали само домаћинства и мали купци, с тим што су домаћинства од 1. јануара 2015. године стекла право да слободно бирају снабдевача на тржишту електричне енергије. Укупно продата енергија на комерцијалној основи од 2014. године је годишње расла: за 16% у 2015.г. у односу на 2014, за 18% у 2016.г. у односу на 2015.г и за 9% у 2017.г. у односу на 2016.г. односно 14% просечно годишње. Такође, учешће продате енергије на комерцијалној основи у односу на укупну продају крајњим купцима је расло по годинама у следећим процентима: 32,8% у 2014, 36,3% у 2015., 43,3 % у 2016 и 44,7% у 2017. години. Међутим, раст продаје електричне енергије на комерцијалној основи у периоду 2014-2017. година није последица преласка великог броја купаца који имају право на регулисане цене на снабдевање на комерцијалној основи, већ је последица нејасноћа у третману превасходно малих купаца, тако да су у 2014 и 2015. години многи купци који нису имали законско право на регулисане цене за крајње купце и даље снабдевани по регулисаним ценама.

На слободном тржишту је присутан велики број снабдевача, али мало њих користи право да снабдева крајње купце.

Табела 2-2: – Број снабдевача крајњих купаца на слободном тржишту у периоду 2014-2017.

Снабдевање крајњих купаца на слободном тржишту	2014	2015	2016	2017
Број лиценцираних снабдевача	86	86	60	63
Број снабдевача који су снабдевали крајње купце	7	6	14	18



Раст броја снабдевача који су снабдевали крајње купце у 2016. и 2017. години, указује да постоји тржишни потенцијал који тек треба да буде остварен у наредним годинама.

### 2.2.1 Концентрација тржишта

Тренутно је у Србији ниво концентрације слободног тржишта за крајње купце изузетно висок. Најчешћи показатељи структуре тржишта, односно његове концентрације или либерализације су:

- **Степен тржишне концентрације три највећа снабдевача (CR3)** је најједноставнији и најчешће коришћени показатељ концентрације тржишта. Границе тржишне доминације CR1 > 33,3%, CR3 > 50%, CR5 > 66,7 %.

**Табела 2-3: Степен тржишне концентрације снабдевача крајњих купаца на слободном тржишту у периоду 2014 – 2017.**

Снабдевач	2014	2015	2016	2017
Највећи - CR1	95,6	98,1	95,4	94,5
3 највећа - CR3	99,2	99,4	98,5	97,6

Учешће три снабдевача са највећим обимом продаје електричне енергије крајњим купцима је изузетно високо, а о коликој тржишној доминацији се ради, још се јасније види из степена тржишне концентрације највећег снабдевача – ЈП ЕПС који, у свим годинама, снабдева са преко 94% енергије крајње купце на слободном тржишту.

- **Херфиндал - Хиршманов индекс (НИИ)** изражава степен концентарције тржишта као суму квадрата учешћа сваког појединачног снабдевача на тржишту. Што је вредност мања, то је развијенија конкуренција на тржишту.

**Табела 2-4: Херфиндал - Хиршманов индекс (НИИ) остварен у периоду 2014 – 2017.**

Показатељ нивоа концентрације	2014	2015	2016	2017
НИИ	9.148	9.629	9.130	8.932

Како су границе тржишне концентрације:

НИИ <1000 - неконцентрисано тржиште; 1001<НИИ< 2000 – умерено концентрисано и НИИ >2001 – концентрисано тржиште, очигледно је да се, према овом показатељу може констатовати да постоји висока концентрација, односно да ово тржиште карактерише монополска тржишна структура.

- **Број снабдевача са тржишним учешћем према продатој енергији** изнад одређеног процента, нпр. 5% - границе тржишне доминације.

**Табела 2-5: Број снабдевача са тржишним учешће у периоду 2014 – 2017.**

Снабдевачи са тржишним учешћем >5%	2014	2015	2016	2017
Број снабдевача	1	1	1	1

И у овом случају, јасно је да постоји само један снабдевач чије је учешће у продаји електричне енергије крајњим купцима веће од 5% - ЕПС, односно да је тржишна структура таква да постоји безначајна конкуренција.

### 2.3 Малопродајно тржиште - гарантовано снабдевање

Процент купаца који имају право на регулисану цену електричне енергије за крајњег корисника у односу на укупан број купаца, исказано преко мерних места, износи преко 97% у 2015. 2016. и 2017. години. Посматрано по количини испоручене електричне енергије, 63,7%, 57,7% односно 54,9% од укупно потрошене електричне енергије продато је по регулисаним ценама крајњим купцима у Србији респективно у 2015,2016. и 2017. години.

Међу купцима који имају право на регулисано снабдевање (домаћинства и мали купци), број купаца који су променили снабдевача је занемарив. Практично, сви крајњи купци који су имали право на регулисане цене у 2015., 2016. и 2017. години су то право и користили. Ово тржиште је високо концентрисано, постоји само један снабдевач – ЕПС, што указује да то тржиште одликује монополска тржишна структура.

## 2.4 Однос између остварених цена на veleпродајном и малопродајном тржишту електричне енергије

Један од најчешћих показатеља конкурентности на малопродајном тржишту електричне енергије је просечан годишњи „марк-ап“ који представља разлику између остварених цена на veleпродајном (транспарентна тржишна цена – берзанска цена) и малопродајном тржишту електричне енергије (само енергије, изузимајући трошкове коришћења преносне - ТСО и дистрибутивне - ДСО мреже и остале накнаде) у одређеном временском периоду. Основни задатак је да се спречи негативни марк-ап, односно ниже остварене цене (само енергетски део) на малопродајном тржишту у односу на veleпродајно тржиште електричне енергије, што представља апсолутну препреку за улазак на тржиште нових снабдевача, а према томе и конкуренцију.

За поређење односа између набавне цене по којој су снабдевачи набављали електричну енергију за продају купцима на слободном тржишту, набавне цене електричне енергије која је одобрена гарантованом снабдевачу (без трошкова преноса и дистрибуције) и veleпродајне берзанске цене за чију илустрацију су коришћени подаци са Мађарске берзе - HUPX (као најликвидније берзе у окружењу на којој снабдевачи могу да набаве електричну енергију) и то како на тржишту дан унапред HUPX DAM<sup>4</sup> тако и на HUPX Futures<sup>5</sup> за наредну годину, могу да послуже подаци у следећој табели, где је приказано кретање остварених и одобрених цена у периоду 2014-2017. година:

Табела 2-6: Цене електричне енергије (без ПДВ и такси) на veleпродајном и малопродајном тржишту 2014 – 2017.

Цене електричне енергије		дин/kWh				
		2014	2015	2016	2017	просек 2014-2017
1	Остварене малопродајне цене на слободном тржишту, без ТСО и ДСО	5,14	5,32	5,21	4,98	5,16
2	Одобрене цене за гарантовано снабдевање без трошкова ТСО и ДСО	3,61	3,57	3,56	3,65	3,60
3	Одобрене цене за гарантовано снабдевање, без трошкова ТСО, ДСО, ОТ <sup>6</sup> , А <sup>7</sup> и пословне добити	3,26	3,25	3,25	3,27	3,26
4	Остварене veleпродајне цене на HUPX DAM	4,75	4,90	4,36	6,11	5,03
5	Остварене veleпродајне цене на HUPX Futures (у n-1 год за год. n)	5,01	5,05	4,94	4,51	4,88
Индекси	4/1	92	92	84	123	97
	4/2	132	137	123	167	140
	4/3	146	151	134	187	155

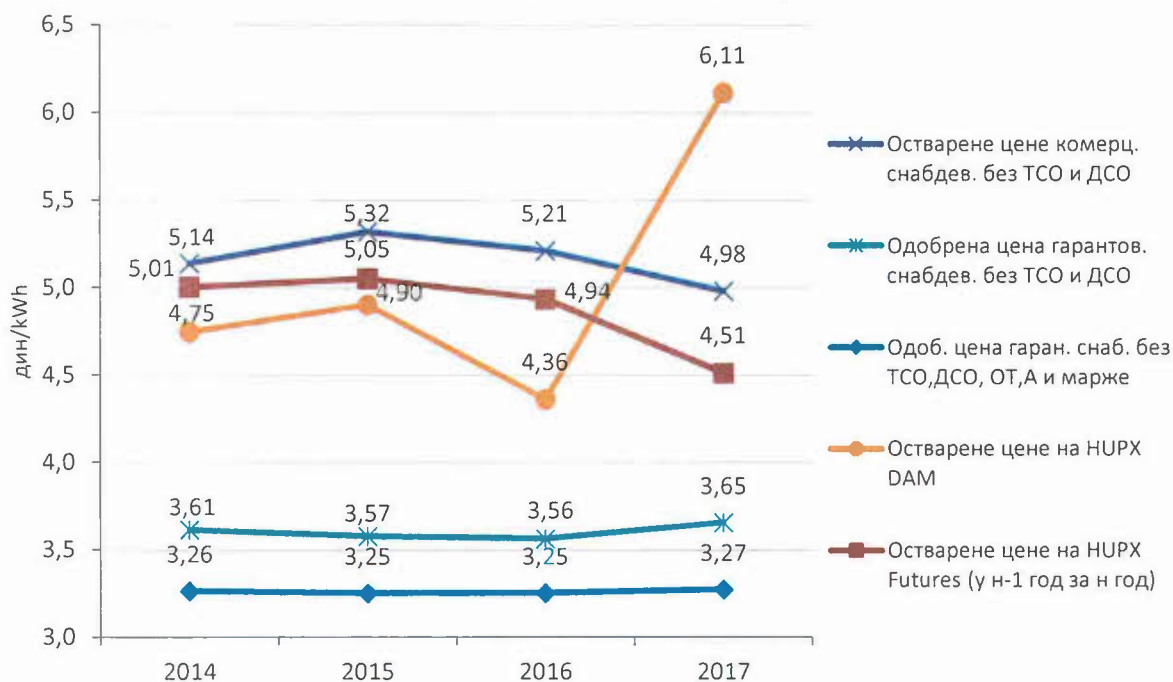
<sup>4</sup> DAM - Day-Ahead Market

<sup>5</sup> Futures - Тржиште за будућност; аукција на којој учесници на тржишту купују и продају електричну енергију за испоруку у одређеном будућем периоду

<sup>6</sup> Оперативни трошкови

<sup>7</sup> Амортизација

## Цене електричне енергије



Слика 2-1: Цене електричне енергије (без ПДВ и такси) у дин/kWh

Уколико се упореде остварене великопродајне DAM и малопродајне цене на слободном тржишту, уочава се да су великопродајне цене у просеку за све четири посматране године ниже за око 2,5% од малопродајних цена, што је разлика у цени која може бити подстицајна за развој овога тржишта. У прве три године посматраног периода, великопродајне цене су биле ниже од малопродајних цена за 8 % у прве две године односно 16% у 2016. години што је резултирало увећаним бројем активних учесника на овом тржишту. У 2017. години је дошло до парадоксалне ситуације, да је број активних учесника порастао упркос чињеници да су остварене великопродајне DAM цене биле више за 23% од остварених малопродајних цена на слободном тржишту (негативни марк-ап), што дугорочно посматрано представља апсолутну препреку за улазак на тржиште нових снабдевача, а према томе и развој конкурентског тржишта. Такође, упоређивањем остварених великопродајних цена по годинама и одобрених цена набављене електричне енергије укључених у обрачун регулисане цене за крајње купце (у табели под ред бр.2 су набавне цене увећане за оперативне трошкове, амортизацију и пословна добит снабдевача, под ред. бр.3 су само одобрене набавне цене електричне енергије) уочава се постојање негативног марк-апа, односно нижих одобрених цена за малопродајно тржиште у односу на остварене великопродајне цене у посматраном периоду 2014 - 2017. у просеку за 40%. Ове разлике у ценама значе да је било какав покушај развоја малопродајног тржишта за купце електричне енергије који имају право на регулисано снабдевање немогућ – нити снабдевачи имају мотива да купују електричну енергију по вишим, а продају по нижим ценама, нити купци имају мотива да плаћају значајно скупљу електричну енергију у односу на ону која им се нуди по регулисаној цени.

### 2.5 Функционисање малопродајног тржишта електричне енергије у Србији

Један од показатеља који се често користи у међународној литератури и пракси је **процент купаца који знају да имају могућност промене снабдевача**. Иако су информације о могућностима и начину промене снабдевача веома присутне у средствима јавног информисања, за тачнију процену је потребно спровести анкете о информисаности крајњих купаца. Од ступања на снагу Закона о енергетици који је омогућио крајњим купцима (укључујући и домаћинства) да промене снабдевача, није истраживан степен информисаности купаца, тако да у овом тренутку не располажемо неопходним информацијама како би могли да изведемо било какав закључак.



Од велике помоћи купцима би било **постојање поуздане интернет адресе** (вебсајта) на коме би се могле упоредити понуде свих активних снабдевача крајњих купаца, као и показатељ ценовног ранга за упоредиву понуду<sup>8</sup>. Агенција за енергетику је препознала потребу за постојањем упоредног калкулатора цена свих активних снабдевача, који би био базиран на подацима сваког снабдевача понаособ. Снабдевачи имају законску обавезу да на својој интернет страници објављују овакве податке. Тренутно је у току процес израде алата за поређење цена који би могао постати оперативан до краја текуће године.

## 2.6 Стопа промене снабдевача

Један од показатеља који указује на то како функционише малопродајно тржиште електричне енергије је и проценат купаца који су променили снабдевача. Овај показатељ може бити екстерни и интерни.

- **екстерни (број купаца – мерних места, који су променили снабдевача у односу на укупан број купаца, односно мерних места)**

Код гарантованог снабдевања, из очигледних разлога, није забележено да је неки купац променио снабдевача. У оквиру комерцијалног снабдевања, располажемо следећим подацима:

**Табела 2-7: Промена снабдевача на слободном тржишту за крајње купце**

Снабдевање крајњих купаца на слободном тржишту	2014	2015	2016	2017
Показатељ промене снабдевача – енергија	-	5,5%	3,5%	3,57%
Показатељ промене снабдевача - број мерних места	11,4%	1,0%	0,3%	0,41%

- **интерни (број купаца који мењају услове уговора (тарифе) са постојећим снабдевачем у односу на укупан број купаца)**

Тренутно Агенција не располаже податком о овом показатељу. Потребно да се уведе показатељ је препозната и у току је комуникација са ЕПС-ом, који је кључни снабдевач.

Неактивност купаца – проценат купаца који нису променили доминантног домаћег (гарантованог) снабдевача је индикатор незрелости тржишта. Први знак да се тржиште развија је промена (напуштање) традиционалног (гарантованог) и обично доминантног снабдевача. Купци из категорије домаћинства нису мењали снабдевача у протеклом периоду. Кључни разлог је што нема финансијски повољније понуде од садашње регулисане цене, због постојања негативног просечног годишњег марк-апа.

## 3. ДОСТИГНУТИ СТЕПЕН ЗАШТИТЕ ЕНЕРГЕТСКИ УГРОЖЕНИХ КУПАЦА

### 3.1 Увод

Због потребе за повећањем регулисаних цена електричне енергије, како би се створили услови за одрживо пословање енергетског сектора и успостављање тржишних услова у овом сегменту, а уважавајући и чињеницу да је потрошња електричне енергије по домаћинству у Србији међу највећим у региону и у Европи, неопходно је што пре и што ефикасније решити питање енергетски угрожених купаца у Србији.

<sup>8</sup> Разноврсност и доступност комерцијалних понуда које снабдевачи нуде купцима на тржишту, као што су: временски променљиве тарифе, онлајн понуде, разноликост начина плаћања, пакети услуга, понуде за управљање потрошњом, издавање гаранција порекла и друго



## 3.2 Енергетско сиромаштво и ниво сиромаштва

### 3.2.1 Уводна разматрања

Енергетско сиромаштво је тешко раздвојити од укупног сиромаштва становништва. При томе, када говоримо о сиромаштву, треба да имамо у виду два методолошка приступа овом феномену. Све до недавно, званична методологија Републичког завода за статистику (РЗС) која је коришћена за оцену сиромаштва у Србији, била је заснована на тзв. апсолутном сиромаштву које је полазило од анкета о потрошњи становништва<sup>9</sup>, односно способности становништва да задовољи неке основне животне потребе. Други концепт оцене сиромаштва, који се користи у европским земљама, базиран је на појави ризика сиромаштва. Наиме, мера која се зове ризик сиромаштва, није мера сиромаштва, већ само мера ризика да појединац западне у сиромаштво. Тако, ЕУРОСТАТ јасно каже да стопа ризика сиромаштва „не мери богатство или сиромаштво појединца, већ низак доходак у поређењу са другим грађанима дате земље, што не значи неминовно низак животни стандард<sup>10</sup>“.

У склопу овога, поставља се и питање шта је то енергетско сиромаштво. У стручној литератури не постоји униформна дефиниција овог појма, шта више, њему може да се прилази и из различитих углова. Тако на пример, када су у питању земље у развоју, енергетско сиромаштво може да се сагледава из угла постојања приступа преносној или дистрибутивној мрежи, односно кроз доступност електричне енергије и природног гаса. Са друге стране, у развијеним земљама, енергетско сиромаштво се углавном дефинише као ситуација у којој домаћинство није у стању да адекватно загреје стамбене просторије или подмири друге потребе за енергијом уз прихватљиве трошкове<sup>11</sup>. Постоји велики број оваквих и сличних дефиниција, како у литератури тако и у појединачним законским актима који третирају ову област, и оне се међусобно разликују у зависности од тога колика је њихова енергетска свеобухватност.

Енергетско сиромаштво кочи економски, социјални и културни развој друштва и доприноси повећању социјалних разлика друштва, а сиромашне гура у још веће сиромаштво. Такође, негативно утиче на здравље људи, загађење животне средине, смањује доступност образовању, здравственим и социјалним услугама, као и задовољење многих других општих потреба.

Посебан проблем представљају индикатори енергетског сиромаштва, односно начин његовог мерења, при чему у литератури постоји доста лутања, тако да се најчешће као индикатор користи податак да је домаћинство енергетски сиромашно уколико трошак за енергију превазилази 10% прихода домаћинства. Ово је прва установљена мера за енергетско сиромаштво која се користила у В. Британији и позната је као The Ten-Percent-Rule (Boardman 1991, 2009) а која се, у одсуству других показатеља, раширила и на друге земље. Поред овог показатеља, користе се и:

- Трошкови изнад двоструког износа медијане прихода - Double Median or Mean indicator (Boardman 1991, Hills 2012)
- Приход који након одузимања основних трошкова становања (закуп, рента и сл) су нижи од 60% медијане прихода - Low Income, High Cost (LIHC) indicator (Hills 2012)
- Минимални стандарди прихода - Minimal-Standard indicator (Moore 2012).

Од недавно, најзаступљенији показатељ енергетског сиромаштва су три показатеља из SILC базе (EU statistics on income and living conditions: EU-SILC<sup>12</sup>) који се униформно прикупљају у свим европским земљама и коју чине: 1) способност да се адекватно загреје стан, 2) заступљеност станова и зграда којима прокишњава кров, влажни су зидови и подови или имају трулу прозорску столарију, 3) заостајање у редовном плаћању рачуна за јавне услуге. На основу ових индикатора, Thomson H. и Snell C. су предложили синтетички показатељ који представља пондерисану комбинацију преходних три.

### 3.2.2 Енергетско сиромаштво и ниво сиромаштва у Републици Србији

Мерено кроз апсолутно сиромаштво, стопа сиромаштва у Србији у по потрошњи у последње 2 – 3 године износи 8,5%, што значи да 8,5% становника Србије не може да задовољи ни основне потребе. Ако ту општу слику разложимо, видимо да су најугроженија деца, као и породице са децом.

<sup>9</sup> В. Мijatović (2015). *Siromaštvo u Srbiji 2011, 2012, 2013 и 2014*; Тим за социјално укључивање и смањивање сиромаштва Владе Републике Србије.

<sup>10</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Glossary:At-risk-of-poverty\\_rate](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:At-risk-of-poverty_rate)

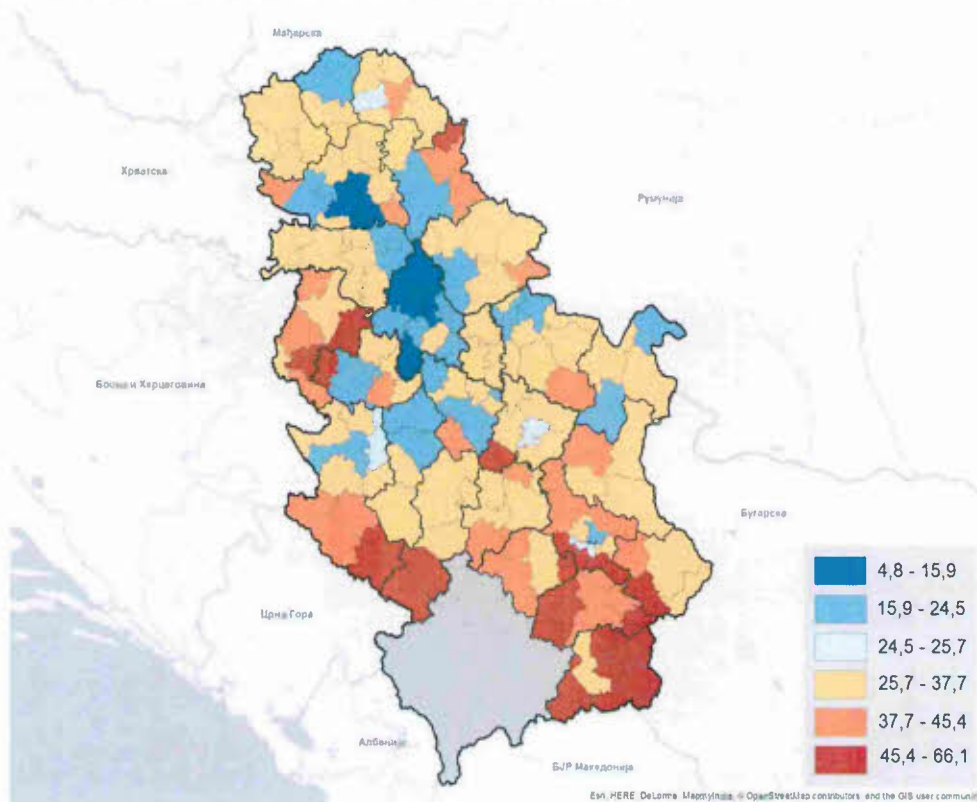
<sup>11</sup> Trinomics (2016), *Selecting Indicators to Measure Energy Poverty*, Final report,

<sup>12</sup> Европска статистика прихода и услова живота

Највеће сиромаштво је тамо где је носилац домаћинства незапослен. Гледано регионално, најтеже је у јужној и источној Србији где то сиромаштво достиже 16,4% <sup>13</sup>

Са друге стране, подаци ЕУРОСТАТ-а указују да је 25,5% укупне популације изложено ризику сиромаштва, што указује да је близу 1.800.000 лица изложено овом ризику.

Ово сиромаштво је и неједнако распоређено, па су поједини региони у Србији далеко више изложени сиромаштву од других. Уколико погледамо по регионима, може се видети да су југоисточни и југозападни делови Србије најугроженији и да се у тим деловима земље ризик сиромаштва креће у распону од 45 – 66% укупне популације.



Извор података: РСЗ и World bank, Београд 2016.

**Слика 3-1: Мапа сиромаштва у Србији (стопе ризика сиромаштва у %)**

Према подацима из SILC базе о приходима и условима живота у Србији је у 2016. години, добијене на основу Анкете ЕУ, сваки четврти становник старији од 18 година је био изложен ризику сиромаштва. Уколико бисмо желели да видимо колико је од тога било изложено енергетском сиромаштву, за те сврхе се могу користити следећи подаци:

- око 13,3% укупне популације не може грејањем да обезбеди одговарајућу температуру у својим становима, што мерено преко просечног броја чланова домаћинства од 2,7, указује да око 360.000 домаћинстава није у стању да адекватно загреје домове;
- изражен проблем у плаћању рачуна за електричну енергију, оцењен кроз кашњење измиривања обавеза за комуналне услуге, присутан је код 34,8% укупне популације;
- такође, 21,8% укупне популације живи у стамбеним просторијама у којима прокишњава кров, имају влажне зидове или подове или код којих су дотрајали прозорски рамови.

Мерено кроз ова три показатеља, уважавајући при томе исказани просек чланова по једном домаћинству, може се закључити да је између 550 – 600 хиљада домаћинстава изложено ризику енергетског сиромаштва. Овај податак је знатно већи од претходно изнетог где је мерено апсолутно сиромаштво, али незнатно одступа од података о броју купаца који су пре постојања Уредбе, када је заштита социјално угрожених купаца била у надлежности Електропривреде Србије, према евиденцији електродистрибутивних предузећа, имали право на попуст у цени електричне енергије. По евиденцији надлежног министарства о броју породица који су

<sup>13</sup> Интервју Гордана Матковић: Репродукција сиромаштва, Нови Магазин, 2017

корисници социјалне помоћи и корисници дечјег додатка, са стањем у септембру 2017. године, овај број се креће око 300.000 домаћинстава за која се може рећи да се налазе у ситуацији енергетске угрожености. Треба узети у обзир и могуће преклапање породица које примају накнаду по оба основа, тако да би на основу података из 2017. године, могло да се претпостави да се око 250.000 породица налази у ситуацији енергетске угрожености. Међутим, уколико би се овом броју додали и појединци са најнижим пензијама, хранитељи<sup>14</sup>, примаоци туђе неге и помоћи, домаћинства чији су чланови дугорочно незапослени као категорије које су најчешће и највише изложене ризику енергетског сиромаштва, онда би овај број појединаца и породица био знатно већи. Према подацима о броју купаца који су били у евиденцији електродистрибутивних предузећа до 2012.године, а који су користили право на попуст у цени електричне енергије на основу критеријума да су они или чланови њихових домаћинстава корисници права на материјално обезбеђење по прописима којима се уређује социјална заштита или су у стању социјалне потребе по основу евиденције Центра за социјални рад, тај број је био око 350.000 домаћинстава. Имајући све то у виду, може се са великом извесношћу ценити да се у позицији енергетске угрожености налази негде око 400.000 домаћинстава<sup>15</sup>.

**Табела 3-1: Преглед броја примаоца новчане социјалне помоћи у 2017. години**

Број чланова породице	Број породица	Укупно лица	Износ у 000 динара
1	39.436	39.436	318.128
2	21.724	43.448	223.735
3	12.342	37.026	150.748
4	14.015	56.060	196.865
5	7.308	36.540	118.613
6 и више	5.735	34.410	106.632
<b>Укупно</b>	<b>100.560</b>	<b>246.920</b>	<b>1.114.721</b>

**Табела 3-2: Преглед броја примаоца дечијег додатка у 2017. години**

За дете	Број	Износ у 000 динара
Прворођено	143.722	419.387
Другорођено	125.028	359.741
Трећорођено	52.297	150.988
Четворођено	16.640	48.168
<b>Укупно</b>	<b>деце 337.687</b>	<b>978.284</b>

### 3.3 Механизми заштите енергетски угрожених купаца у Републици Србији

#### 3.3.1 Уредба о енергетски заштићеном купцу

Помоћ енергетски најугроженијим купцима у Републици Србији током 2016. и 2017. године, пружана је у складу са Уредбом о енергетски заштићеном купцу, коју је донела Влада РС 31. децембра 2015. године и која је ступила на снагу 01. јанара 2016. године. Циљ ове уредбе, у односу на претходну, је повећање обухвата програма и јачање заштите угрожених категорија становништва.

<sup>14</sup> Хранитељи су породице које одгајају другу децу која су остала без родитељског старања. За те намене они добијају одређену помоћ од држава. Према подацима РЗЗС, 33% ових породица има примања која су испод републичког просека.

<sup>15</sup> У Србији у 2017. години има 1.720.435 пензионера са просечном месечном пензијом од 23.913 динара. Од тог броја, 185.791 је пољопривредних пензионера са просечном пензијом од 10.701 динара.



Уредбом су дефинисани критеријуми и услови за стицање статуса енергетски угроженог купаца, садржина захтева за стицање статуса оваквог купаца и докази који се прилажу уз захтев, поступак, рокови, начин издавања и садржина решења о стицању статуса, саджина и обим права на умањење месечне обавезе плаћања, стицање статуса због здравственог стања, начин вођења евиденције о овим купцима, као и начин обезбеђивања средстава за заштиту енергетских угрожених купаца.

Финансијска средства за заштиту енергетских угрожених купаца се обезбеђују из буџета Републике Србије. Заштитом ових купаца на трошак буџета, стварају се претпоставке за бржи развој тржишта енергије.

Уредбом о енергетски заштићеном купцу је утврђено да статус енергетски угроженог купаца остварује купац из категорије домаћинство (самачко или вишечлана породица) које живи у једној стамбеној јединици, са једним мерним местом на коме се мери потрошња електричне енергије, односно природног гаса, а које троши максималну количину електричне енергије или природног гаса у складу са овом уредбом, као и домаћинство чијем члану због здравственог стања обуставом испоруке електричне енергије или природног гаса може бити угрожено здравље или живот.

У овом извештају је описан само механизам заштите енергетски угрожених купаца електричне енергије.

Основни критеријуми за стицање статуса енергетски угроженог купаца су:

- 1) укупан месечни приход домаћинства,
- 2) број чланова домаћинства и
- 3) имовно стање.

Укупни месечни приходи домаћинства, као услов за стицање статуса енергетски угроженог купаца („Сл.гласник РС“ бр. 88/16), усклађују се два пута годишње, 1. априла и 1. октобра текуће године са индексом потрошачких цена у протеклих шест месеци, на основу података Републичког завода за статистику. У наредној табели је приказан максимални месечни приход са којим се може стећи статус енергетски угроженог купаца до и после 1. децембра 2017. године.

**Табела 3-3: Укупан месечни приход као услов за стицање статуса енергетски угроженог купаца у 2017. години**

За домаћинство са бројем чланова	Укупан месечни приход до динара	
	до 30. новембра	од 01. децембра
1	14.060,11	14.116,35
2-3	20.471,21	20.553,09
4-5	26.878,10	26.985,61
6 и више	33.800,72	33.935,92

Поред исказаних прихода, услов за стицање статуса енергетски угроженог купаца је и непосредовање друге стамбене јединице, осим стамбене јединице која по структури и површини одговара потребама домаћинства.

Уредбом о енергетски заштићеном купцу прописана је и садржина захтева за стицање статуса енергетски заштићеног купаца, као и докази који се прилажу да би се тај статус стекао. Уколико је подносилац захтева лице које је корисник права на новчану социјалну помоћ и/или дечијег додатка, онда прилаже оверени препис акта којим му је утврђено једно од ових права.

У зависности од броја чланова домаћинства, енергетски угрожени купац стиче право на умањење месечне обавезе за одређене количине електричне енергије за све месеце, у зависности од броја чланова домаћинства, на следећи начин:

**Табела 3-4: Максимална количина за коју се умањује рачун у зависности од броја чланова домаћинства**

За домаћинство са бројем чланова	Максимално право на умањење (МПУ) месечне обавезе за количине електричне енергије за све месеце kWh
1	120
2-3	160
4-5	200
6 и више	250

Право на умањење месечног рачуна зависи и од остварене месечне потрошње сведене на 30 дана, у поређењу са количином за коју одређено домаћинство има максимално право на умањење (МПУ) из Табеле 3-5, на следећи начин:

**Табела 3-5: Распони утрошених месечних количина као основ за стицање права на умањење рачуна**

Остварена месечна потрошња сведена на 30 дана ОМП	Умањење рачуна за количину
$ОМП \leq 4 * МПУ^{16}$	МПУ
$4 < ОМП \leq 6,5 * МПУ$	0,5 * МПУ
$ОМП > 6,5 * МПУ$	0

Енергетски угрожени купац има право на умањење месечног рачуна за износ у динарима добијен множењем количина у kWh за које има право на умањење са вишом дневном тарифом из зелене зоне за потрошаче из категорије „Широка потрошња са двотарифним мерењем“ увећаном за 10%, из ценовника о регулисаној цени електричне енергије за снабдевање домаћинстава и малих купаца, на који је Савет Агенције за енергетику Републике Србије дао сагласност и који је у примени.

Уколико је месечни рачун мањи од израчунатог умањења месечне обавезе из ове уредбе, умањење ће бити обрачунато у висини стварног месечног рачуна.

Једна од новина у овој уредби је увођење статуса енергетски угроженог купца због здравственог стања. Статус енергетски угроженог купца коме, због здравственог стања, обуставом испоруке електричне енергије може бити угрожено здравље или живот, стиче се подношењем одговарајуће медицинске документације јединицама локалне самоуправе. Оператор дистрибутивног система електричне енергије не може обуставити испоруку електричне енергије ако члан домаћинства енергетски угроженог купца користи медицинску опрему неопходну за одржавање здравља, а за чији рад је неопходна електрична енергија.

### 3.3.2 Ефекти примене Уредбе о енергетски заштићеном купцу

Број енергетски угрожених купаца електричне енергије у 2017. години који су остварили бенифицију по важећој Уредби о енергетски заштићеном купцу, нижи је од очекиваног. У односу на претходно важећу уредбу, у овој уредби су значајно повећане дозвољене горње или доње вредности потрошње електричне енергије. Тако је омогућено да енергетски угрожена домаћинства са већом потрошњом електричне енергије због грејања и даље испуњавају услове из програма заштите по уредби, али износ појединачних субвенција није повећан. Исто тако, овом уредбом ублажени су неки од услова, нпр. испитивање имовинског стања од локалних самоуправа и отклоњена је препрека у остваривању права на бенифицију у случају постојања заосталих дуговања за рачуне за електричну енергију. Почетком 2017. године, број корисника бенифиција је био нижи од очекиваног. Међутим, број корисника је растао из месеца у месец током године, кретао у распону

<sup>16</sup> МПУ = Максимална потрошња електричне енергије из Уредбе

од 43.386 у јануару до 73.561 у новембру 2017. године, тако да је до краја године превазишао ниво од 68.067 корисника бенифиција у 2016. години.

На основу података добијених од ЈП „Електропривреда Србије“, број корисника бенифиција по Уредби за електричну енергију по месецима у 2017. години је био:

**Табела 3-6: Преглед енергетски угрожених купаца (ЕУК) електричне енергије по месецима 2017. године**

Месец у 2017.	Број ЕУК	Износ умањења рачуна за ел.енергију динара
Јануар	43.386	54.757.893,07
Фебруар	54.776	71.887.342,79
Март	62.729	87.002.323,18
Април	67.054	90.729.302,41
Мај	70.103	94.871.383,46
Јун	70.260	95.637.843,63
Јул	69.783	95.451.720,82
Август	104.230	100.147.787,96
Септембар	71.713	98.599.718,62
Октобар	72.723	100.651.750,92
Новембар	73.561	99.860.113,02
Децембар	72.783	96.722.045,35
УКУПНО		1.086.319.225,23

Укупан износ бенефита који су остварили енергетски угрожени купци електричне енергије у 2017. години је износио 1.086.319.225,23 динара. Овај износ обухвата износе рачуна за утрошену електричну енергију заједно са акцизом, ПДВ и таксом за јавни медијски сервис.

**Табела 3-7: Преглед остварених бенефита за утрошену ел.енергију по дистрибутивним подручјима у РС**

Дистрибутивно подручје	Износ умањења рачуна за ел.енергију	%
Нови Сад	228.460.631	21
Београд	30.925.373	2,9
Краљево	420.813.411	38,7
Ниш	332.104.736	30,6
Крагујевац	74.045.072	6,8
Укупно	1.086.349.225	100

Из датог прегледа износа умањења по дистрибутивним подручјима у Републици Србији, види се да је проценат учешћа остварених бенефита најнижи код енергетски угрожених купаца електричне енергије на дистрибутивном подручју града Београда (2,9%), а највиши у бившим привредним друштвима за дистрибуцију електричне енергије „Електросрбија“ Краљево (38,7%) и „Југоисток“ Ниш (30,6%).



Имајући у виду процењени број домаћинстава која су потенцијално изложена ризику енергетског сиромаштва, мање од 1/5 укупног броја домаћинстава изложених ризику сиромаштва је искористило могућност да смањи трошак набавке електричне енергије у складу са Уредбом.

Ако изузмемо трошкове грејања, који чине највећу ставку у годишњим енергетским трошковима, рачуни за утрошену електричну енергију су константно највећа месечна ставка у енергетској потрошњи домаћинства. За просечну месечну потрошњу домаћинства у Србији од 450 kWh електричне енергије, укупан рачун са свим додацима и порезима по важећим ценама, износи око 3.700 динара, што чини 7,4% просечне нето зараде у мају 2018. године, односно 5,8% просечног месечног трошка домаћинства. Укидање даље регулације цена електричне енергије и избор гарантованог снабдевача кроз тендерску процедуру, подразумевао би и једнократно значајније повећање цена електричне енергије, што би представљало велики удар на буџете домаћинства, при чему би посебно били угрожени они најсиромашнији, код којих би овај трошак могао да износи и више од 20% од укупних примања домаћинства<sup>17</sup>.

#### **4. РАСПОЛОЖИВОСТ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ У РЕГИОНУ И РАЗВИЈЕНОСТ РЕГИОНАЛНОГ ТРЖИШТА**

Расположивост енергије у ЕУ и региону је сагледавана на основу десетогодишњих планова и студија ENTSO-E и извештаја ACER/CEER.

У складу са годишњим извештајем ACER/CEER о надгледању интерног тржишта електричне енергије у Европској унији за 2017. годину, опадајући тренд велепродајних цена електричне енергије се наставио у 2016. години, и поред учесталијих појава високих цена које су се појавиле чак 1.195 пута у току године што представља четвороструки годишњи просек. Појава високих цена достигана су највише у системима који имају низак ниво маргине адекватности потрошње па се у тренуцима мањка енергије у систему појављивала краткорочна висока цена електричне енергије. (карактеристично за земље као што су Белгија, Финска, Француска и Велика Британија). Током 2016. године долазило је до појаве различитих степена конвергенције цена широм Европе. Просечна вредност дан унапред разлике у цени два дан унапред тржишта (енгл. Price spread) кретала се између 0,5 €/MWh на граници Португалије и Шпаније. Чешке и Словачке, као и Латвије и Литваније, до 10 €/MWh и више на границама Велике Британије, граници Аустрије и Италије, као и Пољске и Немачке. Ова чињеница говори о важности максимизирања износа расположивог прекограничног преносног капацитета на граници, нарочито на границама где су ове разлике у ценама најизраженије. Значајан утицај на формирање цена и конвергенцију цена свакако има и стварање пан-европског тржишта електричне енергије, као и прелазак на методу засновану на токовима снага при отклањању загушења. Метода токова снага доприноси увећању конвергенција цена дан унапред тржишта, мада при последњим искуствима из региона централне и западне Европе (Core (CWE) region) показало се да није једини услова за стварање интегрисаног тржишта електричне енергије. Наиме, дошло је до повећања дан унапред цена у прва три квартала претходне године у региону за чак 48%, док је у последњем кварталу то било увећање од 11 %, узроковано високим ценама енергије у Белгији и Француској услед гашења нуклеарних реактора. Иако регион Југоисточне Европе (ЈИЕ) не представља велику географску област, он чини око 16% укупне производње електричне енергије ENTSO-E интерконеције. Узимајући у обзир ове анализе, и чињеницу формирања слободног и интегрисаног тржишта Европе, свака земља (па и у ЈИЕ) може увозити електричну енергију из целе Европе, с тим да наплата коришћења прекограничног капацитета поскупљује увоз електричне енергије из удаљенијих делова Европе. Стога, чињенице о предимензионисаности западноевропске производње не утичу знатно на могућност увоза електричне енергије у Србију, због високих цена преношења из удаљенијих ЕЕС западне Европе.

По резултатима истраживања ENTSO-E, производња електричне енергије која је инјектирана у целокупну европску мрежу је била у опадању последње две године. Међутим, у складу са анализама које су рађене за период од 2016. до 2020. године, производња ће бити повећана, док предвиђања за период од 2020. до 2025. године показују опадајући тренд у производњи. По разматраном сценарију за 2016. годину, нето производни капацитет је нижи од пријављеног, што се може тумачити кашњењем са пуштањем у рад и/или убрзаним изласком из погона производних капацитета у складу са ЕУ директивама и/или истеком животног века. С друге стране, нето производни капацитет за период од 2016. до 2020. године је виши од претходно прогнозираног, што показује да оператори преносног система треба да потврде извесност одређених инвестиција. Иако

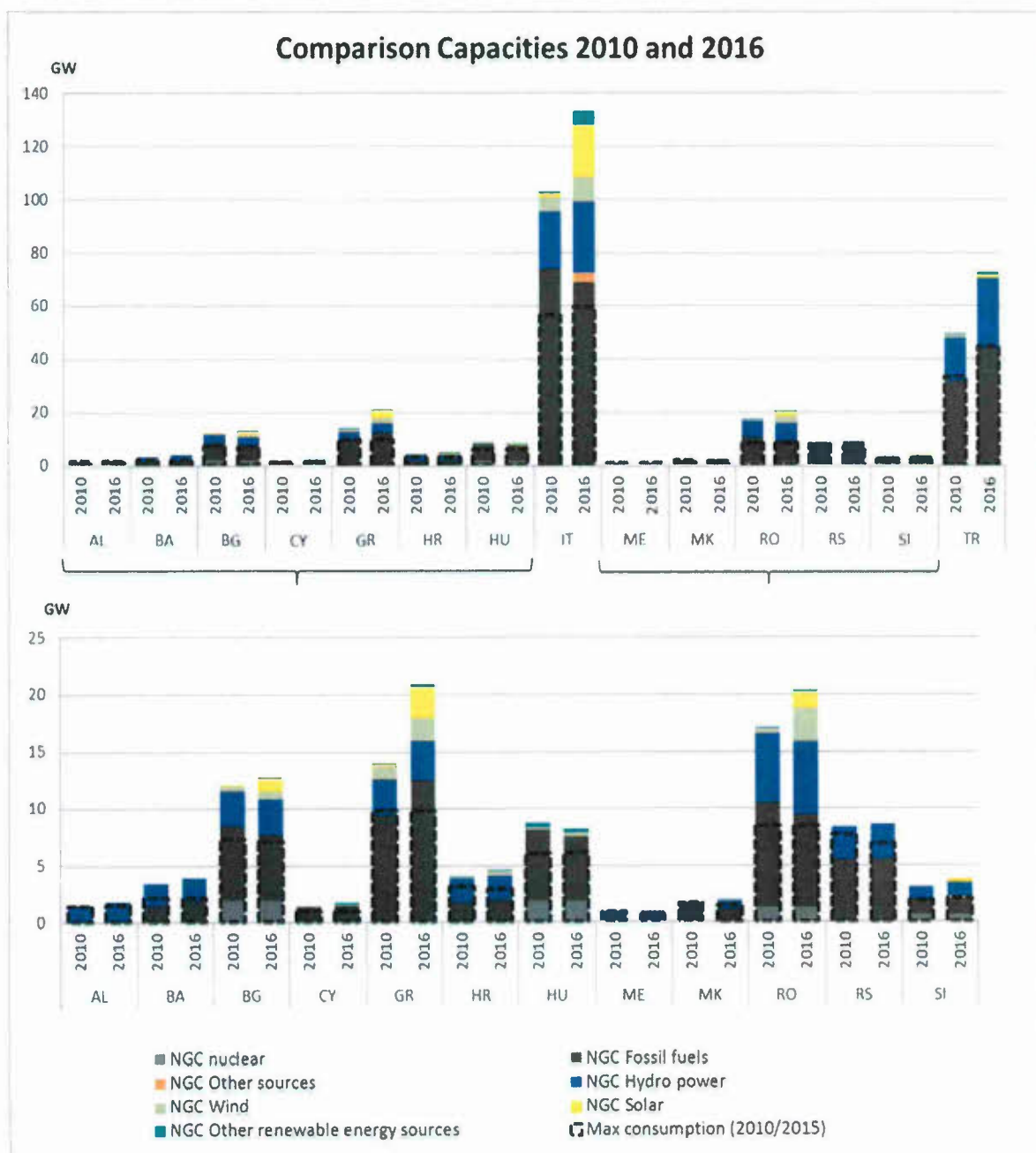
<sup>17</sup> Један од најчешће коришћених критеријума за утврђивање енергетског сиромаштва је да трошкови енергије не представљају више од 10% примања домаћинства. У овом случају, тај критеријум би био увелико премашен.

је прогноза да до 2025. године нето производни капацитети из електрана на фосилна горива опадну (у складу са два сценарија просечно 355 GW), адекватна замена ће се обезбедити из нових електрана, укључујући и електране на гас, чија ће изградња у великој мери зависити и од нивоа цене природног гаса.

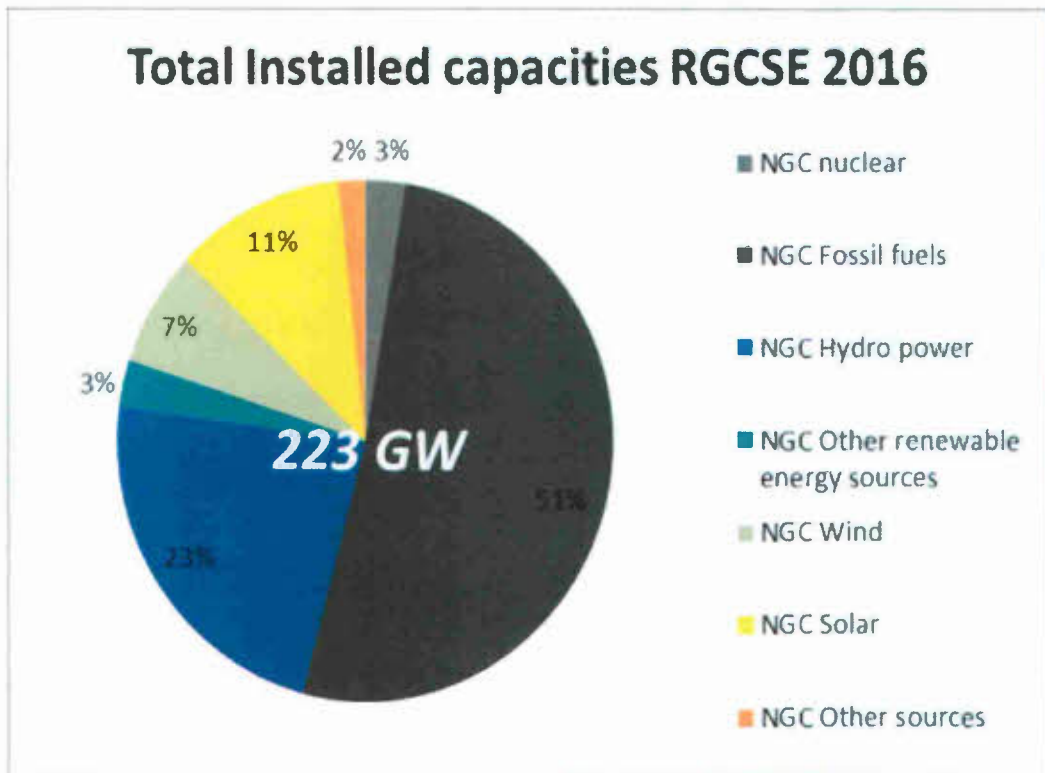
У складу са Регионалним инвестиционим планом ENTSO-E за 2016. годину за регион југоисточне Европе (ЈИЕ), сагледани су бројни елементи од значаја за реализацију десетогодишњег плана развоја, укључујући актуелну и прогнозирану производњу у региону.

Регион ЈИЕ подразумева следеће земље: Босну и Херцеговину, Бугарску, Хрватску, Грчку, Мађарску, Македонију, Црну Гору, Румунију, Србију и Словенију. По питању микса производње у овом региону ЈИЕ, највећи удео има термопроизводња и то са производним јединицама на лигнит, а затим хидропроизводња. Развој обновљивих извора у региону је ограничен, са изузетком Грчке, Румуније и Бугарске.

На следећим сликама је приказана структура инсталисаних капацитета као и микс производње у региону ЈИЕ. Поређење је извршено између 2010. и 2016. године.



Слика 4-1: Поређење инсталисаних капацитета у региону континенталне ЈИЕ у 2016.



Слика 4-2: Микс производње у региону континенталне ЈИЕ у 2016.

Највећи удео лигнита у укупној производњи на регионалном нивоу имају Србија, Грчка, Бугарска, Румунија и Босна и Херцеговина, док се највећи удео производње из хидроелектрана остварује у Румунији, Србији, Хрватској и Босни и Херцеговини. Производња из нуклеарних електрана чини само 7% удела у миксу инсталираних производних капацитета, што је око 18% годишње производње. Нуклеарне електране су лоциране у Бугарској, Румунији, Мађарској и Словенији. Баланс производње и потрошње у региону је био негативан у 2014. години (дефицит на регионалном нивоу), где су главни увозници електричне енергије били Мађарска, Грчка, Хрватска, а извозници Бугарска и Румунија, као и Босна и Херцеговина и Словенија.

Студије ЕНТСО-Е („Regional Investment Plan 2016 Continental South East Region) предвиђа да ће регион ЈИЕ у непосредној будућности бити увозник електричне енергије, са годишњим балансом енергије од око -1.4 TWh у основном случају. Највећи увозници у региону би били Грчка, Црна Гора, Србија, Мађарска и Македонија, док би највећи извозници електричне енергије били Бугарска, Румунија и Словенија. По предвиђању десетогодишњег плана развоја преносне мреже - ТУNDP2014, Бугарска и Румунија ће бити значајни извозници електричне енергије, док ће Србија, Македонија, Црна Гора и Грчка бити највећи увозници. Србија и Македонија ће увозити електричну енергију током зимских месеци у вршним сатима. Грчка ће бити значајан увозник у летњим месецима, посебно у вршним сатима.

Није могуће утврдити поуздану прогнозу о могућностима увоза у Србију на основу расположивих вишкова капацитета у региону ЈИЕ у наредном периоду. Разлог је у томе што је регион ЈИЕ географски и климатски јединствен и повезан, па свака временска промена утиче на све земље региона, посебно у условима пораста удела обновљиве енергије. На пример, велике суше у једној од земаља региона праћене су сушама и у другим земљама региона, као што обилне падавине у делу региона проузрокују повољну хидролошку ситуацију и вишкове електричне енергије у целом региону. Стога није поуздано рачунати на повећан обим увоза из суседних електроенергетских система у Србију у случају дефицита електричне енергије проузрокованог временским непогодама (дуге суше). Ова чињеница посебно указује на велики ризик искључиве оријентисаности било ког ЕЕС на куповину електричне енергије из увоза (на слободном тржишту) за потребе балансирања (системске услуге), компензације и покривање губитака, јер оператор преносног система мора имати могућност да у сваком тренутку обезбеди потребну недостајућу електричну енергију, ради поузданог и сигурног рада електроенергетског система. Једна од карактеристика региона је и колебање цена електричне енергије у зависности од временских услова, проузрокованог



једновременим дефицитом (или суфицитом) електричне енергије у целом региону. Наиме у истом периоду долази до наглог скока цена због истовременог мања електричне енергије у региону. Ови елементи су од значаја уколико се куповина електричне енергије за потребе купаца у Србији остварује из суседних земаља региона, што је најчешће случај. Уколико се куповина електричне енергије остварује из географски удаљених система (нпр. Украјина), онда ови фактори не долазе до изражаја, али се цена по правилу повећава због трошкова закупа прекограничног капацитета.

Поред организованих тржишта (берзи) електричне енергије у Румунији, Мађарској, Словенији и Грчкој, у региону Југоисточне Европе су почеле да раде и берзе у Србији, Бугарској и Хрватској, а припрема се и оснивање берзи у још неким земљама. У току су припреме и за повезивање тржишта - берзи електричне енергије, међу којима и повезивање српске берзе SEEPX са 4М МС (Чешка, Словачка, Мађарска и Румунија), чиме се побољшавају услови за трговину електричном енергијом у региону.

Из свега наведеног произилази:

- да ће регион Југоисточне Европе и у ближој будућности бити увозник електричне енергије;
- да искуство из протеклих година показује да је најављена изградња великих производних капацитета у свим земљама у будућности веома неизвесна и да се на њу, тј. на повећање понуде, не може рачунати са довољно извесности;
- да вишкови електричне енергије у западној и централној Европи не могу у постојећим околностима бити пренети у Србију под условима који омогућавају њихову конкурентност.

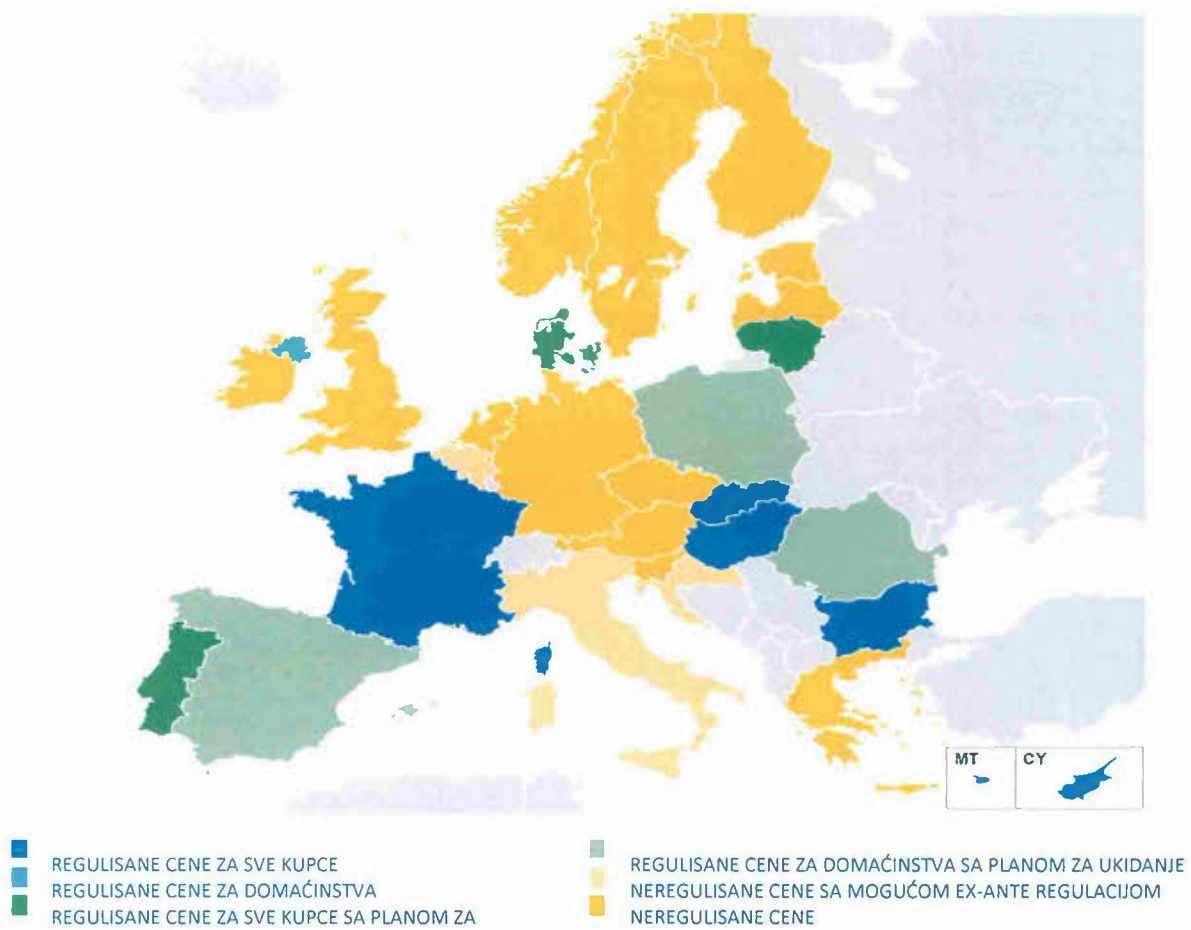
За период од 2016-2020. године, предвиђено је повећање потрошње у Србији са средњом годишњом стопом од 1,23%, што би резултирало са бруто потрошњом од 41.7 TWh у 2020. години. За период од 2020-2025. године, прогноза годишњег повећања потрошње је око 1,1%, те би потрошња у 2025. години била 44,1 TWh.

На основу остварених резултата за 2017. годину, годишње потребе купаца који имају право на регулисану цену, могу се задовољити из домаће производње, из производних капацитета ЈП ЕПС.

**Табела 4-1: Преглед производње ЈП ЕПС и потреба за купце са регулисаном ценом, системске услуге и губитке у 2017.**

2017	ЈП ЕПС (GWh)
Укупна производња	34.441
Резервно снабдевање	187
Гарантовано (јавно) снабдевање	15.600
Губици пренос	852
Губици дистрибуција	3.953
Балансни механизам – позитиван дебаланс (системске услуге)	264
Балансни механизам – негативан дебаланс (системске услуге)	518

Интересантно је указати и на анализу примене регулисаних цена за крајње потрошаче на малопродајном тржишту електричне енергије у земљама чланицама Европске Уније, која је рађена за потребе извештаја за надзор тржишта ACER и CEER за 2016. годину. Из ње се види да су цене електричне енергије за крајње потрошаче на малопродајном тржишту и даље потпуно регулисане у: Француској, Мађарској, Словачкој и Бугарској. У Португалу, Шпанији, Пољској, Румунији и Данској су такђе, регулисане, али постоји план за укидање регулације цена за домаћинства.



Слика 4-3: Примена регулисаних цена за крајње потрошаче на тржишту електричне енергије у земљама чланицама Европске уније за 2016. годину

## 5. КОРИШЋЕЊЕ ПРЕКОГРАНИЧНИХ КАПАЦИТЕТА (РАСПОЛОЖИВОСТ, ИСКОРИШЋЕНОСТ И АДЕКВАТНОСТ)

Расположивост прекограничних капацитета представља један од кључних показатеља развијености тржишта електричне енергије (како националног тако и циљаног унутрашњег тржишта електричне енергије на нивоу Европе). Максимизирање прекограничних капацитета који су у функцији трговине, доприноси ефикаснијем управљању производним капацитетима и интеграцији националног тржишта у унутрашње тржиште електричне енергије ЕУ, што је крајњи циљ енергетске политике Европе. Повезивање тржишта и јачање интерконекција води лакшем и бржем повезивању националног тржишта са суседним, односно у крајњој инстанци са интерним ЕУ тржиштем електричне енергије.

При анализи расположивости прекограничних капацитета, треба имати у виду и остварене инвестиције у преносној мрежи, као и планиране у погледу јачања прекограничних капацитета, као и могућа побољшања метода за рачунање расположивости ових капацитета. (тренутно се у Србији примењује метода прорачуна токова снага, која је базирана на N-1 критеријуму сигурности<sup>18</sup>, при прорачуну расположивих капацитета). Поред тога, треба узети у обзир и везу између физичких вредности прекограничних капацитета са једне стране и комерцијалних вредности прекограничних капацитета које су доступне тржишту електричне енергије са друге стране, како би се сагледала доступност прекограничних капацитета тржишту електричне енергије у односу на инсталисане прекограничне капацитете.

Уколико је тржиште електричне енергије ефикасно дизајнирано (ка чему се тежи) једино ограничење у прекограничној размени електричне енергије представљаће физичка ограничења мреже, уважавајући поузданост система и сигурност испоруке енергије, односно термичка ограничења кључних елемената мреже, било да се ради о прекограничним водовима или унутрашњим елементима мреже. На овај начин је могуће указати на неопходност појачања мреже у одређеним деловима који утичу на вредности расположивих преносних капацитета у смислу њиховог ограничавања.

### 5.1 Управљање загушењима на интерконекторима (алокација капацитета, контра-трговина<sup>19</sup>, редиспечинг<sup>20</sup>) и могућност њиховог унапређења

Краткорочно, оператор преносног система може често употребљавати прекогранични редиспечинг превентивно, како би осигурао прекогранични капацитет, слично досадашњој пракси употребе посебне регулације. Такође постоје и могућности употребе контра-трговине са циљем осигуравања загарантованог прекограничног капацитета (нарочито уколико се користи на унутардневном временском хоризонту). Наравно, за овакве мере потребно је урадити детаљну анализу система и имати систем чија регулација на горе и на доле може да одговори оваквим захтевима, а да цена њихове употребе буде оправдана.

Да би обезбедио сигурност система, оператор преносног система примењује различите мере ради растеређења физичких загушења мреже, од којих нека, као што је промена топологије мреже, не изискују додатне трошкове, док редиспечинг, контра-трговина или курталисање (ограничавање) капацитета, углавном за собом повлаче и додатне трошкове. Трошкове изазване оваквим мерама, покрива оператор преносног система кроз тарифе за пренос, на тај начин трошкови су социјализовани и покрива их крајњи купац. Утицај трошкова се тако преноси и на крајњу цену коју купац плаћа увећавајући цену, али има утицаја и на велепродајну цену.

<sup>18</sup> N-1 критеријум сигурности се користи у циљу заштите система од каскадних испада у повезаним системима. У смерницама за управљање системом (System Operation Guideline), дефиниција N-1 критеријума сигурности предпоставља границе оперативног управљања системом, укључујући напонску стабилност као и стабилност система. Примера ради, на дугим и веома оптерећеним преносним водовима постоји ризик од каскадног испада у повезаној високонапонској мрежи наизменичне струје узрокован стабилношћу система. Примена N-1 критеријума у оваквим случајевима има за последицу да може доћи до смањења расположивих капацитета испод вредности термичких ограничења самих елемената система чак и у случајевима када у систему није било испада, нити појаве загушења. Овај физички феномен утиче како на преносни систем, тако и на повезане системе.

<sup>19</sup> Контратрговина представља облик међународне трговине у коме је изузета новчана накнада, и у овом случају се односи на натуралну размену електричне енергије. Видети више у раду Гордана Танића, 1987. Контратрговина као облик међународне размене, Магистарски рад.

<sup>20</sup> Редиспечинг се односи на меру коју активира један или неколико оператора система мењањем производње и/или распореда оптерећења како би променио физичке токове у преносном систему и ослободио се физичког загушења;



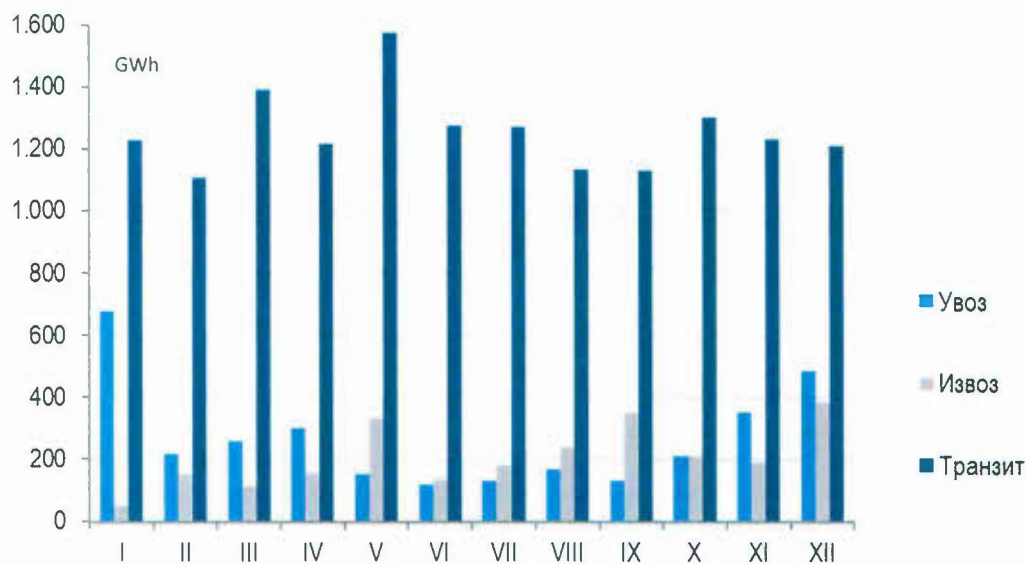
Уласком у погон све већег броја обновљивих извора енергије, расте потреба за оваквим управљачким акцијама, које су ближе управљању у реалном времену, како би мрежа била спремна да прихвати и непредвидивост производње обновљивих извора. Са друге стране, измена регулативе у Србији и све већа усаглашеност са правилима која важе у земљама Европске уније, нарочито нама граничним земљама (Мађарска, Румунија, Хрватска и Бугарска) имају за последицу примену хармонизованих аукционих правила на појединим границама. Последица примене ових хармонизованих правила је да, уколико дође до примене мере за одузимање додељених капацитета, у зависности од временског хоризонта на коме је дошло, тржиште, а самим тим и крајњи купци, сносиће веће или мање последице. Како би и последице по тржиште електричном енергијом, а и крајње купце, биле мање, неопходно је да се уведе контра-трговина на тим границама.

Остварени ниво интерконективности<sup>21</sup> (преносној моћи интерконекција) је једна од мера по којој се захтева да се достигне степен интерконективности у износу од минимум 10%. На основу података којима Агенција располаже, приликом израде десетогодишњег плана развоја, у циљу одређивања степена интерконективности Србије, коришћене су следеће вредности: укупна инсталисана снага од 7.597MW и укупан преносни извозни капацитет од 3.470 MW, односно увозни од 3.740 MW. На основу ових података, ниво интерконективности Србије значајно премашује захтевани минимални ниво.

## 5.2 Распољивост преносних капацитета на интерконекцијама

Србија има осам граница и налази се на путу транзита електричне енергије са истока на запад. Јефтина енергија из правца Румуније и Бугарске преко Србије преноси се у западну Европу где се продаје по вишим ценама. У 2017. години, транзит енергије кроз Србију је износио 15.051 GWh, док је део на слободном тржишту Србије продато 12.637 GWh.

У току целе године, енергија која се преноси преко интерконекција највећим делом је за потребе транзита кроз Србију.



Слика 5-1: Увоз, извоз и транзит кроз Србију у 2017.

У Србији се прекогранични капацитет додељује на аукцијама. Аукције се одржавају на годишњем, месечном, седмичном, дневном и унутар-дневном нивоу. У току 2017, на свим временским хоризонтима и по свим правцима на свим границама, постојало је загушење. Степен загушења тј. Однос укупног захтеваног капацитета и укупног понуђеног капацитета може се видети на следећој табели, где је приказан преглед годишњих и месечних аукција одржаних у 2017. години.

<sup>21</sup> Уредба 347/2013 о смерницама за трансевропску инфраструктуру усвојена је у Енергетској Зајденици 20. Новембра 2015 године Одлуком Министарског Савета 2015/09/МС-ЕпС где је неопходно да у оквиру десетогодишњег плана буде остварена преносна способност мреже у оба смера преноса електричне енергије у односу на количину укупне електричне енергије исказане у мегаватима и њиховом доприносу постизања минималног капацитета интерконекције у износу од 10% инсталисаног производног капацитета до 2020. Ово значи да преносни систем мора имати могућност да најмање 10% од укупне произведе енергије унутар свог система буде пренешено преко интерконекција у суседне системе

Табела 5-1: Резултати месечних и годишњих аукција за 2017.

Граница/смер	Месечне аукције				Годишње аукције		
	Број учесника који су учествовали на овим аукцијама <sup>22</sup> (опсег)	Степен загушења <sup>23</sup> - опсег -	Маргинална цена-опсег €/MWh	Број дана са нултим капацитетом	Број учесника који су учествовали на овим аукцијама	Степен загушења	Маргинална цена €/MWh
Албанија - Србија	8-14	2,31-5,28	0,11-0,52	5	-	-	-
Црна Гора - Србија	7-15	1,05-3,08	0,02-0,27	0	13	8,00	0,18
Србија - Албанија	9-13	2,59-4,19	0,35-10,08	5	-	-	-
Србија - Црна Гора	12-15	1,49-3,22	0,05-0,75	0	11	6,20	0,13
БиХ - Србија	7-12	1,00-2,97	0,01-0,12	0	12	3,71	0,11
Србија - БиХ	7-11	0,96-2,28	0,01-0,08	0	10	3,14	0,06

### 5.3 Утицај расположивости преносних капацитета на интерконекторима на ниво конкурентности тржишта електричне енергије

На основу докумената и података којима Агенција располаже може се закључити да због слабије повезане мреже:

- постоји јака међузависност у токовима снага и актуелни преносни капацитети „GTC“ су значајно ограничени у N-1 прорачунима и
- планирани регионални пројекти, где се убрајају и значајнији пројекти развоја преносног система, доприносе повећању сигурности напајања („SoS“) подручја и увелико доприносе повећању преносних капацитета у региону („GTC“).

Уз планиране пројекте, може се закључити да ће преносна мрежа бити у стању да прими очекиване трансфере енергије до 2026. године, односно уз планирана додатна појачања и до 2031. године. Важно је напоменути да у поменуте анализе спроведене од стране ENTSO-E, није узето у обзир потенцијално повезивање електроенергетских система Украјине и Молдавије на преносни систем континенталне Европе.

<sup>22</sup> Не учествују сви на свим аукцијама

<sup>23</sup> Укупан захтевани капацитет / АТС

## 6. АНАЛИЗА РИЗИКА УКИДАЊА РЕГУЛИСАНИХ ЦЕНА ЗА ГАРАНТОВАНО СНАБДЕВАЊЕ

У условима када просечна малопродајна регулисана цена за гарантовано снабдевање заостаје у односу на цену која покрива све оправдане трошкове (која се састоји из тржишне великопродајне цене електричне енергије и укупних регулисаних трошкова преносне и дистрибутивне мреже<sup>24</sup>), нема значајног уласка на тржиште нових снабдевача, а купци немају интереса да мењају снабдевача, што све заједно може да утиче на одрживост пословања гарантованог снабдевача. При томе, треба имати у виду да постојећи регулаторни оквир не представља препреку за раст цена електричне енергије и достизање њеног адекватног нивоа који би био подстицајан за конкуренцију. И поред тога што велики број чланица ЕУ има и даље регулисану малопродајну цену електричне енергије за крајње купце из категорије домаћинство, према закључку Европске комисије<sup>25</sup>, регулисане цене представљају препреку конкуренцији на тржишту електричне енергије на мало, осим уколико нису временски ограничене или примењиве у изузетним случајевима условљеним социо-економским околностима. Отуда је основна премиса за успостављање конкурентског тржишта у делу гарантованог снабдевања електричном енергијом, достизање економски оправдане цене која ће обезбедити одрживо пословање постојећег снабдевача, али и бити довољно подстицајна и примамљива за друге снабдеваче који би исказали интерес да се укључе у снабдевање домаћинства и малих купаца. С обзиром на проценат заостајања садашњег нивоа одобрене цене електричне енергије за гарантовано снабдевање у односу на цену која би била резултат тржишног деловања, не може се очекивати достизање тржишног нивоа ове цене у кратком временском периоду.

Број заштићених енергетски угрожених купаца још увек није достигао потребан ниво, па би сваки већи раст цена електричне енергије имао негативан ефекат на њих и могао би да угрози њихову егзистенцију. Узимајући у обзир број процењених домаћинства који су изложени било ризику од енергетског сиромаштва, било да се налазе у позицији апсолутног сиромаштва, неопходно је обезбедити да што већи број енергетски угрожених домаћинства буде обухваћено заштитом, што сада није случај.

Истовремено, не може се рачунати са довољно извесности да ће регион Југоисточне Европе брзо превазићи садашње дефиците енергије и да се вишкови енергије из западне и централне Европе сада могу пренети у Србију и понудити под конкурентним условима. На другој страни, уз планиране пројекте, може се закључити да ће прекогранична преносна мрежа бити у стању да прими очекиване трансфере енергије током наредних десет година.

Неопходно је да Агенција и даље настави да контролише пословање доминантног снабдевача и регулише цене електричне енергије за гарантовано снабдевање. Укидање регулације цена електричне енергије и избор гарантованог снабдевача кроз тендерску процедуру, подразумевао би и једнократно значајније повећање цена електричне енергије, што би представљало значајан удар на буџете незаштићених сиромашних домаћинства.

При томе, Агенција ће предузимати, подстицати и предлагати активности којима ће се стварати услови за ефикасније функционисање тржишта енергије. То се превасходно односи на:

- развој неопходних алата који представљају подршку функционисању тржишта, као што је израда калкулатора који би омогућио упоредни транспарентан преглед расположивих понуда заинтересованих снабдевача;
- унапређење регулативе за заштиту енергетски угрожених купаца;
- информисање и образовање купаца енергије и јачање њихове свести о могућности промене снабдевача<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Укупни регулисани трошкови преносне и дистрибутивне мреже подразумевају да је у њихову калкулацију поред оправданих оперативних трошкова и амортизације укључена и оправдана стопа приноса на регулисану средтва (фер стопа профита - ППЦК)

<sup>25</sup> 25 Februara 2015, Evropska komisija je usvojila "A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy" u kome zaključuje da su regulisane cene prepreka konkurenciji ukoliko nisu vremenski ograniceni ili primenjive u izuzetnim slucajevima.

<sup>26</sup> Стварање поверења код потрошача у функционисање тржишта електричне енергије је веома важно за даљи његов развој. Постојање тржишних односа подразумева и постојање билатералних уговора између снабдевача и купца, па у условима специфичности које електрична енергија има, терминологије која се уобичајено користи и сл., неопходно је да регулатор одобри стандардне услове уговора и учини их разумљивијим и приступачнијим купцу, и на тај начин спречи могуће злоупотребе од стране снабдевача. Негативна искуства купаца на почетку процеса, могу да имају погубне последице по даљи развој тржишта.



Све те активности је неопходно предузимати паралелно са растом регулисаних малопродајних цена снабдевања у наредном периоду.

Посебну пажњу би требало обратити на даљу примену постојећег или унапређеног тарифног система. Уочава се тенденција код снабдевача на слободном тржишту, да се тарифни систем за енергију поједностави, чак сведе на просту киловат-сатну тарифу након укидања регулације (што се десило у више земаља). Ово би могло да доведе до: 1) Повећања укупних трошкова рада електроенергетског система, самим тим и трошкова снабдевања електричном енергијом крајњих купаца. 2) Изузимање подстицајних елемената из постојећег тарифног система, у условима високе потрошње електричне енергије, која је карактеристична за купце из категорије домаћинство би могло негативно да се одрази на поузданост система, посебно у условима недостатка потребних производних капацитета, због кашњења са изградњом нових и капацитета за замену, будући да је извесно гашење најстаријих термоелектрана у наредном периоду, због захтева везаних за заштиту животне средине и ефикасније коришћење природних ресурса.

## 7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕПОРУКЕ

У условима када регулисана цена електричне енергије за гарантовано снабдевање знатно заостаје за тржишном ценом која би била стимулативна и за друге снабдеваче и када се велики број становника налази у условима апсолутног и енергетског сиромаштва, без обзира на расположивост електричне енергије у региону, као и расположивост преносних интерконективних капацитета, **укидање регулације ових цена није прихватљива опција** обзиром на последице и ризике које таква одлука са собом носи.

Да би се регулација цена за гарантовано снабдевање могла укинути, неопходно је да се крене, са постепеним смањивањем и елиминисањем разлике између регулисаних и тржишних цена електричне енергије, обезбеди већа обухватност заштите енергетски угрожених купаца и у том циљу унапреди Уредба за заштиту енергетски угрожених купаца. Истовремено, треба припремити сва неопходна акта и алате за ефикасније функционисање малопродајног тржишта.

За наредну анализу потребно је проширити базу података која би била у функцији оцене концентрације и развијености тржишта, у складу са праксом ACER i CEER-a. Агенција ће унапређивати комуникацију са снабдевачима и у заједничком раду настојати да се отклоне све препреке које су препознате као ограничавајући елементи за даљи развој тржишта.