



Мјешовити Холдинг „Електропривреда Републике Српске“ Матично предузеће а.д. Требиње
Зависно предузеће „ЕЛЕКТРО ДОБОЈ“ а.д. Добој

Николе Пашића 77, 74000 Добој, Република Српска- БиХ; Тел: +387(53)209700, Факс: +387(53)241344
Web: www.elektrodoboj.net; Email: info@elektrodoboj.net; ЈИБ: 4400014500009; ИБ: 400014500009;
Регистровано код Окружног привредног суда у Добоју, МБС: 85-02-0021-09; Матични број: 01074628



ИЗВЈЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ СНАБДИЈЕВАЊА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ ЗП „ЕЛЕКТРО ДОБОЈ“ А.Д. ДОБОЈ ЗА 2022. ГОДИНУ

март, 2023. година

NLB Развојна банка а.д. Бања Лука: 562005-00000150-91; Нова банка а.д. Бања Лука: 555008-05034773-50;
Sberbank а.д. Бања Лука: 567543-10005156-21; Unicredit Bank а.д. Бања Лука: 551004-00009704-64





Снабдијевање електричном енергијом врши се у складу са Законом о електричној енергији, Општим условима за испоруку и снабдијевање електричном енергијом, Тарифним системом и уговором који закључују снабдјевач и купац чији је садржај у потпуности одређен наведеним документима. Према Општим условима за испоруку и снабдијевање електричном енергијом и Правилником о регулацији квалитета снабдјевања електричном енергијом, које је донијела Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске (РЕРС), дистрибутер и снабдјевач дужни су обезбиједити квалитет снабдијевања електричном енергијом, што подразумијева испуњење стандарда и критеријума који се односе на:

- континуитет у испоруци електричне енергије;
- квалитет напона у дистрибутивном систему;
- комерцијални квалитет.

Оператор дистрибутивног система (у даљем тексту ОДС) је обавезан водити евиденцију свих прекида испоруке електричне енергије, системски вршити мјерење квалитета напона, те водити прецизне евиденције показатеља квалитета услуга из домена дјелатности дистрибуције електричне енергије. ОДС је дужан да израђује годишње извјештаје о квалитету снабдјевања електричном енергијом.

Снабдјевач је обавезан водити евиденцију и формирати базу података показатеља квалитета услуга из домена дјелатности снабдијевања електричном енергијом.

Гарантовани стандард представља прописани ниво квалитета снабдијевања, који су ОДС и снабдјевач дужни испунити у сваком појединачном случају у погледу одређене услуге.

Стандард за квалитет напона напајања представља номинални напонски ниво у тачки напајања и одступање од номиналних вриједности, те друге карактеристике напона (таласни облик, фреквенција, симетричност фазних вриједности и сл.), са прописаним дозвољеним одступањима у складу са стандардом BAS EN 50160. Гарантовани стандарди за квалитет напона напајања прописани су Чланом 30. Правилника о регулацији квалитета снабдјевања електричном енергијом (сл.гл. РС 1/23).

Општи системски и гарантовани стандарди континуитета испоруке електричне енергије прописани су Чланом 28. и 29. Правилника о регулацији квалитета снабдјевања електричном енергијом (сл.гл. РС 1/23).

Гарантовани стандарди комерцијалног квалитета услуга из домена дјелатности дистрибуције електричне енергије прописани су Чланом 31. Правилника о регулацији квалитета снабдјевања електричном енергијом (сл.гл. РС 1/23).



1. КОНТИНУИТЕТ ИСПОРУКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Континуитет испоруке карактерише се различитим индексима поузданости, међу којима су најчешће коришћени:

SAIFI - просјечан број дуготрајних прекида по мјерном мјесту у току године, који се рачуна по формули:

$$SAIFI = \frac{\sum_{i=1}^k N_i}{N_{tot}}$$

MAIFI - просјечан број краткотрајних прекида по мјерном мјесту у току године, који се рачуна по формули:

$$MAIFI = \frac{\sum_{i=1}^k N_i}{N_{tot}}$$

SAIDI - просјечно трајање дуготрајних прекида по мјерном мјесту у току године, који се рачуна по формули:

$$SAIDI = \frac{\sum_{i=1}^k N_i \cdot D_i}{N_{tot}}$$

гдје је:

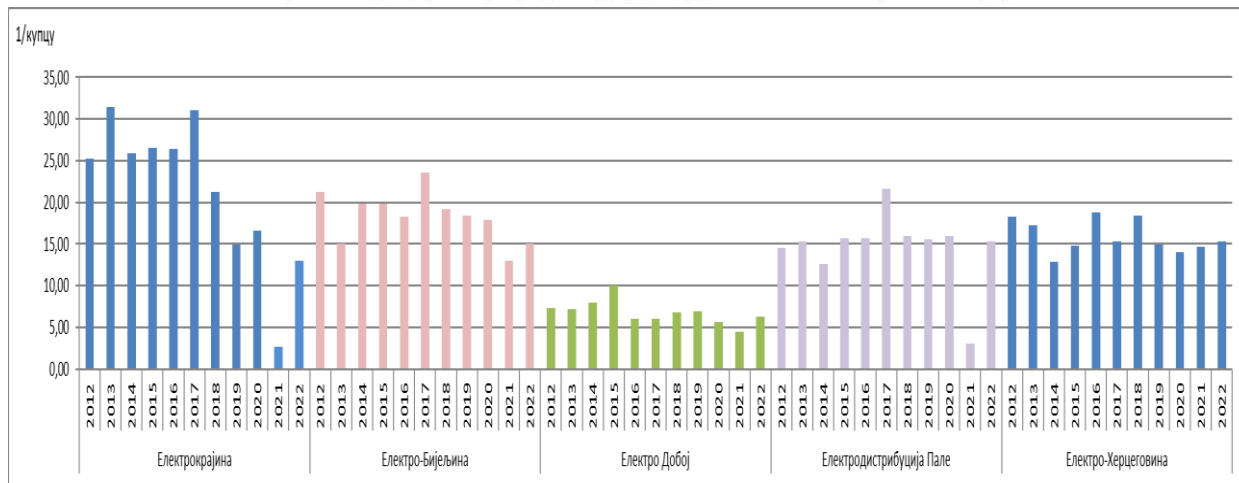
- N_{tot} - укупан број мјерних мјеста у оквиру дистрибутивног подручја;
- i - редни број прекида;
- N_i - број мјерних мјеста погођеним i -тим прекидом;
- D_i - дужина трајања i -тог прекида.

У наставку су дати основни показатељи континуитета испоруке за ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој 2022. године, као и вишегодишњи трендови **SAIDI**, **SAIFI** и **MAIFI** индекса поузданости за електродистрибутивна предузећа у Републици Српској.

У наредној табели приказан је **SAIFI** индекс, за планиране и непланиране прекиде, те **MAIFI** за краткотрајне прекиде, за ЗП „Електро Добој“ а.д. Добој током 2022. године.

Табела 1. Просјечан број прекида – 2022. година

Назив предузећа	Укупан број мјерних мјеста	SAIFI дуготрајни планирани (1/купцу)	SAIFI дуготрајни непланирани (1/купцу)	MAIFI краткотрајни (1/купцу)
Електро Добој	101.344	3.42	6,94	4.21



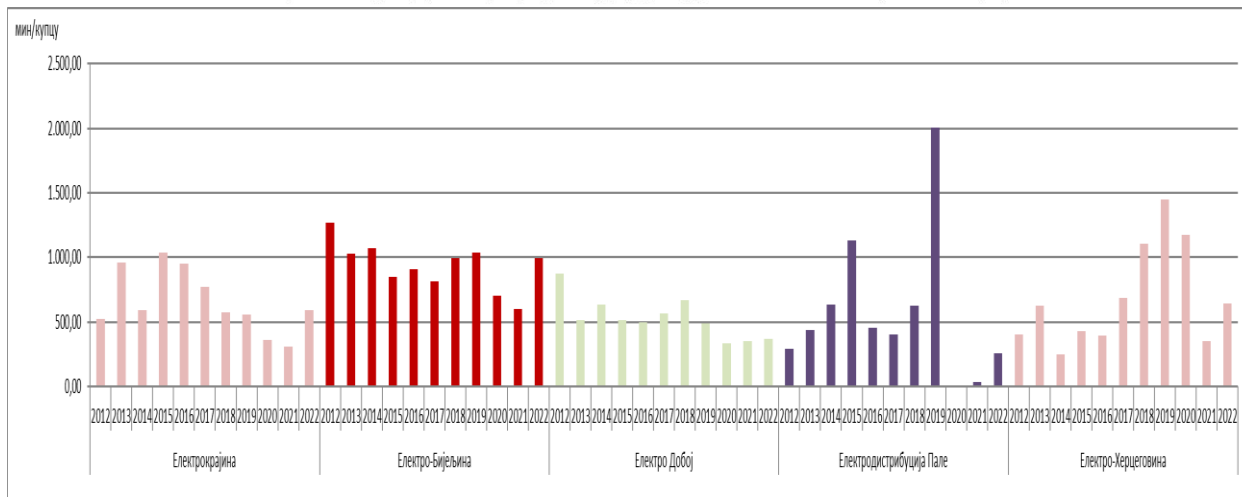
Слика 1. SAIFI - непланирани прекиди по ОДС Републике Српске

Код дистрибутивног предузећа Електро Добој, трајање прекида узрокованих вишом силом чини 45,88%, одговорношћу треће стране 6,10%, одговорност дистрибутера 48,02% укупног трајања свих непланираних прекида током 2022. године.

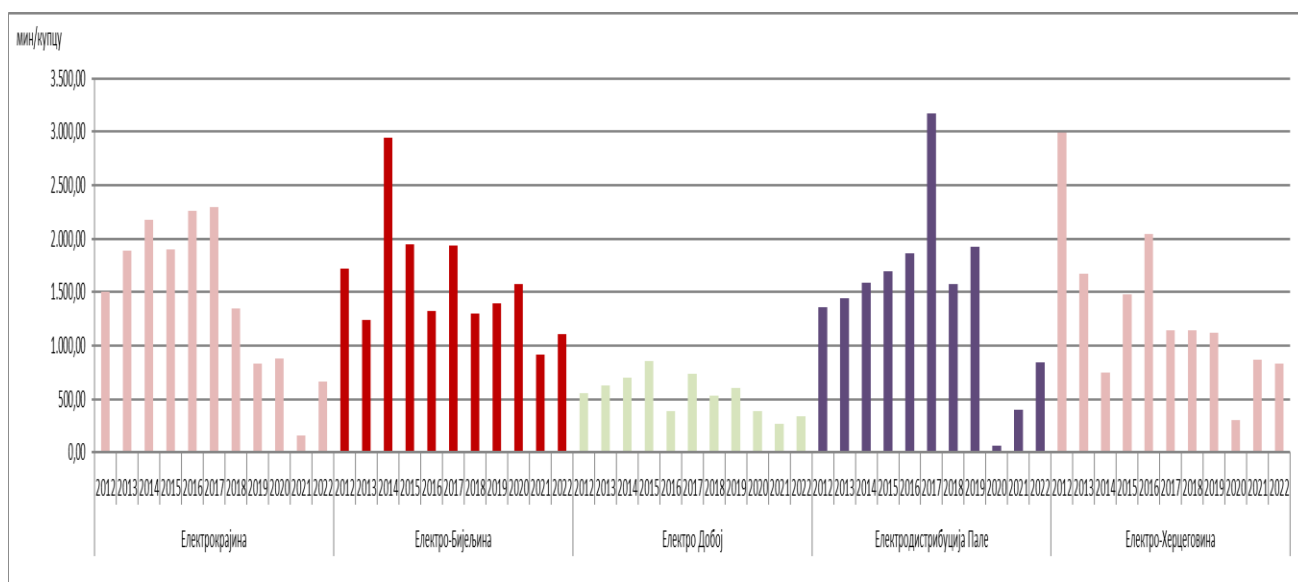
Табела 2. Упоредни преглед за претходне године и циљеви за наредне три године

РБ	Циљ	Јед. мјере	2020	2021	2022	План за 2023.	План за 2024.	Плана за 2025.
1	Дужина трајања дуготрајних непланираних прекида (SAIDI)	Минут/ купац	471.72	462.60	402.00	-1%	-1%	-1%
2	Дужина трајања дуготрајних планираних прекида (SAIDI)	Минут/ купац	447.20	420.15	442.62	-1%	-1%	-1%
3	Број дуготрајних непланираних прекида (SAIFI)	Број/ купац	5.99	4.75	6.94	-1%	-1%	-1%
4	Број дуготрајних планираних прекида (SAIFI)	Број/ купац	3.25	3.42	3.42	-1%	-1%	-1%

Број непланираних прекида (SAIFI) за 2022. годину повећан је за 45%, тј.није остварен циљ смањења од 1% у односу на 2021. годину. Ради се углавном о краћим пролазним кваровима на далеководима који су посљедица слабих мјеста на далеководима (изолатори, одводници пренапона), те недовољне расјеке на мјестима гдје траса пролази кроз растиње. У току друге половине прошле године већи дио тих проблема је ријешен, те се у даљем периоду може очекивати мањи број оваквих прекида.



Слика 2. SAIDI - планирани прекиди по ОДС Републике Српске



Слика 3. SAIDI - непланирани прекиди по ОДС Републике Српске



2. КВАЛИТЕТ НАПОНА

Правилником о регулацији квалитета снабдијевања електричном енергијом уређен је квалитет снабдијевања електричном енергијом крајњих купаца електричне енергије, односно корисника система у Републици Српској. Под квалитетом снабдијевања се подразумева континуитет испоруке електричне енергије, квалитет напона у дистрибутивном систему и комерцијални квалитет пружених услуга. Квалитет напона напајања је један од најзначајнијих параметара квалитета снабдијевања и његова провјера се врши одговарајућим мјерењима на примопредајном мјесту, као и у појединим тачкама дистрибутивне мреже. Мјерења могу бити редовна (планска) која се врше у континуитету, а могу се вршити периодично по потреби или на захтјев корисника мреже, Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске, Дирекције за послове ОДС-а и Електроенергетског инспектора.

ЗП “Електро Добој” а.д. Добој је као један од својих основних циљева у пословању дефинисао обавезу сталног унапређивања квалитета напона свих корисника мреже. Зацртани циљ се остварује кроз праћење и вођење евиденција и база података о индикаторима квалитета напона а што такође представља улазне параметре за обезбјеђење развоја и одржавање електроенергетске дистрибутивне мреже у складу са потребама корисника.

Мјерење учинка на побољшању квалитета снабдијевања се врши праћењем показатеља квалитета снабдијевања испоруке ел. енергије након примјене предложених мјера у случајевима гдје се претходно утврдила неправилност и присуило отклањању детектованог проблема.

Током 2022. од стране купаца на средњем напону поднесена је једна жалба на квалитет напона на СН напонском нивоу и 16 жалби на НН, од којих је 12 било основаних. У наставку у Табели 3. дат је преглед евиденције показатеља квалитета услуге везано за жалбе на квалитетет напона.

Табела 3. Преглед евиденције показатеља квалитета услуге везано за жалбе на квалитетет напона

Р.бр.	Евиденција показатеља квалитета услуге - жалбе на квалитет напона	Напонски ниво	
		СН	НН
1	Рјешавање жалби на квалитет напона	Број жалби	16
		Број основаних жалби	11
		Број ријешених жалби са отклоњеним лошим квалитетом напона	7
2	Захтјеви за накнаду штете због лошег квалитета напона	Број захтјева	18
		Број основаних захтјева са исплаћеном штетом	6



Током 2023. на укупно 12 (11+1) трафо подручја ТС 10/0,4 kV, са укупно 995 крајњих корисника, идентификоване су незадовољавајуће напонске прилике код 152 крајња корисника, а током интервенција на отклањању још 12, укупно 164 крајња корисника. Од тога, напонске прилике су поправљење на укупно (7+1) трафо подручја ТС 10/0,4 kV, односно код 160 крајњих корисника. За преостала четири трафо подручја идентификована је потреба за извођењем инвестиционих радова те су исти ЕЕ објекти кандидовани су за план инвестиција за 2023. годину, а све у складу са Правилником о регулацији квалитета снабдјевања електричном енергијом.



3. КОМЕРЦИЈАЛНИ КВАЛИТЕТ

Испитивања и контроле мјерних уређаја

Тачност мјерења претпоставка је за поузданост обрачуна и тачности испостављених фактура купцима за утрошену електричну енергију.

Да би се оцјењивао квалитет комерцијалне услуге о испитивању и контроли мјерних уређаја, као карактеристични подаци прате се подаци о броју поднесених захтјева за провјеру исправности мјерних уређаја код крајњих купаца, броју извршених провјера исправности, броју утврђених неисправности, те средње вријеме извршене контроле исправности мјерног уређаја по захтјеву купца.

У наредној табели дати су подаци о провјери мјерних мјеста на захтјев крајњих купаца на средњем и ниском напону, а који обухвата категорију Домаћинства, затим Осталу потрошњу на 0,4 kV као и Јавну расвјету.

Показатељ		Напонски ниво			Укупно
		СН	НН		
			Домаћинства	Остала потрошња и Јавна расвјета	
Ванредна провјера мјерних уређаја на захтјев крајњег купца	Број пријава	0	13	0	13
	Број извршених провјера	0	13	0	13
	Број уочених неправилности	0	6	0	6
	Број отклоњених неправилности	0	6	0	6
	Средње вријеме провјере исправности уређаја	0	33	0	33

Анализом претходне табеле може се утврдити да је наше дистрибутивно предузеће извршило провјеру свих мјерних уређаја за које је стигао захтјев. При томе треба поменути да крајњи купци на средњем напону, као и они који су на ниском напону регистровани у категорији Остала потрошња на 0,4 kV и Јавна расвјета, нису подносили захтјеве.

Надаље, анализом се може утврдити да је броја утврђених неправилности на мјерним уређајима купаца 46,15%, као и то да су све утврђене неправилности отклоњене.

Средње вријеме извршене контроле исправности мјерног уређаја по захтјеву купца износило је 33 дана.

Искључење са електродистрибутивне мреже

Искључење са електродистрибутивне мреже крајњег корисника дистрибутер врши у складу са Оштим условима, са или без обавјештења о искључењу.



Редни број	Показатељ	Напонски ниво		Укупно	
		СН	НН		
1.	Обустава испоруке електричне енергије крајњем купцу по Општим условима	Укупан број посланих обавјештења/упозорења о искључењу	58	6.829	6.887
		Укупан број искључених објеката крајњих купаца	8	2.649	2.657
2.	Приговор на обуставу/разлоге искључења	Број приговора на обавјештење о искључењу	0	1	1
		Број посланих одговора на приговор	0	1	1
		Просјечно вријеме одговора на приговор на обавјештење о искључењу	0	1	1
		Број неоправданих искључења	0	0	0
3.	Поновно прикључење објеката крајњег купца	Број неоснованих обустава испоруке	0	0	0
		Број прикључених објеката у року од 24 h након неоправданог искључења	0	0	0
		Просјечно вријеме поновног прикључења након неоправданог искључења	0	0	0

У проценту већем од 99% обавјештења о искључењу шаљу се и искључења се врше због неплаћања испоручене електричне енергије (по налогу снабдјевача). На сва остала искључења, са или без слања обавјештења о истим, опада мање од 1%.

Анализом претходне табеле може се утврдити да је број крајњих купаца искључених на средњем напону у односу на број посланих обавјештења знатно нижи (13,79%) него број искључења на ниском напону (38,79%) у 2022. години.

У току 2022. године евидентиран је један приговор на обавјештење о искључењу, на који је одговорено и који је класификован као неснован.



Прикључење корисника

Показатељ	Напонски ниво		
	СН	НН	
		Дом.	ОП и ЈР
Број поднесених захтјева за издавање ЕЕС	21	985	179
Број издатих ЕЕ сагласности	21	985	179
Број издатих ЕЕС у прописаном року	100 %	97,7%	95,5%
Просјечно вријеме издавања (дана)	7	7	7
Број поднесених захтјева за закључење уговора о прикључењу	5	709	104
Број закључених уговора о прикључењу	5	641	104
Број прикључених објеката	5	17 3	82
Просјечно вријеме потребно за прикључење од закључења уговора о прикључењу (дана)	4	11	13

Дом. – Домаћинства

ОП – Остала потрошња на 0,4 kV

ЈР – Јавна расвјета

Р.б.	Показатељ квалитета	Укупно	Једница мјере
1	Вријеме потребно за изградњу стандардног прикључка на нисконапонску мрежу	12,4	Дан