

## САДРЖАЈ:

<i>НАСЛОВ</i>		<i>страна</i>
I	ЕНЕРГЕТСКА ПРОБЛЕМАТИКА	1
II	БИЛАНС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ	5
III	ПОГОНСКА МЈЕРЕЊА И ИСПИТИВАЊА	15
IV	СЛУЖБА МЈЕРЕЊА	17
V	УПРАВЉАЊЕ ДИСТРИБУТИВНИМ СИСТЕМОМ	22
VI	ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ И КОМУНИКАЦИЈЕ	31
VII	ИНВЕСТИЦИЈЕ, ИЗГРАДЊА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЕЕ МРЕЖА	34
VIII	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ САГЛАСНОСТИ	53
IX	ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	56
X	ПОСЛОВИ ИНТЕРНЕ ИНСПЕКЦИЈЕ	57
XI	КВАЛИТЕТ ТЕХНИЧКОГ ПОСЛОВАЊА	58

## **I ЕНЕРГЕТСКА ПРОБЛЕМАТИКА**

Током 2013. године на подручју ЗЕДП “Електро-Бијељина” А.Д. није било значајнијих проблема у погледу обезбјеђивања довољних количина електричне енергије из преносне мреже “Електропреноса БиХ”.

Број застоја у испоруци електричне енергије у 2013. год. је био мањи у односу на 2012. год. за 13,3 % а просјечна дужина трајања застоја по потрошачу, у 2013. год. у односу на 2012. год. смањена је око 25 %. До краћих локалних застоја у испоруци електричне енергије је долазило због повремених кварова на дистрибутивним објектима и објектима у власништву Електропреноса БиХ, као и због планских искључења ради редовних годишњих ремонта постројења и планираних радова на реконструкцији ТС 35/10 kV.

Производња електричне енергије у МХЕ је у 2013. год. била већа за 11 % у односу на 2012. год. Знатних застоја у производњи електричне енергије није било.

Још увијек проблем квалитетног снабдијевања потрошача електричном енергијом представљају лоше напонске прилике код потрошача на ниском напону, а посебно у сеоским подручјима гдје се електрична енергија користи за гријање (подручје општине Бијељина).

У 2013. години, на подручју ЗЕДП “Електро-Бијељина” А.Д., од крупнијих захвата на електроенергетским објектима треба поменути завршетак радова на изградњи ТС 35/10 kV “Цапарде”, реконструкцију више ТС 35/10 kV и наставак уградње бројила и опреме за даљинско читање и сл.

Осим тога, као и претходних година, вршена је и изградња и реконструкција већег броја објеката на напонским нивоима 10 kV и 0,4 kV.

Како још увијек постоји одређен број неријешених “уских грла” за испоруку електричне енергије, без чијег отклањања неће бити могуће побољшати квалитет и поузданост у дистрибуцији електричне енергије до свих постојећих и нових потрошача, као приоритет у будућем периоду морала би се обезбједити средства (властита или донаторска) за следеће енергетске објекте:

1. изградњу кабловског ДВ 35 kV “Бијељина 3 - Бијељина III”
2. изградњу 35 kV далековода “ТЕ Угљевик - ТС 35/10 kV Прибој”
3. завршетак реконструкције преосталих ТС 35/10 kV
4. наставак радова на постављање ADSS оптичких каблова по постојећим ДВ,
5. наставак радова на уградњи бројила и опреме за даљинско читање
6. изградњу ТС 35/10 kV “Скелани” са прикључним ДВ 35 и 10 kV

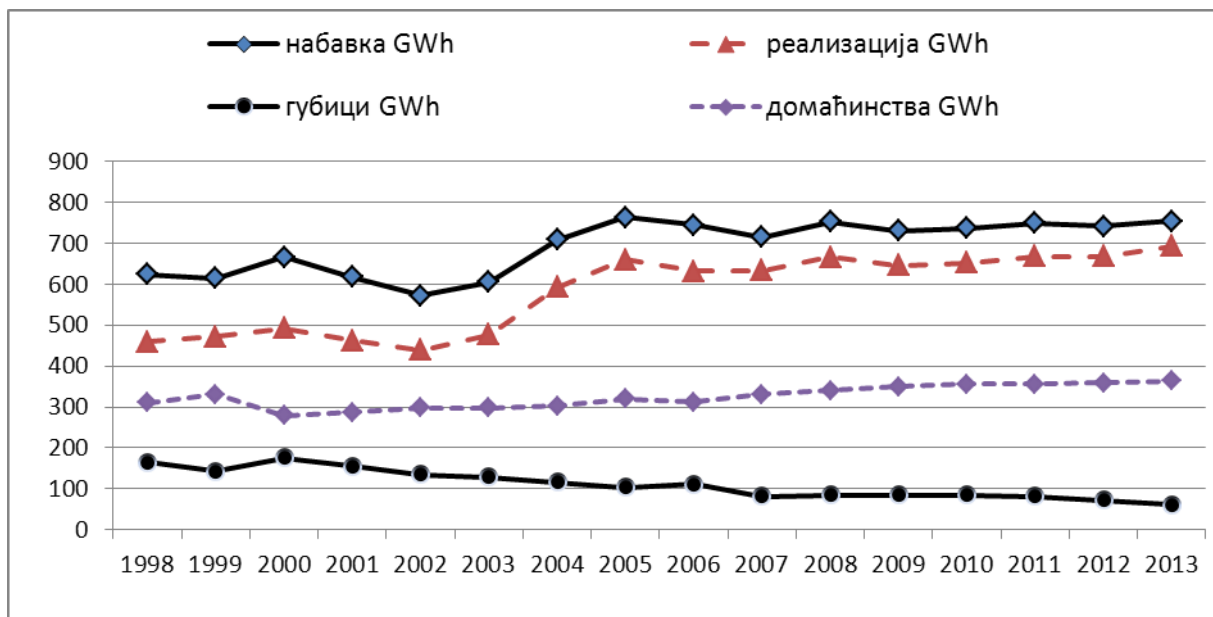
Важне активности у наредном периоду свакако су још и завршетак пројеката везаних за реконструкцију НН мреже на подручју ЗЕДП “Електро-Бијељина”, као и електрификација преосталих повратничких насеља на подручју Сребренице и Братунца, коју дјелимично финансира Министарство за људска права и избеглице.

Осим поменутог, на комплетном подручју ЗЕДП “Електро-Бијељина” неопходно је и даље је вршити радове на санацији и реконструкцији одређеног броја постојећих ТС 10/0,4 kV, 10 kV надземних и подземних далековода, као и нисконапонске мреже.

На нивоу ЗЕДП “Електро-Бијељина” А.Д. у току 2013. године набављено је 753.376 MWh електричне енергије или 676.307 MWh (без 110 kV потрошње). Реализована ел. енергија износи 692.193 MWh или 615.123 MWh (без 110 kV потрошње). Од укупне количине реализоване енергије на категорију «домаћинства» отпада 363.780 MWh или 52,6%. Просјечна годишња потрошња електричне енергије по домаћинству у 2013. години износи 3.637 kWh (број домаћинстава је 100.012) или 303 kWh мјесечно. Поређења ради, рећи ћемо да је у 2012. години просјечна мјесечна потрошња ове категорије износила 302 kWh. Иначе број потрошача из категорије “домаћинства” је порастао за 0,96% у односу на 2012.год.

Упоредни преглед набавке, реализације и учешћа домаћинстава у реализацији за прошлу и претходне године, као и преглед структуре и броја потрошача по РЈ-ма, дати су следећим табелама и дијаграмима, с тим да су подаци из претходних година (до 2001. год.), ради лакшег упоређивања, сведени на ниво данашњег ЗЕДП-а (без Брчког) множењем са коефицијентом 0,813 (колико су просјечно износили елементи набавке, реализације и учешћа домаћинстава за ЗЕДП без Брчког у односу на исте те елементе са РЈ Брчко):

Година	Набавка ел. ен. (MWh)	Реализација ел. ен. (MWh)	Губици (MWh)	Домаћинства (MWh)	Уч. дом. у реализ. (%)	Просјечна потр. по дом. (kWh)
1998	624.258	459.430	164.828	310.868	67,66	377
1999	613.972	471.317	142.655	330.544	70,13	386
2000	666.650	491.487	175.163	278.454	56,66	317
2001	616.643	462.065	154.578	287.583	62,24	311
2002	572.681	438.102	134.579	297.951	68,01	309
2003	605.220	476.523	128.697	297.073	62,34	299
2004	707.642	592.201	115.441	303.195	51,20	295
2005	762.427	659.511	102.916	320.113	48,54	298
2006	743.594	631.508	112.085	311.499	49,33	283
2007	714.499	632.707	81.793	330.171	52,18	295
2008	751.323	666.092	85.231	339.926	51,03	298
2009	730.750	645.565	85.185	349.979	54,21	303
2010	736.720	652.503	84.217	356.382	54,62	304
2011	748.404	667.136	81.269	355.448	53,3	301
2012	740.539	668.026	72.513	358.984	53,7	302
2013	753.376	692.193	61.184	363.780	52,6	303



Са предходног дијаграма уочава се готово линеаран тренд смањења губитака од 2000.год до 2006.год кад је дошло до скока губитака, али већ 2007.год поново је дошло до пада губитака. У задњих десет година износ губитака је више него преполовљен, са 175 GWh 2000.год. на 61,2 GWh 2013.год.

Познато је да 110 kV потрошач „Алумина“ из Зворника, као велики и значајан потрошач на 110 kV напонском нивоу (гдје практично нема губитака), битно утиче на процентуални износ укупних губитака.

Када би се реализација „Алумине“ (која је у 2013. износила 77.069 MWh) одбила од укупне набавке и реализације, дошли бисмо до реалнијег показатеља губитака од 9,05% у 2013. години (8,12% са „Алумином“).

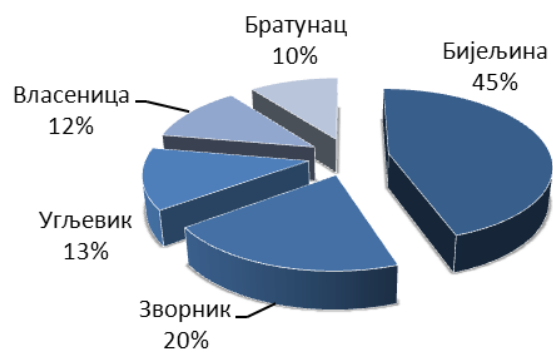
Преглед структуре и броја мјерних мјеста, по радним јединицама као и по групама потрошње, дат је сљедећом табелом и дијаграмом:

(стање на дан 31.12.2013.године)

Потрошачи ЗЕДП-а „Електро-Бијељина“ А.Д.							
РЈ	Потрошачи на високом напону (број мјерних мјеста)			Потрошачи на ниском напону (број мјерних мјеста)			Укупно
	110 kV	35 kV	10 kV	Остала потрошња	Домаћинства	Јавна расвјета	
Бијељина		3	137	3.362	44.333	467	48.302
Зворник	2		47	1.367	20.348	113	21.877
Угљевик		2	21	737	12.866	109	13.735
Власеница		1	36	723	11.996	67	12.823
Братунац		1	16	643	10.469	107	11.236
Укупно ЗЕДП	2	7	257	6.832	100.012	863	107.973



### Учешће броја потрошача РЈ



**II БИЛАНС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ**

У току 2013. године на нивоу ЗЕДП "Електро-Бијељина" а.д. Бијељина је набављено

**753.376,273 MWh**

(или 676.306,995 MWh без 110 kV потрошње)

Од набављене количине електричне енергије:

- 656.010,837 MWh (или 87,08%) је преузето из мреже "Електропренос БиХ"
- 58.591,526 MWh (или 7,78 %) је преузето из мреже Србије
- 30.128,594 MWh (или 4,00 %) је преузето од Брчко Дистрикта
- 8.662,507 MWh (или 1,15 %) је властита производња у МХЕ "Тишча" и "Власеница"
- Од набављене електричне енергије 17,191 MWh (или 0,002 %) је предато ЗЕДП «Електродистрибуција Пале»

У овом периоду је реализовано:

**692.192,606 MWh**

(или 615.123,328 MWh без 110 kV потрошње)

па су према томе губици:

**61.183,668 MWh или:**

**8,12 %**

(или **9,05 %** без 110 kV потрошње)

Расподјела преузетих и реализованих количина ел. енергије по РЈ-цама, у 2013 години и однос према истим у 2012. год. је дата у следећој табели :

РЈ	Набављена ел.енергија у MWh		Реализација у MWh	
	2013.год.	Индекс 13/12 у %	2013.год.	Индекс 13/12 у %
БИЈЕЉИНА	348.862,843	99,78	316.751,922	102,29
УГЉЕВИК	77.568,894	102,08	70.204,296	101,21
ЗВОРНИК	187.233,893	105,34	176.091,873	107,13
ЗВОРНИК (без 110 kV)	110.164,615	102,21	99.022,595	104,88
БРАТУНАЦ	72.485,459	103,24	68.447,719	105,98
ВЛАСЕНИЦА	67.225,184	100,40	60.696,796	101,11
<b>ЗЕДП</b>	<b>753.376,273</b>	<b>101,73</b>	<b>692.192,606</b>	<b>103,62</b>
<b>ЗЕДП (без 110 kV)</b>	<b>676.306,995</b>	<b>100,85</b>	<b>615.123,328</b>	<b>102,85</b>

Из претходних података се види да је ЗЕДП у цјелини имао раст преузете ел. енергије за 1,73%, док је у случају ЗЕДП-а без 110 kV потрошње присутан раст преузете ел.енергије за 0,85%.

Пораст преузете ел. енергије имале су све РЈ осим РЈ Бијељина, и то:

- РЈ “Зворник” за 5,34%
- РЈ “Братунац” за 3,24%
- РЈ “Зворник” (без 110 kV) за 2,21%
- РЈ “Угљевик” за 2,08%
- РЈ “Власеница” за 0,40%

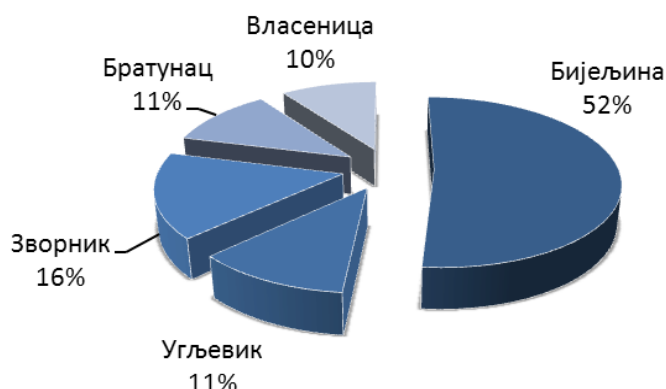
док је РЈ Бијељина имала пад преузете ел. енергије за незнатних 0,22%.

ЗЕДП у цјелини има раст реализације за 3,62%. Ако се изузме 110 kV потрошња онда је пораст реализације нешто мањи и износи 2,85%.

Све РЈ су имале пораст реализације. Највеће повећање реализације је имала РЈ Зворник са 110 kV потрошњом и то за 7,13% у односу на прошлу годину, затим слиједи РЈ Братунац чије је повећање реализације износило 5,98% и РЈ Зворник без 110 kV потрошње са повећањем од 4,88%.

Следећи дијаграм приказује учешће појединих радних јединица у укупној реализованој енергији ЗЕДП-а, посматрано без 110 kV потрошача.

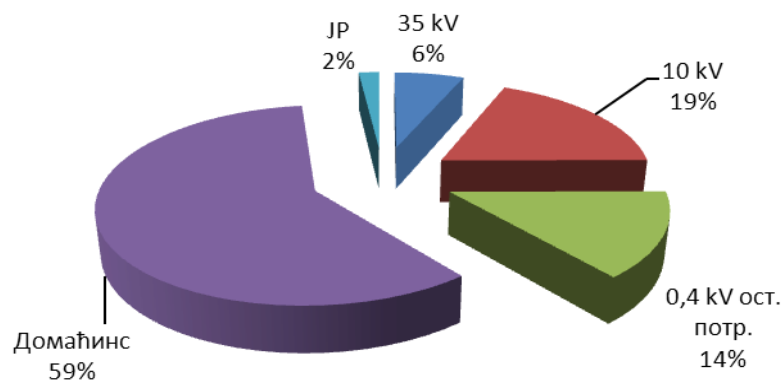
Учешће реализоване енергије РЈ (без 110 kV потрошње)



Сачинимо сада преглед потрошње по појединим категоријама потрошача, као и преглед броја активних мјерних мјеста на нивоу ЗЕДП-а, за 2013 годину, те утврдимо однос према истим величинама у прошлој години:

Категорија потрошача	Потрошња у MWh			Број мјерних мјеста	
	2013.год.	Индекс 2013/2012 у %	% учешћа у укупној потрошњи 2013. год.	децембар 2013.год.	Индекс 2013/2012 у %
110 kV	77.069	110,16	11,13	2	100,00
35 kV	38.530	105,76	5,57	7	100,00
10 kV	114.717	108,08	16,57	257	107,98
0,4 kV ост. потр.	86.733	101,71	12,53	6.832	100,83
Домаћинства	363.780	101,34	52,55	100.012	100,96
ЈР	11.364	101,14	1,64	863	103,23
УКУПНО	692.193	103,62	100,00	107.973	100,99

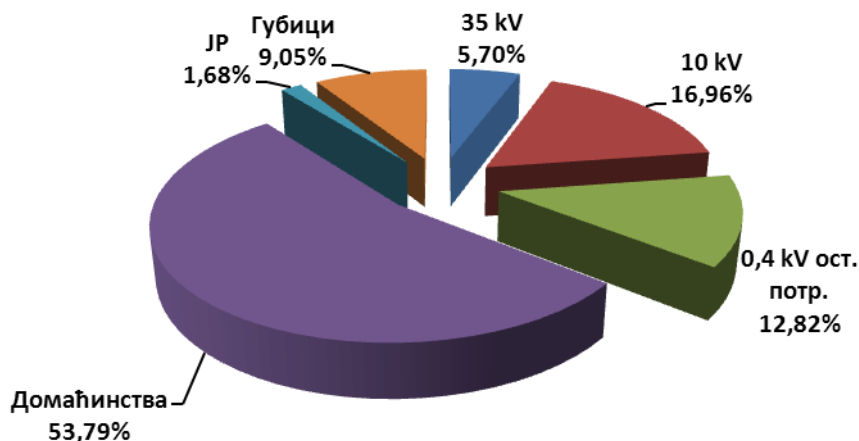
### Учешће појединих категорија потрошње у укупној реализацији (без 110 kV потрошње)



### Губициелектричне енергије

У току 2013 године **остварени су губици од 61.183,668 MWh или 8,12 % (9,05 % без 110 kV потрошње).**

### Учешће појединих категорија потрошње и губитака у набављеној ел. енергији (без 110 kV потрошње)



Преглед губитака у 2013 години и њихов однос према губицима у 2012 години за радне јединице и ЗЕДП је дат у следећој табели:

PJ - ЗЕДП	ГУБИЦИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ				Разлика проц. губ. 13 - 12 (%)
	2012.год.		2013.год.		
	MWh	%	MWh	%	
Бијељина	39.966,897	11,43	32.110,922	9,20	-2,23
Угљевик	6.623,224	8,72	7.364,598	9,49	0,77
Зворник	13.370,726	7,52	11.142,020	5,95	-1,57
Зворник (без 110 kV)	13.370,726	12,40	11.142,020	10,11	-2,29
Братунац	5.621,761	8,01	4.037,740	5,57	-2,44
Власеница	6.929,900	10,35	6.528,388	9,71	-0,64
ЗЕДП	72.512,508	9,79	61.183,668	8,12	-1,67
ЗЕДП (без 110 kV)	72.512,508	10,81	61.183,668	9,05	-1,76

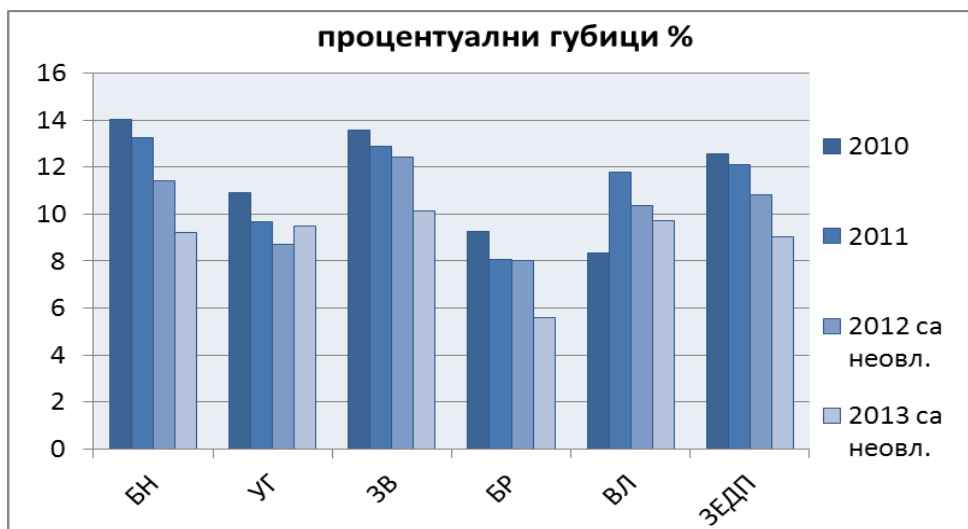


На нивоу ЗЕДП-а у односу на претходну годину губици су смањени у апсолутном износу и то за 11.328,840 MWh, док су у релативном износу смањени за 1,76%. Ако посматрамо ЗЕДП са 110 kV потрошњом онда су губици смањени за 1,67%.

Релативни губици су смањени у свим РЈ, осим РЈ Угљевик, гдје је дошло до повећања губитака за 0,77%.

До знатног смањења губитака је дошло у РЈ Бијељина, Братунац и Зворник (без 110 kV потрошње).

Упоредни преглед губитака по радним јединицама за 2010, 2011, 2012 и 2013.год. год. може се представити и следећим дијаграмом:



\*-Приликом израчунавања губитака 2010 и 2011.год. у реализовану ел. енергију није укључена неовлаштена потрошња.

\*-процентуални губици РЈ Зворник и ЗЕДП-а су израчунати без „110 kV потрошача“

Треба напоменути да реализована ел. енергија садржи и дио енергије настао због неовлаштене потрошње у протеклом периоду. Та количина ел. енергије по радним јединицама и по категоријама потрошње у 2013.год. износи:

РЈ	Неовлаштена потрошња у MWh		
	0,4 – ост. потр.	домаћинства	укупно
Бијељина	2.182,189	2.900,172	5.082,361
Угљевик	43,783	403,318	447,101
Зворник	88,569	589,752	678,321
Братунац	634,728	287,884	922,612
Власеница	23,316	557,060	580,376
ЗЕДП	2.972,585	4.738,186	7.710,771

Јасно је да постоји велика разлика у вриједности процентуалних губитака по радним јединицама. РЈ Зворник има највеће процентуалне губитке 10,11% а РЈ Братунац најмање 5,57%. Такав однос губитака по радним јединицама највећим дијелом је условљен различитом структуром потрошње, тј различитим учешћем појединих категорија потрошње у укупној потрошњи. Ипак, поред различитих објективних околности које утичу на ниво техничких губитака (структура потрошње, дужина мреже, стање НН мреже, попречни пресјеци, оптерећеност трансформатора

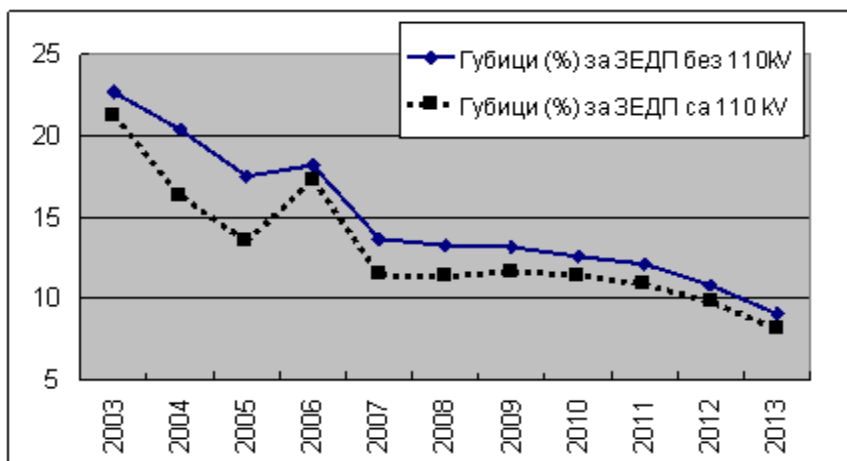
итд.), а које се разликују у радним јединицама, постоје и субјективне разлике у смислу различитих приступа радних јединица проблему комерцијалних губитака.

Ако групишемо структуру потрошње тако да цјелокупну потрошњу на 0,4 kV страни (0,4kV –ост. потр., јавна расвјета и домаћинства) имамо на једној страни изражену у процентима од укупне потрошње, а на другој страни индустријску потрошњу (110, 35 и 10 kV) изражену такође у процентима од укупне потрошње, и све то доведемо у везу са процентуалним износом губитака, имаћемо следећу табелу:

РЈ -ЗЕДП	Потрошња по структури потрошача у процентима учешћа у укупној потрошњи (%)		Губици (%)
	0,4 kV	индустријска потрошња	
Бијељина	80,1	19,9	9,20
Угљевик	71,6	28,4	9,49
Зворник	47,0	53,0	5,95
Зворник (без 110 kV)	83,6	16,4	10,11
Братунац	51,5	48,5	5,57
Власеница	65,8	34,2	9,71
ЗЕДП	66,7	33,3	8,12
ЗЕДП (без 110 kV)	75,1	24,9	9,05

Јасно је да са аспекта губитака РЈ Зворник (без 110 kV потрошње) има најнеповољнију структуру потрошње 83,6% износи учешће потрошње на ниском напону, док РЈ Братунац има најповољнију структуру 51,5% учешћа потрошње на ниском напону а 48,5% учешћа на средњем напону.

У неколико задњих година имамо **тенденцију опадања процентуалних губитака**, што се види из следећег дијаграма:



**Набављена реактивна ел. енергија** за ЗЕДП са и без 110 kV потрошача, као и остварени фактор снаге су приказани у следећој табели:

	Набављена реактивна енергија MVarh		Фактор снаге $\cos \varphi$	
	2012.год	2013.год.	2012.год.	2013.год.
ЗЕДП	180.990,543	190.290,381	0,971	0,970
ЗЕДП (без 110 kV)	142.488,563	140.490,763	0,978	0,979

Из претходне табеле се види да је у 2013. год. години преузето за 1,4% мање реактивне енергије него у 2012.год. (за ЗЕДП без 110 kV потрошње).

Фактор снаге је на нивоу ЗЕДП-а (без 110 kV потрошње) незнатно повећан ове у односу на претходну годину.

На нивоу јединственог, еквивалентног система, рачунска вриједност фактора снаге је 0,979 (без 110 kV потрошње).

2008 године, тј. прије уградње кондензаторских батерија на ТС 10/0,4 kV, фактор снаге је износио 0,893 за ЗЕДП без потрошача на 110 kV, а 2013 године 0,979.

Раст фактора снаге у том периоду је резултат активности на уградњи кондензаторских батерија које су почеле у другој половини 2009.год. а завршиле се у првој половини 2011.год

Смањење реактивне енергије, тј. повећање фактора снаге задњих година свакако је условило у одговарајућој мјери смањење дијела техничких губитака .

### РЕАЛИЗАЦИЈА БИЛАНСА У ОДНОСУ НА РЕБАЛАНС ЗА 2013. год.

Ребаланс електроенергетског биланса за 2013.год. је урађен у Дирекцији за дистрибуцију у току мјесеца априла по закључку Управе Матичног предузећа МХЕРС. Рађен је тако што су вриједности остварене бруто и нето потрошње за период јануар-март пренијете у ребаланс, а за наредних девет мјесеци су преузете вриједности из плана .

Даћемо преглед планираних и остварених величина, те њихов однос, по методологији по којој је план и сачињен:

ОПИС		ПЛАНИРАНО (РЕБАЛАНС) (GWh)	ОСТВАРЕНО У GWh	Индекс 3:2 у %
1		2	3	4
Преузето	Са преносне мреже	674,93	656,01	97,20
	Производња у МХЕ	10,26	8,66	84,40
	Из других система **	77,06	88,70	115,11
	Бруто потрошња	762,26	753,38	98,84
Губици	GWh	77,99	61,18	78,45
	%	10,23	8,12	79,38
Реализација	Нето потрошња	684,27	692,19	101,16
	Високи и средњи напон (1+2+3)	218,60	230,32	105,36
	1. 110 kV	79,52	77,07	96,92
	2. 35 kV	35,40	38,53	108,84
	3. 10 kV	103,67	114,72	110,65
	Ниски напон (4+5+6)	465,67	461,88	99,18
	4. Домаћинства	366,92	363,78	99,14
	5. 0,4 kV ост. потрошња*	86,25	86,73	100,56
	6. ЈР	12,50	11,36	90,88

\*- потрошња у властитим објектима од 2.540 MWh у плану је припојена осталој потрошњи

\* - у ставци "из других система" укључена је ел. енергија преузета од: Србије, Брчког и Електродистрибуције Пале



Ребаланс плана набавке ел.енергије остварен је са 98,84% а по структури је:

- од Електропреноса .....	97,20%
- из других система .....	115,11%
- вл. производња .....	84,40%

Остварена реализација је 101,16 % у односу на ребаланс.

Планирани (по ребалансу) губици у 2013. год. су :  
77.990 MWh или 10,23%

а остварени су:

61.184 MWh или 8,12%

што је мање од апсолутне вриједности планираних губитака за 16.806 MWh.

Што се тиче процентуалног износа губитака, остварени губици су мањи од планираних за 2,11% .

**Ако изузмемо 110 kV потрошњу** онда је ребаланс плана набавке остварен са **99,06%** а план реализације са **101,72%**.

Планирани губици (по ребалансу) су износили **11,42%**, а остварени **9,05%**.



ТАБЕЛА 1

**НАБАВКА И РЕАЛИЗАЦИЈА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ**  
по структури потрошње и укупно за период I - XII 2013. год.

ПЕРИОД	РЈ-ЗЕДП	НАБАВКА	ГУБИЦИ		РЕАЛИЗАЦИЈА ЗА КАТЕГОРИЈУ ПОТРОШАЧА У MWh						
		MWh	MWh	%	110	35	10	0,4 ост. потр.	ЈР	ДОМ	УКУПНО
I-III	Бијељина	99,162.280	9,539.225	9.62		361.704	14,550.715	14,146.977	1,849.670	58,713.989	89,623.055
	Угљевик	18,428.698	1,695.077	9.20		3,308.165	592.622	2,009.836	434.869	10,388.129	16,733.621
	Зворник	42,761.858	2,975.184	6.96	14,141.644		3,778.926	4,703.145	328.665	16,834.294	39,786.674
	Братунац	18,411.354	1,017.361	5.53		4,532.223	3,359.317	2,447.573	360.431	6,694.449	17,393.993
	Власеница	17,092.469	1,569.211	9.18		199.343	4,893.358	2,118.233	401.001	7,911.323	15,523.258
	<b>ЗЕДП</b>	<b>195,856.659</b>	<b>16,796.058</b>	<b>8.58</b>	<b>14,141.644</b>	<b>8,401.435</b>	<b>27,174.938</b>	<b>25,425.764</b>	<b>3,374.636</b>	<b>100,542.184</b>	<b>179,060.601</b>
IV-VI	Бијељина	77,070.696	4,870.338	6.32		242.948	15,087.699	10,962.523	1,437.577	44,469.611	72,200.358
	Угљевик	18,734.148	1,669.218	8.91		4,344.361	617.452	1,654.024	238.876	10,210.217	17,064.930
	Зворник	41,600.512	2,330.039	5.60	16,431.294		3,483.380	3,495.798	211.163	15,648.838	39,270.473
	Братунац	16,986.845	1,166.098	6.86		4,405.878	3,391.085	1,466.627	238.692	6,318.465	15,820.747
	Власеница	15,631.595	1,140.092	7.29		366.818	4,555.100	1,563.321	255.640	7,750.624	14,491.503
	<b>ЗЕДП</b>	<b>170,023.796</b>	<b>11,175.785</b>	<b>6.57</b>	<b>16,431.294</b>	<b>9,360.005</b>	<b>27,134.716</b>	<b>19,142.293</b>	<b>2,381.948</b>	<b>84,397.755</b>	<b>158,848.011</b>
VII-IX	Бијељина	77,153.591	5,839.614	7.57		158.271	16,011.376	10,708.557	1,302.326	43,133.447	71,313.977
	Угљевик	19,579.663	1,744.410	8.91		4,831.539	594.819	1,834.270	247.009	10,327.616	17,835.253
	Зворник	47,253.818	2,629.368	5.56	20,854.020		4,403.931	3,590.796	180.833	15,594.870	44,624.450
	Братунац	17,769.696	1,018.300	5.73		4,638.399	3,844.912	1,544.093	261.918	6,462.074	16,751.396
	Власеница	16,177.011	1,633.432	10.10		376.111	4,554.556	1,525.232	258.947	7,828.733	14,543.579
	<b>ЗЕДП</b>	<b>177,933.779</b>	<b>12,865.124</b>	<b>7.23</b>	<b>20,854.020</b>	<b>10,004.320</b>	<b>29,409.594</b>	<b>19,202.948</b>	<b>2,251.033</b>	<b>83,346.740</b>	<b>165,068.655</b>
X-XII	Бијељина	95,476.276	11,861.745	12.42		194.526	16,525.119	11,959.250	1,873.257	53,062.379	83,614.531
	Угљевик	20,826.385	2,255.893	10.83		4,984.202	672.132	2,015.859	415.152	10,483.147	18,570.492
	Зворник	55,617.705	3,207.429	5.77	25,642.320		4,524.162	4,753.279	314.696	17,175.819	52,410.276
	Братунац	19,317.564	835.981	4.33		5,177.831	3,872.202	2,203.180	359.445	6,868.925	18,481.583
	Власеница	18,324.109	2,185.653	11.93		407.296	5,404.078	2,030.109	394.211	7,902.762	16,138.456
	<b>ЗЕДП</b>	<b>209,562.039</b>	<b>20,346.701</b>	<b>9.71</b>	<b>25,642.320</b>	<b>10,763.855</b>	<b>30,997.693</b>	<b>22,961.677</b>	<b>3,356.761</b>	<b>95,493.032</b>	<b>189,215.338</b>
Укупно за период I - XII 2013. год.	Бијељина	348,862.843	32,110.922	9.20		957.449	62,174.909	47,777.308	6,462.830	199,379.426	316,751.922
	Угљевик	77,568.894	7,364.598	9.49		17,468.267	2,477.025	7,513.989	1,335.906	41,409.109	70,204.296
	Зворник	187,233.893	11,142.020	5.95	77,069.278		16,190.399	16,543.018	1,035.357	65,253.821	176,091.873
	Братунац	72,485.459	4,037.740	5.57		18,754.331	14,467.516	7,661.473	1,220.486	26,343.913	68,447.719
	Власеница	67,225.184	6,528.388	9.71		1,349.568	19,407.092	7,236.895	1,309.799	31,393.442	60,696.796
	<b>ЗЕДП</b>	<b>753,376.273</b>	<b>61,183.668</b>	<b>8.12</b>	<b>77,069.278</b>	<b>38,529.615</b>	<b>114,716.941</b>	<b>86,732.683</b>	<b>11,364.378</b>	<b>363,779.711</b>	<b>692,192.606</b>

ТАБЕЛА 2

**НАБАВКА И РЕАЛИЗАЦИЈА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ (без 110 kV потрошње)**  
по структури потрошње и укупно за период I - XII 2013. год.

ПЕРИОД	РЈ-ЗЕДП	НАБАВКА	ГУБИЦИ		РЕАЛИЗАЦИЈА ЗА КАТЕГОРИЈУ ПОТРОШАЧА У MWh					
		MWh	MWh	%	35	10	0,4 ост. потр.	ЈР	ДОМ	УКУПНО
I-III	Бијељина	99,162.280	9,539.225	9.62	361.704	14,550.715	14,146.977	1,849.670	58,713.989	89,623.055
	Угљевик	18,428.698	1,695.077	9.20	3,308.165	592.622	2,009.836	434.869	10,388.129	16,733.621
	Зворник	28,620.214	2,975.184	10.40		3,778.926	4,703.145	328.665	16,834.294	25,645.030
	Братунац	18,411.354	1,017.361	5.53	4,532.223	3,359.317	2,447.573	360.431	6,694.449	17,393.993
	Власеница	17,092.469	1,569.211	9.18	199.343	4,893.358	2,118.233	401.001	7,911.323	15,523.258
	<b>ЗЕДП</b>	<b>181,715.015</b>	<b>16,796.058</b>	<b>9.24</b>	<b>8,401.435</b>	<b>27,174.938</b>	<b>25,425.764</b>	<b>3,374.636</b>	<b>100,542.184</b>	<b>164,918.957</b>
IV-VI	Бијељина	77,070.696	4,870.338	6.32	242.948	15,087.699	10,962.523	1,437.577	44,469.611	72,200.358
	Угљевик	18,734.148	1,669.218	8.91	4,344.361	617.452	1,654.024	238.876	10,210.217	17,064.930
	Зворник	25,169.218	2,330.039	9.26		3,483.380	3,495.798	211.163	15,648.838	22,839.179
	Братунац	16,986.845	1,166.098	6.86	4,405.878	3,391.085	1,466.627	238.692	6,318.465	15,820.747
	Власеница	15,631.595	1,140.092	7.29	366.818	4,555.100	1,563.321	255.640	7,750.624	14,491.503
	<b>ЗЕДП</b>	<b>153,592.502</b>	<b>11,175.785</b>	<b>7.28</b>	<b>9,360.005</b>	<b>27,134.716</b>	<b>19,142.293</b>	<b>2,381.948</b>	<b>84,397.755</b>	<b>142,416.717</b>
VII-IX	Бијељина	77,153.591	5,839.614	7.57	158.271	16,011.376	10,708.557	1,302.326	43,133.447	71,313.977
	Угљевик	19,579.663	1,744.410	8.91	4,831.539	594.819	1,834.270	247.009	10,327.616	17,835.253
	Зворник	26,399.798	2,629.368	9.96		4,403.931	3,590.796	180.833	15,594.870	23,770.430
	Братунац	17,769.696	1,018.300	5.73	4,638.399	3,844.912	1,544.093	261.918	6,462.074	16,751.396
	Власеница	16,177.011	1,633.432	10.10	376.111	4,554.556	1,525.232	258.947	7,828.733	14,543.579
	<b>ЗЕДП</b>	<b>157,079.759</b>	<b>12,865.124</b>	<b>8.19</b>	<b>10,004.320</b>	<b>29,409.594</b>	<b>19,202.948</b>	<b>2,251.033</b>	<b>83,346.740</b>	<b>144,214.635</b>
X-XII	Бијељина	95,476.276	11,861.745	12.42	194.526	16,525.119	11,959.250	1,873.257	53,062.379	83,614.531
	Угљевик	20,826.385	2,255.893	10.83	4,984.202	672.132	2,015.859	415.152	10,483.147	18,570.492
	Зворник	29,975.385	3,207.429	10.70		4,524.162	4,753.279	314.696	17,175.819	26,767.956
	Братунац	19,317.564	835.981	4.33	5,177.831	3,872.202	2,203.180	359.445	6,868.925	18,481.583
	Власеница	18,324.109	2,185.653	11.93	407.296	5,404.078	2,030.109	394.211	7,902.762	16,138.456
	<b>ЗЕДП</b>	<b>183,919.719</b>	<b>20,346.701</b>	<b>11.06</b>	<b>10,763.855</b>	<b>30,997.693</b>	<b>22,961.677</b>	<b>3,356.761</b>	<b>95,493.032</b>	<b>163,573.018</b>
Укупно за период I - XII 2013. год.	Бијељина	348,862.843	32,110.922	9.20	957.449	62,174.909	47,777.308	6,462.830	199,379.426	316,751.922
	Угљевик	77,568.894	7,364.598	9.49	17,468.267	2,477.025	7,513.989	1,335.906	41,409.109	70,204.296
	Зворник	110,164.615	11,142.020	10.11		16,190.399	16,543.018	1,035.357	65,253.821	99,022.595
	Братунац	72,485.459	4,037.740	5.57	18,754.331	14,467.516	7,661.473	1,220.486	26,343.913	68,447.719
	Власеница	67,225.184	6,528.388	9.71	1,349.568	19,407.092	7,236.895	1,309.799	31,393.442	60,696.796
	<b>ЗЕДП</b>	<b>676,306.995</b>	<b>61,183.668</b>	<b>9.05</b>	<b>38,529.615</b>	<b>114,716.941</b>	<b>86,732.683</b>	<b>11,364.378</b>	<b>363,779.711</b>	<b>615,123.328</b>



ТАБЕЛА 17

## ПРЕГЛЕД ГУБИТАКА ПО ПОСЛОВНИЦАМА И ПО МЈЕСЕЦИМА, 2013. ГОДИНА

ПОСЛОВНИЦА	ТЕХ. ПАРАМЕТАР	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕПТ	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	I-XII 2013
РЈ Бијељина	ПРЕУЗЕТО (MWh)	35,169	30,851	33,142	27,983	24,829	24,258	25,733	26,540	24,880	28,391	29,968	37,118	348,863
	РЕАЛИЗ. (MWh)	31,992	27,293	30,339	25,071	23,509	23,620	23,476	24,573	23,265	25,363	26,766	31,485	316,752
	ГУБИЦИ (MWh)	3,177	3,559	2,804	2,912	1,320	638	2,258	1,967	1,615	3,028	3,202	5,632	32,111
	ГУБИЦИ (%)	9.03	11.53	8.46	10.41	5.32	2.63	8.77	7.41	6.49	10.67	10.68	15.17	9.20
РЈ УГљевик	ПРЕУЗЕТО (MWh)	6,396	5,568	6,465	6,306	6,157	6,271	6,721	6,756	6,103	6,829	6,229	7,769	77,569
	РЕАЛИЗ. (MWh)	5,874	4,973	5,886	5,779	5,417	5,870	6,030	6,144	5,662	6,170	5,609	6,791	70,204
	ГУБИЦИ (MWh)	522	595	579	527	741	401	691	612	441	659	620	978	7,365
	ГУБИЦИ (%)	8.15	10.69	8.95	8.36	12.03	6.39	10.28	9.06	7.23	9.64	9.95	12.59	9.49
РЈ Зворник	ПРЕУЗЕТО (MWh)	14,766	13,219	14,777	13,281	13,901	14,418	15,393	16,021	15,841	16,765	17,991	20,861	187,234
	РЕАЛИЗ. (MWh)	13,820	12,218	13,749	12,415	13,257	13,599	14,432	15,132	15,061	15,806	16,976	19,627	176,092
	ГУБИЦИ (MWh)	945	1,001	1,029	867	644	819	961	888	780	959	1,015	1,234	11,142
	ГУБИЦИ (%)	6.40	7.57	6.96	6.53	4.63	5.68	6.24	5.55	4.92	5.72	5.64	5.91	5.95
РЈ Зворник (без 110 kV)	ПРЕУЗЕТО (MWh)	9,976	8,928	9,716	8,720	8,341	8,109	8,781	9,134	8,485	9,473	9,382	11,120	110,165
	РЕАЛИЗ. (MWh)	9,031	7,927	8,687	7,853	7,697	7,289	7,820	8,246	7,705	8,514	8,367	9,886	99,023
	ГУБИЦИ (MWh)	945	1,001	1,029	867	644	819	961	888	780	959	1,015	1,234	11,142
	ГУБИЦИ (%)	9.48	11.21	10.59	9.94	7.72	10.11	10.94	9.73	9.19	10.12	10.81	11.10	10.11
РЈ Братунац	ПРЕУЗЕТО (MWh)	6,369	5,794	6,248	5,804	5,540	5,643	6,075	5,996	5,699	6,058	6,204	7,056	72,485
	РЕАЛИЗ. (MWh)	5,833	5,410	6,151	5,324	5,184	5,312	5,475	5,606	5,670	5,713	5,938	6,830	68,448
	ГУБИЦИ (MWh)	536	384	97	479	356	331	599	390	29	345	266	226	4,038
	ГУБИЦИ (%)	8.42	6.63	1.55	8.26	6.43	5.86	9.87	6.50	0.51	5.69	4.28	3.20	5.57
РЈ Власеница	ПРЕУЗЕТО (MWh)	5,968	5,374	5,750	5,352	5,188	5,092	5,391	5,414	5,372	5,956	5,848	6,521	67,225
	РЕАЛИЗ. (MWh)	5,507	4,832	5,184	4,938	4,768	4,785	4,849	4,798	4,897	5,302	5,308	5,529	60,697
	ГУБИЦИ (MWh)	461	543	565	414	420	306	542	616	475	654	539	992	6,528
	ГУБИЦИ (%)	7.72	10.10	9.83	7.73	8.09	6.02	10.05	11.38	8.85	10.98	9.23	15.21	9.71
ЗЕДП	ПРЕУЗЕТО (MWh)	68,668	60,807	66,382	58,727	55,615	55,682	59,312	60,727	57,895	63,998	66,239	79,325	753,376
	РЕАЛИЗ. (MWh)	63,026	54,725	61,310	53,527	52,135	53,186	54,261	56,253	54,554	58,354	60,598	70,263	692,193
	ГУБИЦИ (MWh)	5,641	6,082	5,073	5,199	3,481	2,496	5,051	4,474	3,341	5,644	5,641	9,062	61,184
	ГУБИЦИ (%)	8.22	10.00	7.64	8.85	6.26	4.48	8.52	7.37	5.77	8.82	8.52	11.42	8.12
ЗЕДП (без 110 kV)	ПРЕУЗЕТО (MWh)	63,878	56,516	61,321	54,165	50,055	49,373	52,700	53,840	50,539	56,706	57,630	69,584	676,307
	РЕАЛИЗ. (MWh)	58,236	50,434	56,248	48,965	46,575	46,877	47,650	49,367	47,198	51,062	51,989	60,522	615,123
	ГУБИЦИ (MWh)	5,641	6,082	5,073	5,199	3,481	2,496	5,051	4,474	3,341	5,644	5,641	9,062	61,184
	ГУБИЦИ (%)	8.83	10.76	8.27	9.60	6.95	5.05	9.58	8.31	6.61	9.95	9.79	13.02	9.05



### III ПОГОНСКА МЈЕРЕЊА И ИСПИТИВАЊА

Измјеном систематизације, од 1. марта 2011. године у оквиру Службе експлоатације функционишу два одјељења:

- Одјељење заштита и управљања и
- Одјељење погонске спремности.

Рад службе експлоатације у претходном периоду можемо посматрати кроз следеће послове:

- редовно одржавање и погонска спремност ТС 35/10 kV/ kV и пратећих система,
- погонска мјерења, мјерења отпора уземљења UI методом, термографска снимања и
- учешће у пословима кандидованим кроз програм POWER IV.

Редовни и стални послови на прорачуну подешења заштита уредно су обављани. Проблеме представља нефункционисање ДМС софтвера за радну јединицу Зворник.

У протеклом периоду у Служби је било ангажовано седам радника. Повреда радника на послу није било.

#### **РЕДОВНО ОДРЖАВАЊЕ И ПОГОНСКА СПРЕМНОСТ**

Редовно одржавање има велики утицај на континуитет и квалитет испоруке електричне енергије потрошачима, а такође има знатан утицај на смањење губитака електричне енергије и на погонску спремност објеката.

У претходном периоду је, између осталог, вршена замјена неисправних и дотрајалих елемената у трафо станицама 35/10 kV/kV.

Посебна пажња посвећена је редовном одржавању прекидача снаге у ТС 35/10 kV/kV, као и извора помоћног напајања и релејно-заштитне опреме. Све послове на одржавању погонске спремности 35/10 kV/kV објеката, осим замјене проводних и потпорних изолатора раде радници Службе експлоатације, у редовном радном времену, као и интервентно, послје радног времена. За отклањање кварова, као и планиране послове у току календарске 2013. године Служба је била ангажована укупно 958 сати ван радног времена.

#### **ГОДИШЊИ РЕМОНТНИ РАДОВИ**

У протеклом периоду обављен је ремонт 23 електроенергетска објекта. Испитивања и погонска мјерења, као и отклањање испитивањима и ревизијом уочених недостатака на преостала 2 ЕЕО (ТС Душаново и ТС Братунац II), која нису обухваћена првим пројектом реконструкције, биће обављена у 2014. години током радова на реконструкцији ових објеката.

Ремонт МХЕ Залуковик није обављен у протеклој години због немогућности усаглашавања термина са Извођачем радова на реконструкцији овог објекта, који има неизвршене обавезе по претходном уговору, као и отклањање кварова насталих у гарантном року.

Ремонти су били организовани у складу са терминским планом ремонта направљеним у Техничком сектору Предузећа, уз измјене које су последица уважавања процјене Извођача радова да ће реконструкцију ЕЕО, према уговору ERS-P4-02-A/10-EIB, завршити до краја јула 2013. године.

Ремонту електроенергетског објекта се приступило након претходно обављене ревизије и термовизијског снимања.



Ревизију трансформаторских станица су обавили радници РЈ на чијем подручју се налази електроенергетски објекат, након чега се приступило изради оперативног плана ремонта, који је у многоме требао да допринесе што квалитетнијем обављању ремонта, а посебно да предвиди благовремену набавку потребне опреме за ремонт.

Сам ток ремонта се одвијао по унапријед одређеном терминском плану, уз прилагођења према терминским плановима Електропреноса.

Током ремонта обављен је већи дио послова предвиђених планом рада и оперативним планом ремонта, али је евидентно да сви послови, који су предвиђени, нису урађени на сам дан ремонта због недостатка неопходних резервних дијелова и потрошног материјала (АКУ батерије и лужина).

Дио опреме је ипак остао у нефункционалном стању због нереализованих планова набавке из претходних година (управљање са лок.управљачког мјеста у ТС Кравица и ТС Зелени Јадар).

Документација везана за ремонте је уредно вођена и достављана Техничком сектору предузећа.

Такође, треба истаћи да трајање застоја у испоруци електричне енергије, због планских ремонта, није премашило планирана времена.

### **МЈЕРЕЊА ОТПОРА УЗЕМЉЕЊА И ОСТАЛА ПОГОНСКА МЈЕРЕЊА**

У свом раду Служба се бави погонским мјерењима, анализом снимљених записа важним за погонске догађаје, као и утврђивањем мјеста и узрока кvara у трансформаторским станицама.

У периоду од 01.01. до 31.12. 2013. обављено је мјерење отпора уземљења UI методом, напона корака и напона додира на 11 ТС 35/10 kV/kV, које се налазе на подручју РЈ Братунац и РЈ Зворник.

У 2013. години извршено је термографско снимање у 20 ТС 35/10 kV/kV и 2 МХЕ. Извјештаји о извршеном термографском снимању уредно су достављани радним јединицама и они су садржавали уочена потенцијална мјеста кvara са предлогом превентивно/корективне мјере и роком за њено извршење.

Термографијом је уочено 15 потенцијалних мјеста кvara на 9 ЕЕО, од којих је 11 (73,3%) лоцирано на проводним изолаторима.

### **ПРИПРЕМА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ И ИЗВОЂЕЊЕ ПОСЛОВА КРОЗ POWER IV**

У дијелу припреме документације за пријаву у програм кредитирања електродистрибутивних предузећа, као и учешће у реализацији одобрених пројеката, Служба је била ангажована на праћењу извођења радова за двије ставке предложене кроз кредит ЕИВ, и то:

- реконструкција ТС Цапарде са прикључним 35 kV далеководом,
- реконструкција трансформаторских станица 35/10 kV/kV.

У претходном периоду радници Службе су били ангажовани на пословима ревизије шема дјеловања, надзора и комишинга приликом реконструкције, припреме за пуштање и пуштања у погон реконструисаних ћелија у: ТС 35/10 kV/kV Остојићево, ТС 35/10 kV/kV Прибој, ТС 35/10 kV/kV Козлук, ТС 35/10 kV/kV Хан Пијесак, ТС 35/10 kV/kV Шековићи, ТС 35/10 kV/kV Пелагићево, ТС 35/10 kV/kV Бијељина II, ТС 35/10 kV/kV Зворник, ТС 35/10 kV/kV Каракај, ТС 35/10 kV/kV Модран, ТС 35/10 kV/kV Милићи и ТС 35/10 kV/kV Братунац II.

#### **IV СЛУЖБА ЗА МЈЕРЕЊА**

Рад Службе за мјерења током 2013. године можемо посматрати кроз сљедеће послове:

- послови на прорачуну мјесечног задужења електричном енергијом Предузећа,
- контроле уговорних купаца, осталих купаца са мјерним трансформаторима и мјеста размјене енергије са сусједним системима,
- контролу потрошача из категорије домаћинства, као и из категорије остале потрошње са мјерењем на 0,4 kV,
- мјерења на кабловској техници,
- мјерење квалитета напона,
- послови сервиса и баждарења мјерних уређаја и
- реализација послова из кредита „EIB“.

Током 2013. године је највећи дио времена проведен у раду на повезивању и подешавању опреме потребне за омогућавање несметане комуникације са мјерним мјестима и обезбјеђивање даљинског читавања бројила. Треба напоменути да ће због све већег броја купаца са индиректним и полуиндиректним мјерењем потрошње уведеним у систем даљинског читања потреба за контролама бити све мања.

Вршене су и контроле мјерних мјеста у трафо станицама 35/10 kV/kV након реконструкције истих, а таквих контрола је било значајан број. Поред тога, вршене су и контроле контролних мјерења електричне енергије на трафо подручјима са повећаним дистрибутивним губицима.

Треба напоменути и да су радници Службе за мјерења, на захјев директора, а у циљу проналажења неовлаштене потрошње електричне енергије вршили контролу потрошача из категорије домаћинства на подручју Предузећа.

Редовни послови на прорачуну мјесечног задужења електричном енергијом уредно су обављани.

У протеклом периоду у Служби је било ангажовано шеснаест радника. Повреда радника на послу није било.

#### **ПОСЛОВИ НА ПРОРАЧУНУ МЈЕСЕЧНОГ ЗАДУЖЕЊА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ**

Служба за мјерења је током 2013. године радила прорачун укупно набављене електричне енергије за Предузеће, мјесечно задужење електричном енергијом радних јединица, као и праћење стања мјерења на мјестима задужења.

#### **КОНТРОЛА МЈЕРЕЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ**

Радници Службе за мјерења су током 2013. године у редовним контролама мјерних мјеста, сходно Правилнику о испоруци електричне енергије, контролисали 118% потрошача од укупно планираних за тај период. Контролисано је 256 обрачунских мјерних мјеста, од чега су 4 оквалификована као неисправна. Ако се томе дода број контролних мјерних мјеста која су контролисана (135 контрола), долази се до броја од 391 контроле, што представља 118% од укупно планираних током 2013. године.

### Преглед контролираних мјерних мјеста

У сљедећој табели приказан је број контрола мјерних мјеста током 2013. године (уговорни купци, остали купци са мјерним трансформаторима и мјеста размјене енергије са сусједним системима).

Радна јединица	план контрола	контролисано	проценат остварења по плану	нетачна мјерења	проценат нетачних мјерења	пломбирано са ПВЦ пломбама	проценат мјеста са ПВЦ пломбама
Бијељина	170	148	87%	2	1%	37	29%
Зворник	48	107	223%	5	2%	17	43%
Братунац	32	32	100%	1	4%	2	8%
Угљевик	36	40	111%	0	0%	9	33%
Власеница	46	64	139%	1	0%	7	18%
<b>УКУПНО:</b>	<b>332</b>	<b>391</b>	<b>118%</b>	<b>9</b>	<b>3%</b>	<b>72</b>	<b>22%</b>

Број извршених контрола купаца из категорије *домаћинства*, као и из категорије *остала потрошња* са мјерењем на 0,4 kV по радним јединицама је дат у сљедећој табели:

Радна јединица	Контролисано	Нетачна мјерења	Проценат нетачних мјерења
Бијељина	287	34	12%
Зворник	70	8	11%
Братунац	51	3	6%
Угљевик	45	3	7%
Власеница	43	5	12%
<b>УКУПНО:</b>	<b>496</b>	<b>53</b>	<b>11%</b>

### МЈЕРЕЊА НА КАБЛОВСКОЈ ТЕХНИЦИ

У свом раду Служба за мјерења се бави погонским мјерењима, анализом снимљених записа важних за погонске догађаје, као и утврђивањем мјеста и узрока квара у трансформаторским станицама и на кабловској техници. Ово се ради, како за потребе властитог опслуживања постројења, тако и за наручиоце ван Предузећа.

У 2013. години утврђивање квара обављено је на 42 мјеста, од којих је 7 обављено наручиоцима ван Предузећа.

Пробна испитивања на новим кабловима при пуштању у рад обављена су на 28 мјеста, од којих је 10 обављено наручиоцима ван Предузећа, док је утврђивање трасе кабла обављено на 9 мјеста.

## МЈЕРЕЊЕ КВАЛИТЕТА НАПОНА

У оквиру одјељења за погонска мјерења служба се бави мјерењем квалитета напона на нисконапонској и средњенапонској мрежи према норми EN 50160, анализом снимљених показатеља квалитета напона и израдом протокола и извјештаја о истим.

У току 2013. године обављено је 9 мјерења квалитета напона, од којих је једно мјерење обављено наручиоцима ван Предузећа.

## ПОСЛОВИ СЕРВИСА И БАЖДАРЕЊА МЈЕРНИХ УРЕЂАЈА

Одјељење баждарнице, заједно са пословном зградом и припадајућом опремом, оформљена је у првој половини 2000-те године када је почела са пробним а затим, у седмом мјесецу, и активним радом на баждарењу мјерила.

У одјељењу баждарнице је запослено 10 радних извршилаца, распоређени према усвојеној организационој шеми са извршеном обуком за рад на сервисирању и баждарењу предвиђених мјерила. Организациона шема је попуњена тако да се сви послови нормално одвијају.

Опрема за сервисирање и баждарење са довођењем у класу тачности и верификацију мјерила састоји се из следећих засебних уређаја, и то:

- Уређај КМС-024, производ «Микроелектроника» за баждарење и овјеру директних бројила класе 2 индукциона и електронска.
- Уређај МТС-1, производ «Енел» Београд, за баждарење и овјеру полуиндиректних и индиректних бројила класе 1 и 2, индукциона и електронска.
- Уређај САВП-60, производ «Микроелектроника» за баждарење и овјеру свих врста уклопних сатова.
- Уређај, са припадајућом опремом, за прање и фарбање бројила типа:КСФ 1209, производ «Алфатерм» Чачак, инсталирани и пуштени у рад крајем 2007.године.

Током 2013. године, сервисне радионице и уређаји за испитивање и довођење у класу тачности, радили су без већих застоја уз сљедеће неопходне провјере:

- Извршено је обавезно годишње испитивање и овјера Еталона на испитним столовима КМС-024 и МТС-1, у баждарници Електропреноса у Рамићима и добијена Увјерења о исправности истих;
- Извршено је покретање захтјева за обавезно годишње испитивање тачности рада и овјере испитних столова КМС-024, МТС-1 и САВП-60 од стране «Републичког завода за стандардизацију и метрологију» Бања Лука-одјељење у Бијељини.
- Извршено је покретање захтјева за понуду и уговарање, а затим и испитивање са добијањем увјерења о верификацији помоћних уређаја и инструмената у Баждарници од стране «Републичког завода за стандардизацију и метрологију» Бања Лука-одјељење у Бијељини.

У одјељењу баждарнице, током 2013. године, извршено је баждарење и овјера бројила (632 комада) која су допремљена из централног магацина (истекао жиг баждарења и први преглед).

С обзиром да је баждарница континуирано радила у 2012. години, то исту сматрамо адекватном за упоредбу са остварењем Плана рада одјељења баждарнице у 2013. години. Извјештај о оствареним резултатима рада у периоду 01.01.2013. године до 31.12.2013. године ће се поредити са планом доставе мјерила на баждарење за исти период 2013. године и оствареним резултатима за исти период 2012. године.

План доставе бројила и уклопних сатова на баждарење је сачињен по радним јединицама за 2013. годину, уз процјену доставе мјерила од стране трећих лица. Поређење плана и реализације избаждарених мјерила за период I-XII 2013. као и реализација избаждарених мјерила у односу на исти период 2012. године, може се видјети из сљедеће табеле.

Ред. Бр.	РАДНА ЈЕДИНИЦА	Реализација плана баждарења бројила за период 01.01.до 31.12.2013.			Реализација плана баждарења бројила у 2013. у односу на исти период 2012		
		План. (ком)	Реализац. у баждар.	Индекс% 4/3	Реализац. у 2012.	Реализац. у 2013.	Индекс% 7/6
1	2	3	4	5	6	7	8
1	РЈ Бијељина	3945	4476	113.46	3239	4476	138.19
2	РЈ Угљевик	1140	952	83.51	678	952	140.41
3	РЈ Зворник	1813	1702	93.88	1357	1702	125.42
4	РЈ Братунац	1032	1160	112.40	598	1160	193.98
5	РЈ Власеница	1374	1445	105.17	659	1445	219.27
6	<b>УКУПНО РЈ</b>	<b>9304</b>	<b>9735</b>	<b>104.63</b>	<b>6531</b>	<b>9735</b>	<b>149.06</b>
7	Физичка Лица	129	13	10.08	67	13	19.40
8	Правна Лица		305		120	305	254.17
9	<b>УКУПНО 7 + 8</b>	<b>129</b>	<b>318</b>	<b>246.51</b>	<b>187</b>	<b>318</b>	<b>170.05</b>
10							
11	<b>УКУПНО ЗЕДП</b>	<b>9433</b>	<b>10053</b>	<b>106.57</b>	<b>6718</b>	<b>10053</b>	<b>149.64</b>
12	Реал.мјер.гарнит.у РЈ	133	109	81.95	121	109	90.08
13	Реал.укл.сатова у РЈ	199	93	46.73	49	93	189.80
14	Отпис мјерила				558	885	158.60
15	Сервис у гар.року				128	72	56.25

Из наведеног прегледа реализације плана баждарења за период I-XII 2013. године се види да је план доставе мјерила на баждарење на нивоу ЗЕДП-а, остварен са **106,57%**, или посматрано по РЈ-ма, види се да најбоље остварење има **РЈ Бијељина** са **113,46%**, **РЈ Братунац** са **112,40%** и **РЈ Власеница** са **105,17%**, а затим слиједе: **РЈ Зворник** са **93,88%** и **РЈ Угљевик** са **83,51%**.

Од укупно достављених мјерила на баждарење у периоду I-XII 2013. године (9735 комада), радници одјељења баждарнице су у 100% износу извршили сервис и баждарење достављених мјерила. Од 9735 комада достављених мјерила на баждарење, одјељење баждарнице је дало приједлог за отпис за 885 комада по свим типовима, из чега се може констатовати да је баждарница у својој лабораторији овјерила 8850 комада мјерила.

У наведеном периоду је извршен сервис мјерила у гарантном року, производ „Микроелектроника“ и „Енел“, за 72 комада преко сервиса у Бањалуци и Бијељини уз сву потребну пропратну документацију.

Реализација плана баждарења бројила у периоду I-XII 2013. године у односу на исти период 2012. године (са бројилима замјењених у РЈ-четвороцифрена) је знатно повећана и то за **3204** комада. Слична реализација се одражава по свим радним јединицама, што се детаљније види из приложене табеле у колони 8.

## РЕАЛИЗАЦИЈА ПОСЛОВА ИЗ КРЕДИТА ЕИВ

У оквиру реализације послова из кредита „ЕИВ“ извршено је сљедеће:

### Кредит ЕИВ и властита средства

- сва набављена бројила из кредита „ЕИВ“ су баждарена и издата по радним јединицама,
- уградња бројила
  - уградња набављених трофазних бројила произвођача SAGEM (директна), MIKROELEKTRONIKA (директна), ISKRA (директна) и RUDNAP (директна) је у потпуности извршена,



- монофазна бројила, за трафо подручја по ЕИБ-у, на којима су постављена бројила произвођача ISKRA су набављена из властитих средстава, и извршена је њихова уградња. Монофазна и недостајућа трофазна бројила произвођача SAGEM још увијек нису набављена. Када се то изврши, обавиће се замјена бројила и биће омогућено даљинско читавање свих потрошача са тих трафо подручја,
- повезивање и подешавање бројила и комуникационе опреме, као и увезивање истих у постојећи АММ систем даљинског читавања.

## V УПРАВЉАЊЕ ДИСТРИБУТИВНИМ СИСТЕМОМ

### Оперативно управљање

Одјељење диспечерских послова је у 2013. години обрадило укупно 2850 искључења расклопне опреме у СН/СН трафостаницама на територији Предузећа. У односу на исти период претходне године, забиљежен је пад оствареног броја искључења средњенапонских прекидача снаге за 437 искључења, односно за 13,3%.

У Табели бр. 1 дат је преглед броја искључења средњенапонске расклопне опреме по радним јединицама предузећа. Искључења су подјељена према врсти искључења на планирана (планирано искључење прекидача снаге) и непланирана (искључење прекидача снаге изазвано дејством уређаја релејне заштите).

Табела бр.1

	Планирана искључења 35 kV			Непланирана искључења 35 kV			Планирана искључења 10 kV			Непланирана искључења 10 kV		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011
Бијељина	30	70	41	10	17	18	314	394	389	277	311	246
Угљевик	37	51	11	34	27	15	315	247	197	258	255	171
Зворник	67	120	82	50	51	34	185	188	173	131	185	152
Братунац	46	40	45	20	26	25	109	148	93	129	166	102
Власеница	57	79	55	67	105	95	258	318	269	416	489	352
<b>ЗЕДП Електро- Бијељина</b>	<b>277</b>	<b>360</b>	<b>234</b>	<b>181</b>	<b>226</b>	<b>187</b>	<b>1181</b>	<b>1295</b>	<b>1121</b>	<b>1211</b>	<b>1406</b>	<b>1023</b>

Упоређујући остверене резултате у односу на претходну годину уочавамо смањење броја искључења у свим категоријама.

Укупно је забиљежено 1392 непланираних искључења, односно искључења чији је узрок била прорада заштитних уређаја.

Од 1458 евидентираних планираних искључења, само се за 657 искључења може рећи да су била унапријед планирана (благовремено поднијети Захтјеви за искључење у складу са Процедуром о управљању дистрибутивном мрежом). Преостала планирана искључења су последица поступака опслуживања кварова и поремећаја на дистрибутивној мрежи и радова који су последица лошег планирања редовног одржавања. Ако се ова чињеница узме у обзир, долазимо до сазнања да је само 23,1% искључења имало стварни карактер планираних искључења, а да су сва остала искључења вршена због испада или хитних интервенција на мрежи.

### Уклопна стања СН дистрибутивне мреже

Одјељење диспечерских послова је и у 2013. години управљало мрежом на основу расположивих података о техничким карактеристикама дистрибутивне мреже и података о мјереним величинама. С обзиром на чињеницу да се ради о скупу података чији је број елемената занемарљив, није могуће дати значајнију процјену оптималности имплементираних уклопних стања. Такође, из истих разлога, није могуће користити ни уграђену функцију „Оптимална конфигурација дистрибутивне мреже“ софтверске апликације ДМС. Суштински се уклопна стања дистрибутивне мреже одређују на основу инжењерских процјена и прорачуна, како у случају редовног погона, тако и у случају појаве кварова и поремећаја на дистрибутивној мрежи.



Постоје очекивања да ће након завршетка радова на реконструкцији трафостаница СН/СН и имплементирања техничке базе података, број расположивих података о техничким параметрима дистрибутивне мреже и број расположивих података о мјереним величинама бити у обиму који ће омогућити квалитетнији приступ проблематици одређивања оптималне конфигурације дистрибутивне мреже.

#### *Организација управљања дистрибутивном мрежом*

У 2013. години у ЗЕДП “Електро-Бијељина” а.д. на снагу је ступио нови Правилник о организацији и начину управљања дистрибутивном мрежом. Очигледно је да увођење новог Правилника није негативно утицало на број и трајање застоја на дистрибутивној мрежи, а очигледно је да се бар привремено пронашло рјешење проблема везаног за организацију рада ван редовног радног времена и да су бар дјелимично усаглашене жеље радника и могућности Предузећа.

Нажалост, мора се истаћи да већина пословница још увијек није предала управљање дистрибутивном мрежом средњег напона диспечерском центру у Бијељини. Управљање дистрибутивном мрежом ових пословница је и даље у надлежности управника и техничких руководиоца пословница, односно главних дежурних радника пословница. Разлози за издавање сагласности за управљање овом мрежом пословницама, налазе се у чињеници да већина пословница не располаже тачним и прецизним једнополним шемама мреже којом управљају. Изузев РЈ Зворник, чије једнополне шеме могу послужити у сврху управљања дистрибутивном мрежом средњег напона, све остале радне јединице имају мањкаве једнополне шеме које нису у потпуности адекватне за управљање дистрибутивном мрежом. Нису ријетки случајеви да уклопно стање мреже на терену, као и структура мреже нису у складу са стањем на једнополним шемама које су достављене диспечерском центру.

Служба управљања ДС је кроз свакодневне активности уочила да након реконструкције трафостаница 35/10 kV постоји објективан проблем око степена обучености уклопничара који обављају погонске манипулације. Уклопничари најчешће имају проблем око реализације налога за укључење и уземљење извода (проблематика око скидања механичких и електричних блокада). Уочљиво је да уклопничари нису обучени да у диспечерски центар исправно пренесу стања сигналних уређаја након њихове појаве, временске записе насталих догађаја и друге за управљање мрежом битне податке. Ова проблематика доприноси непотребном продужавању времена застоја, механичком оштећењу расклопне опреме, додатном ангажовању радника на отклањању насталих кварова, угрожава ефикасност управљања дистрибутивном мрежом из диспечерског центра и ремети прописане процедуре за управљање дистрибутивном мрежом, а тиме и безбједност радника. Служба управљања ДС је у више наврата указивала на ову проблематику и апеловала на спровођењу суштинских обука уклопничара за рад и руковање у реконструисаним трафостаницама. Такође, уочено је да није дошло до очекиваног помака у квалитету података који се достављају у диспечерски центар (профили оптерећења, листе аларма и листе догађаја). С обзиром на могућности које су реконструкцијом објеката постале доступне, није објашњиво да ови подаци леже неискориштени у меморијама електронских уређаја.

#### *Структура кварова у СН дистрибутивној мрежи*

Служба управљања ДС, у складу са својим ограниченим ресурсима покушава да пружи техничке податке који би се могли користити у наредном периоду за стручне техничке анализе поузданости, како појединачних елемената дистрибутивне мреже, тако и дистрибутивног система у целини. У овом дијелу извјештаја, на основу података којима располаже Служба, приказан је број кварова на дистрибутивној мрежи разврстан по елементима дистрибутивне мреже на начин који је нешто другачији од конвенцијалних начина приказивања. Разлог за ову неконвенцијалност лежи у недостатку техничких база података, прије свега података из области експлоатације.





Табела 2

ТИП КВАРА	УКУПНО 2013. година	УКУПНО 2012. година	УКУПНО 2011. година
пролазни квар	624	786	537
ВН осигурач	232	169	176
одводник пренапона	22	31	30
изолатор	52	56	52
трафо растављач	25	16	20
пробој/оштећење кабла	12	25	24
пуцање ужета	56	52	59
носач изолатора	16	30	44
трансформатор	25	47	33
прекидач снаге	13	13	16
стабло/растиње	104	141	98
стуб	83	140	113
сплет	10	12	1
конзола	5	2	0
струјни мост	29	37	29
трафостаница	1	0	0
кабловска завршница	9	13	18
СМТ	0	2	1
линијски растављач	12	9	6
НН кабал	8	1	10
релеј	1	3	2
НН блок	10	7	3
дотезање ужета	3	5	10
искључни кругови	0	0	0
грађевинска конструкција	0	1	0
струјна веза	33	33	15
растављач снаге	0	2	3
кабловска спојница	2	0	1
НМТ	2	4	1
сабирнички растављач	1	1	1
НН прекидач	22	5	2
<b>УКУПНО</b>	<b>1412</b>	<b>1643</b>	<b>1305</b>

Уочљиво је да је број евидентираних кварова у 2013. години за 231 кварова или 14,1 % мањи у односу на 2012. годину. Учешће пролазних кварова (кварова који нису захтјевали интервенцију екипа за отклањање кварова - већином нису урачунати кварови који су превазиђени дјеловањем АПУ уређаја, јер Диспечерски центар не располаже овим подацима) је 624 или 44.2 % од укупног броја евидентираних кварова на СН мрежи. Овај број кварова је за 162 квара мањи у односу на претходну годину и доминантно утиче на укупно смањење броја кварова. Иако, нажалост диспечерски центар нема релевантне доказе, претпоставка је да је до смањења ове категорије кварова дошло због веће имплементације АПУ уређаја у реконструисаним трафостаницама и да већи број кварова ове врсте није евидентиран јер је очишћен без интервенције радника. Искуства из Службе управљања ДС говоре да код оваквих кварова опслуживање не протиче увијек на очекиваном нивоу, тако да су времена застоја понекад непримјерено дуга, прије свега због чињенице да трафостанице СН/СН нису даљински надзиране нити се њима даљински управља. Нису ријетки случајеви када ови кварови доводе до застоја у испоруци и по неколико часова.

Такође, најчешће се дешава да ови кварови нису превазиђени дјеловањем уређаја за аутоматски поновни уклоп, иако су ови уређаји (микропроцесорски релеји) подешени на два покушаја укључења (један брзи и један спори). Очигледно је да остварени резултати о пролазним кваровима који нису елиминисани дјеловањем АПУ уређаја не одговарају теоријским анализама по којима је број пролазних кварова који се елиминише кратком и/или дугом безнапонском паузом већи од 95%. Неопходно је анализирати да ли је наша дистрибутивна мрежа из неког разлога атипична или постоје други технички или нетехнички проблеми због којих из године у годину остварујемо велики броја пролазних кварова који захтјевају интервенцију уклопничара. Смањењем броја оваквих кварова могла би се направити значајна уштеда у трајању застоја по крајњем купцу.

На енергетској опреми 10 kV напонског нивоа евидентирано је 92.7%, а на опреми 35 kV напонског нивоа евидентирано је 7.3% од укупног броја кварова. У односу на претходну годину тај однос је повећан на страну кварова 10 kV напонског нивоа што на крају повољније утиче на број и трајање застоја по крајњем купцу.

Број кварова на опреми у кабловској мрежи је 2.2 %, а у надземној мрежи 97.8%.

Евиденција кварова указује да је број кварова на носећим елементима надземне мреже (оштећење стубова) 5.9%. Број кварова изазван дејством растиња на траси далековода је 7.4%. Иако су ови проценти нешто нижи него претходне године, појава кварова који нису узроковани дејством електричне струје указује или на проблеме у пројектовању и изградњи надземне мреже или вјероватније на дугогодишње пропусте у одржавању.

Треба истаћи чињеницу да је највећи проценат од тзв. техничких кварова забиљежен на ВН осигурачима по дистрибутивним трафостаницама. За сада ова врста квара заузима доминантно мјесто у оствареном броју кварова у износу од 16,4%. Проценат је знатно виши него претходне године, али детаљнију анализу узрока великог броја кварова ове категорије није могуће ваљано дати на основу недовољних сазнања о карактеристикама и кваровима у НН мрежи. Разлог за повећање броја ових кварова треба тражити у ступању на снагу новог Правилника о организацији и начину управљања дистрибутивном мрежом, што је довело да тога да се ови кварови евидентирају нешто ажурније.

Број кварова на елементима који служе за напонску изолацију и одвођење пренапона је 5.2% од укупног броја СН кварова и то су они кварови које претежно можемо приписати временским неприликама.

У табели бр. 3 дат је преглед броја кварова евидентираних по радним јединицама.

Табела 3

Радна јединица	Број кварова 2013	Број кварова 2012
Бијељина	352	469
Угљевик	296	247
Зворник	177	242
Братунац	131	165
Власеница	456	520

Из претходне табеле је уочљиво да је само РЈ Угљевик забиљежила повећање броја кварова на дистрибутивної мрежи.

За потребе планирања редовног одржавања средњенапонских извода у табели број 4. предочени су средњенапонски изводи са највећим бројем евидентираних кварова у претходној години:

Табела 4.

Назив РЈ	Назив СН извода	Број кварова у 2013. години
Бијељина	10 kV ДВ Бродац	19
	10 kV ДВ Главичице	16
	10 kV ДВ Јања б	16
	10 kV ДВ Силос	15
	10 kV ДВ Ново Село	14
Угљевик	10 kV ДВ Корај	45
	10 kV ДВ Трнова	37
	10 kV ДВ Суво Поље	23
	10 kV ДВ Коренита	20
	10 kV ДВ Богутово Село	15
Зворник	10 kV ДВ Осмаци	15
	10 kV ДВ Узовница	14
	10 kV ДВ Шековићи	13
	10 kV ДВ Сапна	12
	10 kV ДВ Дрињача	11
Братунац	10 kV ДВ Осмаче	13
Власеница	10 kV ДВ Пјеновац	44
	10 kV ДВ Г.Залуковик	39
	10 kV ДВ Хан Пијесак	36
	10 kV ДВ ХЕ Тишча - Шековићи	27
	10 kV ДВ Пискавице	22
	35 kV Власеница - Милићи	17

#### Показатељи континуитета испоруке електричне енергије

С обзиром на расположиве податке о поузданости дистрибутивне мреже, те на захтјеве РЕРС-а у погледу кварталног извјештавања о квалитету испоруке електричне енергије, Служба управљања ДС квартално прорачунава параметре поузданости SAIDI и SAIFI за цјелокупну дистрибутивну мрежу предузећа. У току године је Служба управљања ДС учествовала на техничкој расправи РЕРС-а на тему увођења стандарда квалитета испоруке електричне енергије у Републици Српској. Уважавајући коментаре и сугестије који су презентовани на расправи, може се претпоставити да ће питање поузданости дистрибутивне мреже сваком годином постајати све значајнији мјеритељ квалитета пословања дистрибутивног предузећа, али и питање од којег ће

озбиљно зависити одобрени приход предузећа, као и величина трошкова предузећа који неће бити одобрени од стране РЕРС-а.

РЕРС је суштински прихватио наше сугестије и за 2014. годину није увео стандарде квалитета испоруке електричне енергије због чињенице да улазни подаци на основу којих су вршене анализе предложених рјешења стандарда нису довољно квалитетни. Међутим, РЕРС је донио одлуку да поштри контролу улазних података из евиденција застоја, а овој чињеници треба повести рачуна у наредном периоду.

С обзиром на претходне наводе у годишњем извјештају за 2013. годину Служба управљања ДС је издвојила табелу бр. 5 у којој су наведена квартална и годишње остварења параметара поузданости.

Табела бр. 5

ГОДИНА			2013		2012	
Квартал	Категорија прекида	Тип прекида	Трајање	Број прекида	Трајање	Број прекида
I	ДНП	Виша сила	3:05	1.92	3:37	1.87
		ОТС	0:11	0.14	0:06	0.09
		ОД	2:33	1.98	3:09	2.44
		Укупно	5:51	4.04	6:53	4.40
	Краткотрајни ДП	Укупно	3:05	2.04	2:24	0.93
II	ДНП	Виша сила	1:49	0.86	1:18	0.80
		ОТС	0:05	0.18	0:19	0.43
		ОД	2:47	2.29	4:35	3.59
		Укупно	4:41	3.33	6:13	4.83
	Краткотрајни ДП	Укупно	6:54	2.74	7:22	2.10
III	ДНП	Виша сила	2:32	1.30	2:22	1.18
		ОТС	0:24	0.16	0:19	0.59
		ОД	3:08	3.25	6:04	4.62
		Укупно	6:04	4.71	8:45	6.39
	Краткотрајни ДП	Укупно	3:23	1.41	4:23	1.90
IV	ДНП	Виша сила	1:57	1.21	0:57	0.57
		ОТС	0:04	0.04	0:41	0.45
		ОД	1:59	1.78	5:09	4.55
		Укупно	4:02	3.02	6:48	5.57
	Краткотрајни ДП	Укупно	3:49	1.45	7:02	3.40
Година	ДНП	Виша сила	9:23	5.29	8:14	4.42
		ОТС	0:44	0.52	1:25	1.56
		ОД	10:27	9.30	18:57	15.20
		Укупно	20:38	15.10	28:39	21.19
	Краткотрајни ДП	Укупно	17:11	7.64	21:11	8.33

- ДНП - дуготрајни непланирани прекид
- ДП - дуготрајни планирани прекид
- ОТС - одговорност треће стране
- ОД - одговорност дистрибутера

На основу података из табеле бр. 5 јасно је уочљиво да је у 2013. години дошло до осјетног поправљања параметара поузданости у скоро свим категоријама.

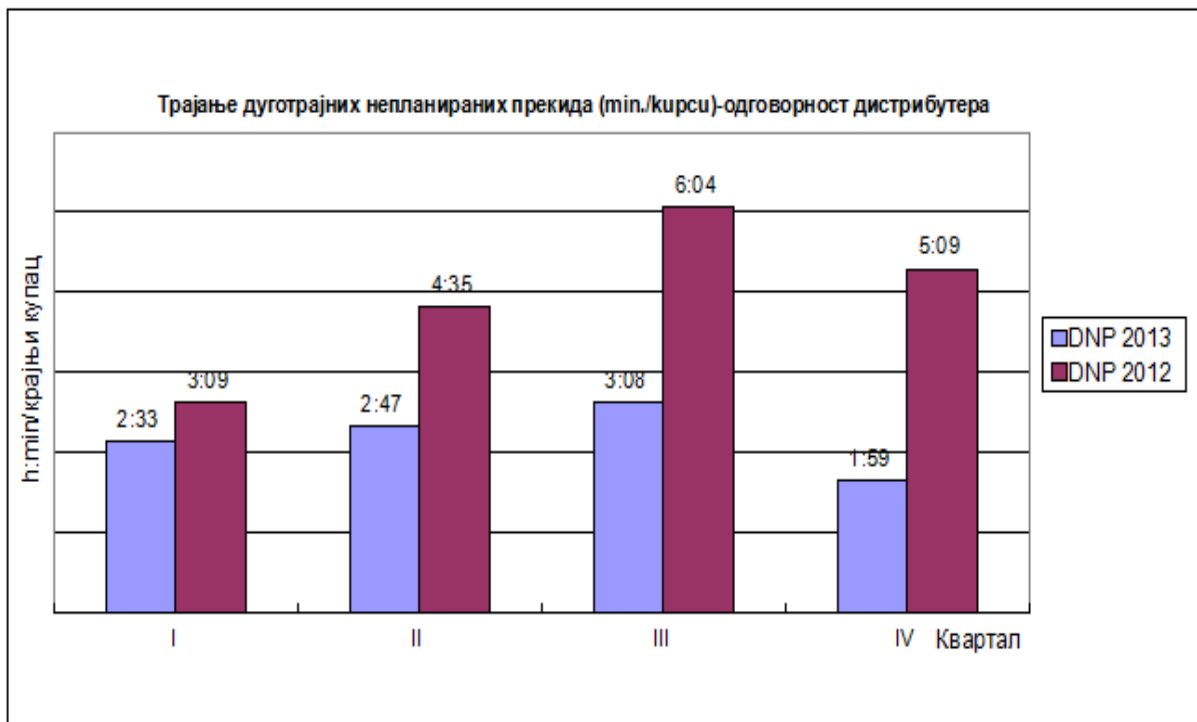
Примјетно је да је трајање дуготрајних непланираних застоја смањено за 8 сати и 1 минуто по крајњем купцу, односно да је број прекида по крајњем купцу у овој категорији смањен за 6.09 прекида.

Број краткотрајних прекида је смањен за 3.19 прекида по крајњем купцу.

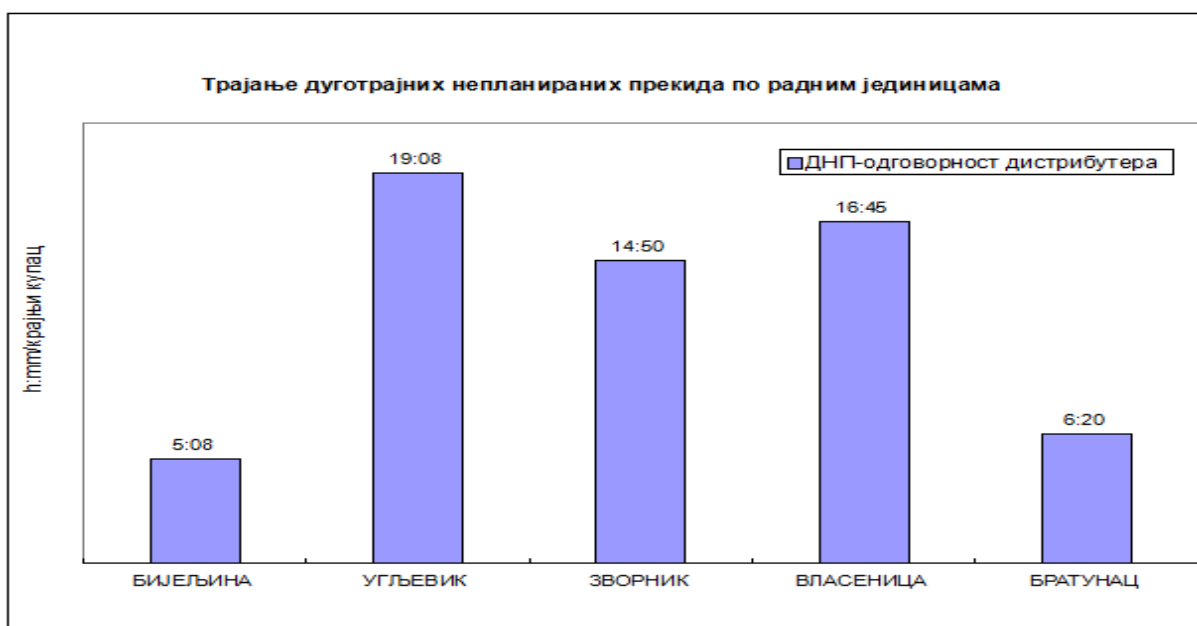
Занимљиво је да је смањено и трајање дуготрајних планираних прекида и то за 4 сата по крајњем купцу и поред чињенице да су ове године извођени опсежни радови на реконструкцији трафостаница 35/10 kV. Објашњење лежи у чињеници да на реконструисаним трафостаницама нису извођени редовни годишњи ремонти. Број дуготрајних планираних прекида по крајњем купцу је смањен за 0.69 прекида.

Анализом табеле бр. 5 долазимо до важног закључка. Наиме, врло је повољна чињеница што је у категорији дуготрајног непланираног прекида, до смањења трајања прекида, дошло у врсти прекида која се односи на одговорност дистрибутера. Остале врсте (виша сила и одговорност треће стране) нису имале веће промјене.

На следећој слици је предочен график који показује квартална остварења трајања дуготрајних непланираних прекида из категорије одговорност дистрибутера за 2013. и 2012. годину.



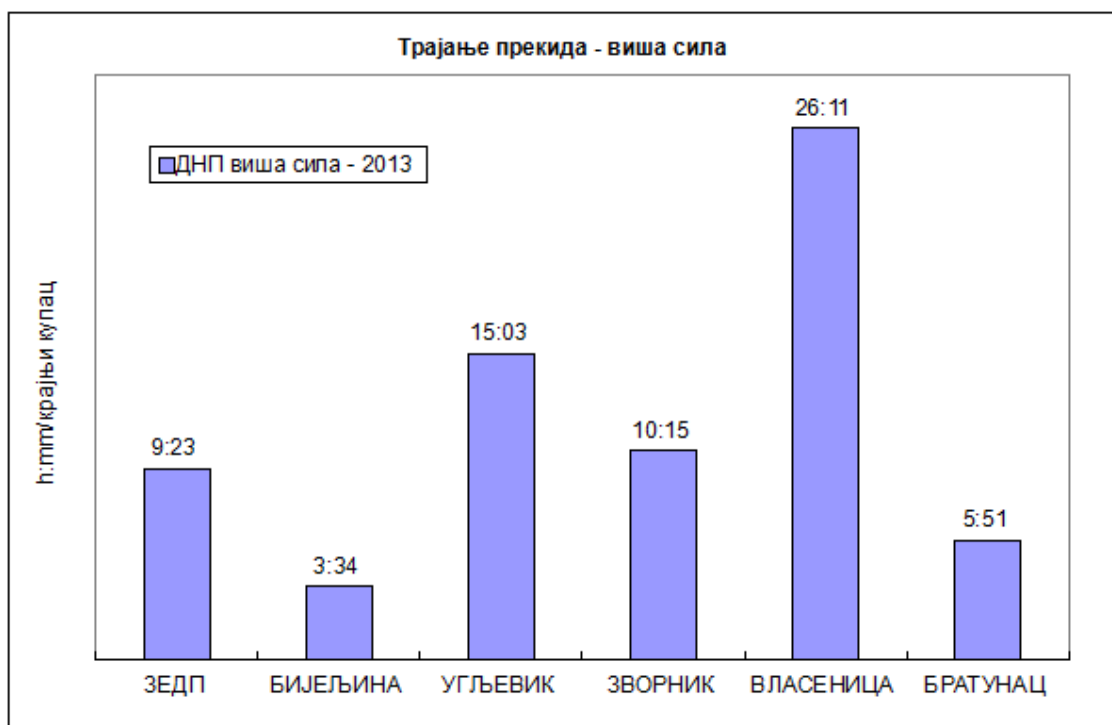
Служба управљања ДС је током 2013 године пратила показатеље квалитета испоруке електричне енергије и по радним јединицама из састава предузећа, а остварени резултати су презентовани на графику.



Јасно се намеће закључак да је РЈ Бијељина остварила убједљиво најмање трајање дуготрајних непланираних прекида који су одговорност дистрибутера. У релативно добрим границама се налази и остварење РЈ Братунац.

Врло је важно истаћи да РЈ Бијељина има најмање трајање дуготрајних непланираних прекида, који су одговорност дистрибутера, иако број евидентираних кварова у радној јединици Бијељини прелази 350 кварова. Једино РЈ Власеница има више евидентираних кварова од РЈ Бијељина и тај број прелази цифру од 450 кварова. Нелогичност која се јавља у погледу односа укупног трајања прекида и броја евидентираних кварова радних јединица, произилази из чињенице да већина радних јединица, изузев радне јединице Бијељина, има праксу да кварове који се догоде у вечерњим сатима отклања наредни дан. На овај начин се добијају велика трајања непланираних прекида у испоруци електричне енергије, а тиме и много лошија остварења показатеља поузданости. Поред овог разлога, сигурно је да дистрибутивна мрежа РЈ Бијељина има много веће могућности рестаурације напајања након појаве квара, за разлику од осталих радних јединица чије дистрибутивне мреже карактерише претежно радијални тип мреже.

С обзиром да је РЕРС представио озбиљну намјеру да већину прекида из категорије виша сила пребаци у категорију одговорност дистрибутера, Служба управљања ДС је припремила и извјештај о оствареним резултатима у овој категорији прекида за првих девет мјесеци 2013 године.



На основу претходног графика је уочљиво да је радна јединица Власеница остварила убједљиво највише прекида из категорије виша сила. С обзиром на конфигурацију терена које покрива ова радна јединица и према томе повезане временске околности, резултат је и очекиван. Међутим, очигледно је да би поштравање услова категорисања непланираних прекида највише погодило РЈ Власеница.

#### Реализација пројекта SCADA система

Крајем године Служба управљања ДС је укључена у реализацију пројекта SCADA система. Пројекат је започео још 2006. године када су започете активности на прикупљању података за израду Студије изводљивости SCADA система која је усвојена новембра 2008. године.

Иако је сада већ извјесно да ће до имплементације SCADA система доћи у наредним годинама, мора се нагласити да је за четири године од тренутка усвајања Студије изводљивости дошло до озбиљних измјена у погледу предложеног концепта. Наиме, поред познате чињенице да је ЕД Добој још од раније имао властити SCADA

систем (RC SCADA), новина је да је у претходне четири године и ЕД Електро-Крајина (електродистрибутивно предузеће које покрива скоро половину конзума Републике Српске) имплементирало сопствени SCADA систем (SCADA - DMS произвођача Пупин Београд). На основу реченог, јасно је да је концепт који се заснива на заједничком SCADA систему доведен у питање. Такође, концепт који је наведен у Студији изводљивости се заснива на телекомуникационој мрежи у којој је упитна власничка структура, што може представљати проблем у будућности.

Без обзира како ће претходна питања бити рјешена, очигледно је да ЕД Електро-Бијељина из новчаних средстава која ће бити на располагању мора да обезбједи телекомуникационе путеве до трафостаница којима ће се даљински управљати, као и минимум хардверске и софтверске опреме за реализацију SCADA система.

С обзиром да се наше предузеће одредјелило за концепт опремања трафостаница станичним SCADA системима, тренутно стање је да се у трафостаницама користе или ће се користити станични SCADA системи пет различитих произвођача. С обзиром на обавјештења добијена из Техничког сектора да за имплементиране SCADA станичне рачунаре не постоји техничка документација остаје да се утврди степен конфигурисаности станичних рачунара за комуникацију са надређеним центром управљања, као и списак сигнала који ће бити прослеђивани са станичних рачунара ка центру управљања.



## VI ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ И КОМУНИКАЦИЈЕ

Служба информационих система и комуникација у протеклом периоду била је ангажована на следећим пословима:

- редовно одржавање система радио веза на подручју које покрива ЗЕДП „Електро-Бијељина“,
- Пројектовање оптичке везе “ADSS кабл”
- база података
- снимање НН мреже

У служби је запослено 6 (шест) радника, распоређени према систематизацији на одговарајућа мјеста.

### **Редовно одржавање система радио веза**

Под редовним одржавањем подразумевамо поправку, сервисирање радио уређаја (ручних радио станица) у радним јединицама Бијељина, Угљевик, Зворник, Братунац и Власеница, одржавање резервног напајања фиксних радио уређаја у пословницама и трафостаницама, репетитора на Обријежи, Удригову, Млађевцу, Игришту и Чаушу.

Све послове на одржавању, праћењу и сервисирању радио уређаја, раде радници одјељења за комуникације. У протеклом периоду обављен је преглед репетитора на котама „Обријеж“, „Удригово“, „Млађевац“, „Игришта“ и „Чауш“. Извршен је преглед фиксних радио станица и система помоћног напајања у свим РЈ. Прегледи су организовани по годишњем плану одржавања репетитора и фиксних станица, а у складу са процедуром “УПОТРЕБА И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ГОВОРНИХ РАДИО ВЕЗА” ЕБП 16. Преглед и одржавање има за циљ да се кроз поступке, активности и радње обезбиди очување високог степена техничке исправности свих радио уређаја и опреме коју сачињавају систем говорних радио веза.

Служба на годишњем нивоу врши планирање у систему говорних радио веза. Планирање у СГРВ обухвата:

- планирање обуке корисника,
- планирање набавке потребних компоненти за СГРВ и
- планирање одржавања (репетитора, радио уређаја).

Преглед (редовно одржавање) репетитора и стационарних радио уређаја врше радници одјељења за комуникације. Под редовним одржавањем подразумева се контрола:

- подешености и општег стања радио уређаја,
- стање акумулаторских батерија,
- стање пуњача акумулаторских батерија и друге елементе у складу са упутством ЕБУ 01 Одржавање ЕЕО од 0,4 до 35kV (извори једносмјерне струје).

Резултати прегледа репетитора стационарних радио уређаја редовно се уписују у **Књигу одржавања репетитора (ЕБФ 323/П16)** и **Књигу одржавања стационарних станица (ЕБФ 324/П16)**. Систем говорних радио веза користи фреквенцијско подручје од 136-174 Mhz (2.0m) и 430-460MHz (0.7m). Сваки уређај посједује дозволу, која се издаје на период од 3 (три) године са периодичним обнављањем, за коришћење радио-фреквенцијског спектра издату од Регулаторне агенције за комуникације.

У протеклом периоду извршена за замјена фреквенција на подручју свих РЈ по Правилу 50/2010 за ПМР у БиХ, којим је извршено усклађивање плана коришћења радио фреквенција у БиХ са европском регулативом, издато од стране Регулаторне агенције за комуникације. Рок за измјену фреквенција и прелазак на нови фреквенцијски план био је 31.12.2013.године. Приликом измјене и преласка на нове фреквенције није дошло до промјене других параметара дозволе осим новоодређене



фреквенције, о чему је обавјештена Регулаторна агенција. Извршено је продужење дозвола за радио уређаје на период од 5 (пет) година. На репетиторском стубу “Млађевац” извршена је дислокација антене, због великих шума који су се јавили након изградње стуба и пуштања у рад антенског система Алтернативне телевизије. У ТС 35/10kV Шековићи извршена је уградња радио уређаја.

У реализацији је захтјев за одобрење локације за постављање антенског стуба на коти “Игришта”

### **Пројекат оптичког кабла ADSS-спајање опреме**

Предмет овог пројекта је реализација оптичког спојног пута између објекта ЗЕДП “Електро-Бијељина”, објекта радних јединица, трафо станица и најближих SDH приступних тачака у трафостаницама “Електропреноса” 110 kV. Циљ овог пројекта је повезивања електродистрибутивних чворишта у јединствен систем рачунарске и комуникационе мреже.

Формиране су радне групе од представника производних и дистрибутивних предузећа за рјешавање постојећих и будућих проблема у раду SDH система преноса. Свакодневно се прати рад SDH и PDH система преноса. У SDH ормару јавио се проблем око напојне “CPP” картице. У пракси се показало да овај систем има изражен проблем у отказу напојних картица за Siemens Surppas 7050 уређај. Уређај има три картице које су редувантне. За покретање уређаја потребно је да буду двије картице исправне. За исправан рад уређаја након покретања довољно је да само једна картица буде исправна. Тренутно у раду су двије од три картице.

У наредном периоду планира се изградити пројекат за увезивање нове Управне зграде у Братунцу у јединствен систем комуникација (веза ТС 35/10 kV Братунац I-ТС 35/10 kV Братунац II-нова Управна зграда).

Извршено је измјештање трасе оптичког кабла на релацији Дирекција-РЈ Бијељина, због радова на реконструкцији улице код Управне зграде.

Редовно се врши контрола и праћење рада концентратора за даљинско читање (АММ).

### **База података и снимање нн мреже**

У периоду од 01.01.2013. до 31.12.2013. одјељење **ТИС** (Техничко информациони системи) радило је на прикупљању података и ажурирању базе техничких података (БТП).

Одјељење ТИС је такође ангажовано на пословима идентификације дужина НН мреже помоћу GPS уређаја и архивирање истих, чиме би се створили предуслови за приказ дистрибутивне мреже на геореференцираној подлози. Обављена је обука на подручју свих РЈ са стручним техничким лицима одређеним за овај посао. Инсталирани су софтвери за комуникацију на релацији уређај рачунар као и пропратне карте те урађено пренесено на рачунар и обрађено у захтјевној форми. Инсталиране су лиценциране карте на рачунаре гдје се обавља обрада података. Инсталиран је софтвер на сва мјеста гдје се јави потреба за приказом мреже.

Након достављених података за 35 kV и 10 kV мрежу са географским локацијама свих ТС 35/10 kV, исти су обрађени и уцртани на геореференцираној подлози. Такође су све ТС 10/0.4 kV достављене и уцртане на истој. Са техничким лицима из РЈ се остварује комуникације и пренос снимљених података НН мреже углавном путем е-мејла или лично и ти се подаци уцртавају, попуњавају се табеле, тако да имамо стварно стање техничких карактеристика мреже. Уколико је потребно излази се и на лице мјеста ради провјере и отклањања евентуалних нејасноћа.

У Табели 1 је приказан проценат снимљености и обрађености НН мреже на нивоу предузећа. Када кажемо обрађеност мислимо на обраду НН трафо-подручја са припадајућим изводима (укупна дужина НН мреже за ТП по пресјецима). Обрада се врши у софтверским апликацијама „MapSource“ и „MobileMapper Office 2.12.“, а затим дорађује у GoogleEarth-у.

РЈ	Укупан број ТП	Број снимљених ТП	Проценат снимљених ТП	Број обрађених ТП	Проценат обрађених ТП у односу на укупан број ТП	Број усклађених ТП са базом ОС
РЈ Бијељина	459	459	100%	299	65,1%	39
РЈ Власеница	265	265	100%	265	100%	265
РЈ Братунац	302	302	100%	302	100%	100
РЈ Угљевик	224	224	100%	148	66,07%	148
РЈ Зворник	291	291	100%	77	26,46%	77
Укупно	1541	1541	100%	1091	70,8%	629

На нивоу ЗЕДП-а су формиране комисије чији је задатак да идентификују (ускладе) снимљену (обрађену) НН мрежу са базом основних средстава. Посао је у току.

Након обраде снимљене НН мреже, у наредном периоду ће се озбиљније приступити снимању прикључака као и обради достављених података.

## VII ИНВЕСТИЦИЈЕ, ИЗГРАДЊА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЕЕ МРЕЖА

Укупан износ реализације инвестиција за период од 01.01 – 31.12.2013. године је 6,165,316 КМ или 44,7 % у односу на укупна средства планирана ребалансом плана инвестиција за 2013. годину. У укупном износу реализованих инвестиција од 6,165,316 КМ властито учешће је 2,898,240 КМ, или 47%, док је учешће кредитних средстава 3,267,077 КМ или 53 % од укупно реализованих средстава. Структура реализованих инвестиција по намјени је: електроенергетски објекти 4,341,494 КМ, грађевински објекти 96,258 КМ, опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај) 1,716,409 КМ и транспортна средства 11,155 КМ.

Од значајнијих инвестиција поменућемо да је у 2013. године у потпуности завршена реконструкција 11 ТС 35/10 kV. (Остојићево, Бијељина II, Модран, Козлук, Зворник, Пелагићево, Прибој, Шековићи, Хан Пијесак, Каракај и Милићи). Поред завршетка наведених 11 трафостаница уговорени су радови на реконструкцији преостале три ТС 35/10 kV (Братунац II, Бијељина III и Душаново) и МХЕ Тишча, с тим да је замјена опреме на ТС 35/10 kV Братунац II већ завршена.

Такође у 2013. години су завршени радови на изградњи ТС 35/10 kV Цапарде и прикључног 35 kV далековода и објекат је пуштен у рад.

Током 2013. године, настављени су и завршени радови на реконструкцији нисконапонских мрежа које се финансирају из „Енергије 4“.

Од значајнијих активности на инвестиционим објектима такође треба напоменути да су извршене припреме за почетак радова на 35 kV далеководу Угљевик- Прибој, те уговарање и испорука материјала за 35 kV кабловски вод Бијељина 3 – Бијељина III, а ископи и полагање каблова ће се започети кад временски услови дозволе да се могу безбједно полагати енергетски каблови.

Анализирајући инвестиције у 2013. години важно је и позитивно напоменути да је у енергетске објекте уложено 4,341,494 КМ што представља 70,7% од укупно реализованих инвестиција чиме се значајно побољшавају карактеристике објеката и повећава сигурност рада, док је у све друге инвестиције уложено 29,3% инвестиционих средстава.

Дате су упоредне табеле реализације и ребаланса плана инвестиција за 2013.:

Реализација инвестиција за период 01.01.-31.12.2013.г.

РЈ	Извор средстава				Ук.износ КМ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	
Бијељина	532 541	307,308	0	0	839,849
Угљевик	156,615	227,471	0	0	384,086
Зворник	413,298	431,328	0	0	844,626
Братунац	79,393	0	0	0	79,393
Власеница	433,559	837,984	0	0	1,271,543
Дирекција	1,282,834	1,462,985	0	0	2,745,819
Укупно	2,898,240	3,267,076	0	0	6,165,316



## РЕБАЛАНС ПЛАНА ИНВЕСТИЦИЈА ЗА 2013.г.

РЈ	Извор средстава					Ук.износ КМ
	Властита	Властита уз кредити	кредити	донације	Уч.других	
Бијељина	1,935,139	0	0	0	0	1,935,139
Угљевик	397,000	0	0	0	0	397,000
Зворник	921,000	0	36,000	0	0	957,000
Братунац	585,000	0	0	130,000	0	715,000
Власеница	966,180	0	0	0	0	966,180
Дирекција	2,275,647	0	6544,000	0	0	8819,647
Укупно	7,079,966	0	6,580,000	130,000	0	13,789,966
	7,079,966					



## Реализација инвестиција за период 01.01. - 31.12.2013. године

РЈ Бијељина

Ред бр	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Властита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
	35 kV објекти											
	10 kV објекти								0			
*	ДВ 10 kV Пучиле (обилазница) – пребачено у инв. одржавање	изградња	m	460	21,052				21,052	100		21,052
1*	ЖТС Каравласи 3 са прикључним ДВ 10 kV - II фаза	изградња	kom/m	1/648	4,099				4,099	100	46,500	42,003
2	ЖТС Пејићи В.Обарска	изградња	kom	1	19,382				19,382	100	40,000	19,382
3*	ДВ 10 kV Гојсовац 2 Слобомир	изградња	m		63,469				63,469	95	55,000	63,469
4	Прикључни ДВ 10 kV за ЖТС Пејићи В.Обарска	изградња	m	880	23,140				23,140	100		23,140
5*	ЖТС 10/0.4 kV 160 kVA са прикључним 10 kV далеководом Табашница 3	изградња	kom/m	1/0	9,134				9,134	10	88,000	9,134
	0.4 kV мрежа											
6	Прикључни вод	изградња	m	18881	110,356				110,356			110,356
7*	НН мрежа ТП Бјелошевац 3	реконструкција	m		2,745				2,745	100		2,745
8	НН мрежа ТП Каравласи 3 - „Енергија 4”	реконструкција	m	400	4,490				4,490	30	7,800	4,490
9*	НН мрежа ТП Буџак 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m		1,125				1,125	100		1,125
10	НН мрежа ТП В.Обарска Центар 2-„Енергија 4”	реконструкција	m	240	3,629	2,292			5,921	70		5,921



11	НН мрежа ТП Вишњићева 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m	105	3,066				3,066			3,066
12	НН мрежа ТП Вршани Крстићи - „Енергија 4”	реконструкција	m	1220	14,554	7,977			22,531	85	17,500	22,531
13	НН мрежа ТП Вуковићи - „Енергија 4”	реконструкција	m	740	14,062				14,062	95	11,000	14,062
14	НН мрежа ТП Грабици 2 - „Енергија 4”	реконструкција	m	67	112	436			548			548
15*	НН мрежа ТП Д.Загони 3 - „Енергија 4”	реконструкција	m		1,296				1,296	30		1,296
16*	НН мрежа ТП Дијелови 2 - „Енергија 4”	реконструкција	m		1,616				1,616	100		1,616
17	НН мрежа ТП Љесковац 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m	950	12,380	7,025			19,405	100		19,405
18	НН мрежа ТП Љесковац 2 - „Енергија 4”	реконструкција	m	951	13,615	8,645			22,260	100	14,000	22,260
19*	НН мрежа ТП Љесковац 3 - „Енергија 4”	реконструкција	m		8,912				8,912	100		8,912
20*	НН мрежа ТП Обрадово Брдо - „Енергија 4”	реконструкција	m		2,283				2,283	85	45,382	5,057
21*	НН мрежа ТП Раскршће 4 - „Енергија 4”	реконструкција	m		3,051				3,051	100	80,572	3,051
22	НН мрежа ТП Стадион	изградња	m	546	8,744				8,744	100		8,744
23*	НН мрежа ТП Турић 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m		2,817				2,817	60		2,817
24*	НН мрежа ТП Чардачине 3 - „Енергија 4”	реконструкција	m		1,933				1,933	100	94,563	81,262
25*	Измјештање оптичке мреже РЈ БН	изградња	m		104	213			316	100		79,645
26*	НН мрежа ТП Дворови Школа - „Енергија 4”	реконструкција	m		216.34				216			216
27*	НН мрежа ТП Гвоздевић 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m		183.68				184			184
28*	НН мрежа Пучиле 1 - „Енергија 4”	реконструкција	m		367.44				367			367
29*	НН мрежа ТР Љесковац 3 - „Енергија 4”	реконструкција	m		1,660.70				1,661			1,661



30*	НН мрежа Лединци 8	реконструкција	m		2,155				2,155	5		2,155
Укупно:					334,697	26,588	0	0	361,285		500,317	560,621

**И6) Електроенергетски објекти и опрема - кредитна средства**

1	ТС 35/10 kV Бијељина II реконструкција	реконструкција	ком	1		49,024			49,024	100		604,452
2	ТС 35/10 kV Остојићево реконструкција	реконструкција	ком	1	*3456.97	23,130			23,130	100		364,422
3	ТС 35/10 kV Пелагићево реконструкција	реконструкција	ком	1		208,565			208,565	100		330,313
Укупно:					0	280,720	0	0	280,720		0	1,299,187

- Замјена СМТ у ТС 35/10 kV Остојићево, 3 ком + радна снага 346.41 КМ - Прекњижено на ИО 26.11.2013-

**II Грађевински објекти**

1.	Замјена комплетне оградe око ТС 35/10 kV Остојићево	изградња	ком	1	24,683				24,683		30000	24,683
Укупно:					24,683	0	0	0	24,683			

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Бројила за даљинско читање	изградња	ком	353	108,399				108,399			108,399
2	Ормари за прикључке	изградња	ком	294	53,607				53,607			53,607
Укупно:					162,006	0	0	0	162,006			162,006

**IV Транспортна средства**

1	Опрема за возило трактор – сврдло		ком	1	11,155				11,155			11,155
Укупно:					11,155	0	0	0	11,155			11,155

**Свеукупно I+I6+II+III+IV**

<b>532,541</b>	<b>307,308</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>839,849</b>	<b>0</b>	<b>500,317</b>	<b>2,032,969</b>
----------------	----------------	----------	----------	----------------	----------	----------------	------------------





## РЈ Угљевик

Ред број	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Властита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
	35 kV објекти											
	10 kV објекти											
1	ДВ 10 kV Бог.Село Мукат - Малешевци	изградња	m	1888	30,557				30,557	99	32,000	33,768
2	ДВ 10 kV Сјевер дион.БТС Сјевер I-БТС Сјевер II	изградња	m	308	212				212	100	22,000	18,333
3	ДВ 10 kV за ТС Пипери Пантићи	изградња	m	80	112				112	100	4,000	2,923
4	ДВ 10 kV за ТС Пирковци Симикићи	изградња	m	87.5	2,344				2,344	95	2,500	2,344
5	ДВ 10 kV Бог.Село - КОМСАР	изградња			1,324				1,324			1,324
6	ДВ 10 kV Индустија одвојак ТС Лопаре IV МУП	изградња	m	250	8,819				8,819	80	11,000	11,508
7	ТС 10/0,4kV Тутњевац 7	изградња	kom	1	15				15	5	20,000	50
8	ТС 10/0,4kV Пирковци Симикићи	изградња	kom	1	13,441				13,441	95	18,000	13,561
9	СТСБ 10/0,4kV Пипери Пантићи	изградња	kom	1	4,663				4,663	100	18,000	17,707
10**	ТС 10/0,4kV Кацевац 3	изградња	kom	1	1,724				1,724		20,000	1,907
11	МБТС 10/0,4kV Сјевер 4	изградња	kom	1	1,052				1,052	90	10,000	1,730
12	СТСБ 10/0,4kV С.Поље V Пејчићи	изградња	kom	1	660				660		15,000	695
13	ТС 10/0,4kV Милино село 4	изградња	kom	1	197				197		20,000	197
	0.4 kV мрежа											
14	Прикључни вод	изградња	m	2,702	22,200				22,200			22,667
15	НН мрежа Сјевер III	изградња	m	160	5,550				5,550	90		18,332



16	НН мрежа Пипери Пантићи	изградња	m	1286	10,882				10,882	100		10,882
17*	НН мрежа Бањица водовод	изградња	m		4,054				4,054	100		4,054
18*	НН мрежа Доње Забрђе 7	изградња	m		6,111				6,111	10		6,111
19*	НН мрежа Пирковци Симикићи	изградња	m		1,138				1,138	10		1,138
20	НН мрежа Косаница „Енергија 4”	реконстр укција	m	1540	3,794	2,899			6,693	100		11,322
21	НН мрежа Пиперци „Енергија 4”	реконстр укција	m	200	1,711	810			2,521	30		12,471
19	НН мрежа подно складиште „Енергија 4”	реконстр укција	m	260	330	523			853	30		2,156
20	НН мрежа Коренита Поповићи „Енергија 4”	реконстр укција	m	70	89	84			173	100		173
21	НН мрежа Г.Трнова II „Енергија 4”	реконстр укција	m	180	683	215			898	85		20,723
22	НН мрежа Кацевац I „Енергија 4”	реконстр укција	m	400	1,826	478			2,304	20		2,304
23	НН мрежа Угљ. Обријеж I „Енергија 4”	реконстр укција	m	435	1,318	602			1,920	20		8,699
24	НН мрежа Доње Забрђе II „Енергија 4”	реконстр укција	m	940	3,018	1,123			4,141	100		23,154
25*	НН мрежа Брусница Лујићи „Енергија 4”	реконстр укција	m		375				375	100		5,559
26*	НН мрежа Јаковић „Енергија 4”	реконстр укција	m	249	628	318			946	20		2,540
27	НН мрежа Тутњевац I „Енергија 4”	реконстр укција	m	150	869	179			1,048	50		27,546
28*	НН мрежа Новаковићи „Енергија 4”	реконстр укција	m		489				489	100		3,387
29*	НН мрежа Кореташи „Енергија 4”	реконстр укција	m	98	3,730	676			4,407	20		4,607
Укупно:					133,915	7,907	0	0	141,822		192,500	293,872

**1б) Електроенергетски објекти и опрема - кредитна средства**

1	ТС 35/10 kV Модран реконструкција	реконстр укција	kom	1		40,636			40,636	100		489,505
2	ТС 35/10 kV Прибој реконструкција	реконстр укција	kom	1		161,037			161,037	100		283,453



Укупно:	0	201,673	0	0	201,673		0	772,958
---------	---	---------	---	---	---------	--	---	---------

**II Грађевински објекти**

1								0			
Укупно:					0		0	0			

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Мјерна група-пројекат даљ.читања	изградња	ком	16	5,944				5,944			5,944
2	Бројила за даљинско читање	изградња	ком	41	9,817				9,817			9,817
3	Бројила за даљинско читање „Енергија 4“	изградња	ком	62		17,891			17,891	85		35,080
4	Ормари за прикључке	изградња	ком	30	6,939				6,939			6,939
Укупно:					22,700	17,891	0	0	40,591		0	57,780

**IV Транспортна средства**

1								0			
Укупно:					0	0	0	0	0		

**Свеукупно I+  
I6+II+III+IV**

156,615	227,471	0	0	384,086	0	192,500	1,124,610
---------	---------	---	---	---------	---	---------	-----------

**РЈ Зворник**

Ред број	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Властита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
	35 kV објекти											
	10 kV објекти											
1*	ТС 10/0,4 kV Богићевићи са ДВ 10 kV прикључком	изградња	ком/ m		8,385				8,385	20	45,000	14,929



2*	ТС 10/0,4 kV Цер 1 са ДВ 10 kV прикључком	дислокација	kom/m		591				591	15	33,000	5,363
3	ДВ 10 kV прикључак и ТС 10/0,4 kV Китовнице-Јеркићи	изградња	kom/m	1/868	10,561				10,561	100	58,800	56,374
4	ТС 10/0,4 kV Трновица 5-Градац са ДВ 10 kV прикључком	изградња	kom/m	1/1450	64,822				64,822	90	75,000	64,822
5	ТС 10/0,4 kV Рикићи са ДВ 10 kV прикључком	изградња	kom/m	1/1100	57,129				57,129	90	65,000	57,129
6*	ТС 10/0,4 kV Делагићи са ДВ 10 kV прикључком	изградња	kom/m		27,164				27,164	40	60,000	27,164
7*	ДВ 10 kV прикључак и ТС 10/0,4 kV Зелиње 1	изградња	kom/m		12,524				12,524	60	31,320	15,688
8	ДВ 10 kV прикључак и ТС 10/0,4 kV Баре 2	изградња	kom/m	1/352	3,770				3,770	100	30,750	28,458
9*	ДВ 10 kV прикључак и ТС 10/0,4 kV Ћирилово брдо	изградња	kom/m		3,617				3,617	100	25,000	3,617
10*	ДВ 10 kV Дрињача(огранак Лијешањ)	санација	m		2,125				2,125	100	10,000	2,433
11*	ДВ 10 kV Грбавци огранак Томанићи	санација	m		8,856				8,856	100	48,000	19,378
12	ДВ 10 kV Сапна дионица Улице-Сига	санација	m	340	8,923				8,923	100	15,000	13,585
13*	ДВ 10 kV Козлук Малеших	санација	m	0	1,217				1,217	60	8,240	73,405
14	ДВ 10 kV Баре 2-Баре Илићи	санација	m	0/2095	2,893				2,893	100	89,000	81,794
15*	Кабал 10 kv Зворник 2 – М. центар стари	санација	m		484				484	70	10,000	7,241
16*	Кабал 10 kv Зворник 2-ТС Спасојевић	санација	m		1,042				1,042	70	20,000	13,862
17	Кабал 10 kV Декор Зворник 3	санација	m	1152	25,068				25,068	80	20,000	25,068
	<b>0.4 kV мрежа</b>								0			
18	Прикључни вод	изградња	m	4,895	45,827				45,827			45,827
Укупно:					284,999	0	0	0	284,999		644,110	556,136

**I6) Електроенергетски објекти и опрема - кредитна средства**

1	ТС 35/10 kV Цапарде са 35 kV прикључним далеководом и 10 kV расплетом	изградња	kom/m		32,270	48,237			80,508	100	1,400,000	1,141,121
2	ТС 35/10 kV Зворник реконструкција	реконструкција	kom	1		44,532			44,532	100		567,925
3	ТС 35/10 kV Козлук реконструкција	реконструкција	kom	1		32,417			32,417	100		346,148
4	ТС 35/10 kV Каракај реконструкција	реконструкција	kom	1		264,091			264,091	100		487,214
Укупно:					32,270	389,277	0	0	421,548		1,400,000	2,542,408

**II Грађевински објекти**

1	Посл. објект реон Осмаци (опремање, гараже, радионица, спољње уређење)	изградња	kom	1	6,912				6,912	90	100,000	89,611
2	Санација ограде око ТС Козлук и крова пословног објекта Козлук	санација	kom	1	20,930				20,930	50	20,000	20,930
Укупно:					27,842	0	0	0	27,842		120,000	110,541

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Мјерна група-пројекат даљ.читања	изградња	kom	23	18,780	2,402			21,182			21,182
2	Бројила за даљинско читање	изградња	kom	280	30,013	39,649			69,662			69,662
3	Бројила	изградња	kom	62	6,230				6,230			6,230
4	Ормари за прикључке	изградња	kom	67	13,164				13,164			13,164
Укупно:					68,187	42,051	0	0	110,238		0	110,238

**IV Транспортна средства**

Укупно:												
Свеукупно I+I6+II+III+IV					413,298	431,328	0	0	844,626	0	2,164,110	3,319,323



## РЈ Братунац

Ред број	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Властита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
	35 kV објекти											
	10 kV објекти											
1	ДВ 10 kV Велика Њива (дионица до Д. Бабића)	санација	m	190	6,250				6,250	100	37,500	20,990
2	ДВ 10 kV Суха (СН СКС дионица Пилана-Циглана)	санација	m	250	11,527				11,527	100	17,500	11,527
	0.4 kV мрежа											
3	Прикључни вод	изградња	m	1360	15,426				15,426			15,426
4	Прикључни вод (за повратнике по плану ИНВ)	изградња	m	4111	23,157				23,157			23,157
5	Прикључни вод	реконстр укција	m	230	1,760				1,760			1,760
6	НН мрежа ТП БУС	реконстр укција	m	180	3,529				3,529			3,529
7	НН мрежа ТП Прохићи	реконстр укција	m	55	796				796			796
8	НН мрежа ТП Грабовско	реконстр укција	m	90	1,080				1,080			1,080
9	НН мрежа Пале	изградња	m	230	3,419				3,419			3,419
Укупно:					66,944	0	0	0	66,944		55,000	81,684

**II Грађевински објекти**

1	Израда вањског уређења у кругу ТС 35/10 kV Братунац 2 са асфалтирањем.											
Укупно:												

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Мјерна група-пројекат даљ.читања	изградња	ком						0			
2	Бројила за даљинско читање	изградња	ком	8	1,442				1,442			1,442
3	Бројила за повратнике	изградња	ком	124	7,012				7,012			7,012
4	Ормари за прикључке	изградња	ком	20	3,996				3,996			3,996
Укупно:					12,450	0	0	0	12,450		0	12,450

**IV Транспортна средства**

1							0	0				
Укупно:					0	0	0	0	0			

**Свеукупно I+II+III+IV**

<b>79,393</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79,393</b>			<b>94,133</b>
---------------	----------	----------	----------	---------------	--	--	---------------

**РЈ Власеница**

Ред број	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Власита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
	10 kV објекти											
1*	ДВ 10 kV Фарма,дионица ЧТС Нова Касаба-Фарма, Пословница Милићи	санација	m		1,652				1,652	100	40,000	1,652
2*	Прикључни ДВ 10 kV за ТС 10/0.4 kV Мироња, Пословница Хан Пијесак	изградња	m		14,393				14,393	100	30,000	14,892
3	СТС-Б 10/0.4kV,160 kVA Мироња, Пословница Хан Пијесак	изградња	kom	1	11,958				11,958	100	20,000	16,618





4*	ДВ 10 kV ЖТС Тугово 2-БТС Игришта 2, Пословница Власеница	изградња	m		5,043				5,043	32	100,000	32,186
5*	ДВ 10 kV ХЕ Горњи Залуковик –Власеница, Пословница Власеница	санација	m		1,871				1,871	3	60,000	1,871
6*	Надземни кабловски ДВ 10 kV Шековићи (град), Пословница Шековићи	изградња	m		1,020				1,020	1	70,000	1,020
7*	ДВ 10 kV Милићи (Подгора-Заклопача), Пословница Милићи	санација	m		1,012				1,012	2	60,000	1,012
8*	ДВ 10 kV Фарма (Дубница-Буљевићи), Пословница Милићи	санација	m		1,553				1,553	2	80,000	1,553
9*	ДВ 10 kV Вуковићи дионица Милићи-Дубница, Пословница Милићи	санација	m		724				724	2	60,000	1,662
10*	ДВ 10 kV Јапага 2-Руљићи, Пословница Хан Пијесак	санација	m		2,360				2,360	3	80,000	2,360
11*	БТС 10/0.4 kV, 400 kVA Шековићи 1, Пословница Шековићи	изградња	kom	1	400				400	1	64,000	400
	<b>0.4 kV мрежа</b>											
12	Пословница Милићи-Прикључни вод	изградња	m	3091	16,702				16,702			16,702
13	Пословница Шековићи-Прикључни вод	изградња	m	1685	9,190				9,190			9,190
14	Пословница Власеница-Прикључни вод	изградња	m	4065	18,992				18,992			18,992
15	Пословница Хан Пијесак - Прикључни вод	изградња	m	1267	8,390				8,390			8,390
16	НН мрежа ТП Мркаљи 2 - „Енергија 4“, Хан Пијесак	санација	m	190	2,451	777			3,228	100	4,000	3,228
17	НН мрежа ТП Милићи 1-излаз Ђурђевићи - "Енергија 4 ", Милићи	санација	m	1039	13,457	5,539			18,996	100	39,118	34,946



18	НН мрежа ТП Власеница 5- "Енергија 4 ", Власеница	санација	m	1000	14,808	6,471			21,279	100	30,616	21,279
19	НН мрежа ТП Солитери 1- "Енергија 4 ", Власеница	санација	m	460	8,961	2,734			11,695	100	31,132	11,695
20	НН мрежа ТП Бјелашница /расплет/, Шековићи	санација	m	70	2,858				2,858	100	4,000	3,451
21	НН мрежа ТП Тишча 2- Енергија 4, Шековићи	санација	m	2794	56,658	15,854			72,512	100	104,492	105,992
22*	НН мрежа ТП Пјеновац- Енергија 4, Хан Пијесак	санација	m		1,891				1,891	100	73,266	51,946
23	НН мрежа ТП Пекара - Енергија 4, Власеница	санација	m	850	7,076	5,052			12,128	100	20,876	20,055
24	НН мрежа ТП Дрвента 1- Енергија 4 - Милићи	санација	m	900	10,376	4,885			15,261	100	32,387	35,043
25	НН мрежа ТП Лукић Поље 1-Енергија 4 – Милићи	санација	m	830	12,433	6,419			18,852	100	47,302	42,154
26	НН мрежа ТП Мишићи 1"Енергија 4 "-Милићи	санација	m	1200	13,756	7,132			20,888	100	31,780	20,888
27	НН мрежа ТП Супач Поље 1"Енергија 4 "-Милићи	санација	m	890	12,715	5,132			17,847	100	37,962	39,882
28	НН мрежа ТП Симанићи "Енергија 4 "- Власеница	санација	m	1650	13,209	9,806			23,015	100	30,720	23,015
29	НН мрежа ТП Рајићи 2 - излаз Сушићи "Енергија 4" -ЕИБ, Милићи	санација	m	1000	12,025	5,943			17,968	100	32,434	17,968
30	НН мрежа ТП Нова Касаба 1 "Енергија 4"-ЕИБ,Милићи	санација	m	1030	8,953	5,843			14,796	100	65,756	15,305
31	НН мрежа ТП Власеница 2 "Енергија 4"-ЕИБ, Власеница	санација	m	400	12,488	2,377			14,865	100	34,419	17,480
32*	НН мрежа ТП Дом Културе "Енергија 4"-ЕИБ, Власеница	санација	m		1,954				1,954	3	71,298	1,954
33*	НН мрежа ТП Власеница 8 "Енергија 4 "-ЕИБ, Власеница	санација	m		1,460				1,460	4	37,741	1,460
Укупно:					302,789	83,964	0	0	386,753		1,393,299	596,241

**I6) Електроенергетски објекти и опрема - кредитна средства**

1	ТС 35/10 kV Шековићи реконструкција	реконстр укција	kom	1	1,363	165,359			166,723	100		361,582
2	ТС 35/10 kV Хан Пијесак реконструкција	реконстр укција	kom	1	1,363	161,350			162,713	100		361,582
3	ТС 35/10 kV Милићи реконструкција	реконстр укција	kom	1	1,363	401,364			402,727	100		402,727
4	МХЕ Тишча реконструкција	реконстр укција	kom	1	603				603			603
Укупно:					4,693	728,073	0	0	732,766		0	1,126,494

**II Грађевински објекти**

1	Реконструкција управна зграда РЈ Власеница	реконстр укција	kom	1	43,733			0	43,733		70,000	43,733
Укупно:					43,733	0	0	0	43,733	0	70,000	43,733

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Мјерна група-пројекат даљ.читања	изградња	kom	2	891				891			891
2	Бројила за даљинско читање	изградња	kom	228	44,088	25,947			70,035			70,035
3	Бројила	изградња	kom	194	27,525			0	27,525			27,525
4	Ормари за прикључке	изградња	kom	48	9,840				9,840			9,840
Укупно:					82,344	25,947	0	0	108,291	0	0	108,291

**IV Транспортна средства**

1								0	0			
Укупно:					0	0	0	0	0			

**Свеукупно I+I6+II+III+IV**

433,559	837,984	0	0	1,271,543	0	1,463,299	1,874,759
---------	---------	---	---	-----------	---	-----------	-----------



## Дирекција

Ред бр	Назив објекта - локација	Врста инвестиције	Предмјер		Извори финансирања (КМ)				Укупно реализовано за наведени период	Степен завршености у односу на план	Предрачунска вриједност	Укупно реализовано од почетка радова
		изградња, санација, набавка	Јед. мјере	Количина	Властита	Кредити	Донације	Учешће других	КМ	%	(КМ)	(КМ)
I Електроенергетски објекти и опрема												
1	Израда оптичких водова	изградња			0				0		70,000	
Укупно:					0	0	0	0	0		70,000	

**1б) Електроенергетски објекти и опрема - кредитна средства**

1	Реконструкција ТС 35/10 kV – распоређено по РЈ	реконструкција				299,856			299,856			495,874
2	Реконструкција ТС 35/10 kV – II Фаза	реконструкција	ком		0	1,337,987			1,337,987		2,200,000	1,337,987
Укупно:					0	1,462,985	0	0	1,462,985		2,200,000	1,659,003

**II Грађевински објекти**

Укупно:												

**III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)**

1	Рачунарска опрема	набавка			29,960				29,960		100,000	29,960
2	FMIS пројекат	набавка			337,516				337,516		1,095,647	337,516
3	Софтвер за баждарницу и хардвер	набавка			16,200				16,200			16,200
4	Проширење АММ система - CRM софтвера, билинга и даљ.читања	набавка			899,159				899,159		2,000,000	899,159
Укупно:					1,282,834	0	0	0	1,282,834		3,195,647	1,282,834

**III б) Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај) - кредитна средства**

1	Увођење SCADA система	набавка							0		1,000,000	
3	Увођење АММ система – распоређено по РЈ	набавка							0		722,000	
Укупно:					0	0	0	0	0		1,722,000	

**IV Транспортна средства**

1	Возила								0		700,000	
Укупно:					0	0	0	0	0		700,000	0

<b>Свеукупно I+Iб+II+III+IV</b>	<b>1,282,834</b>	<b>1,462,985</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,745,819</b>	<b>0</b>	<b>7,887,647</b>	<b>2,941,837</b>
---------------------------------	------------------	------------------	----------	----------	------------------	----------	------------------	------------------

<b>Укупно ЗЕДП</b>	<b>2,898,240</b>	<b>3,267,076</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,165,316</b>	<b>0</b>	<b>11,387,631</b>
--------------------	------------------	------------------	----------	----------	------------------	----------	-------------------

Напомена:

\*\* - ТС Кацевац 3 односи се на ТС Кацевац 2 која је одобрена инвестиционом одлуком – ТС Кацевац 2 већ постоји од раније.

\* - Мрежа у припреми или завршетку, таксе, овјесни материјал, стубови и друго

Предрачунске вриједности су узете из Плана инвестиција

## РЕАЛИЗАЦИЈА ИНВЕСТИЦИЈА ЗА ПЕРИОД 01.01.- 31.12.2013.г.

година	Ред.бр.	ОБЈЕКАТ	ИЗГРАДЊА								УКУПНО (КМ)
			Дужина мреже (km)	Тrafo-станице		Укупан број нових прикључака	Извори финансирања				
				Укупан број ТС	Инстал. снага (MVA)		Властита средства/ амортизација	Кредити	Донације	Учешће других	
2013	1	ВН мрежа	7.7				310,466	48,237	0	0	358,703
	2*	НН мрежа	2.2				39,898	0	0	0	39,898
	3	Тrafo-станице		6	0.90		118,708	0	0	0	118,708
	4	Каблови	0.25				8,819	0	0	0	8,819
	5	Механизација					11,155	0	0	0	11,155
	6	FMIS пројекат					337,516	0	0	0	337,516
	7	Нови прикључци	42.04			1,013	577,159	85,889	0	0	663,048
	8	Остало					1,017,783	213	0	0	1,017,996
	Укупно						2,421,504	134,339	0	0	2,555,843

година	Ред.бр.	ОБЈЕКАТ	САНАЦИЈА								УКУПНО (КМ)
			Дужина мреже (km)	Трафо-станице		Укупан број нових прикључака	Извори финансирања				
				Укупан број ТС	Инстал. снага (MVA)		Властита средства/ амортизација	Кредити	Донације	Учешће других	
2013	1	ВН мрежа	3.37				50,964	0	0	0	50,964
	2	НН мрежа	20.34				329,823	118,246	0	0	448,069
	3**	Трафо-станице		6	37.00		4,692	3,014,491	0	0	3,019,183
	4	Каблови	1.15				26,594	0	0	0	26,594
	5	Механизација					0	0	0	0	0
	6	Рекон. пост. Прикљ.					0	0	0	0	0
	7	Остало					64,663	0	0	0	64,663
	Укупно						476,736	3,132,737	0	0	3,609,473
Укупно изградња + санација							2,898,240	3,267,076	0	0	6,165,316

\* - у НН мрежи приказани и прикључни водови изграђених прикључака

\*\* - Наставак реконструкције ТС 35/10 kV (започето у 2012. години)

## Реализација инвестиција за период 01.01. - 31.12.2013. године

## I Електроенергетски објекти

РЈ	Извор средстава				Ук.износ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	КМ
Бијељина	334,697	307,308	0	0	642,005
Угљевик	133,915	209,580	0	0	343,495
Зворник	317,269	389,277	0	0	706,546
Братунац	66,944	0	0	0	66,944
Власеница	307,482	812,037	0	0	1,119,519
Дирекција	0	1,462,985	0	0	1,462,985
Укупно	1,160,307	3,181,187	0	0	4,341,494

## II Грађевински објекти

РЈ	Извор средстава				Ук.износ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	КМ
Бијељина	24,683	0	0	0	24,683
Угљевик	0	0	0	0	0
Зворник	27,842	0	0	0	27,842
Братунац	0	0	0	0	0
Власеница	43,733	0	0	0	43,733
Дирекција	0	0	0	0	0
Укупно	96,257	0	0	0	96,257

## III Опрема (рачунари, мјерна опрема, алат, канц. опрема, намјештај)

РЈ	Извор средстава				Ук.износ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	КМ
Бијељина	162,006	0	0	0	162,006
Угљевик	22,700	17,891	0	0	40,591
Зворник	68,187	42,051	0	0	110,238
Братунац	12,450	0	0	0	12,450
Власеница	82,344	25,947	0	0	108,291
Дирекција	1,282,834	0	0	0	1,282,834
Укупно	1,630,521	85,889	0	0	1,716,409

## IV Транспортна средства

РЈ	Извор средстава				Ук.износ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	КМ
Бијељина	11,155	0	0	0	11,155
Угљевик	0	0	0	0	0
Зворник	0	0	0	0	0
Братунац	0	0	0	0	0
Власеница	0	0	0	0	0
Дирекција	0	0	0	0	0
Укупно	11,155	0	0	0	11,155

## Свеукупно I+II+III+IV

РЈ	Извор средстава				Ук.износ
	Властита	кредити	донације	Уч.других	КМ
Бијељина	532,541	307,308	0	0	839,849
Угљевик	156,615	227,471	0	0	384,086
Зворник	413,298	431,328	0	0	844,626
Братунац	79,393	0	0	0	79,393
Власеница	433,559	837,984	0	0	1,271,543
Дирекција	1,282,834	1,462,985	0	0	2,745,819
Укупно	2,898,240	3,267,076	0	0	6,165,316



## VIII ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ САГЛАСНОСТИ

У табели 1 приказан је преглед издатих електроенергетских сагласности и изграђених прикључака у 2013 години (по кварталима) и финансијски преглед наплаћених новчаних средстава по основу издатих електроенергетских сагласности, једнократног новчаног износа и новчаног износа на име изградње прикључака. Подаци су дати за комплетну ЗЕДП «Електро-Бијељина» Бијељина.

У табели 2 приказан је преглед мјерних мјеста (по категоријама потрошње) која имају електроенергетску сагласност на крају сваког квартала и подаци о укупном броју мјерних мјеста у тој категорији потрошње на дан 31. 12. 2012. год. и 31. 12. 2013. год. Подаци су дати за комплетну ЗЕДП «Електро-Бијељина» Бијељина. Сврха табеле је увид у број мјерних мјеста који имају електроенергетску сагласност ради планирања потребе да се електроенергетска сагласност изда за сва мјерна мјеста у складу са чланом 116 Општих услова за испоруку и снабдијевање електричном енергијом.

Напомена:

У извјештају о техничким пословима за 2013. годину, сем збирних табела 1 и 2 које се односе на комплетно предузеће, дате су и табеле издатих електроенергетских сагласности, изграђених прикључака и прегледу мјерних мјеста која имају електроенергетску сагласност посебно за сваку радну јединицу ЗЕДП-а.

Табела 1. Преглед издатих електроенергетских сагласности и изграђених прикључака у 2013 години

ЗЕДП «Електро-Бијељина» Бијељина, комплетно предузеће										
А) Електроенергетске сагласности				Наплаћено једн. новч. износа (КМ)	Б) Изградња прикључака				Укупно наплаћено од купца (КМ)	Трошак дистрибутера на изгр. прикљ. (КМ)
Сагл. на локацију (ком)	Ел. енерг. сагласн. (ком)	Наплаћено само за еес (КМ)			Станда рдних (ком)	Нестанда рдних (ком)	Дјелимични радови (ком)	Наплаћено од купаца (КМ)		
1	2	3		4	5	6	7	8	9=3+4+8	10
I кв.	94	227	8.484,90	57.674,53	28	2	15	21.614,73	88.485,16	24.788,17
II кв.	157	422	15.875,80	188.008,45	97	4	37	85.425,02	288.598,27	130.803,83
III кв.	121	605	20.291,10	195.968,45	223	11	39	110.213,93	326.473,48	74.297,81
IV кв.	56	452	16.504,00	175.247,54	146	0	36	66.883,88	258.635,72	116.735,68
Укупно	428	1.706	61.155,80	616.898,97	494	17	127	284.137,56	962.192,63	346.625,49

Легенда:

1. Укупан број сагласности на локацију које су издате у Радној јединици у том кварталу
2. Укупан број електроенергетских сагласности које су издате у Радној јединици у том кварталу

3. Укупан износ који је наплаћен само за електроенергетске сагласности (без једнократног новчаног износа) у том кварталу
4. Укупан једнократни новчани износ (тзв. износ за снагу, односно трошкови обезбјеђења услова за прикључење како је дефинисано Општим условима) који је наплаћен у Радној јединици у том кварталу
5. Укупан број (ком.) изграђених стандардних прикључака, које је израдио дистрибутер или крајњи купац (иако би све стандардне прикључке требало да изграђује дистрибутер)
6. Укупан број (ком) изграђених нестандартних прикључака, које је израдио дистрибутер или крајњи купац
7. Радови на изградњи прукључака који се не могу сврстати ни у стандардне ни у нестандартне (нпр. уградња бројила у новим стамбено пословним објектима, уградња бројила или мјерних ормара у постојећим објектима који се дограђују, надограђују или се врши раздвајање мјерења, радови на замјени монофазног прикључка трофазним код постојећих објеката и сл.). Уписује се број комада прикључака објеката на којима је дистрибутер изводио неке дјелимичне радове (нпр. уградња више бројила у једној згради је 1 ком., раздвајање мјерења на виш нових мјерних мјеста у једном објекту без обзира да ли се мијења или не мијења прикључни вод је 1 ком. и сл.). Укратко, број ком. би требао да се подуари са бројем објеката (нових који се прикључују + постојећих, који се дограђују или сл.)
8. Износ (у КМ без урачунатог ПДВ-а) који је укупно наплаћен од купаца за радове на изградњи прикључака по редним бројевима 5,6 и 7.
9. Износ (у КМ без урачунатог ПДВ-а) који је укупно наплаћен од еес, ЈНИ и изградњу прикључака по редним бројевима 3,4 и 8.
10. Трошак дистрибутера (материјал+радови, у КМ без урачунатог ПДВ-а) на изградњи прикључака (нових и постојећих објеката)

**Напомена:** Табела се односи на изградњу прикључака нових објеката (укључујући и објекте повратника) и радове на прикључцима постојећих објеката. У табелу не уносити податке за прикључке и мјерна мјеста која се измјештају.

Табела 2. Преглед мјерних мјеста за која је одређена прикључна снага и издата декларација о прикључку, по категорији потрошње

ЗЕДП «Електро-Бијељина» Бијељина, комплетно предузеће									
Категорија потрошње	Број мјерних мјеста (ком)						Број мјерних мјеста за која је до краја квартала за који достављате податке:		
	укупан на дан 31.12.2012.	са одређеном прикључном снагом на дан 31.03.2013	са одређеном прикључном снагом на дан 30.06.2013	са одређеном прикључном снагом на дан 30.09.2013	са одређеном прикључном снагом на дан 31.12.2013		издата ел. енергетска сагласност	издата декларација о прикључку	прикљ. снага унесена у ТЕСЛУ
1	2	3	4	5	6		7	8	9
а SN напон	250	251	254	255	263		263	165	265
б 0,4 kV - I TG	422	426	432	433	442		442	339	447
ц 0,4 kV ост. потр. II и III TG	6.760	3.151	3.242	3.343	3.460		3.436	2.509	1.259
д 0,4 kV ост. потр. VI и VII TG	125	31	31	36	37		32	21	2
е Јавна расвјета	823	229	237	244	252		250	190	99
ф Домаћинства	101.507	37.750	39.762	40.046	42.779		32.692	29.322	49.252
УКУПНО:	109.887	41.838	43.915	44.357	47.233		37.115	32.546	51.324



Легенда:

1. Категорија потрошње мјерног мјеста
2. Укупан број мјерних мјеста у тој категорији потрошње на дан 31. 12. 2012. год. (која имају и која немају еес у документацији дистрибутера)
3. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају одређену прикључну снагу на дан 31. 03. 2013.
4. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају одређену прикључну снагу на дан 30. 06. 2013.
5. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају одређену прикључну снагу на дан 30. 09. 2013.
6. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају одређену прикључну снагу на дан 31. 12. 2013.
7. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају електроенергетску сагласност на крају квартала за који достављате податке
8. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње која имају декларацију о прикључку на крају квартала за који достављате податке
9. Број мјерних мјеста у тој категорији потрошње којима је податак о прикључној снази унесен у програм ТЕСЛА

Напомене:

- За мјерна мјеста на СН напону и I TG ост. потр. на 0,4 kV, податак о одобреној прикључној снази је унесен у програм ТЕСЛА, те за ова мјерна мјеста, у овом тренутку, може се сматрати да имају електроенергетску сагласност
- Уколико се једна електроенергетска сагласност односи на више мјерних мјеста (нпр. зграда са 20 мј. мј.) сматра се да сва та мјерна мјеста имају електроенергетску сагласност (тј. не мора постојати еес посебно за свако мјерно мјесто).
- Декларација о прикључку се издаје посебно за свако обрачунско мјерно мјесто

## IX ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Од стране Техничког сектора ЗЕДП-а, односно радника који раде на пословима пројектовања, од 01.01.2013 до 31.12.2013. год. урађена је следећа пројектна документација:

-	ЖТС 10/0,4 kV; 250(250) kVA „ГЛАВИЧИЦЕ СТАРО СЕЛО -2“ са 10 kV кабловским прикључком
-	СТСБ 10/0,4 kV; 250(160) kVA „БОГИЋЕВИЋИ“ са 10 kV надземним прикључком
-	10 kV кабловски далековод ТС 10/0,4 kV "СРЕБРЕНИЦА 1" - ТС 10/0,4 kV "СРЕБРЕНИЦА 2"
-	10 kV прикључак за МТС "ШКОЛА", дјелимична дислокација; НН мрежа, дјелимична дислокација; НН кабловски прикључак за нове објекте По+Пр+2
-	- ЖТС 10/0,4 kV; 250(250) kVA „WORK“ - 10 kV кабловски прикључак
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 250(100) kVA „КАЦЕВАЦ-3“ - 10 kV прикључак (СН - СКС)
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 250(100) kVA „ПИРКОВЦИ“ - 10 kV надземни прикључак
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 160(50) kVA „ЛИКАРИ“ - Нисконапонска надземна мрежа
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 250(100) kVA „ТРНОВИЦА 5 - ГРАДАЦ“ - 10 kV прикључак
-	- 10 kV далековод „ШЕКОВИЋИ - ГРАД“, - реконструкција
-	ЕЛАБОРАТ <ul style="list-style-type: none"><li>Идејно рјешење за напајање постојећих ЖТС 10/0,4 kV „ГВОЗДЕВИЋИ-1“ и „ГВОЗДЕВИЋИ-3“</li><li>Идејно рјешење за изградњу ДВ 10 kV из ТС 110/10 kV „БИЈЕЉИНА 2“</li><li>Идејно рјешење напајања електричном енергијом подручја Бањица „ТАВНА“</li></ul>
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 250(100) kVA „РИКИЋИ“ - 10 kV надземни прикључак
-	- СТСБ 10/0,4 kV; 250(100) kVA „ВИСОЧНИК-2“ - 10 kV надземни прикључак

## **Х ПОСЛОВИ ИНТЕРНЕ ИНСПЕКЦИЈЕ**

### **Праћење активности Електроенергетског инспектора**

Овом активношћу обухваћено је праћење издатих решења од стране републичког Електроенергетског инспектора и одговора из РЈ-а и управе предузећа. Електроенергетски инспектор је у току ове године реализовао више контрола и наложио укупно 29 решења. Одговори из РЈ пристижу, углавном, по предвиђеним роковима који су дати у пристиглим решењима од инспектора.

Инспектор је, за поједине РЈ, наложио испитивање отпора распростирања уземљења за одређене ТС 35/10 kV, али је на молбу Службе интерне инспекције уз сагласност одговорних руководиоца из РЈ, продужио рок за потребна испитивања до планираних ремонта поменутих објеката. Ово стога што је сврсисходније испитивања обавити у сушном периоду.

Понекад се, уз сагласност инспектора, у појединим РЈ тражи продужење рока за отклањање недостатака и на другим ЕЕ објектима, или су потребне веће припреме, или због недостатка материјала се мора тражити продужење рока из датог решења.

### **Контрола ЕЕ објеката од стране Службе интерне инспекције**

У току 2013. године урађене су 42 контроле и издато укупно 31 решење. У овим прегледима се врши провера листа, тј. стања објеката при ревизијама и испитивањима ЕЕ објеката, а затим и директна провера стања отклоњености недостатака на терену. Досадашње контроле показују да се ради по одређеним плановима али се због недостатка материјала, углавном, недостаци отклањају по фазама, делимично или се планирају за наредну годину.

Првенствено се контролишу 35 kV и 10 kV објекти и то због њихове важности. Међутим, уколико се при обиласку уочи и било који други ЕЕ објекат са одређеним недостатком, то се и за њега у решењу тражи његово довођење у исправно стање.

Растиње, слично као и прошле године, представља проблем који је потребно решавати на нивоу предузећа. Исто тако и за неизоловану НН мрежу проблем израслог растиња је врло изражен.

У две пословнице (Лопаре и Шековићи) постоје минирани области око далековода, један 10kV и други од 35kV у Лопарама и један 10kV у Шековићима, и већ се манифестују последице израслог растиња (додир грана дрвећа са неизолованим фазним проводницима). Потребно је предузимати радње да се таквим објектима може безбедно прићи због одржавања или због неких других потребних активности.

Посебно важну активност са аспекта безбедности и упозорења при раду са ел. струјом, треба константно спроводити и истрајати на што бољем и правовременом означавању ЕЕ објеката. Ово стога што су ознаке и обавештења често оштећена или их неко уклони и ако су била постављена благовремено.

Такође, као важна ствар која представља основну заштиту ЕЕ објекта, питање квалитета заштитног уземљења је потребно уозбиљити и појачати потребне активности за довођење комплетног система уземљења на прописани ниво.

У току године вршене су контроле, у више пословница и самих РЈ, Дистрибутивних мрежних правила као члан комисије за проверу њиховог спровођења на нивоу предузећа.

## XI КВАЛИТЕТ ТЕХНИЧКОГ ПОСЛОВАЊА

У складу са условима дозвола за обављање дјелатности и Правилника о извјештавању, ЗЕДП Електро-Бијељина је током 2013. године вршила редовно извјештавање о активностима из домена техничког сектора. Због усаглашавања података о дужини дистрибутивне мреже након снимања ГПС уређајима, годишњи извјештај за 2012. годину је достављен са малим закашњењем. С обзиром да је током 2013. године вршено снимање НН мреже ГПС уређајима, али сви подаци још увијек нису обрађени, у годишњем извјештају према РЕРС-у ће бити дати обрађени подаци о дужини НН мреже те процјена дужине НН мреже која није у потпуности обрађена.

Такође, узимајући у обзир Опште услове за испоруку и снабдијевање електричном енергијом, почетком 2014. године ће бити достављени подаци о плану ревитализације нисконапонске мреже којим би се одступања напона свела у прописане границе, односно списак трафо подручја на којима због незадовољавајућих техничких карактеристика и старије нисконапонске мреже нисмо у могућности обезбједити одговарајући квалитет испоручене електричне енергије.

У периоду од 19.-21. марта 2013. године је извршена надзорна провјера од стране РЕРС-а, при чему су контролисани услови дозвола: за обављање дјелатности производње електричне енергије, дистрибуције електричне енергије и снабдијевања електричном енергијом тарифних купаца.

Представници ЗЕДП „Електро-Бијељина“ су активно учествовали у јавним расправама (припремној и формалној) у тарифном поступку за одређивање накнаде за прикључење на дистрибутивну мрежу, а које су одржане током мјесеца марта 2013. године. У новембру 2013. године је започела примјена нових накнада за прикључење на дистрибутивну мрежу.

РЕРС је припремио радно – консултативни материјал на тему квалитета снабдијевања електричном енергијом, а након коментара и коначни материјал за расправу на ову тему. Расправа о стандардима квалитета снабдијевања електричном енергијом у Републици Српској је одржан у септембру.

Осим ових, радници ЗЕДП „Електро-Бијељина“ су активно учествовали и на расправама о нацртима Правилника о подстицању производње електричне енергије из обновљивих извора и у ефикасној когенерацији, као и Правилника о издавању сертификата за производно постројење које производи електричну енергију из обновљивих извора енергије и у ефикасној когенерацији, као и Правилника о издавању гаранција о поријеклу електричне енергије.

Због проблема са изабраним извођачем радова, радови на ТС 35/10 kV Цапарде су били обустављени током 2011. године. Крајем септембра 2011. је потписан уговор са другим извођачем радова. Нови извођач радова је наставио са изградњом наведене ТС. Нажалост, појавили су се проблеми са имовинско – правним односима за једно стубно мјесто, али је то почетком године рјешено и ТС 35/10 kV Цапарде је пуштена под напон 09.10.2013. године. Након што се изврши колаудација, РЕРС-у ће бити достављени сви документи, у складу са издатом дозволом за изградњу наведене трафостанице.

Почетком 2012. године се појачане активности на реконструкцији ТС 35/10 kV, и те активности су приведене крају током септембра 2013. године. Тендер за реконструкцију још 4 ЕЕО (ТС 35/10 kV Бијељина III, ТС 35/10 kV Братунац II, ТС 35/10 kV Нова Касаба и 10 kV постројење у МХЕ Тишча) је расписан током 2013. године. Извођач радова је изабран и већ се започело са реконструкцијом преостала 4 ЕЕО.

Осим ових активности, током 2012. године у току су биле активности у радној групи Електропривреде РС: Радна група за провођење активности на уземљавању неутралне тачке средњенапонске дистрибутивне мреже у ТС 110/x и 35/x kV. Рад ове радне групе није завршен, те се очекује да настави са радом и током 2014. године.

Такође, Пројектни тим за припрему, провођење и праћење реализације имплементације дистрибутивног SCADA система у електродистрибутивним предузећима је активно радио на избору консултанта. Наставак рада се очекује и у



наредним годинама, до завршетка пројекта имплементације SCADA/DMS/OMS система.

Током марта 2013. године, Комисија за контролу примјене одредби дозвола за обављање дјелатности и Правилника о извјештавању је извршила обилазак свих 5 радних јединица и извјештај је достављен РЕРС-у.