

ИЗВЈЕШТАЈ
О ПОМОЋНИМ УСЛУГАМА И РАДУ БАЛАНСНОГ ТРЖИШТА
У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ ЗА 2017. ГОДИНУ

Сарајево, фебруар 2018. године

Скраћенице

ДЕРК – Државна регулаторна комисија за електричну енергију

НОСБиХ – Независни оператор система у Босни и Херцеговини

ППУ – Пружалац помоћних услуга

БОС – Балансно одговорна страна

ЕПБиХ- Јавно предузеће Електропривреда БиХ д.д. Сарајево

ЕПХЗХБ – Јавно предузеће Електропривреда Хрватске заједнице ХЗХБ д.д. Мостар

ЕРС- Мјешовити Холдинг Електропривреда Републике Српске матично предузеће а.д. Требиње

ЕАЛ- Алуминиј д.д. Мостар

ЕФТ Станари- ЕФТ Рудник и Термоелектрана д.о.о. Станари

Увод

У складу са Законом о оснивању Независног оператора система у БиХ НОСБиХ је задужен за управљање баланским тржиштем у БиХ, а балансно тржиште је дефинисано као „централно тржиште за набавку и продају електричне енергије којим руководи НОСБиХ у сврху одржавања континуираног баланса снабдијевања и потражње у реалном времену, уз додатне механизме које проводи НОСБиХ у сврху снабдијевања системским услугама.“ Поред тога, једна од дјелатности НОСБиХ-а је и обезбјеђивање помоћних услуга које су у Закону о оснивању Независног оператора система у БиХ дефинисане као „све услуге, осим производње и преноса електричне енергије, које се испоручују НОСБиХ-у у сврху пружања системских услуга, укључујући, између осталог, и контролу фреквенције, резерве, реактивну снагу, контролу напона и могућност покретања електране без спољњег напајања електричном енергијом.“ Дакле, балансно тржиште и механизам пружања помоћних услуга су „алати“ којима НОСБиХ одржава баланс између производње, размјене и потрошње електричне енергије у реалном времену; одржава потребни ниво резерве за помоћне услуге секундарну и терцијарну регулацију и обезбеђује сигуран рад електроенергетског система. Учешће на балансном тржишту уређује се уговором који НОСБиХ закључује са учесником на тржишту електричне енергије, у складу са Тржишним правилима.

Основни принципи балансирања у 2017. години

У Босни и Херцеговини су од 1.1.2016. године на снази Тржишна правила којима су успостављени тржишни принципи у процесима балансирања и алокације трошкова балансирања електроенергетског система БиХ.

Организовано тржиште резервних капацитета и балансне енергије успостављено је за секундарну и терцијарну регулацију, док је примарна регулација обавезна за производне јединице прикључене на преносну мрежу, без накнаде.

За секундарну и терцијарну регулацију успостављено је тржиште регулационих капацитета на којем право учешћа имају пружаоци помоћних услуга (ППУ) са капацитетима који задовољавају техничке предуслове за пружање наведених помоћних услуга. Цијене резервних капацитета у 2017. години су биле ограничене одговарајућим одлукама Државне регулаторне комисије за електричну енергију (ДЕРК). У случају да на тржишту нису обезбијеђени потребни капацитети секундарне и терцијарне регулације, постојала је могућност регулисане набавке недостајућих резервних капацитета. За неиспоручени капацитет секундарне и терцијарне регулације пружаоцима се обрачунавао пенал по цијени од 10% граничне цијене капацитета секундарне, односно терцијарне регулације.

Резервисани (уговорени) капацитети су имали обавезу учешћа на балансном тржишту електричне енергије на којем су се нудили снага и цијена електричне енергије у случају активације. На дневном тржишту балансне енергије терцијарне регулације било је могуће достављање и понуда без резервисаног капацитета, тзв. добровољних понуда.

Набавка капацитета секундарне регулације се вршила у симетричном позитивном и негативном опсегу регулације, док се капацитет терцијарне регулације набављао посебно за регулацију нагоре и надоле.

Одлуком ДЕРК-а о одређивању коефицијената и граничних цијена за помоћне услуге од 14. септембра 2017. године (у даљем тексту Одлука) уведене су сатне граничне цијене за капацитет

регулације умјесто ранијих мјесечних цијена капацитета. Такође, измијењене су вриједности појединих граничних цијена.

Табела 1: Помоћне услуге - преглед за 2017. годину

Резервни капацитет и трошак капацитета					
		Сек. рег. Невршно опт.	Сек. рег. Вршно опт.	Терц. рег. Нагоре	Терц. рег. Надоле
Потребни капацитет	<i>MW</i>	31,59	49,25	196,00	66,00
Уговорени капацитет	<i>MW</i>	31,50	49,68	196,00	66,00
Тржишно уговорени капацитет	<i>MW</i>	22,31	49,34	196,00	66,00
Цијена за уговорени капацитет	<i>KM/ MW/h</i>	37,37	40,68	6,33	1,12
Уговорени трошак	<i>KM</i>	2.578.109	13.275.531	10.864.512	648.880
Испоручени капацитет	<i>MW</i>	4,13	35,78	179,05	45,41
Испоручени капацитет	%	12,25%	72,03%	91,35%	68,81%
Трошак капацитета	<i>KM</i>	364.489	9.582.204	9.887.113	442.966
Необезбјеђени капацитет	<i>MW</i>	27,37	13,90	16,95	20,59
Пенал за необезбј. Капацитет	<i>KM</i>	-248.272	-376.339	-131.910	-37.016
Учешће ППУ у испорученом капацитету					
ЕП БиХ	<i>MW</i>	3,61	25,12	82,37	0,00
ЕРС	<i>MW</i>	0,29	5,48	24,31	32,25
ЕП ХЗХБ	<i>MW</i>	0,23	5,19	72,37	0,00
ЕАЛ	<i>MW</i>			0,00	
ЕФТ Станари	<i>MW</i>			0,00	13,16

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета сведене на 1 сат.

На тржишту балансне енергије током 2017. године вриједила су сљедећа ограничења¹:

- цијена електричне енергије терцијарне регулације нагоре била је ограничена на 475,55 *KM/MWh*, односно на 414,70 *KM/MWh* након Одлуке ДЕРК-а;
- разлика цијена електричне енергије при регулацији нагоре и надоле у понудама за секундарну регулацију била је ограничена на 40,00 *KM/MWh*,
- гранична цијена капацитета секундарне регулације је износила 30.000 *KM/MW/мјесечно*, односно 43,00 *KM/MW/h* након Одлуке,
- гранична цијена капацитета терцијарне регулације нагоре је износила 6.460 *KM/MW/мјесечно*, односно 9,00 *KM/MW/h* након Одлуке,
- гранична цијена капацитета терцијарне регулације надоле је износила 1.500 *KM/MW/мјесечно*, односно 2,10 *KM/MW/h* након Одлуке.

¹ Граничне цијене доноси ДЕРК - Одлука о одређивању коефицијената и граничних цијена за помоћне услуге

На основу активираних понуда за балансну енергију секундарне и терцијарне регулације формиране су цијене дебаланса које су се користиле за обрачун трошкова дебаланса балансно одговорних страна (БОС) у БиХ. Цијене дебаланса су се одређивале за сваки сат према најскупљој активираној понуди, одвојено за остварени мањак и вишак електричне енергије.

Помоћне услуге у 2017. години

У табели 1 приказане су карактеристичне величине које се односе на капацитет помоћних услуга у 2017. години. На слици 1 графички је приказано учешће ППУ-а у пружању појединих помоћних услуга, као и удио неиспорученог капацитета на годишњем нивоу. Детаљнија мјесечна реализација капацитета појединих помоћних услуга дата је у табелама 2 – 5.

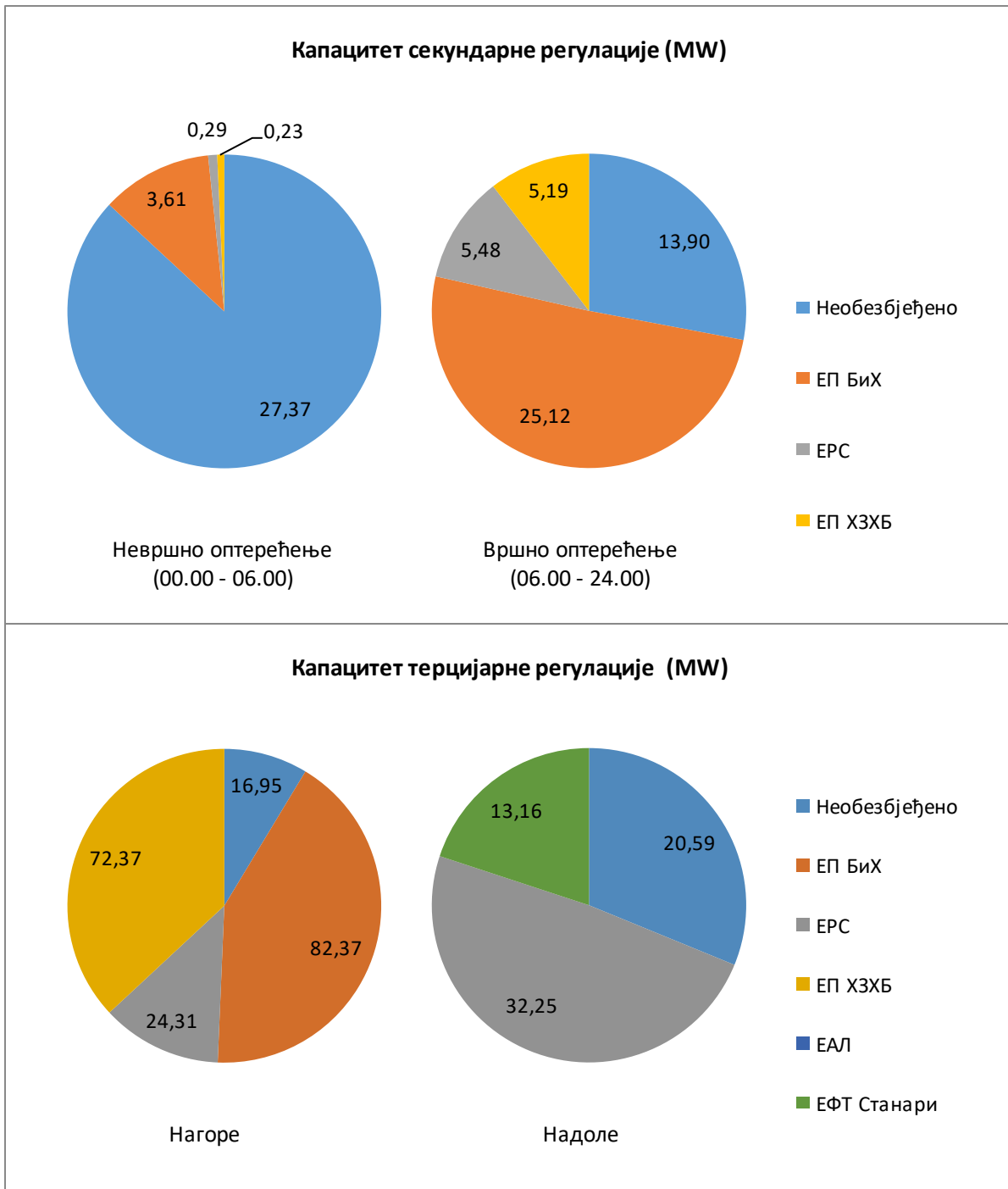
Слаба оперативна расположивост, посебно капацитета секундарне регулације у периодима невршног оптерећења узрокована је лошим хидролошким приликама током 2017. године. Упркос томе, током године нису забиљежени дужи периоди са већим одступањима регулационог подручја БиХ према остатку интерконеције, који би изазвали значајне поремећаје и нарушили сигурност рада система.

Секундарна регулација

У току 2017. године НОСБиХ је располагао у просјеку са 4 MW капацитета секундарне регулације у периоду невршног оптерећења (период од 00 до 06 сати), односно са 36 MW у периоду вршног оптерећења (период од 06 до 24 сати), што чини 12,25%, односно 72,03% потребног капацитета секундарне регулације. Трошак капацитета секундарне регулације у 2017. години износио је 9.946.693 KM. У 2017. години су за пружање помоћне услуге секундарне регулације биле регистроване три компаније са својим регулационим ресурсима.

Терцијарна регулација

У току 2017. године НОСБиХ је располагао у просјеку са 179 MW капацитета терцијарне регулације нагоре, односно са 45 MW терцијарне регулације надоле, што чини 91,35%, односно 68,81% потребног капацитета терцијарне регулације нагоре и надоле. Трошак испорученог капацитета терцијарне регулације у 2017. години износио је 9.887.113 KM за терцијарну регулацију нагоре и 442.966 KM за терцијарну регулацију надоле. У 2017. години 5 компанија је имало регистроване објекте за пружање помоћне услуге терцијарне регулације нагоре, а 4 компаније објекте за пружање помоћне услуге терцијарне регулације надоле.



Слика 1: Удио ППУ у испорученом регулационом капацитету у БиХ у 2017. години

Табела 2:Извјештај о помоћним услугама у БиХ за 2017. годину
 Секундарна регулација - невршно оптерећење (00.00 - 06.00 сати)

	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16	
Потребни капацитет	ММВ	35	32	33	30	29	30	30	30	31	33	36	31,59	99,23%	
Уговорени капацитет	ММВ	34	32	33	30	28	31	30	30	31	33	36	31,50	100,80%	
Тржишно уговорени капацитет	ММВ	34	32	33	30	22	31	0	0	16	21	21	22,31	209,15%	
Цијена за уговорени капацитет	КМ/ММВ	32,42	33,30	32,24	32,41	40,32	32,71	40,32	40,32	41,67	40,27	42,15	40,84	37,37	104,46%
Уговорени трошак	КМ	205.000	179.000	196.803	175.000	210.000	182.500	225.000	225.000	230.940	250.380	273.486	2.578.109	104,89%	
Испоручени капацитет	ММВ	6	3	12	1	2	2	0	0	1	0	0	4,13	35,03%	
Испоручени капацитет	%	19%	8%	37%	4%	9%	7%	0%	0%	3%	1%	0%	12,25%	58%	
Трошак капацитета	КМ	48.589	17.542	87.866	8.333	18.105	17.250	0	7.258	1.500	0	1.500	156.546	364.489	39,02%
Неиспоручени капацитет	ММВ	28	29	21	29	26	29	30	29	30	31	33	27,37	140,67%	
Пенал за неисп. Капацитет	КМ	-20.641	-22.121	-15.541	-21.667	-19.190	-21.525	-22.500	-21.774	-22.350	-23.344	-25.387	-12.234	-248.272	162,88%

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета и цијена сведене на 1 сат.

Учеће ППВ у испорученом капацитету		Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16
ЕП БиХ	ММВ	6	3	11	1	1	2	0	1	0	0	0	18	3,61	32,54%
ЕП БиХ	%	100%	100%	94%	100%	32%	84%	0%	72%	100%	0%	0%	85%	87%	85%
ЕРС	ММВ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,29	41,47%
ЕРС	%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	28%	0%	0%	0%	12%	7%	7%
ЕП ХЗХБ	ММВ	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0,23	0,23%
ЕП ХЗХБ	%	0%	0%	0%	0%	68%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	3%	6%

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета сведене на 1 сат.

Табела 3: Извјештај о помоћним услугама у БиХ за 2017. годину
 Секундарна регулација - вршно оптерећење (06:00 - 24:00 сати)

	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16	
Потребни капацитет	ММВ	55	51	51	47	45	47	45	46	50	53	56	49,25	98,01%	
Уговорени капацитет	ММВ	58	51	51	46	45	46	46	46	50	53	58	49,68	99,35%	
Тржишно уговорени капацитет	ММВ	58	51	51	46	41	46	46	46	50	53	58	49,34	120,33%	
Цијена за уговорени капацитет	КМ/ММВ	40,32	42,93	40,37	41,63	40,32	41,63	40,32	39,89	40,27	40,13	40,32	40,68	121,07%	
Уговорени трошак	КМ	1.305.000	1.103.460	1.148.739	1.034.000	1.012.500	1.034.000	1.035.000	990.960	1.123.490	1.148.383	1.305.000	13.275.531	119,97%	
Испоручени капацитет	ММВ	44	42	45	37	31	35	34	34	35	18	27	35,78	100,32%	
Испоручени капацитет	%	76%	82%	88%	81%	69%	76%	74%	75%	76%	37%	51%	82%	72%	
Трошак капацитета	КМ	992.339	908.642	1.007.547	838.886	700.323	783.830	763.226	771.492	751.690	411.823	586.519	1.065.887	9.582.204	123,23%
Неиспоручени капацитет	ММВ	14	9	6	9	14	11	12	12	11	32	26	13,90	96,95%	
Пенал за неисп. Капацитет	КМ	-31.266	-20.960	-14.132	-19.546	-31.218	-25.063	-27.177	-26.351	-24.863	-71.166	-59.099	-25.499	-376.339	113,10%

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета и цијена сведене на 1 сат.

Усџе РПУ и испорученом карактеру															
ЕП БиХ	ММВ	28	32	34	31	25	19	19	19	27	15	18	34	25,12	90,86%
ЕП БиХ	%	64%	77%	76%	82%	80%	53%	57%	57%	77%	84%	68%	72%	70,19%	
ЕРС	ММВ	4	5	6	7	2	5	6	8	8	1	5	9	5,48	68,28%
ЕРС	%	10%	12%	13%	18%	7%	16%	17%	24%	23%	5%	17%	19%	15,31%	
ЕП ХЗХБ	ММВ	12	4	5	0	4	11	9	7	0	2	4	4	5,19	
ЕП ХЗХБ	%	26%	11%	11%	0%	13%	31%	26%	20%	0%	11%	15%	9%	14,49%	

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета сведене на 1 сат.

Табела 4:Извјештај о помоћним услугама у БиХ за 2017. годину
Терцијарна регулација нагоре

	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авр	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16
Потребни капацитет	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196,00	106,52%
Уговорени капацитет	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196,00	107,94%
Тржишно уговорени капацитет	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196,00	130,81%
Цијена за уговорени капацитет	5,90	6,54	5,34	5,34	5,17	6,87	7,59	7,59	6,40	6,43	6,49	6,28	6,33	71,80%
Уговорени прошак капацитет	861.070	861.070	777.820	753.820	753.820	969.220	1.107.454	1.107.454	902.674	939.370	915.370	915.370	10.864.512	77,33%
Испоручени капацитет	170	194	193	194	196	195	190	187	156	167	169	140	179,05	124,90%
	87%	99%	99%	99%	100%	99%	97%	95%	80%	85%	86%	71%	91,4%	
Прошак капацитета	746.030	849.532	767.478	746.381	753.820	962.627	1.072.415	1.058.155	714.508	782.012	780.617	653.538	9.887.113	88,97%
Неиспоручени капацитет	26	2	3	2	0	1	6	9	40	29	27	56	16,95	44,35%
Пенал за неисп. капацитет	16.723	1.591	1.868	982	0	861	4.115	5.712	25.802	18.994	17.592	37.670	131.910	
У табели су приказане просјечне вриједности капацитета и цијена сведене на 1 сат.														
Учешће ППВ у испорученом капацитету														
ЕП БиХ	106	119	118	120	120	0	0	0	99	116	109	85	82,37	88,65%
ЕП БиХ	62%	61%	61%	62%	61%	0%	0%	0%	64%	70%	65%	61%	46,00%	
ЕРС	38	49	0	0	0	0	44	45	31	24	34	29	24,31	55,34%
ЕРС	23%	25%	0%	0%	0%	0%	23%	24%	20%	15%	20%	21%	13,58%	
ЕП ХЗХБ	26	26	76	75	76	195	146	142	26	26	26	26	72,37	434,2%
ЕП ХЗХБ	15%	13%	39%	38%	39%	100%	77%	76%	17%	16%	15%	19%	40,42%	
ЕАЛ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00%
ЕАЛ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00%	
ЕФТ Станари	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
ЕФТ Станари	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00%	

У табели су приказане просјечне вриједности капацитета сведене на 1 сат.

Табела 5 :Извјештај о помоћним услугама у БиХ за 2017. годину
Терцијарна регулација на доле

	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16
Потребни капацитет	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66,00	70,97%
Уговорени капацитет	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66,00	70,97%
Тржишно уговорени капацитет	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66,00	70,97%
Цијена за уговорени капацитет	1,08	1,19	1,08	1,11	1,36	1,11	1,08	1,08	1,11	1,08	1,11	1,08	1,12	54,86%
Уговорени трошак	52.940	52.940	52.940	52.940	66.540	52.940	52.940	52.940	52.940	52.940	52.940	52.940	648.880	51,68%
Испоручени капацитет	45	53	51	50	43	38	44	51	49	19	43	60	45,41	65,65%
Испоручени капацитет	68%	80%	77%	75%	65%	58%	66%	77%	75%	29%	66%	91%	68,8%	
Трошак капацитета	37.448	40.937	40.759	41.845	43.108	31.875	35.938	40.380	37.718	13.181	31.833	47.945	442.966	47,44%
Неиспоручени капацитет	21	13	15	16	23	28	22	15	17	47	23	6	20,59	86,39%
Пенал за неисп. капацитет	-3.163	-1.986	-2.285	-2.468	-3.486	-4.155	-3.364	-2.256	-2.489	-7.001	-3.432	-930	-37.016	
У табели су приказане просјечне вриједности капацитета и цијена сведене на 1 сат.														
Учешће ППУ у испорученом капацитету														
ЕП БиХ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
ЕП БиХ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00%	
ЕРС	35	33	35	40	43	30	34	35	30	8	23	41	32,25	46,63%
ЕРС	77%	63%	70%	80%	100%	78%	77%	68%	60%	42%	54%	69%	71,02%	
ЕП ХЗХБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
ЕП ХЗХБ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00%	
ЕФТ Станари	10	19	15	10	0	8	10	16	20	11	20	19	13,16	
ЕФТ Станари	23%	37%	30%	20%	0%	22%	23%	32%	40%	58%	46%	31%	28,98%	

Балансно тржиште

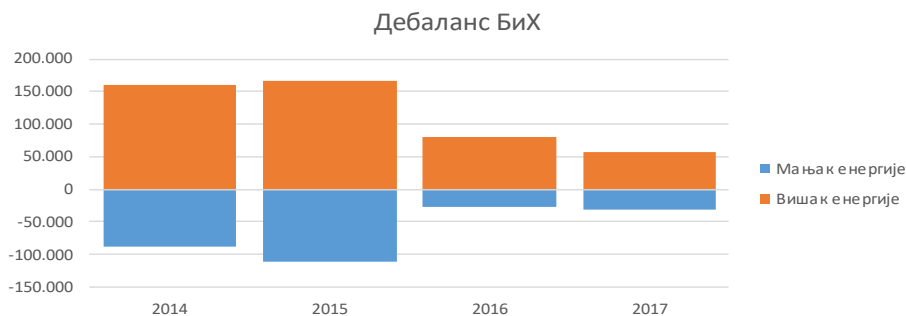
За потребе балансирања електроенергетског система БиХ у току 2017. године ангажовано је 49.431 MWh балансне енергије нагоре (ињектована електрична енергија) по просјечној цијени од 157,42 KM/MWh.

Ангажована балансна енергија надолу (преузимање електричне енергије из система) у 2017. години износила је 34.117 MWh. Просјечна цијена ове енергије износила је 42,17 KM/MWh, узимајући у обзир и енергију са понуђеном негативном цијеном.

Дебаланс

У 2017. години у БиХ је било активно 9 балансно одговорних страна (БОС), не рачунајући тзв. трговачке БОС-ове, односно БОС-ове без оствареног дебаланса унутар БиХ. Просјечне цијене дебаланса за 2017. годину износиле су 119,06 KM/MWh за остварени мањак и 44,97 KM/MWh за остварени вишак електричне енергије. Међутим, ове цијене су се, зависно од енергетске ситуације, кретале у широком опсегу од -500,00 KM/MWh до 475,55 KM/MWh.

У поређењу са 2016. годином може се констатовати да је за 2017. годину карактеристичан већи мањак, односно мањи вишак електричне енергије који се појављивао у систему, као и да су на балансном тржишту генерално повећане цијене електричне енергије. На слици 2 приказана су одступања регулационог подручја БиХ у задње четири године.



Слика 2: Годишња одступања регулационог подручја БиХ

Табела 6: Показатељи одступања БиХ у задње четири године

Дебаланс БиХ		Мањак енергије				Вишак енергије			
		2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Укупно	MWh	-87.222	-110.950	-28.159	-31.200	160.839	166.863	80.310	56.105
Мах. сатно	MW	-225	-188	-313	-179	206	233	239	157

У табели 7 приказане су вриједности ангажоване балансне енергије, цијене енергије и одговарајући трошкови, узимајући у обзир прекограничне ангажмане због потреба регулационог подручја БиХ и изузимајући електричну енергију ангажовану унутар БиХ за потребе других оператора система.

Табела 7 :Извјештај о помоћним услугама у БиХ за 2017. годину

Ангажована енергија		Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/16
Енергија сек. рег.	ММВ	3.861	2.991	5.162	3.180	2.092	3.901	4.537	4.046	3.982	1.485	2.245	2.272	39.754	138,53%
Енергија сек. рег.	ММВ	4.244	2.978	2.057	1.723	1.736	1.655	1.907	1.897	1.687	1.628	1.823	1.823	9.505	52,12%
Енергија терц. рег.	ММВ	1.625	514	329	503	0	133	1.098	90	416	2.662	1.407	901	9.678	93,13%
Енергија терц. рег.	ММВ	233	110	10	25,5	109,999	83	0	64	30	487	23	104	1.278	80,23%
Балансна енергија	ММВ	5.486	3.505	5.491	3.683	2.092	4.034	5.635	4.136	4.398	4.148	3.652	3.173	49.431	126,46%
Балансна енергија	ММВ	4.477	3.087	2.067	1.748	1.846	1.738	1.907	1.961	1.717	2.115	1.846	9.609	34.117	52,81%
Трошак балансирања и остварене просјечне цијене															
Нагоре - трошак	кМ	1.024.219	432.416	559.813	500.344	223.025	445.954	916.588	546.246	611.279	1.197.445	801.352	522.762	7.781.442	161,84%
Нагоре - просјечна цијена	кМ/ММВ	186,71	123,39	101,95	135,86	106,60	110,54	162,67	132,07	139,00	288,70	219,43	164,77	157,42	127,98%
Надоле - трошак (поз. цијена)	кМ	240.107	91.726	107.203	88.922	101.802	101.239	144.311	145.743	133.852	144.557	126.658	383.961	1.810.082	86,04%
Надоле - трошак (нег. цијена)	кМ	-55.090	-54.792	-5.000	-5.100	-27.500	-30.000	0	-32.084	-11.500	-126.292	-2.292	-21.700	-371.348	-155,23%
Надоле - просјечна цијена	кМ/ММВ	41,33	11,96	49,45	47,95	40,26	41,00	75,69	57,96	71,26	8,64	67,38	37,70	42,17	146,10%
Дебаланс БиХ															
Мањак - укупно	ММВ	3.471	3.220	2.198	2.813	1.615	2.021	1.497	1.648	2.818	4.264	3.271	2.363	31.200	110,80%
Мањак - мах сатно	ММВ	70	136	64	57	43	68	70	33	60	179	54	108	178,55	56,96%
Вишак - укупно	ММВ	3.448	2.641	3.974	3.738	5.797	4.385	7.321	4.448	4.441	6.178	4.980	4.755	56.105	69,86%
Вишак - мах сатно	ММВ	81	45	41	98	70	57	66	71	73	157	60	54	156,68	65,64%
Цијена Мањак - просјечна	кМ/ММВ	146,56	102,13	102,50	105,90	110,88	115,72	133,53	133,15	124,86	132,02	114,59	104,73	119,06	156,31%
Цијена Мањак - максимална	кМ/ММВ	475,55	475,55	450,00	475,55	180,00	270,00	475,55	470,00	475,55	414,70	414,70	414,70	475,55	105,68%
Цијена вишак - просјечна	кМ/ММВ	21,01	27,55	36,98	47,83	42,04	50,56	54,13	51,39	58,17	58,65	58,01	32,76	44,97	187,39%
Цијена вишак - минимална	кМ/ММВ	-500,00	-500,00	-500,00	-200,00	-250,00	-500,00	40,00	-500,00	-500,00	-500,00	-100,00	-450,00	-500,00	-66,67%

Табела 8: Извјештај о губицима и компензацијама за 2017. годину

	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец	2017	2017/2016	
Компензације	МММ	-744	-1.704	484	2.740	2.844	3.219	3.894	4.672	1.191	2.408	2.024	1.350	22.378	57,98%
Губици	МММ	36.591	27.621	26.271	25.472	23.755	26.506	28.957	28.832	26.607	26.863	28.481	33.355	339.309	101,63%
Референтна Цијена	КМ/МММ	87,97	87,97	77,01	76,23	76,19	82,96	86,75	81,65	76,92	87,09	84,85	87,09	82,72	87,02%
Трошак	КМ	3.284.329	2.579.688	1.985.883	1.732.836	1.593.175	1.931.871	2.174.208	1.972.686	1.954.998	2.129.746	2.244.865	2.787.331	26.371.616	97,65%

Компензације: "-" смјер - пријем, "+" смјер - давање.

Табела 9: Извјештај о прекограничној размијени (ХБ) балансне енергије за 2017. годину

	Антажована енергија у БиХ за потребе ДРУГИХ ТСО												2017	2017/2016			
	Јан	Феб	Мар	Апр	Мај	Јун	Јул	Авг	Сеп	Окт	Нов	Дец					
ХБ Размијена - Увоз	МММ													99			
Цијена Увоз	КМ													-200,00			
Просјечна	/МММ																
Трошак Увоз	КМ													-19.800			
ХБ Размијена - Извоз	МММ					56								56			
Цијена Извоз	КМ					475,55								475,54			
Просјечна	/МММ																
Трошак Извоз	КМ					26.630								26.630			
Антажована прекогранична енергија због потреба БиХ																	
ХБ Размијена - Увоз	МММ													415	120	127	662
Цијена Увоз	КМ													207,84	273,82	115,17	202,02
Просјечна	/МММ																
Трошак Увоз	КМ													86.254	32.858	14.626	133.738
ХБ Размијена - Извоз	МММ					15								195			210
Цијена Извоз	КМ					44,98								7,92			10,57
Просјечна	/МММ																
Трошак Извоз	КМ					675								1.545			2.220

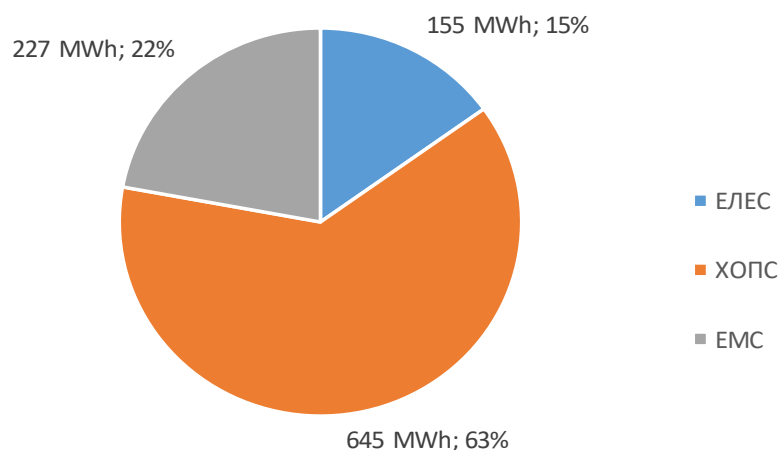
Преносни губици и компензације

У току 2017. године електрична енергија за покривање преносних губитака и компензација је набављана путем јавних набавки. Укупни трошак ове услуге за 2017. годину износио је 26.371.616 КМ. Постигнуте цијене на тендеру за набавку енергије су, у просјеку, за око 13% ниже у односу на 2016. годину (Табела 8).

Прекогранична размјена балансне енергије

По основу споразума о заједничкој резерви у регулационом блоку Словенија – Хрватска – Босна и Херцеговина капацитет терцијарне регулације који је потребно обезбиједити унутар регулационог подручја БиХ у току 2017. године износио је 196 MW за регулацију нагоре и 66 MW за регулацију доле. У току 2017. године потписан је и споразум о размјени прекограничне балансне енергије са Електромрежом Србије као оператором система у Србији.

У табели 9 приказане су вриједности размјењене прекограничне балансне енергије у току 2017. године, као и одговарајући трошкови. При томе је од 1.027 MWh прекограничне балансне енергије са Словенијом размијењено 155 MWh, са Хрватском 645 MWh и са Србијом 227 MWh.



Слика 3: Прекогранична размјена балансне енергије

Закључак

За разлику од 2016. године, сви потребни капацитети помоћних услуга за 2017. годину, осим дијела капацитета секундарне регулације (невршно оптерећење), обезбијеђени су током годишње процедуре набавке.

Такође, у поређењу са 2016. годином може се констатовати да су цијене капацитета за 2017. годину биле мање од граничних цијена, као и да су генерално повећане цијене електричне енергије на балансном тржишту.