

Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo v letu 2023

Poročilo pripravili/izdelali:

Lucija Žumer, mag. inž. el.
neprekinjenost napajanja

mag. Janez Smukavec, univ. dipl. inž. el.
kakovost napetosti

Branko Potočnik, dipl. inž. el.
komercialna kakovost

Odgovorna oseba:

Boštjan Tišler, univ. dipl. inž. el.

KAZALO

ELEKTRO GORENJSKA,	1
1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE	4
2 NEPREKINJENOST NAPAJANJA	5
2.1 Spremljanje parametrov neprekinjenosti napajanja	5
2.1.1 Statistika dogodkov	5
2.1.2 Analiza prekinitev	5
2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka	6
2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitve	7
2.1.5 Nenačrtovane dolgotrajne prekinitve	12
2.1.6 Kratkotrajne prekinitve	17
2.1.7 Najslabši primeri	19
2.2 Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev	22
2.3 Pritožbe in nadomestila	22
2.3.1 Pritožbe uporabnikov	22
2.3.2 Nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah	23
2.3.3 Nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah	23
3 KOMERCIALNA KAKOVOST	24
3.1 Parametri komercialne kakovosti	24
3.2 Nadomestila	26
3.3 Pritožbe	27
4 KAKOVOST NAPETOSTI	29
4.1 Monitoring kakovosti napetosti	29
4.2 Stalni monitoring	29
4.2.1 Lokacija merilnih mest	29
4.2.2 Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring	31
4.2.3 Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa	33
4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni	34
4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti	35
4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti	36
4.2.7 Skladnost stanja flikerja	37
4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}	38
4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti	39
4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence	40
4.2.11 Število upadov in porastov napetosti	41
4.3 Upadi napetosti	42
4.3.1 Izračun systemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI	42
4.4 Občasni načrtovani monitoring	43
4.4.1 Občasne načrtovane meritve v TP	43
4.4.2 Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih	43
4.5 Monitoring ob pritožbah uporabnikov	45
5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE	46
5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu	46
5.2 Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe	46

6	ZAKLJUČEK	47
6.1	Neprekinjenost napajanja	47
6.2	Komercialna kakovost.....	49
6.3	Kakovost napetosti	49

1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE

ELEKTRO GORENJSKA, d.d		
Leto		2023
Število končnih odjemalcev	VN	0
	SN	168
	NN	92358
	Skupaj	92526
Dolžina [km]	VN	106
	SN	1704
	NN	3630
	Skupaj	5440
Lastnosti obratovanja omrežja	Direktna ali neposredna ozemljitev [%]	0
	Upor (ozemljitev preko maloohmskega upora) [%]	28
	Resonančna ozemljitev (Petersenova dušilka) [%]	0
	Upor + dušilka [%]	64
	Izolirano oziroma neozemljeno zvezdišče [%]	8
	Drugo [%]	0
	Skupaj [100 %]	100
	Delež kablanskega podzemnega omrežja [%]	80
	Delež kablanskega oplaščenega nadzemnega omrežja [%]	9
	Delež kablanskega omrežja z golimi oziroma polizoliranimi vodniki [%]	11
	Skupaj [100 %]	100
Meteorološki podatki	Delež omrežja, ki ustreza sedanjemu stanju tehnike [%]	80
	Ocena deleža odjemalcev z ustrežno kakovostjo oskrbe [%]	0
	Delež SN-omrežja pod nadzorom SCADA [%]	100
	Možnost rezervnega napajanja (na SN – delež odjemalcev) [%]	76
	Povprečna gostota strel [udarov/km ² /leto]	2,020

Tabela 1: splošni podatki

Na napajalnem področju podjetja Elektro Gorenjska (EG) je bilo v letu 2023 na nizko napetostno omrežje na novo priključenih 464 merilnih mest, kar predstavlja 0,5 % rast. Na srednje napetostno (SN) omrežje pa sta bila priključena 2 nova odjemalca, kar predstavlja 1 % rast v SN omrežju.

Način ozemljitve nevtralne točke VN/SN transformatorjev v RTP-jih ostaja glede na preteklo leto nespremenjen.

Delež kablanskega omrežja na vseh napetostnih nivojih predstavlja 80 % celotnega omrežja.

Glede na močna neurja v letu 2023 je tudi gostota strel višja, kot je bila leta 2022.

2 NEPREKINJENOST NAPAJANJA

2.1 Spremljanje parametrov neprekinjenosti napajanja

2.1.1 Statistika dogodkov

Število dogodkov	Nenačrtovani	571	
	Načrtovani	367	
	Skupaj	938	
Število dolgotrajnih prekinitev (> 3 min)	Nenačrtovane	482	
	Načrtovane	250	
	Skupaj	732	
Trajanje dolgotrajnih prekinitev v urah (> 3 min)	Nenačrtovane	2439	
	Načrtovane	716	
	Skupaj	3155	
Število kratkotrajnih prekinitev (= < 3 min)		Skupaj	217

Tabela 2: statistika dogodkov v letu 2023

V letu 2023 se je skupno število vseh dogodkov v primerjavi z letom 2022 število povečalo za 368 dogodkov.

V letu 2023 smo bili priča več ekstremnim vremenskim pojavom. Poletje je izstopalo po močnih neurjih in namočenosti ter po katastrofalnih poplavah in plazovih.

Izredne razmere so močno poškodovale elektroenergetsko omrežje, kar je razvidno pri povečanem številu nenačrtovanih dogodkov v primerjavi s prejšnjim letom.

2.1.2 Analiza prekinitev

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2022				2023			
	Število vseh prekinitev	Število načrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Število kratkotrajnih prekinitev	Število vseh prekinitev	Število načrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Število kratkotrajnih prekinitev
RP_BALOS	41	6	13	22	33	2	28	3
RP_BLEDE	26	15	4	7	53	9	27	17
RP_CERKLJE	25	15	7	3	21	12	5	4
RP_LETALIŠČE_BRNIK	8	8	0	0	8	7	1	0
RP_NAKLO	43	17	12	14	118	19	58	41
RP_TRATA	1	1	0	0	0	0	0	0
RP_VISOKO	26	11	6	9	85	27	32	26
RTP_BOHINJ	68	23	14	31	80	20	42	18
RTP_JESENICE	107	29	21	57	42	17	21	4
RTP_KRANJSKA_GORA	23	10	3	10	19	8	10	1
RTP_LABORE	39	15	12	12	36	12	24	0
RTP_MEDVODE	20	14	4	2	31	13	17	1
RTP_MOSTE	96	39	17	40	79	22	34	23
RTP_PRIMSKOVO	21	11	6	4	30	5	17	8
RTP_RADOVLJICA	75	24	18	33	76	17	39	20
RTP_ŠKOFJA_LOKA	45	26	10	9	86	25	46	15
RTP_TRŽIČ	48	14	8	26	48	11	18	19
RTP_ZLATO_POLJE	27	9	5	13	32	7	12	13
RTP_ŽELEZNIKI	49	17	11	21	72	17	51	4
Skupaj	788	304	171	313	949	250	482	217

Tabela 3: število prekinitev po območjih napajanja RTP/RP med leti 2022 in 2023

Načrtovanih dolgotrajnih prekinitev je bilo približno 17% manj kot preteklo leto, nenačrtovanih dolgotrajnih pa za kar 181% več.

Ekstremno povečanje nenačrtovanih dogodkov je odraz naravnih nesreč, ki so celotno Slovenijo prizadele v poletju 2023.

Kratkotrajnih prekinitev je bilo za 30% manj kot preteklo leto.

2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2022				2023			
	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok
RP_BALOS	13	0	0	13	28	2	0	26
RP_BLEDE	4	0	0	4	27	8	2	17
RP_CERKLJE	7	0	1	6	5	4	0	1
RP_LETALIŠČE_BRNIK	0	0	0	0	1	0	0	1
RP_NAKLO	12	0	0	12	58	14	1	43
RP_TRATA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_VISOKO	6	0	0	6	32	7	1	24
RTP_BOHINJ	14	0	1	13	42	13	1	28
RTP_JESENICE	21	0	0	21	21	1	0	20
RTP_KRANJSKA_GORA	3	0	0	3	10	0	0	10
RTP_LABORE	12	0	0	12	24	6	0	18
RTP_MEDVODE	4	0	0	4	17	11	0	6
RTP_MOSTE	17	0	0	17	34	1	1	32
RTP_PRIMSKOVO	6	0	0	6	17	2	0	15
RTP_RADOVLJICA	18	0	1	17	39	7	1	31
RTP_ŠKOFJA_LOKA	10	0	1	9	46	29	3	14
RTP_TRŽIČ	8	0	0	8	18	7	0	11
RTP_ZLATO_POLJE	5	0	0	5	12	0	2	10
RTP_ŽELEZNIKI	11	0	0	11	51	15	1	35
Skupaj	171	0	4	167	482	127	13	342

Tabela 4: število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka po območjih napajanja RTP/RP v letih 2022 in 2023

V letu 2023 je bilo zabeleženih kar 127 dogodkov, ki so bili posledica višje sile, kar predstavlja 26% vseh nenačrtovanih prekinitev.

Dogodkov, katerih vzrok je tuji povzročitelj, je več kot v preteklem letu.

Področja RTP-jev kjer je bilo največ dogodkov sovpadajo z geografsko lokacijo kjer so bila neurja, poplave in plazovi najboljšežnejši.

2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitev

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP_BALOS	BAL_20_HE_LOMŠČICA - Podeželski										
	BAL_20_LJUBELJ - Mešani	0,552	120,364	1,000	0,152	33,099	0,512	0,004	0,862	0,026	218,036
	BAL_20_PREDILNISKA - Mestni										
	BAL_20_STOLPNICA - Mešani	0,409	129,181	1,000	0,145	45,703	0,488	0,004	1,191	0,025	315,733
RP_BLEĐ	BAL_20_ZDRAVST_DOM - Mestni										
	BLE_20_BOHINJ_BELA - Podeželski										
	BLE_20_JARŠE - Mestni	0,035	4,254	1,000	0,018	2,143	0,207	0,001	0,095	0,005	122,176
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	0,132	29,177	1,000	0,034	7,421	0,398	0,001	0,329	0,010	220,732
	BLE_20_KRISTAN - Mestni										
	BLE_20_LASTNA_RABA - Mestni										
RP_CERKLJE	BLE_20_RIBNO - Podeželski										
	BLE_20_SOTESKA - Podeželski	4,064	603,361	4,182	0,140	20,724	1,651	0,006	0,919	0,040	148,471
	CER_20_ŠENTURŠ_GORA - Podeželski	0,002	0,152	1,000	0,001	0,069	0,007	0,000	0,001	0,000	95,998
	CER_20_TP_GRAD - Podeželski										
RP_NAKLO	CER_20_TP1330 - Podeželski										
	CER_20_ZANJIVEC - Podeželski	3,027	208,759	3,047	0,324	22,346	3,027	0,005	0,336	0,032	68,969
	NAK_20_BESNICA - Podeželski	0,562	114,214	1,570	0,257	52,249	0,672	0,006	1,301	0,042	203,348
	NAK_20_BREZJE - Podeželski	0,433	90,952	1,084	0,173	36,357	0,453	0,004	0,905	0,028	209,942
RP_TRATA	NAK_20_DINOS - Mestni										
	NAK_20_MERKUR - Mestni	0,415	27,317	1,000	0,059	3,889	0,154	0,001	0,097	0,010	65,883
	TRA_20_CRPALISCE - Podeželski										
	TRA_20_FILC - Podeželski										
	TRA_20_HLADILNICE - Mestni										
RP_VISOKO	TRA_20_IC_TRATA_1 - Mestni										
	TRA_20_IC_TRATA_2 - Mestni										
	VIS_20_BRNIK - Podeželski	0,515	10,088	1,559	0,041	0,808	0,131	0,002	0,039	0,013	19,574
	VIS_20_JEZERSKO - Podeželski	1,104	57,047	2,049	0,207	10,680	0,656	0,010	0,515	0,065	51,664
	VIS_20_MILJE - Mešani	0,411	32,225	2,184	0,122	9,595	0,389	0,006	0,462	0,039	78,379
RTP_BOHINJ	VIS_20_PREDDVOR - Podeželski	1,324	70,841	2,908	0,312	16,678	0,989	0,015	0,804	0,098	53,513
	VIS_20_ŠENČUR - Mestni	0,209	23,190	1,706	0,042	4,628	0,132	0,002	0,223	0,013	110,962
	BOH_20_BROD - Podeželski	0,465	58,556	1,020	0,100	12,647	0,365	0,004	0,482	0,025	126,044
	BOH_20_FILBO - Podeželski										
	BOH_20_LIP - Podeželski	0,007	0,769	1,000	0,000	0,033	0,001	0,000	0,001	0,000	116,105
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski	0,132	37,653	1,011	0,027	7,738	0,099	0,001	0,295	0,007	284,360
	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski	0,203	7,215	1,000	0,033	1,168	0,120	0,001	0,045	0,008	35,514
RTP_BRNIK	BOH_20_SAVICA - Podeželski	0,026	0,313	1,000	0,000	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	11,887
	BOH_20_STARAFUZINA - Podeželski	0,602	63,115	1,241	0,144	15,135	0,525	0,005	0,577	0,036	104,902
	BRN_20_GARAZE - Podeželski	1,000	153,467	1,000	0,002	0,259	0,083	0,000	0,003	0,000	153,447
	BRN_20_KZP_1 - Podeželski										
	BRN_20_LT8/1 - Podeželski	0,455	67,617	1,000	0,004	0,627	0,208	0,000	0,008	0,000	148,778
	BRN_20_MORS - Podeželski										
RTP_JESENICE	BRN_20_TP_1 - Podeželski	1,000	132,533	1,000	0,001	0,112	0,042	0,000	0,001	0,000	132,577
	BRN_20_TP_1_ADRIA - Podeželski	0,133	17,229	1,000	0,002	0,218	0,083	0,000	0,003	0,000	129,199
	BRN_20_VOKLO - Podeželski	0,037	2,318	1,000	0,012	0,745	0,583	0,000	0,010	0,001	63,083
	BRN_20_ZGORNJI_BRNIK - Podeželski										
RTP_JESENICE	JES_20_CENT_POST. - Mestni	0,001	0,140	1,000	0,000	0,019	0,001	0,000	0,002	0,000	174,591
	JES_20_GRADIS - Mestni	0,138	10,650	1,762	0,029	2,222	0,265	0,003	0,222	0,019	77,274
	JES_20_KLAVNICA - Mestni	1,798	214,851	3,774	0,155	18,582	1,434	0,016	1,857	0,102	119,527

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	PRI_20_PRES_BRIG - Mestni										
	PRI_20_SUCEVA - Mestni										
	PRI_20_ŠENČUR - Mestni										
	PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni										
	PRI_20_VRECKOVA_PLA - Mestni										
RTP_RADOVLJICA	RAD_20_BREZJE - Podeželski	0,751	202,539	1,098	0,074	19,950	0,314	0,006	1,567	0,038	269,550
	RAD_20_GREGORČIČEVA - Mestni										
	RAD_20_KROPA - Podeželski	0,324	62,637	1,000	0,037	7,143	0,157	0,003	0,561	0,019	193,033
	RAD_20_LANCOVO - Podeželski	0,148	44,749	1,000	0,007	2,167	0,030	0,001	0,170	0,004	302,916
	RAD_20_VERIGA - Mestni	0,060	13,563	1,000	0,009	2,045	0,038	0,001	0,161	0,005	225,232
	RAD_20_VOLČJI_HRIB - Mestni	0,267	87,299	1,000	0,062	20,393	0,265	0,005	1,602	0,032	326,505
	RAD_20_VRBNJE - Podeželski	0,680	221,975	1,000	0,012	3,909	0,051	0,001	0,307	0,006	326,584
RAD_20_ZAPUŽE - Podeželski	0,600	114,291	1,000	0,041	7,783	0,173	0,003	0,611	0,021	190,485	
RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_EGP - Mestni										
	SKL_20_FRANKOVO - Mestni										
	SKL_20_GODEŠIČ - Podeželski	0,169	13,008	1,000	0,011	0,872	0,161	0,001	0,085	0,007	76,901
	SKL_20_GORENJ. PRED. - Mestni	0,167	12,850	1,000	0,000	0,009	0,002	0,000	0,001	0,000	77,131
	SKL_20_GRADIS - Mestni	0,014	0,076	1,000	0,000	0,001	0,003	0,000	0,000	0,000	5,316
	SKL_20_HRASTNICA - Mešani	3,767	557,666	4,832	0,099	14,623	1,404	0,010	1,422	0,063	148,042
	SKL_20_KAMNITNIK - Mestni										
	SKL_20_KBV_DOLE. VAS - Podeželski										
	SKL_20_KRANJ - Mešani										
	SKL_20_KROJ - Mestni	0,004	0,425	1,000	0,000	0,013	0,002	0,000	0,001	0,000	116,889
	SKL_20_LTH - Mestni	0,500	56,683	1,000	0,000	0,025	0,003	0,000	0,002	0,000	113,352
	SKL_20_MESSER - Mestni										
	SKL_20_PODPLEVNO - Mestni										
	SKL_20_POLJA. DOLINA - Podeželski	0,182	35,180	1,008	0,014	2,639	0,194	0,001	0,257	0,009	193,065
	SKL_20_PRAPROTNO - Mešani	0,397	38,702	1,000	0,016	1,561	0,227	0,002	0,152	0,010	97,561
SKL_20_PUNGERT - Podeželski	0,054	4,041	1,000	0,003	0,191	0,036	0,000	0,019	0,002	74,667	
SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni	0,028	9,478	1,039	0,006	1,977	0,084	0,001	0,192	0,004	335,677	
SKL_20_TERMO 1 - Mestni	0,250	7,100	1,000	0,000	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	28,409	
RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_BISTRICA - Mestni	0,053	0,255	1,000	0,016	0,077	0,152	0,001	0,004	0,006	4,800
	TRŽ_20_KRANJ GOLNIK - Mešani	0,085	1,367	1,000	0,003	0,046	0,027	0,000	0,003	0,001	16,134
	TRŽ_20_KRIŽE - Podeželski	0,395	52,053	3,024	0,073	9,555	0,687	0,004	0,547	0,027	131,758
	TRŽ_20_LOKA PILARNA - Mestni	0,110	0,349	1,000	0,008	0,025	0,075	0,000	0,001	0,003	3,167
	TRŽ_20_MLAKA - Podeželski										
	TRŽ_20_PRISTAVA - Podeželski	0,214	60,255	1,000	0,055	15,431	0,519	0,003	0,883	0,020	281,745
TRŽ_20_TRIO - Podeželski											
RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_ENP LABORE - Mestni										
	ZLP_20_EXOTERM - Mestni										
	ZLP_20_GOR_OBLACILA - Mestni										
	ZLP_20_KOKRA - Mestni										
	ZLP_20_POLICA - Mešani	0,032	2,875	1,000	0,003	0,278	0,065	0,000	0,022	0,002	91,083
	ZLP_20_PROJEKT - Mestni										
	ZLP_20_RP_SAVA - Mestni										
	ZLP_20_ŠOLSKI_CENTER - Mestni	0,001	0,102	1,000	0,000	0,014	0,003	0,000	0,001	0,000	103,092
ZLP_20_TENETIŠE - Podeželski	0,288	70,302	1,000	0,043	10,608	0,932	0,003	0,826	0,022	244,147	
ZLP_20_TISKANINA - Mestni											
RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ALPLES - Mestni	0,061	9,134	1,000	0,001	0,099	0,003	0,000	0,003	0,000	150,697
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	0,212	96,095	1,000	0,048	21,949	0,245	0,002	0,720	0,010	453,020
	ZEL_20_NIKO - Mestni	0,335	48,957	1,000	0,038	5,486	0,190	0,001	0,180	0,008	146,014
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski	0,055	7,189	1,000	0,004	0,562	0,022	0,000	0,018	0,001	131,063

	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	0,544	150,878	1,021	0,063	17,554	0,320	0,002	0,575	0,014	277,396
	ZEL_20_RUDNO - Mešani										
	ZEL_20_SELCA - Podeželski	0,145	42,918	1,169	0,052	15,560	0,265	0,002	0,510	0,011	296,918
	ZEL_20_SORIŠKA_PLANI - Podeželski										

	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,053	7,667	0,345	145,495
Skupaj mešani	0,029	5,015	0,192	170,841
Skupaj podeželski	0,141	20,647	0,922	146,491
Skupaj	0,223	33,329	1,458	149,461

Tabela 5: načrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2023

Vrednosti kazalnikov v letu 2023 za načrtovane dolgotrajne prekinitve SAIFI, SAIDI, CAIFI in CAIDI so primerljive z vrednostmi v preteklem letu 2022.

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP_BALOS	Mestni				
	Mešani	0,008	2,053	0,051	265,723
	Podeželski				
	Skupaj	0,008	2,053	0,051	265,723
RP_BLED	Mestni	0,002	0,424	0,015	186,942
	Mešani				
	Podeželski	0,006	0,919	0,040	148,471
	Skupaj	0,008	1,343	0,055	158,789
RP_CERKLJE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,005	0,337	0,032	69,029
	Skupaj	0,005	0,337	0,032	69,029
RP_NAKLO	Mestni	0,001	0,097	0,010	65,883
	Mešani				
	Podeželski	0,011	2,206	0,070	206,003
	Skupaj	0,012	2,303	0,080	189,094
RP_TRATA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj				
RP_VISOKO	Mestni	0,002	0,223	0,013	110,962
	Mešani	0,006	0,462	0,039	78,379
	Podeželski	0,027	1,357	0,176	50,328
	Skupaj	0,035	2,043	0,228	58,567
RTP_BOHINJ	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,012	1,400	0,076	120,298
	Skupaj	0,012	1,400	0,076	120,298
RTP_BRNIK	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,000	0,025	0,002	96,874
	Skupaj	0,000	0,025	0,002	96,874
RTP_JESENICE	Mestni	0,021	2,172	0,136	104,504
	Mešani				
	Podeželski	0,003	0,450	0,018	165,988
	Skupaj	0,023	2,623	0,154	111,600
RTP_KRANJSKA_GORA	Mestni	0,002	0,225	0,013	116,540
	Mešani				
	Podeželski	0,009	1,200	0,056	140,892
	Skupaj	0,010	1,425	0,068	136,384
RTP_LABORE	Mestni	0,003	0,327	0,021	102,827
	Mešani				
	Podeželski	0,007	1,464	0,044	216,866
	Skupaj	0,010	1,791	0,065	180,384
RTP_MEDVODE	Mestni	0,000	0,032	0,003	68,181
	Mešani	0,004	0,902	0,027	216,280
	Podeželski	0,009	0,905	0,057	104,680
	Skupaj	0,013	1,838	0,087	138,454
RTP_MOSTE	Mestni	0,009	1,164	0,059	129,650
	Mešani				
	Podeželski	0,021	3,140	0,140	146,255
	Skupaj	0,030	4,304	0,199	141,359
RTP_PRIMSKOVO	Mestni	0,001	0,134	0,007	119,975
	Mešani				
	Podeželski	0,002	0,309	0,010	205,623
	Skupaj	0,003	0,442	0,017	169,169
RTP_RADOVLJICA	Mestni	0,006	1,762	0,037	313,651
	Mešani				
	Podeželski	0,013	3,216	0,088	239,487
	Skupaj	0,019	4,978	0,125	261,362
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Mestni	0,001	0,197	0,004	304,183
	Mešani	0,011	1,574	0,073	141,005
	Podeželski	0,003	0,360	0,018	134,307
	Skupaj	0,014	2,131	0,095	147,067
RTP_TRŽIČ	Mestni	0,001	0,006	0,009	4,260
	Mešani	0,000	0,003	0,001	16,134
	Podeželski	0,007	1,429	0,048	196,293
	Skupaj	0,009	1,438	0,058	163,094
RTP_ZLATO_POLJE	Mestni	0,000	0,001	0,000	103,092
	Mešani	0,000	0,022	0,002	91,082
	Podeželski	0,003	0,826	0,022	244,147
	Skupaj	0,004	0,848	0,024	233,705
RTP_ŽELEZNIKI	Mestni	0,003	0,903	0,019	317,647
	Mešani				
	Podeželski	0,004	1,104	0,026	280,697
	Skupaj	0,007	2,007	0,044	296,196

Tabela 6: načrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2023

2.1.5 Nenačrtovane dolgotrajne prekinitev

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP									Podjetje																
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila										
RTP/Izvod	RP_PAL OS	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI					
		[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]				
BAL 20 HE LOMŠČICA - Podoželski		3,000	222,667	3,000							0,001	0,092	0,002							0,000	0,002	0,000														
BAL 20 LIUBELI - Mešani		2,808	108,432	2,808				1,738	266,358	1,738	0,772	29,818	1,227							0,477	73,246	1,738	0,020	0,777	0,061				0,012	1,908	0,052	153,428				
BAL 20 PREDILNIŠKA - Mestni																																				
BAL 20 STOLPNICA - Mešani		4,863	277,442	4,863							1,720	98,157	2,734								0,045	2,557	0,137													
BAL 20 ZDRAVST. DOM - Mestni																																				
BLE 20 BOHINJ BELA - Podoželski		0,988	82,866	1,058				0,661	18,238	1,000	0,097	8,155	0,565				0,065	1,795	0,654	0,004	0,362	0,013						0,003	0,080	0,012		27,598				
BLE 20 JARSE - Mestni		0,004	0,144	1,000							0,002	0,072	0,013								0,000	0,003	0,000													
BLE 20 KLJUČE - Mestni		0,002	0,058	1,000							0,000	0,015	0,003								0,000	0,001	0,000													
BLE 20 KRISTAN - Mestni																																				
BLE 20 LASTNA RABA - Mestni																																				
BLE 20 RIŠNO - Podoželski		1,547	67,518	3,567	1,003	56,409	1,000				0,136	5,954	0,793	0,088	4,974	0,756				0,006	0,264	0,018				0,004	0,221	0,091	56,254							
BLE 20 SOTEŠKA - Podoželski		2,518	69,287	2,205	0,830	48,432	1,000	4,318	226,777	4,318	0,086	2,380	0,503	0,029	1,664	0,244	0,148	7,789	1,493	0,004	0,106	0,012				0,001	0,074	0,029	58,367	0,007	0,345	0,028	52,505			
FER 20 ŠENTURŠ. GORA - Podoželski		0,005	0,341	1,000				1,377	122,273	1,611	0,002	0,155	1,000				0,625	55,515	1,611	0,000	0,002	0,000						0,009	0,835	0,040		88,823				
FER 20 TP GRAD - Podoželski																																				
FER 20 TP1330 - Podoželski																																				
FER 20 ZANJIVEC - Podoželski																																				
NAK 20 BESNICA - Podoželski		5,898	214,412	6,285				4,180	286,978	4,200	2,698	98,086	3,260							1,912	131,282	2,239	0,067	2,442	0,205				0,048	3,268	0,201		68,651			
NAK 20 BREZJE - Podoželski		3,522	246,089	3,534	0,419	20,654	1,000	3,503	107,275	3,510	1,408	98,372	1,701	0,168	8,256	1,000	1,400	42,882	1,639	0,035	2,449	0,107				0,004	0,206	0,096	49,280	0,035	1,067	0,147	30,626			
NAK 20 DINOS - Mestni																																				
NAK 20 MERKUR - Mestni																																				
TRA 20 CRPALISCE - Podoželski																																				
TRA 20 FILC - Podoželski																																				
TRA 20 HLADILNICE - Mestni																																				
TRA 20 IC TRATA 1 - Mestni																																				
TRA 20 IC TRATA 2 - Mestni																																				
VIS 20 BRNIK - Podoželski																																				
VIS 20 JEZERSKO - Podoželski		2,823	280,789	5,572				1,505	148,931	1,507	0,528	52,569	2,306							0,282	27,883	0,395	0,025	2,533	0,078				0,014	1,344	0,057		98,932			
VIS 20 MIJJE - Mešani		0,225	24,500	1,196	0,151	17,676	1,000	1,132	43,571	1,154	0,067	7,295	0,293	0,045	5,263	1,000	0,337	12,974	0,472	0,003	0,352	0,010				0,002	0,254	0,050	116,783	0,016	0,625	0,068	38,498			
VIS 20 PREDDVOR - Podoželski		0,377	45,598	1,249				1,162	48,026	1,163	0,089	10,735	0,387				0,274	11,307	0,383	0,004	0,517	0,013						0,013	0,545	0,056		41,334				
VIS 20 ŠENČUR - Mestni		0,036	0,258	1,000							0,007	0,051	0,031								0,000	0,002	0,001													
BOH 20 BROD - Podoželski		1,146	17,158	1,149				0,997	26,580	1,000	0,247	3,706	0,470				0,215	5,741	0,217	0,009	0,141	0,029							0,008	0,219	0,035		26,650			
BOH 20 FILBO - Podoželski								0,968	26,647	1,000							0,119	3,286	0,120										0,005	0,125	0,019		27,533			
BOH 20 LIP - Podoželski								1,000	27,533	1,000							0,043	1,178	0,043										0,002	0,045	0,007		27,533			
BOH 20 MHE BISTRICA - Podoželski		0,132	8,818	1,011				1,001	27,006	1,001	0,027	1,812	0,052				0,206	5,550	0,207	0,001	0,069	0,003						0,008	0,212	0,033		26,969				
BOH 20 POKLUKA - Podoželski		0,452	8,827	2,186				0,998	27,485	1,000	0,073	1,429	0,139				0,162	4,448	0,162	0,003	0,054	0,009						0,006	0,170	0,026		27,533				
BOH 20 SAVICA - Podoželski		1,000	35,839	1,000				1,000	30,379	1,000	0,011	0,386	0,020				0,011	0,327	0,011	0,000	0,015	0,001						0,000	0,012	0,002		30,379				
BOH 20 STARA FUŽINA - Podoželski		3,087	75,466	3,091	0,106	8,368	1,000	3,842	193,070	3,855	0,740	18,096	1,407	0,026	2,007	1,000	0,921	46,297	0,926	0,028	0,690	0,086					0,001	0,076	0,022	78,655	0,035	1,765	0,148	50,258		
BRN 20 GARAZE - Podoželski																																				
BRN 20 KZP 1 - Podoželski																																				
BRN 20 LTB/1 - Podoželski																																				
BRN 20 MORS - Podoželski																																				
BRN 20 TP 1 - Podoželski																																				
BRN 20 TP 1 ADRIA - Podoželski																																				
BRN 20 VOKLO - Podoželski		0,942	51,104	1,000							0,303	16,417	1,000								0,004	0,210	0,012													
BRN 20 ZGORNJI BRNIK - Podoželski																																				
IES 20 CENT. POST. - Mestni		0,093	0,296	1,000							0,013	0,040	0,032																							

Nivo izračuna		Izvod									RTP / RP									Podjetje											
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila					
RTP/Izvod	ZEL	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	SAIFI	SAIDI	CAIFI
		[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]
	ZEL 20 PODLONK - Podeželski	1,350	112,271	1,739				1,000	21,167	1,000	0,105	8,770	0,130				0,078	1,653	0,078	0,003	0,287	0,011	83,151				0,003	0,054	0,011	21,167	
	ZEL 20 PODROŠT - Podeželski	1,144	82,888	1,393	0,054	0,720	1,000	1,156	44,357	1,156	0,133	9,644	0,164	0,006	0,084	1,000	0,134	5,161	0,135	0,004	0,316	0,013	72,425	0,000	0,003	0,003	13,383	0,004	0,169	0,019	38,377
	ZEL 20 RUDNO - Mešani	1,433	63,409	4,000				1,000	21,483	1,000	0,127	5,601	0,156				0,088	1,898	0,089	0,004	0,184	0,013	44,254				0,003	0,062	0,012	21,483	
	ZEL 20 SELCA - Podeželski	2,303	96,106	2,335				1,931	216,195	1,956	0,835	34,844	1,030				0,700	78,383	0,703	0,027	1,142	0,084	41,736				0,023	2,569	0,097	111,965	
	ZEL 20 SORISKA PLANI - Podeželski							1,000	21,167	1,000							0,003	0,070	0,003							0,000	0,002	0,000	21,166		

	Lastni				Tuji				Višja sila							
	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI
	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]
Skupaj mestni	0,21	6,24	0,63	30,20	0,03	0,74	0,64	26,95	0,04	3,78	0,18	86,48				
Skupaj mešani	0,10	4,48	0,31	43,83	0,01	0,31	0,14	50,64	0,07	6,95	0,28	103,10				
Skupaj podeželski	0,47	22,09	1,44	46,96	0,01	0,61	0,27	52,11	0,30	27,87	1,25	94,20				
Skupaj	0,78	32,80	2,38	42,11	0,05	1,66	1,05	36,62	0,41	38,60	1,72	94,85				

Tabela 7: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2023

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI	SAIFI	SAIDI	CAIFI	CAIDI
		[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/prek.]
RP_BALOS	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani	0,065	3,334	0,198	51,339					0,012	1,908	0,052	153,428	0,077	5,242	0,198	67,748
	Skupaj podeželski	0,000	0,002	0,000	74,229									0,000	0,002	0,000	74,229
	Skupaj	0,065	3,336	0,198	51,351					0,012	1,908	0,052	153,428	0,077	5,244	0,251	67,751
RP_BLEDE	Skupaj mestni	0,000	0,004	0,000	32,460									0,000	0,004	0,000	32,460
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,014	0,731	0,043	51,514	0,005	0,294	0,120	56,769	0,009	0,425	0,040	44,913	0,029	1,451	0,283	50,293
	Skupaj	0,014	0,735	0,044	51,355	0,005	0,294	0,120	56,769	0,009	0,425	0,040	44,913	0,029	1,455	0,203	50,219
RP_CERKLJE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,000	0,002	0,000	71,807					0,009	0,835	0,040	88,823	0,009	0,837	0,000	88,765
	Skupaj	0,000	0,002	0,000	71,807					0,009	0,835	0,040	88,823	0,009	0,837	0,040	88,765
RP_NAKLO	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,102	4,890	0,312	47,848	0,004	0,206	0,096	49,280	0,082	4,336	0,348	52,578	0,189	9,432	0,504	49,945
	Skupaj	0,102	4,890	0,312	47,848	0,004	0,206	0,096	49,280	0,082	4,336	0,348	52,578	0,189	9,432	0,756	49,945
RP_TRATA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj																
RP_VISOKO	Skupaj mestni	0,000	0,002	0,001	7,167									0,000	0,002	0,001	7,167
	Skupaj mešani	0,003	0,352	0,010	108,816	0,002	0,254	0,050	116,783	0,016	0,625	0,068	38,498	0,022	1,230	0,110	56,851
	Skupaj podeželski	0,030	3,050	0,091	102,556					0,027	1,888	0,113	70,563	0,057	4,939	0,091	87,404
	Skupaj	0,033	3,404	0,102	102,173	0,002	0,254	0,050	116,783	0,043	2,514	0,181	58,454	0,078	6,172	0,333	78,627
RTP_BOHINJ	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,042	0,969	0,128	23,140	0,001	0,076	0,022	78,656	0,064	2,547	0,270	39,853	0,107	3,593	0,173	33,650
	Skupaj	0,042	0,969	0,128	23,140	0,001	0,076	0,022	78,656	0,064	2,547	0,270	39,853	0,107	3,593	0,420	33,650
RTP_BRNIK	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,004	0,210	0,012	54,235									0,004	0,210	0,012	54,235
	Skupaj	0,004	0,210	0,012	54,235									0,004	0,210	0,012	54,235

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RTP_JESENICE	Skupaj mestni	0,043	0,901	0,130	21,111									0,043	0,901	0,130	21,111
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,009	0,286	0,028	31,338					0,010	0,457	0,042	46,070	0,019	0,743	0,028	39,018
	Skupaj	0,052	1,187	0,158	22,911					0,010	0,457	0,042	46,070	0,062	1,644	0,200	26,636
RTP_KRANJSKA_GORA	Skupaj mestni	0,003	0,035	0,008	13,499									0,003	0,035	0,008	13,499
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,005	0,126	0,015	25,134									0,005	0,126	0,015	25,134
	Skupaj	0,008	0,161	0,023	21,179									0,008	0,161	0,023	21,179
RTP_LABORE	Skupaj mestni	0,002	0,073	0,005	42,986					0,019	0,827	0,079	44,348	0,020	0,900	0,005	44,234
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,014	0,738	0,042	53,893					0,021	0,785	0,088	37,463	0,035	1,524	0,042	43,957
	Skupaj	0,015	0,812	0,047	52,684					0,040	1,612	0,167	40,703	0,055	2,423	0,214	44,059
RTP_MEDVODE	Skupaj mestni									0,010	2,235	0,041	232,396	0,010	2,235		232,396
	Skupaj mešani	0,021	0,147	0,065	6,939					0,022	1,109	0,094	49,574	0,044	1,256	0,065	28,828
	Skupaj podeželski	0,003	0,061	0,010	19,376					0,000	0,468	0,001	1734,398	0,003	0,529	0,010	155,059
	Skupaj	0,024	0,208	0,074	8,545					0,032	3,812	0,136	118,195	0,057	4,020	0,210	71,032
RTP_MOSTE	Skupaj mestni	0,061	1,636	0,185	27,013					0,000	0,188	0,000	8683,790	0,061	1,824	0,185	30,100
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,101	2,767	0,309	27,289	0,001	0,024	0,025	22,033					0,102	2,791	0,359	27,234
	Skupaj	0,162	4,403	0,494	27,186	0,001	0,024	0,025	22,033	0,000	0,188	0,000	8683,790	0,163	4,614	0,519	28,299
RTP_PRIMSKOVO	Skupaj mestni	0,012	0,398	0,038	32,020									0,012	0,398	0,038	32,020
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,031	0,475	0,094	15,432					0,002	0,785	0,010	345,823	0,033	1,260	0,094	38,099
	Skupaj	0,043	0,874	0,132	20,203					0,002	0,785	0,010	345,823	0,046	1,658	0,142	36,438
RTP_RADOVLJICA	Skupaj mestni	0,024	0,419	0,074	17,380	0,007	0,099	0,154	14,833					0,031	0,517	0,381	16,828
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,052	2,476	0,159	47,661					0,018	0,864	0,074	49,292	0,069	3,341	0,159	48,072
	Skupaj	0,076	2,895	0,232	38,071	0,007	0,099	0,154	14,833	0,018	0,864	0,074	49,292	0,100	3,858	0,460	38,488
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Skupaj mestni	0,000	0,000	0,000	13,091					0,004	0,289	0,017	73,401	0,004	0,290	0,000	73,073
	Skupaj mešani	0,007	0,394	0,020	59,724	0,004	0,058	0,092	14,508	0,005	2,962	0,023	551,562	0,016	3,413	0,204	214,167
	Skupaj podeželski	0,017	3,147	0,051	190,110	0,000	0,003	0,000	154,991	0,021	11,655	0,090	544,251	0,038	14,805	0,052	389,722
	Skupaj	0,023	3,541	0,071	152,848	0,004	0,061	0,092	15,268	0,031	14,906	0,130	485,100	0,058	18,508	0,293	319,705
RTP_TRŽIČ	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani	0,002	0,059	0,006	30,894					0,008	0,286	0,034	35,232	0,010	0,345	0,006	34,409
	Skupaj podeželski	0,007	0,136	0,022	18,485					0,001	0,028	0,006	19,673	0,009	0,164	0,022	18,681
	Skupaj	0,009	0,195	0,028	21,036					0,010	0,315	0,040	32,879	0,019	0,509	0,069	27,060
RTP_ZLATO_POLJE	Skupaj mestni	0,045	0,891	0,136	20,004	0,021	0,643	0,482	30,819					0,065	1,534	1,099	23,456
	Skupaj mešani	0,000	0,008	0,000	68,549									0,000	0,008	0,000	68,549
	Skupaj podeželski	0,004	0,277	0,013	65,847									0,004	0,277	0,013	65,847
	Skupaj	0,049	1,176	0,149	24,066	0,021	0,643	0,482	30,819					0,070	1,819	0,631	26,088
RTP_ŽELEZNIKI	Skupaj mestni	0,017	1,876	0,053	107,646					0,012	0,244	0,049	21,176	0,029	2,120	0,053	73,239
	Skupaj mešani	0,004	0,184	0,013	44,254					0,003	0,062	0,012	21,483	0,007	0,246	0,013	34,894
	Skupaj podeželski	0,035	1,746	0,107	49,611	0,000	0,003	0,005	13,383	0,030	2,795	0,127	93,091	0,065	4,544	0,117	69,453
	Skupaj	0,057	3,805	0,173	67,037	0,000	0,003	0,005	13,383	0,044	3,101	0,187	69,786	0,101	6,909	0,365	68,133

	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,207	6,236	0,630	30,196	0,028	0,742	0,636	26,949	0,044	3,782	0,184	86,479	0,278	10,760	1,901	38,736
Skupaj mešani	0,102	4,476	0,312	43,833	0,006	0,311	0,142	50,637	0,067	6,952	0,284	103,101	0,176	11,740	0,595	66,817
Skupaj podeželski	0,470	22,091	1,436	46,963	0,012	0,606	0,269	52,105	0,296	27,870	1,248	94,200	0,778	50,568	1,973	65,006
Skupaj	0,779	32,803	2,378	42,108	0,045	1,660	1,046	36,621	0,407	38,604	1,716	94,845	1,231	73,067	5,140	59,338

Tabela 8: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2023

Kazalnik neprekinjenosti zaradi višje sile predstavlja 53% delež v skupnem kazalcu SAIDI ter 33% delež v skupnem kazalniku SAIFI.

Podeželski tip omrežja po lastnem vzroku prekinitev predstavlja 67% delež v skupnem kazalcu SAIDI ter 60% delež v skupnem kazalcu SAIFI.

Mestni tip omrežja po lastnem vzroku prekinitev predstavlja 19% delež v skupnem kazalcu SAIDI ter 27% delež v skupnem kazalcu SAIFI.

Vrednost kazalnika SAIDI je za podeželsko omrežje glede na ostala dva tipa omrežij višja, ker je omrežje podeželskega tipa v večji meri še vedno zgrajeno nadzemno, kriterij $n-1$ je manjši, večja pa je tudi razpršenost omrežja in merilnih mest. Omenjeni razlogi so ključni vzroki za daljše čase izločevanja okvarjenih naprav iz omrežja, kar se odraža tudi na kazalniku povprečnega trajanja prekinitev napajanja v sistemu.

2.1.6 Kratkotrajne prekinitev

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
RP_BALOS	BAL_20_HE_LOMŠČICA - Podeželski	2,000	0,001	
	BAL_20_LJUBELJ - Mešani	5,172	1,422	0,037
	BAL_20_PREDILNISKA - Mestni	0,985	0,027	0,001
	BAL_20_STOLPNICA - Mešani	21,617	7,648	0,199
	BAL_20_ZDRAVST. DOM - Mestni	0,992	0,340	0,009
RP_BLED	BLE_20_BOHINJ_BELA - Podeželski	8,483	0,835	0,037
	BLE_20_JARŠE - Mestni	3,000	1,511	0,067
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	2,990	0,761	0,034
	BLE_20_KRISTAN - Mestni	1,000	0,020	0,001
	BLE_20_LASTNA_RABA - Mestni	1,000		
	BLE_20_RIBNO - Podeželski	5,011	0,442	0,020
RP_CERKLJE	BLE_20_SOTESKA - Podeželski	10,348	0,355	0,016
	CER_20_ŠENTURŠ. GORA - Podeželski	2,829	1,284	0,019
	CER_20_TP_GRAD - Podeželski	2,873	0,978	0,015
	CER_20_TP1330 - Podeželski	3,000	0,295	0,004
RP_NAKLO	CER_20_ZANJIVEC - Podeželski	3,342	0,358	0,005
	NAK_20_BESNICA - Podeželski	40,030	18,313	0,456
	NAK_20_BREZJE - Podeželski	63,490	25,379	0,632
	NAK_20_DINOS - Mestni	1,000		
RP_TRATA	NAK_20_MERKUR - Mestni	1,000	0,142	0,004
	TRA_20_CRPALISCE - Podeželski			
	TRA_20_FILC - Podeželski			
	TRA_20_HLADILNICE - Mestni			
	TRA_20_IC_TRATA_1 - Mestni			
RP_VISOKO	TRA_20_IC_TRATA_2 - Mestni			
	VIS_20_BRNIK - Podeželski	4,000	0,320	0,015
	VIS_20_JEZERSKO - Podeželski	29,960	5,609	0,270
	VIS_20_MILJE - Mešani	19,346	5,761	0,278
	VIS_20_PREDDVOR - Podeželski	25,210	5,935	0,286
RTP_BOHINJ	VIS_20_ŠENČUR - Mestni	3,998	0,798	0,038
	BOH_20_BROD - Podeželski	2,570	0,555	0,021
	BOH_20_FILBO - Podeželski			
	BOH_20_LIP - Podeželski			
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski	9,068	1,863	0,071
	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski			
	BOH_20_SAVICA - Podeželski			
RTP_BRNIK	BOH_20_STARAFUZINA - Podeželski	31,638	7,587	0,289
	BRN_20_GARAZE - Podeželski	1,000	0,002	
	BRN_20_KZP_1 - Podeželski			
	BRN_20_LT8/1 - Podeželski			
	BRN_20_MORS - Podeželski			
	BRN_20_TP_1 - Podeželski			
	BRN_20_TP_1_ADRIA - Podeželski			
RTP_JESENICE	BRN_20_VOKLO - Podeželski	2,887	0,927	0,012
	BRN_20_ZGORNJI_BRNIK - Podeželski			
	JES_20_CENT. POST. - Mestni			
	JES_20_GRADIS - Mestni	2,226	0,465	0,046
	JES_20_KLAVNICA - Mestni			
	JES_20_LASTNA_RABA - Mestni			
	JES_20_MOJSTRANA - Podeželski	3,577	0,402	0,040
	JES_20_ŠOLSKI_CENTER - Podeželski			
RTP_KRANJSKA_GORA	JES_20_TITOVA - Mestni	7,821	1,070	0,107
	JES_20_TRAVNICE - Mestni			
	JES_20_ZA_PROGO - Mestni	2,592	0,701	0,070
	KRG_20_KOKALJ - Mestni			
	KRG_20_KR. GORA - Mestni			
	KRG_20_PLANICA - Mestni			
RTP_LABORE	KRG_20_PODKUZE - Podeželski			
	KRG_20_RATEČE - Podeželski	6,652	1,322	0,052
	KRG_20_VRŠIČ - Mestni	0,024	0,004	
	LAB_20_BANTALE - Mestni			
	LAB_20_CIRCE - Mestni	1,933	0,365	0,024
	LAB_20_CIST_NAPRAVA - Mestni	1,989	0,125	0,008
	LAB_20_INTEX - Mestni			
	LAB_20_ISKRA LAB 1 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA LAB 2 - Mestni	0,500		
	LAB_20_ISKRA_1 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_2 - Mestni			
	LAB_20_OREHEK - Mestni	5,564	1,081	0,070
	LAB_20_PLANET_TUS - Mestni			
LAB_20_SAVA 2 - Mestni				
LAB_20_SAVA 7 - Mestni				
LAB_20_STRAZISCE - Mestni				
LAB_20_ZABNICA - Podeželski	4,327	1,011	0,065	

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
RTP_MEDVODE	MED_20_CELULOZA - Podeželski			
	MED_20_CENTER - Mestni	4,454	0,230	0,016
	MED_20_MEDVODE BLOKI - Mestni	1,090	0,068	0,005
	MED_20_RP_MEDVODE - Mešani	6,548	1,722	0,118
	MED_20_SVETJE - Mestni	2,980	0,491	0,034
	MED_20_TESNILKA - Mestni			
	MED_20_VERJE - Podeželski	0,082	0,017	0,001
RTP_MOSTE	MED_20_ZBILJE - Podeželski	1,504	0,329	0,023
	MOS_20_BREZNICA - Podeželski	19,866	5,495	0,336
	MOS_20_ENP_ZIR - Podeželski	1,000		
	MOS_20_GORJE - Podeželski	17,808	5,531	0,338
	MOS_20_KOROSKA BELA - Mestni	16,118	5,023	0,307
RTP_PRIMSKOVO	MOS_20_POSLOVNA CONA - Podeželski			
	MOS_20_ZIROVNICA - Podeželski	0,988	0,098	0,006
	PRI_20_BELA - Podeželski	20,179	1,994	0,218
	PRI_20_DEZMANOVA - Mestni			
	PRI_20_FARMA HRASTJE - Mestni			
	PRI_20_GORENJE - Mešani	2,000	0,053	0,006
	PRI_20_GOR_TISK - Mestni			
	PRI_20_IBI - Mestni			
	PRI_20_INTERSPAR - Mestni			
	PRI_20_JAKA PLATISA - Mestni			
	PRI_20_JEZERSK CESTA - Mestni	3,909	0,324	0,035
	PRI_20_KOMUNAL.CONA - Mestni			
	PRI_20_KOTLARNA PLA - Mestni			
	PRI_20_MERKUR - Mestni			
	PRI_20_PRES BRIG - Mestni			
	RTP_RADOV LJICA	PRI_20_SUCEVA - Mestni		
PRI_20_ŠENČUR - Mestni				
PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni				
PRI_20_VRECKOVA PLA - Mestni				
RAD_20_BREZJE - Podeželski		6,302	0,621	0,049
RAD_20_GREGORČIČEVA - Mestni				
RAD_20_KROPA - Podeželski		22,959	2,618	0,206
RTP_ŠKOFJA_LOKA	RAD_20_LANCOVO - Podeželski	15,190	0,736	0,058
	RAD_20_VERIGA - Mestni	5,698	0,859	0,067
	RAD_20_VOLČJI HRIB - Mestni	3,703	0,865	0,068
	RAD_20_VRBNJE - Podeželski	0,680	0,012	0,001
	RAD_20_ZAPUŽE - Podeželski	5,988	0,408	0,032
	SKL_20_EGP - Mestni			
	SKL_20_FRANKOVO - Mestni			
RTP_TRŽIČ	SKL_20_GODEŠIČ - Podeželski	3,367	0,226	0,022
	SKL_20_GORENJ. PRED. - Mestni			
	SKL_20_GRADIS - Mestni			
	SKL_20_HRASTNICA - Mešani	9,059	0,238	0,023
	SKL_20_KAMNITNIK - Mestni			
	SKL_20_KBV DOLE. VAS - Podeželski			
	SKL_20_KRANJ - Mešani	2,974	0,444	0,043
	SKL_20_KROJ - Mestni	2,804	0,086	0,008
	SKL_20_LTH - Mestni			
	SKL_20_MESSER - Mestni			
	SKL_20_PODPLEVNO - Mestni			
	SKL_20_POLJA. DOLINA - Podeželski	15,496	1,162	0,113
	SKL_20_PRAPROTNO - Mešani	1,006	0,041	0,004
SKL_20_PUNGERT - Podeželski	1,000	0,047	0,005	
SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni	1,876	0,391	0,038	
SKL_20_TERM0_1 - Mestni				
RTP_ZLATO_POLJE	TRŽ_20_BISTRICA - Mestni			
	TRŽ_20_KRANJ GOLNIK - Mešani	42,887	1,434	0,082
	TRŽ_20_KRIŽE - Podeželski	3,930	0,721	0,041
	TRŽ_20_LOKA PILARNA - Mestni			
	TRŽ_20_MLAKA - Podeželski	14,234	2,008	0,115
	TRŽ_20_PRISTAVA - Podeželski			
RTP_ŽELEZNIKI	TRŽ_20_TRIO - Podeželski			
	ZLP_20_ENP LABORE - Mestni	11,000	0,002	
	ZLP_20_EXOTERM - Mestni			
	ZLP_20_GOR OBLACILA - Mestni			
	ZLP_20_KOKRA - Mestni			
	ZLP_20_POLICA - Mešani	6,448	0,624	0,049
	ZLP_20_PROJEKT - Mestni	8,752	1,029	0,080
	ZLP_20_RP_SAVA - Mestni	1,145	0,174	0,014
ZLP_20_ŠOLSKI CENTER - Mestni	1,001	0,141	0,011	
RTP_ŽELEZNIKI	ZLP_20_TENETIŠE - Podeželski	10,375	1,566	0,122
	ZLP_20_TISKANINA - Mestni			
	ZEL_20_ALPLES - Mestni	1,000	0,011	
RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	4,088	0,934	0,031
	ZEL_20_NIKO - Mestni	1,000	0,112	0,004

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski	6,042	0,472	0,015
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	7,238	0,842	0,028
	ZEL_20_RUDNO - Mešani	2,000	0,177	0,006
	ZEL_20_SELCA - Podeželski	21,235	7,699	0,252
	ZEL_20_SORIŠKA_PLANI - Podeželski	2,000	0,007	

	MAIFI [prek./upor.]
Skupaj mestni	1,196
Skupaj mešani	0,845
Skupaj podeželski	4,306
Skupaj podjetje	6,346

Tabela 9: kratkotrajne prekinitve v letu 2023

Vrednost kazalnika MAIFI se je glede na prejšnja leta povečala za več kot 50%. Visoko vrednost 6,3 prek./uporabnika pripisujemo izrednim razmeram.

2.1.7 Najslabši primeri

2.1.7.1 Dolgotrajne prekinitve – lastni vzroki

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,061	Sneg-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_PROJEKT	0,034	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_GRADIS	0,020	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA	0,015	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_TITOVA	0,015	Preboj KBV	Sanacija
Mešani	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,045	Padec drevesa	Posek
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,021	Preboj KBV	Sanacija
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,020	Padec drevesa	Posek
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,006	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_RUDNO	0,004	Okvara na TR	Sanacija
Podeželski	RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA	0,067	Padec drevesa	Posek
	RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA	0,056	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_KROPA	0,042	Padec drevesa	Posek
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,035	Snega-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,034	Padec drevesa	Posek

Tabela 10: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter SAIFI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/upor.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA	1,848	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	1,636	Sneg-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_PROJEKT	0,602	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_TITOVA	0,400	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_JEZERSK_CESTA	0,398	Okvara na TR	Sanacija
Mešani	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	2,557	Padec drevesa	Posek
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,777	Padec drevesa	Posek
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,386	Preboj KBV	Sanacija
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,352	Okvara na DV	Sanacija
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_RUDNO	0,184	Okvara na TR	Sanacija
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	2,555	Okvara na DV	Sanacija
	RP_VISOKO	VIS_20_JEZERSKO	2,533	Padec drevesa	Posek
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	2,449	Snega-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev
	RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA	2,442	Padec drevesa	Posek
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	1,933	Padec drevesa	Posek

Tabela 11: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter SAIDI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,185	Sneg-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_PROJEKT	0,102	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_GRADIS	0,062	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA	0,046	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_TITOVA	0,045	Preboj KBV	Sanacija
Mešani	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,137	Padec drevesa	Posek
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,065	Preboj KBV	Sanacija
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,061	Padec drevesa	Posek
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,019	Preboj KBV	Sanacija
Podeželski	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_RUDNO	0,013	Okvara na TR	Sanacija
	RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA	0,205	Padec drevesa	Posek
	RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA	0,170	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_RADIOVLJICA	RAD_20_KROPA	0,129	Padec drevesa	Posek
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,107	Snega-dodatna obremenitev	Predvidena kablitev
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,103	Padec drevesa	Posek

Tabela 12: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter CAIFI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP_LABORE	LAB_20_CIST_NAPRAVA	123,624
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA	123,128
	RTP_LABORE	LAB_20_ISKRA_LAB_2	85,762
	RTP_LABORE	LAB_20_CIRCE	68,333
	RTP_RADIOVLJICA	RAD_20_GREGORČIČEVA	36,817
Mešani	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	108,816
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_POLICA	68,550
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	60,928
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	57,053
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_RUDNO	44,254
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	253,993
	RP_VISOKO	VIS_20_PREDDVOR	120,904
	RP_VISOKO	VIS_20_JEZERSKO	99,473
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GODEŠIČ	91,149
	RP_BLEDE	BLE_20_BOHINJ_BELA	83,905

Tabela 13: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter CAIDI v letu 2023

2.1.7.2 Dolgotrajne prekinitve – višja sila

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,018	Poplave
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ČEŠNJICA	0,007	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20_CENTER	0,005	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	0,004	Poplave
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_NIKO	0,004	Poplave
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,022	Poplave
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,016	Močan veter
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,012	Poplave
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,008	Močan veter
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,005	Poplave
Podeželski	RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA	0,048	Močan veter
	RTP_BOHINJ	BOH_20_STARA_FUZINA	0,035	Močan veter
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,035	Močan veter
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_SELCA	0,023	Poplave
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	0,021	Poplave

Tabela 14: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter SAIFI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/upor.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RTP_MEDVODE	MED_20_CENTER	1,377	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	0,849	Poplave
	RTP_LABORE	LAB_20_CIST_NAPRAVA	0,436	Poplave
	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,390	Poplave
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_ŠKOFJA_LOKA	0,197	Poplave
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	2,962	Poplave
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	1,908	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	1,109	Poplave
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,625	Močan veter
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,286	Močan veter
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	11,655	Poplave
	RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA	3,268	Močan veter
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_SELCA	2,569	Poplave
	RTP_BOHINJ	BOH_20_STARA_FUZINA	1,765	Močan veter

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/upor.]	Glavni vzroki za prekinitev
	RP VISOKO	VIS_20 JEZERSKO	1,344	Močan veter

Tabela 15: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter SAIDI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitev
Mestni	RTP_LABORE	LAB_20 OREHEK	0,076	Poplave
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20 ČEŠNJICA	0,032	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20 CENTER	0,022	Poplave
	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	0,019	Poplave
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20 NIKO	0,015	Poplave
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,094	Poplave
	RP_VISOKO	VIS_20 MILJE	0,068	Močan veter
	RP_BALOS	BAL_20 LJUBELJ	0,052	Poplave
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20 KRANJ GOLNIK	0,034	Močan veter
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,023	Poplave
	RP_NAKLO	NAK_20 BESNICA	0,201	Močan veter
	RTP_BOHINJ	BOH_20 STARA FUZINA	0,148	Močan veter
	RP_NAKLO	NAK_20 BREZJE	0,147	Močan veter
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20 SELCA	0,097	Poplave
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	0,090	Poplave

Tabela 16: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter CAIFI v letu 2023

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP_MOSTE	MOS_20 KOROSKA BELA	8683,134
	RTP_LABORE	LAB_20 CIST NAPRAVA	791,390
	RTP_MEDVODE	MED_20 CENTER	268,919
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_ŠKOFJA_LOKA	202,500
	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	193,143
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	551,563
	RP_BALOS	BAL_20 LJUBELJ	153,428
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	49,574
	RP_VISOKO	VIS_20 MILJE	38,498
Podeželski	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20 KRANJ GOLNIK	35,232
	RTP_MEDVODE	MED_20_VERJE	1734,395
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_ZAPUŽE	1050,381
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	544,251
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BELA	345,823
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20 SELCA	111,965

Tabela 17: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter CAIDI v letu 2023

2.1.7.3 Kratkotrajne prekinitev

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_MOSTE	MOS_20 KOROSKA BELA	0,307	Delovanje zaščite - vzrok neznan	/
	RTP_JESENICE	JES_20 TITOVA	0,107	Sneženje	/
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20 PROJEKT	0,080	Preboj KBV	Sanacija
	RTP_JESENICE	JES_20_ZA_PROGO	0,070	Delovanje zaščite - vzrok neznan	/
	RTP_LABORE	LAB_20 OREHEK	0,070	Poplave	Sanacija
Mešani	RP_VISOKO	VIS_20 MILJE	0,278	Delovanje zaščite - vzrok neznan	/
	RP_BALOS	BAL_20 STOLPNICA	0,199	Okvara na DV	Sanacija
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,118	Delovanje zaščite - vzrok neznan	/
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20 KRANJ GOLNIK	0,082	Delovanje zaščite	/
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20 POLICA	0,049	Delovanje zaščite	/
Podeželski	RP_NAKLO	NAK_20 BREZJE	0,632	Sneženje	/
	RP_NAKLO	NAK_20 BESNICA	0,456	Delovanje zaščite - vzrok neznan	/
	RTP_MOSTE	MOS_20 GORJE	0,338	Sneženje	/
	RTP_MOSTE	MOS_20 BREZNICA	0,336	Nevihta	/
	RTP_BOHINJ	BOH_20 STARA FUZINA	0,289	Sneženje	/

Tabela 18: pet najslabših izvodov kratkotrajnih prekinitev (parameter MAIFI) v letu 2023

2.2 Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev

Podajo in komentirajo se izredna stanja v obratovanju omrežja, ki so privedla do večjih motenj v oskrbi z električno energijo. Podajo se izredna stanja, ki zajemajo vsaj 10 dolgotrajnih prekinitev napajanja zaradi vzrokov višje sile.

Zap. št.	Začetek izrednega stanja	Konec izrednega stanja	RTP/RP	Število prekinitev znotraj izrednega stanja	Skupno trajanje prekinitev znotraj izrednega stanja	Skupno število prizadetih odjemalcev	Vzroki za izredno stanje
1	13.07.2023 02:32:20	13.07.2023 16:38:11	RP BLED, RP NAKLO, RTP BOHINJ, RTP ŠKOFJA LOKA, RTP LABORE, RTP RADOVLJICA, RTP TRŽIČ	32	5648 min	16701	Neurja
2	18.07.2023 19:13:32	19.07.2023 21:49:28	RTP ŽELEZNIKI, RTP PRIMSKOVO, RTP JESENICE, RTP TRŽIČ, RP NAKLO, RTP LABORE, RP VISOKO	18	19889 min	8913	Neurja, močan veter
3	04.08.2023 03:40:08	13.09.2023 11:57:16	RTP RADOVLJICA, RP BALOS, RTP ŽELEZNIKI, RP CERKLJE, RTP ŠKOFJA LOKA, RTP MEDVODE, RTP MOSTE, RTP LABORE, RTP BOHINJ, RP BLED	54	170159 min	20491	Močno deževje, poplave, zemeljski plazovi

Tabela 19: izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev v letu 2023

2.3 Pritožbe in nadomestila

2.3.1 Pritožbe uporabnikov

V tabeli 20 je prikazano število upravičenih in neupravičenih pritožb uporabnikov sistema glede neskladnosti dosežene ravni neprekinjenosti napajanja z ravnjo, ki jo določajo zajamčeni standardi neprekinjenosti napajanja. Zajamčeni standardi neprekinjenosti napajanja odražajo vrednosti dovoljenega trajanja in števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, ki so posledica lastnih vzrokov (brez tujih vzrokov in višje sile), ter števila vseh kratkotrajnih prekinitev za vsako prevzemno-predajno mesto v enem koledarskem letu.

RTP/RP	Leto 2023		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RP_BALOS	0	0	0
RP_BLED	0	0	0
RP_CERKLJE	0	0	0
RP_NAKLO	0	0	0
RP_TRATA	0	0	0
RP_VISOKO	0	0	0
RTP_BOHINJ	0	0	0
RTP_BRNIK	0	0	0
RTP_JESENICE	0	0	0
RTP_KRANJSKA_GORA	0	0	0
RTP_LABORE	0	0	0
RTP_MEDVODE	0	0	0
RTP_MOSTE	0	0	0
RTP_PRIMSKOVO	0	0	0
RTP_RADOVLJICA	0	0	0
RTP_SKOFJA_LOKA	0	0	0
RTP_TRŽIČ	0	0	0
RTP_ZLATO_POLJE	0	0	0
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	0
Skupaj	0	0	0

Tabela 20: pritožbe uporabnikov v letu 2023

2.3.2 Nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah

V tabeli 21 je prikazano število prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja in števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitiev z nadomestili.

Na omrežju Elektro Gorenjske v letu 2023 ni bilo prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja prekinitiev ter posledično ni bilo izplačanega nobenega nadomestila.

Napetostni nivo		Število	Vrednost (EUR)
VN	Potrjene zahteve	0	0,00
	Izplačane kompenzacije	0	0,00
SN	Potrjene zahteve	0	0,00
	Izplačane kompenzacije	0	0,00
NN	Potrjene zahteve	0	0,00
	Izplačane kompenzacije	0	0,00

Tabela 21: nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah v letu 2023

2.3.3 Nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah

Opomba: v tabeli opredeliti posebej nadomestila zaradi dolgotrajnih prekinitiev zaradi lastnih vzrokov in posebej nadomestila zaradi načrtovanih prekinitiev

Uporabniki	Število	Vrednost (EUR)
Gospodinjstva	0	0,00
Ostali uporabniki NN	0	0,00
Ostali uporabniki SN	0	0,00

Tabela 22: nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah v letu 2023

3 KOMERCIALNA KAKOVOST

Pri večini kazalnikov komercialne kakovosti za leto 2023 ugotavljamo, da so dosežene povprečne vrednosti kazalnikov bistveno boljše od mejnih vrednosti minimalnih standardov kakovosti. Pri nekaterih kazalnikih je prišlo do odstopanj več kot 10% nad mejnimi vrednostmi (pri parametrih št. 1.1, 1.2 ter 1.4).

3.1 Parametri komercialne kakovosti

Parameter komercialne kakovosti		Minimalni standardi kakovosti (MSK)				Dosežene vrednosti				Delež opravljenih storitev		Opombe
		Sistemski ali zajamčeni standard	Zahtevana raven skladnosti [%]	Mejna vrednost	Enota	Število vseh zahtevanih ali izvedenih storitev	Število upravičenih izvzetij (višja sila, tuji vzrok)	Vrednost parametra	Standardna deviacija	Do vključno mejne vrednosti [%]	Nad mejno vrednostjo [%]	
1.1	Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev	S	95	20	Delovnih dni	4170	0	27,50	24,90	49,00	51,00	
1.2	Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov oziroma predračuna za enostavna dela	Z	100	8	Delovnih dni	167	0	5,96	2,77	88,00	12,00	
1.3	Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-sistem	S	95	20	Delovnih dni	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	
1.4	Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem	Z	100	8	Delovnih dni	3191	0	8,33	12,04	74,00	26,00	
2.1	Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	Z	100	8	Delovnih dni	81	0	5,17	7,11	90,00	10,00	
2.2	Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru	-	0	0	-	58127	0	15,00	10,68	-	-	
2.3	Parameter ravni nivoja strežbe klicnega centra	-	0	0	-	58127	0	87,98	0,00	-	-	
3.1	Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06:00 - 22:00)	Z	100	4	Ure	2848	30	0,81	0,60	100,00	0,00	Z uporabnikom dogovorjen kasnejši termin izvedbe.
3.1	Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22:00 - 06:00)	Z	100	6	Ure	31	3	1,38	2,18	100,00	0,00	Z uporabnikom dogovorjen kasnejši termin izvedbe.
3.2	Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti	S	95	30	Delovnih dni	11	0	11,90	2,60	100,00	0,00	
3.3	Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti	S	50	6	Meseci	3	1	18,00	8,70	100,00	0,00	Z uporabnikom dogovorjen kasnejši termin izvedbe.
4.1	Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca	Z	100	8	Delovnih dni	16	0	1,06	1,65	100,00	0,00	
4.2	Povprečni čas, potreben za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika	Z	100	3	Delovnih dni	340	0	0,22	0,50	99,00	1,00	

Tabela 23: parametri komercialne kakovosti v letu 2023

Pri parametru št. 1.1 *Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev* je razlog za delež opravljenih storitev nad mejno vrednostjo (51 %) dejstvo, da se podatki glede na Zakon o splošnem upravnem postopku (ZUP, Uradni list RS, št. 24/06 s spremembami) nanašajo na skrajšane in ugotovitvene postopke skupaj. ZUP sicer določa, da je pri skrajšanih postopkih dopustni čas izdaje odločbe 30 dni, pri ugotovitvenih postopkih, kjer se izvede tudi ustna obravnava, pa 60 dni. Za proizvodne naprave za samooskrbo veljajo krajši roki (skrajšani postopki – 15 dni, ugotovitveni postopki – 30 dni). Poleg tega je razlog tudi v velikem porastu števila izdanih soglasij za priključitev za individualne samooskrbe in menjavi informacijskega sistema za izdajanje soglasij za priključitev.

Pri parametru št. 1.2 *Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov oziroma predračuna za enostavna dela* je razlog za zamude pri izdaji nekaterih predračunov premajhna kadrovska zasedba glede na velik obseg povpraševanja.

Podatkov za parameter 1.3 *Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-sistem* ne poročamo, saj smo v letu 2023 skladno z zakonodajo prenehali izdajati pogodbe o priključitvi.

Pri parametru št. 1.4 *Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem* je razlog za zamude pri izdaji nekaterih predračunov premajhna kadrovska zasedba ter pomanjkljiva informacijska podpora.

Pri parametru 3.3 *Povprečni čas potreben za rešitev odstopanj napetosti* je v enem primeru prišlo do prekoračitve roka, ker stranka ni izpolnila dogovorjenih obveznosti iz dogovora o širitvi omrežja.

3.2 Nadomestila

Zap. št.	Zajamčeni standard	Potrjene zahteve						Izplačane kompenzacije					
		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN	
		Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]
1	Čas, potreben za izdajo ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	Čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	Delež pravočasno obveščenih uporabnikov o načrtovani prekinitvi	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	Čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (od 6.00 do 22.00 ure)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	Čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (od 22.00 do 6.00 ure)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	Čas, potreben za odpravo okvare števca	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
8	Število rednih odčitavanj števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja (za končne odjemalce do 43 kW ali brez merjenja moči oziroma daljinskega odčitavanja)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Število rednih odčitavanj števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja (za končne odjemalce nad 43 kW ali z merjenjem moči)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10	Čas do vzpostavitve ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (enostavni ukrepi, ki ne zahtevajo rekonstrukcije oziroma širitve sistema)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (rekonstrukcija dela sistema)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (izgradnja novega dela sistema)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Tabela 24: nadomestila s področja komercialne kakovosti v letu 2023

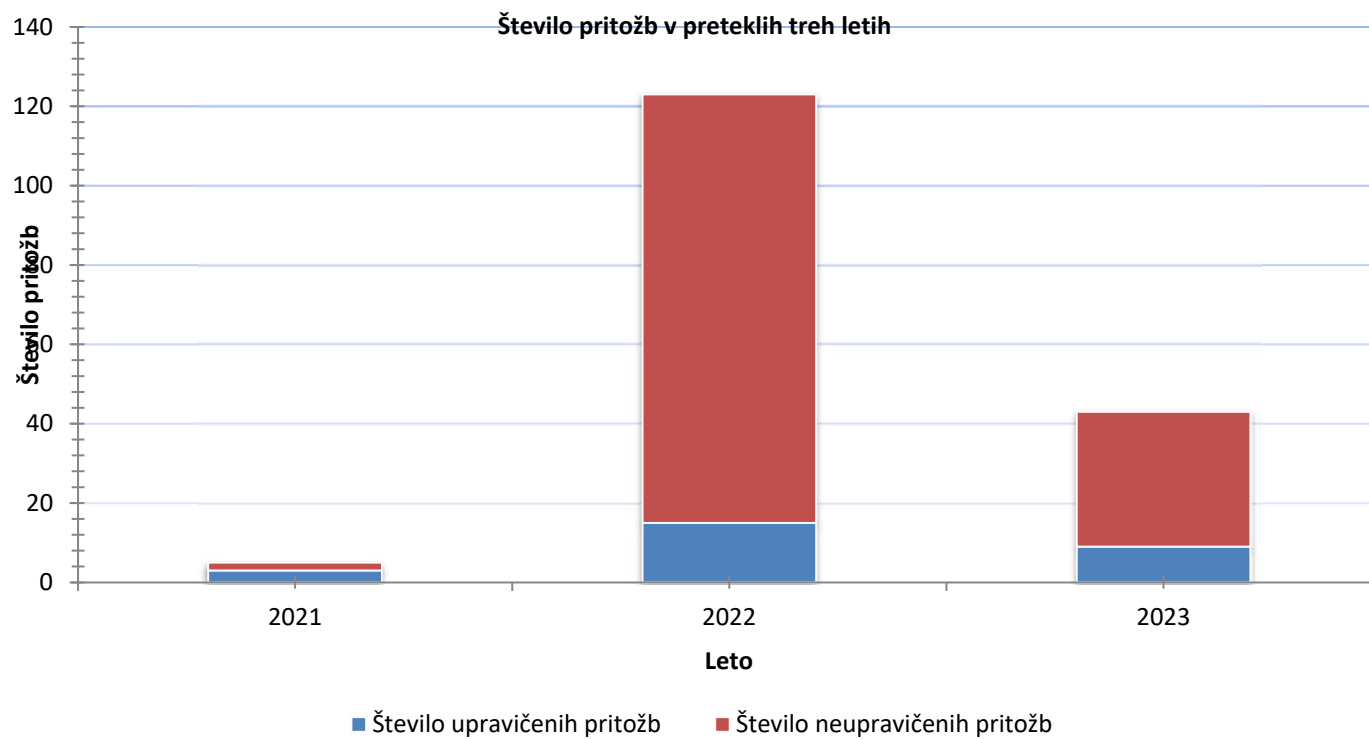


Slika 1: število nadomestil s področja komercialne kakovosti po odjemnih skupinah odjemalcev v letu 2023

3.3 Pritožbe

Področje	Podpodročje	Vzrok za pritožbo	Pritožbe		
			Število vseh pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
Priključevanje na sistem	Zamude	Zamuda pri izdaji ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela.	0	0	0
		Zamuda pri izdaji SZP.	1	1	100
		Zamuda pri izdaji PP na NN-sistem.	1	1	100
Merjenje	Odčitavanje števecv	Neizvedeno redno letno odčitavanje števecv s strani pooblaščenega podjetja.	0	0	0
	Delovanje števecv	Zamuda pri odpravi okvare števca.	16	0	0
Kakovost oskrbe	Kakovost napetosti	Prekoračitev roka za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti.	0	0	0
		Prekoračitev maksimalnega časa trajanja do odprave neskladja odklonov napajalne napetosti.	0	0	0
	Neprekinjenost napajanja	Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja in števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitvev (velja samo za končne uporabnike na SN-sistemu).	0	0	0
		Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja posamezne nenačrtovane dolgotrajne prekinitve.	0	0	0
Aktivacije priključkov	Aktivacija novega priključka	Prekoračitev časa za aktiviranje priključka na sistem.	0	0	0
	Ponovni priklop po odklopu	Prekoračitev časa za ponovno vzpostavitev napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka.	2	0	0
		Napačni odklop zaradi napake vzdrževalnega osebja.	0	0	0
Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila	Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila	Prekoračitev časa, potrebnega za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika.	0	0	0
		Neizvedeni ali zamujeni vnaprej dogovorjeni obiski.	0	0	0
	Storitve uporabnikom	Nepravočasna obveščенost uporabnikov o načrtovani prekinitvi.	4	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Nejasnost računov	Zamuda pri odgovorih na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov.	19	7	37

Tabela 25: pritožbe s področja komercialne kakovosti v letu 2023



Slika 2: trend števila pritožb s področja komercialne kakovosti med leti 2021 in 2023

4 KAKOVOST NAPETOSTI

4.1 Monitoring kakovosti napetosti

	Vrsta storitve	Število
1.	Stalni monitoring	
	Število merilnih mest za stalni monitoring kakovosti	40
	Število tedenskih meritev v letu, kjer je ugotovljeno neskladje	153
2.	Občasni monitoring	
	Občasni načrtovani monitoring	
	Število izvedenih načrtovanih meritev	28
	Število meritev, kjer je ugotovljeno neskladje	8
	Občasni monitoring ob oporekanju uporabnikov	
	Število podanih pritožb na kakovost napetosti pri odjemalcih	11
	Število meritev na podlagi pritožb	11
	Število upravičenih pritožb	1
3.	Izjave na zahtevo uporabnikov in pogodbe o nestandardni kakovosti	
	Število izdanih izjav o skladnosti napetosti	10
	Število izdanih izjav o neskladnosti napetosti	1
	Število pogodb o nadstandardni kakovosti	
	Število pogodb o podstandardni kakovosti	

Tabela 26: monitoring kakovosti napetosti

4.2 Stalni monitoring

4.2.1 Lokacija merilnih mest

RTP/RP	Merilno mesto	Napetostni nivo
RP_BLED	RP Bled 20 kV S1	SN 20kV
	RP Bled 20 kV S2	SN 20kV
RP_NAKLO	RP Naklo 20 kV S1	SN 20kV
	RP Naklo 20 kV S2	SN 20kV
RP_BALOS	RP Balos 20 kV S1	SN 20kV
	RP Balos 20 kV S3	SN 20kV
RTP_MOSTE	RTP Moste 20 kV TR3	SN 20kV
	RTP Moste 20 kV TR4	SN 20kV
RTP_ŽELEZNIKI	RTP Železniki 110kV	VN 110kV
	RTP Železniki 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Železniki 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_TRŽIČ	RTP Tržič 110 kV	VN 110kV
	RTP Tržič 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Tržič 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_ŠKOFJA_LOKA	RTP Škofja Loka 110 kV DV Kleče	VN 110kV
	RTP Škofja loka 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Škofja loka 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_RADOVLJICA	RTP Radovljica 110 kV	VN 110kV
	RTP Radovljica 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Radovljica 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_PRIMSKOVO	RTP Primskovo 110 kV	VN 110kV
	RTP Primskovo 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Primskovo 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_MEDVODE	RTP Medvode 20 kV TR4	SN 20kV
	RTP Medvode 20 kV TR5	SN 20kV
RTP_LABORE	RTP Labore 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Labore 20 kV TR2	SN 20kV
	RTP Labore 20 kV TR3	SN 20kV
	RTP Labore 110 kV DV Mavčiče	VN 110kV
RTP_KRANJSKA_GORA	RTP Kr Gora 20 kV S1	SN 20kV
	RTP Kr Gora 20 kV S2	SN 20kV
RTP_JESENICE	RTP Jesenice 110 kV	VN 110kV
	RTP Jesenice 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Jesenice 20 kV TR2	SN 20kV
RTP_BOHINJ	RTP Bohinj 110 kV	VN 110kV
	RTP Bohinj 20 kV TR1	SN 20kV

	RTP Bohinj 20 kV TR2	SN 20kV
	RTP Zlato polje 110 kV	VN 110kV
RTP_ZLATO_POLJE	RTP Zlato polje 20 kV TR1	SN 20kV
	RTP Zlato polje 20 kV TR2	SN 20kV

Tabela 27: lokacija merilnih mest

4.2.2 Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring

Objekt RTP 110/X	Število tednov pod nadzorom	Število neskladnih tednov						Število upadov napetosti	Število porastov napetosti	Skladnost KEE	
		Velikost napajalne napetosti	Harmoniki	Fliker	Ne-ravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca			Število skladnih tednov	Število neskladnih tednov
RTP Železniki 110kV	52	0	0	0	0	0	0	141	36	52	0
RTP Tržič 110 kV	52	0	0	0	0	0	0	137	25	52	0
RTP Škofja Loka 110 kV DV Kleče	52	0	0	0	0	0	0	147	36	52	0
RTP Radovljica 110 kV	52	0	0	0	0	0	0	136	22	52	0
RTP Primskovo 110 kV	52	0	0	0	0	0	0	136	25	52	0
RTP Jesenice 110 kV	52	0	0	0	0	0	0	143	19	52	0
RTP Bohinj 110 kV	52	0	0	0	0	0	0	103	41	52	0
RTP Zlato polje 110 kV	48	0	0	0	0	0	0	137	25	48	0
RTP Labore 110 kV DV Mavčiče	52	0	0	0	0	0	0	135	24	52	0

Tabela 28: skladnost parametrov kakovosti napetosti s standardom SIST EN 50160 (VN napetostni nivo) – stalni monitoring

Objekt RTP SN/SN, RP kV	Število tednov pod nadzorom	Število neskladnih tednov						Število upadov napetosti	Število porastov napetosti	Skladnost KEE	
		Velikost napajalne napetosti	Harmoniki	Fliker	Ne-ravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca			Število skladnih tednov	Število neskladnih tednov
RP Bled 20 kV S1	52	0	0	0	0	0	0	118	0	52	0
RP Bled 20 kV S2	52	0	0	0	0	0	0	119	1	52	0
RP Naklo 20 kV S1	52	0	0	0	0	0	0	179	3	52	0
RP Naklo 20 kV S2	52	0	0	0	0	0	0	178	4	52	0
RP Balos 20 kV S1	52	0	0	0	0	0	0	116	2	52	0
RP Balos 20 kV S3	52	0	0	0	0	0	0	118	1	52	0
RTP Moste 20 kV TR3	52	0	0	0	0	0	0	133	0	52	0
RTP Moste 20 kV TR4	52	0	0	0	0	0	0	120	1	52	0
RTP Železniki 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	124	0	52	0
RTP Železniki 20 kV TR2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP Tržič 20 kV TR1	31	0	0	0	0	0	0	64	0	31	0
RTP Tržič 20 kV TR2	20	0	0	0	0	0	0	54	0	20	0
RTP Škofja loka 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	118	2	52	0
RTP Škofja loka 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	103	0	52	0
RTP Radovljica 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	127	1	52	0
RTP Radovljica 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	127	0	52	0
RTP Primskovo 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	107	0	52	0
RTP Primskovo 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	178	2	52	0
RTP Medvode 20 kV TR4	52	0	0	0	0	0	0	108	1	52	0
RTP Medvode 20 kV TR5	52	0	0	0	0	0	0	111	0	52	0
RTP Labore 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	120	0	52	0
RTP Labore 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	110	1	52	0
RTP Labore 20 kV TR3	52	0	0	0	0	0	0	104	0	52	0
RTP Kr Gora 20 kV S1	52	0	0	50	0	0	0	105	0	2	50
RTP Kr Gora 20 kV S2	52	0	0	51	0	0	0	105	0	1	51
RTP Jesenice 20 kV TR1	52	0	0	1	0	0	0	104	0	51	1
RTP Jesenice 20 kV TR2	52	0	0	51	0	0	0	105	0	1	51

Objekt RTP SN/SN, RP kV	Število tednov pod nadzorom	Število neskladnih tednov						Število upadov napetosti	Število porastov napetosti	Skladnost KEE	
		Velikost napajalne napetosti	Harmoniki	Fliker	Ne-ravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca			Število skladnih tednov	Število neskladnih tednov
RTP Bohinj 20 kV TR1	52	0	0	0	0	0	0	147	0	52	0
RTP Bohinj 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	149	1	52	0
RTP Zlato polje 20 kV TR1	48	0	0	0	0	0	0	102	1	48	0
RTP Zlato polje 20 kV TR2	52	0	0	0	0	0	0	173	0	52	0

Tabela 29: skladnost parametrov kakovosti napetosti s standardom SIST EN 50160 (SN napetostni nivo) – stalni monitoring

4.2.3 Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa

Indeks stanja kakovosti napetosti

$$I_{KEE-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

$$I_{KEE-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 89,82 \%$$

Indeks stanja velikosti napajalne napetosti

$$I_{U-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov velikosti napajalne napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

$$I_{U-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov velikosti napajalne napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

Indeks stanja harmonskih napetosti

$$I_{H-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov harmonskih napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

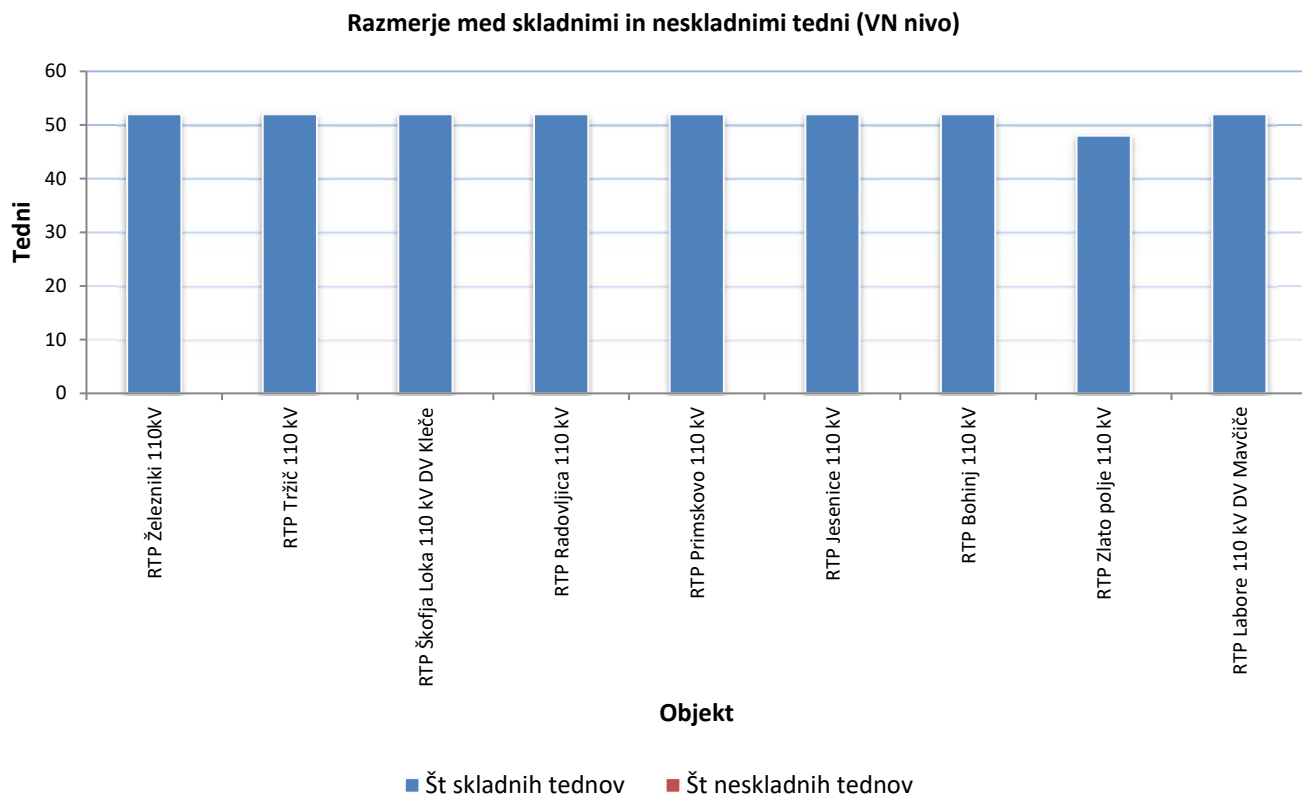
$$I_{H-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov harmonskih napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

Indeks stanja flikerja

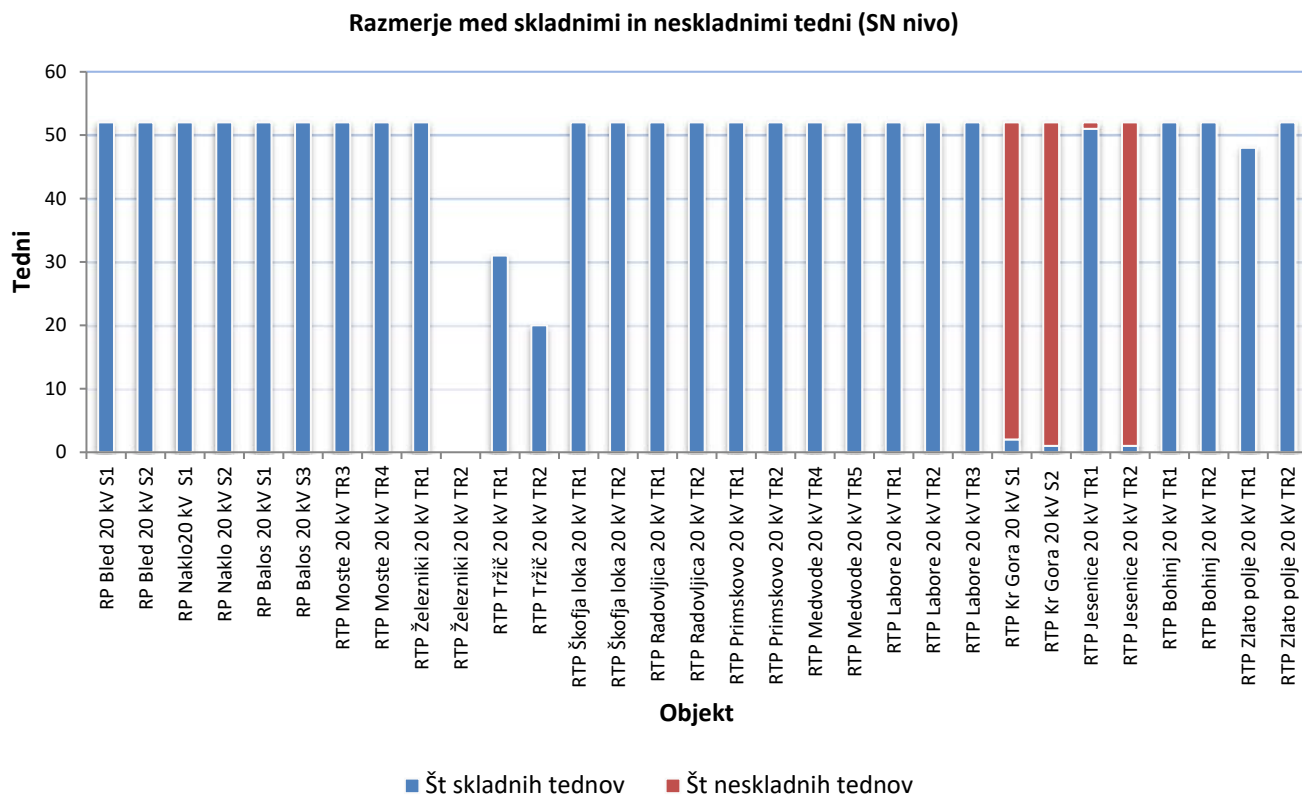
$$I_{Plt-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 100 \%$$

$$I_{Plt-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = 89,82 \%$$

4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni

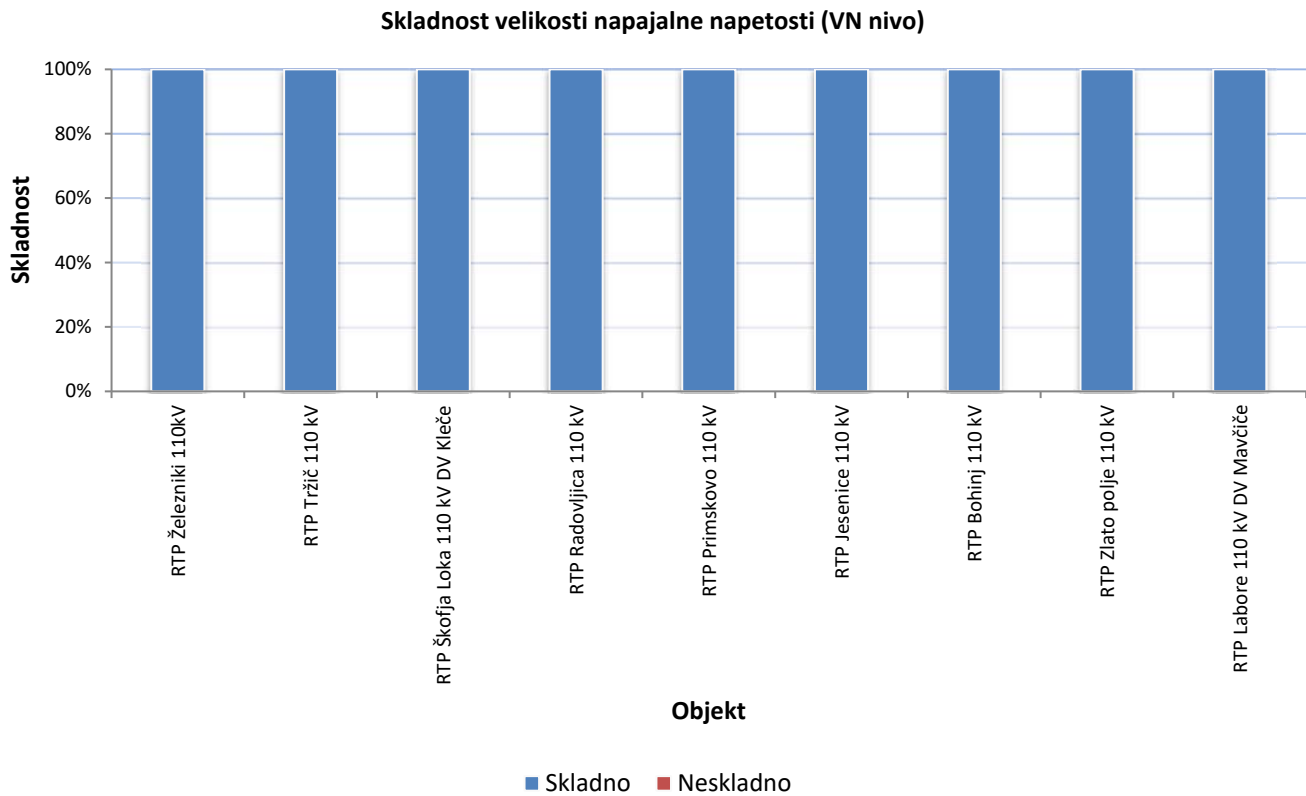


Slika 3: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na VN nivoju

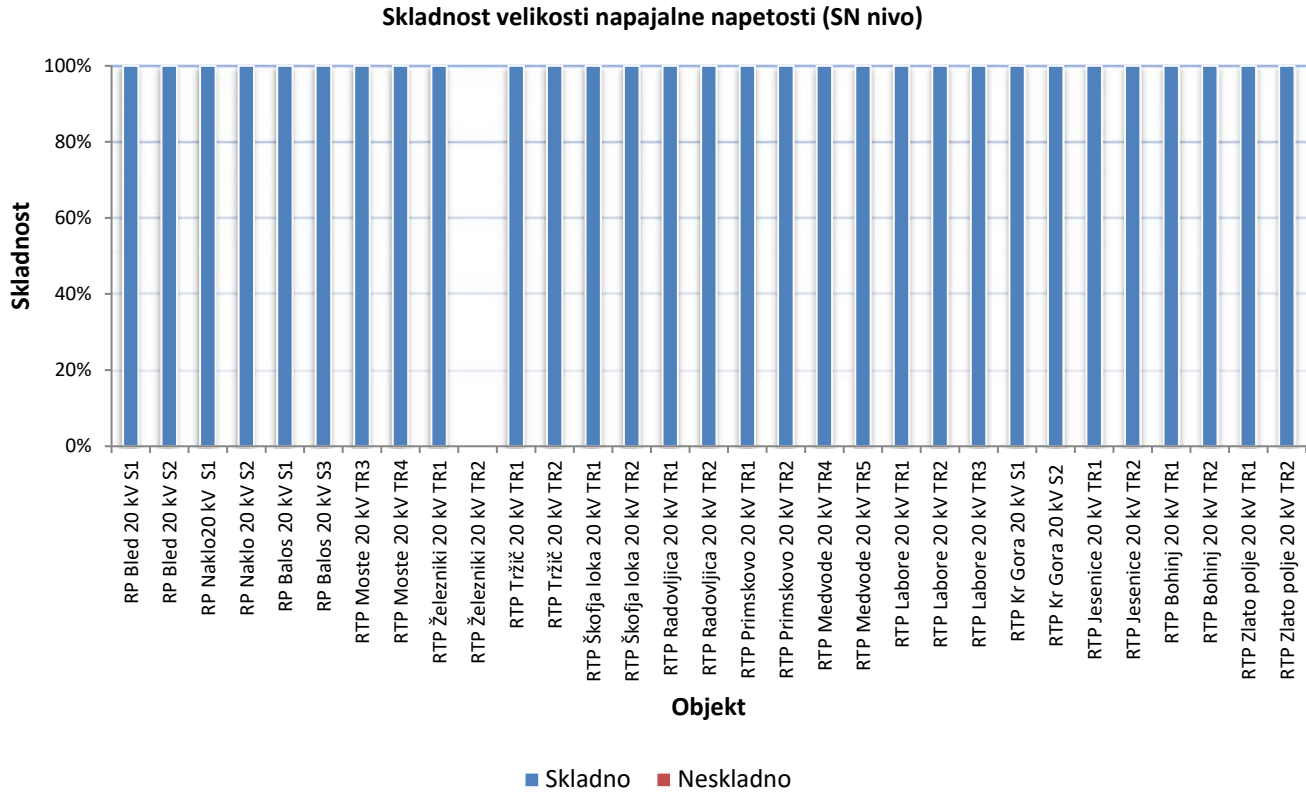


Slika 4: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na SN nivoju

4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti

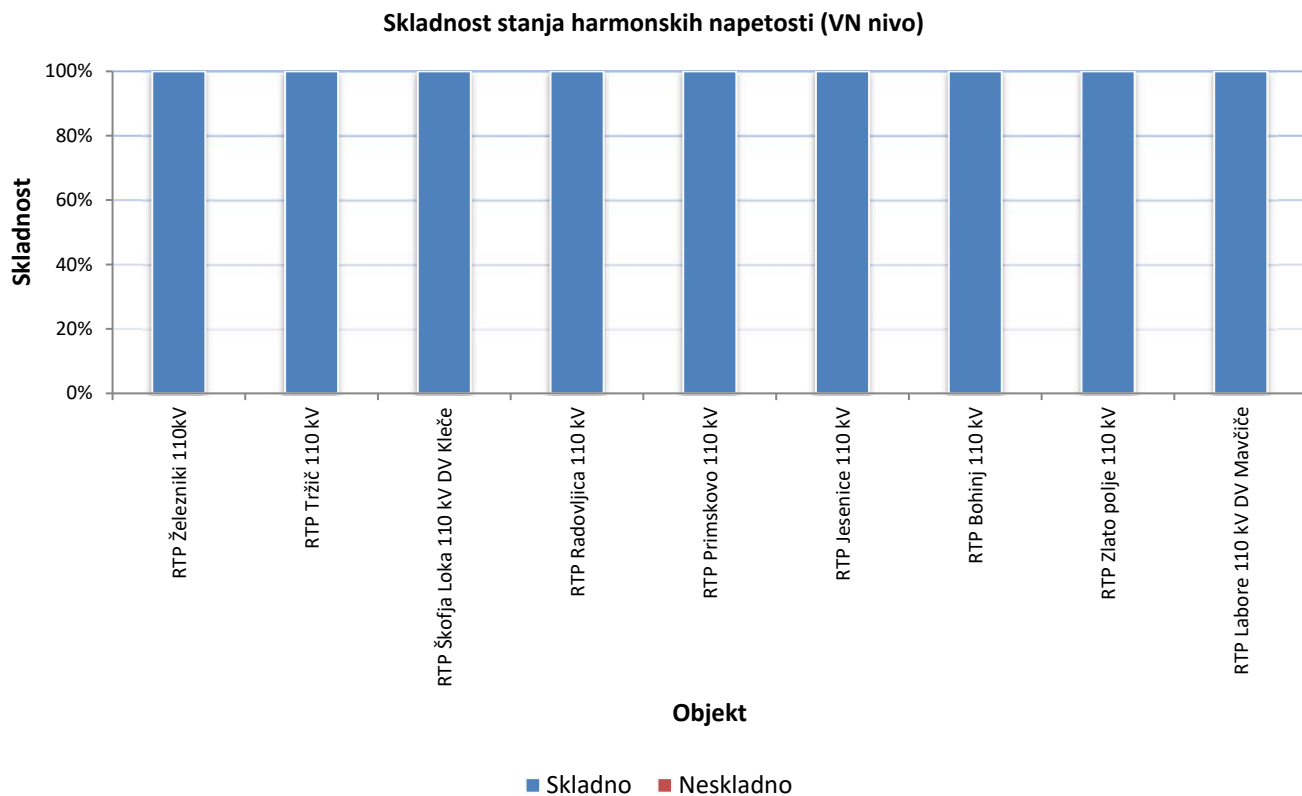


Slika 5: skladnost velikosti napajalne napetosti na VN nivoju

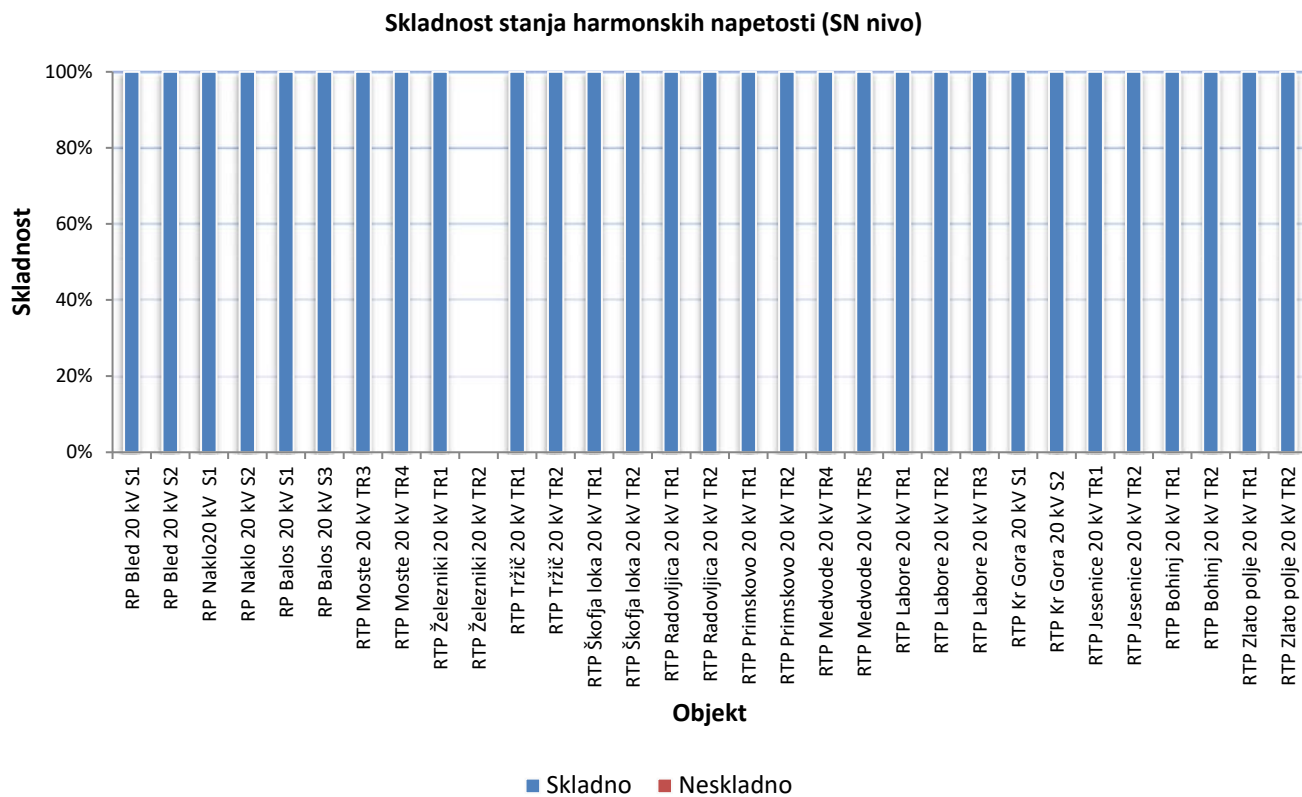


Slika 6: skladnost velikosti napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti

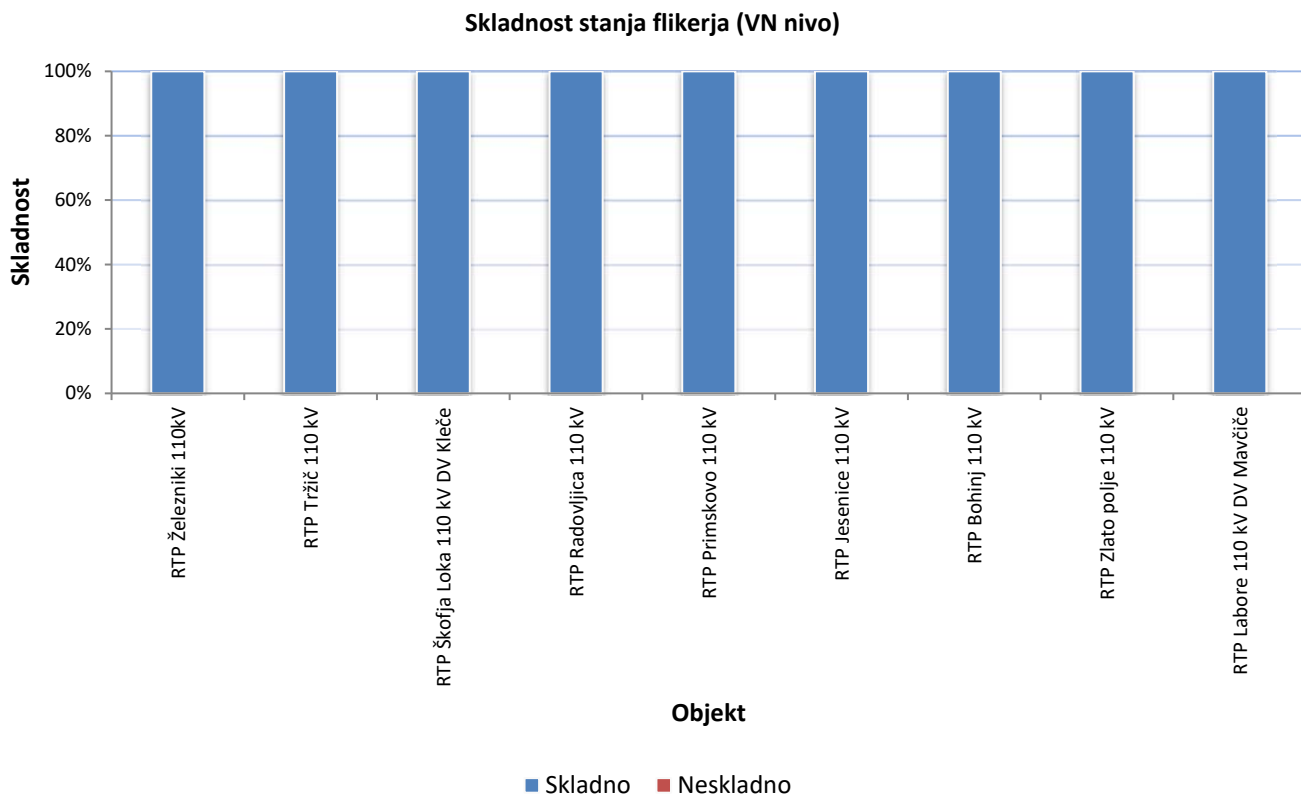


Slika 7: skladnost stanja harmonskih napetosti na VN nivoju

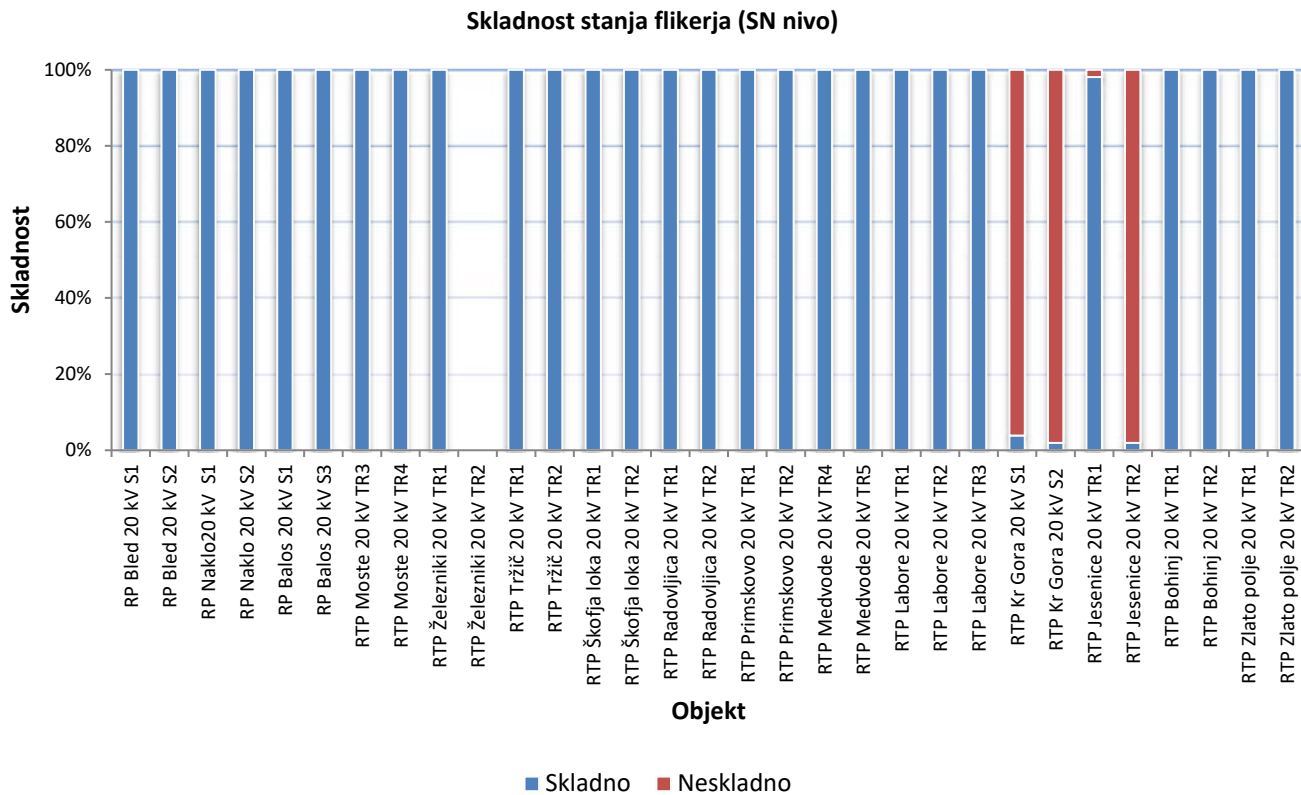


Slika 8: skladnost stanja harmonskih napetosti na SN nivoju

4.2.7 Skladnost stanja flikerja

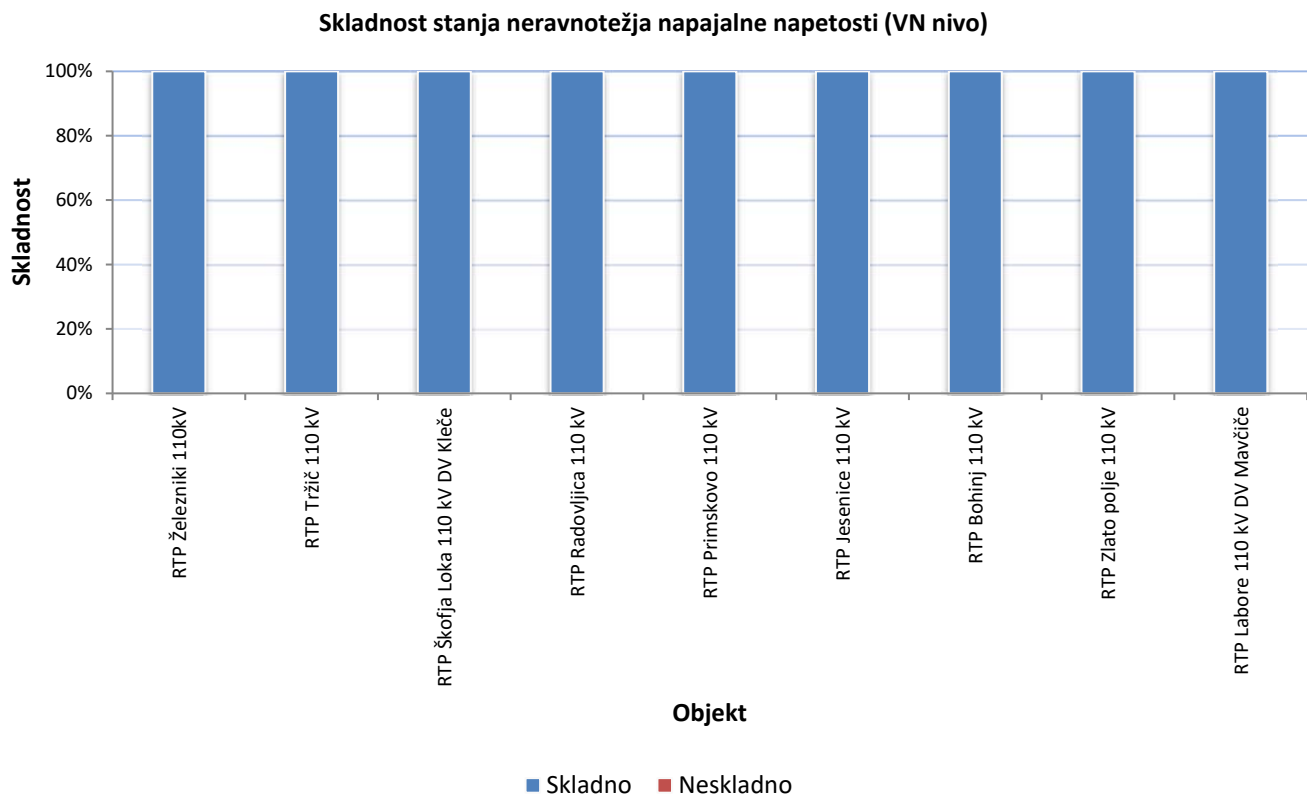


Slika 9: skladnost stanja flikerja na VN nivoju

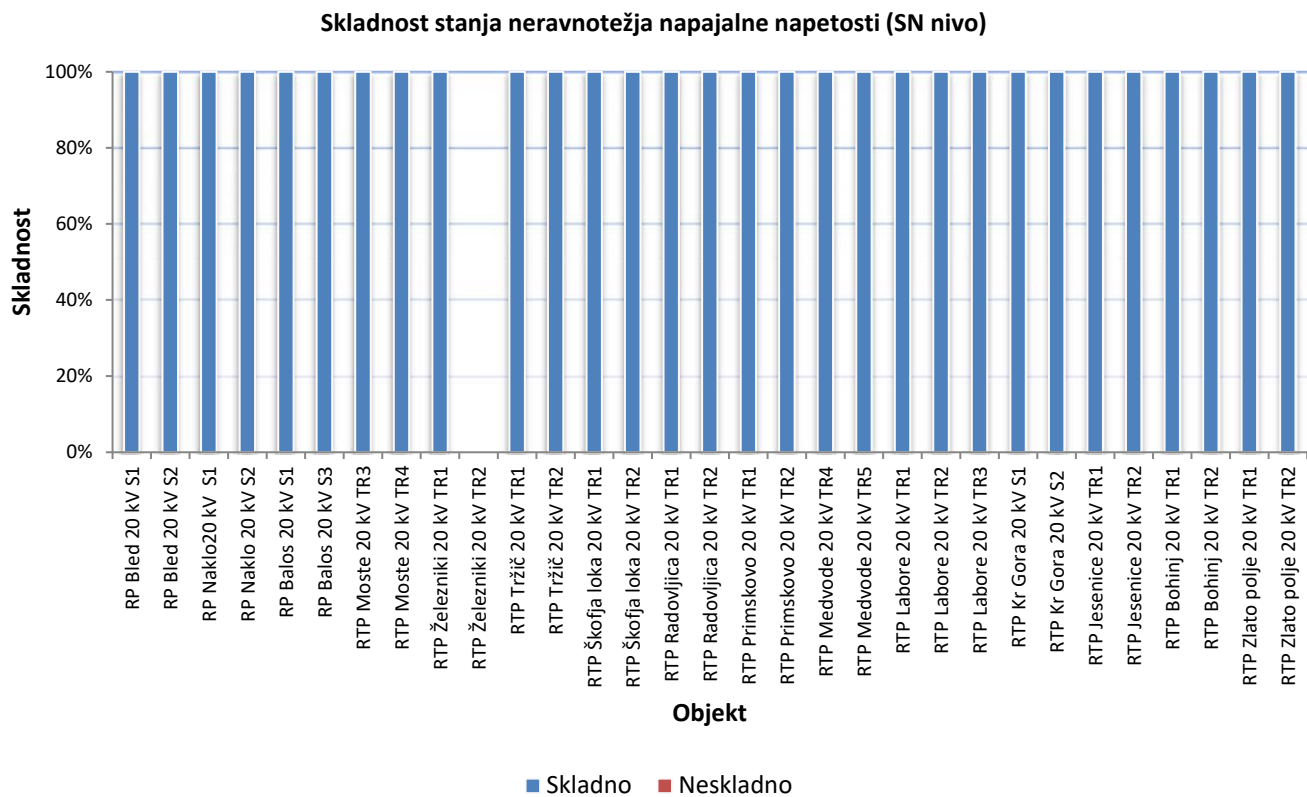


Slika 10: skladnost stanja flikerja na SN nivoju

4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}

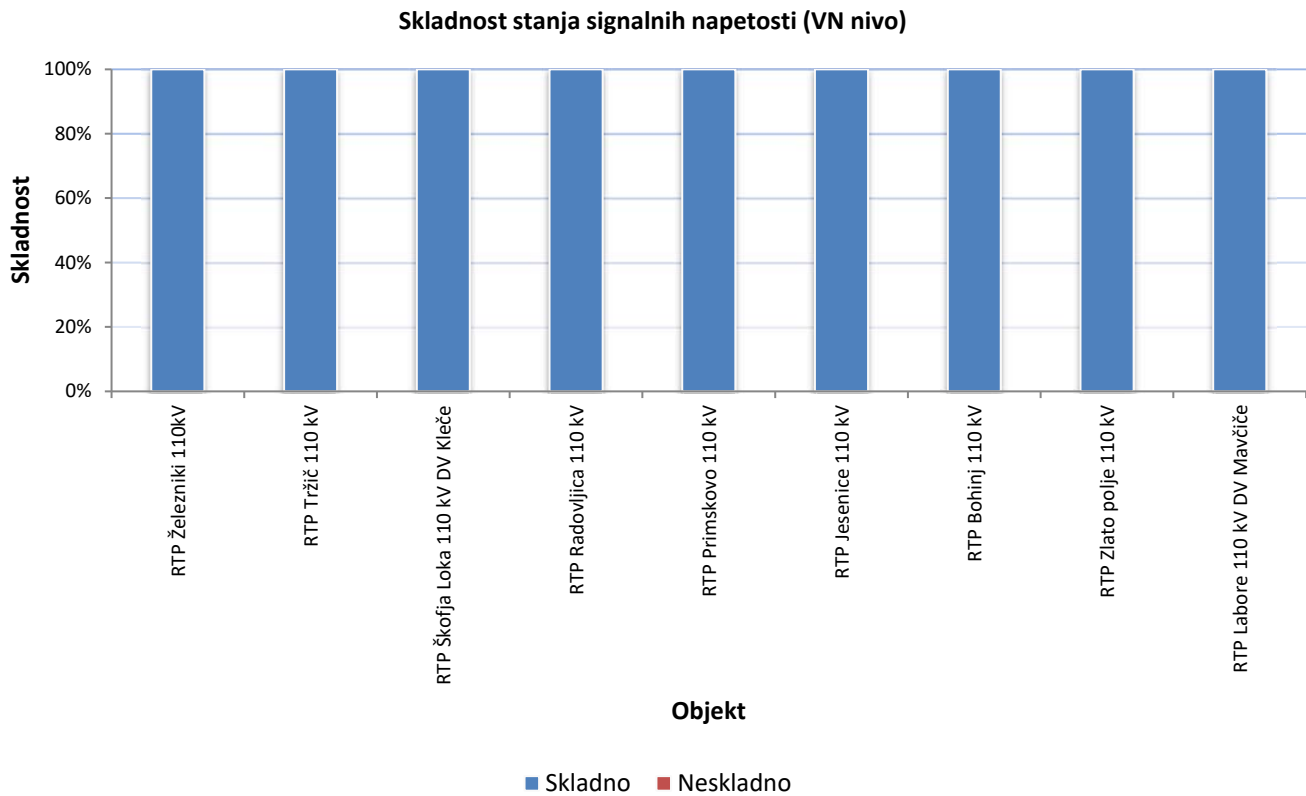


Slika 11: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na VN nivoju

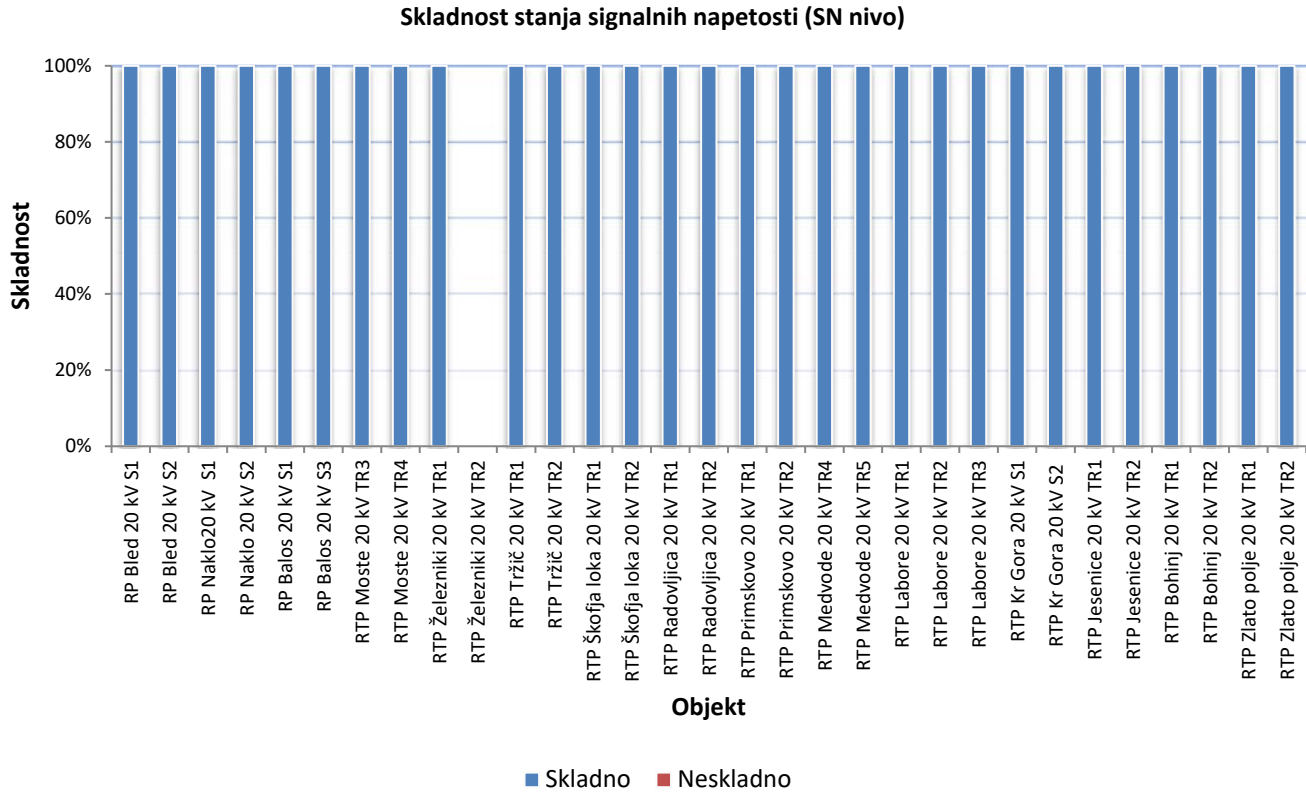


Slika 12: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti

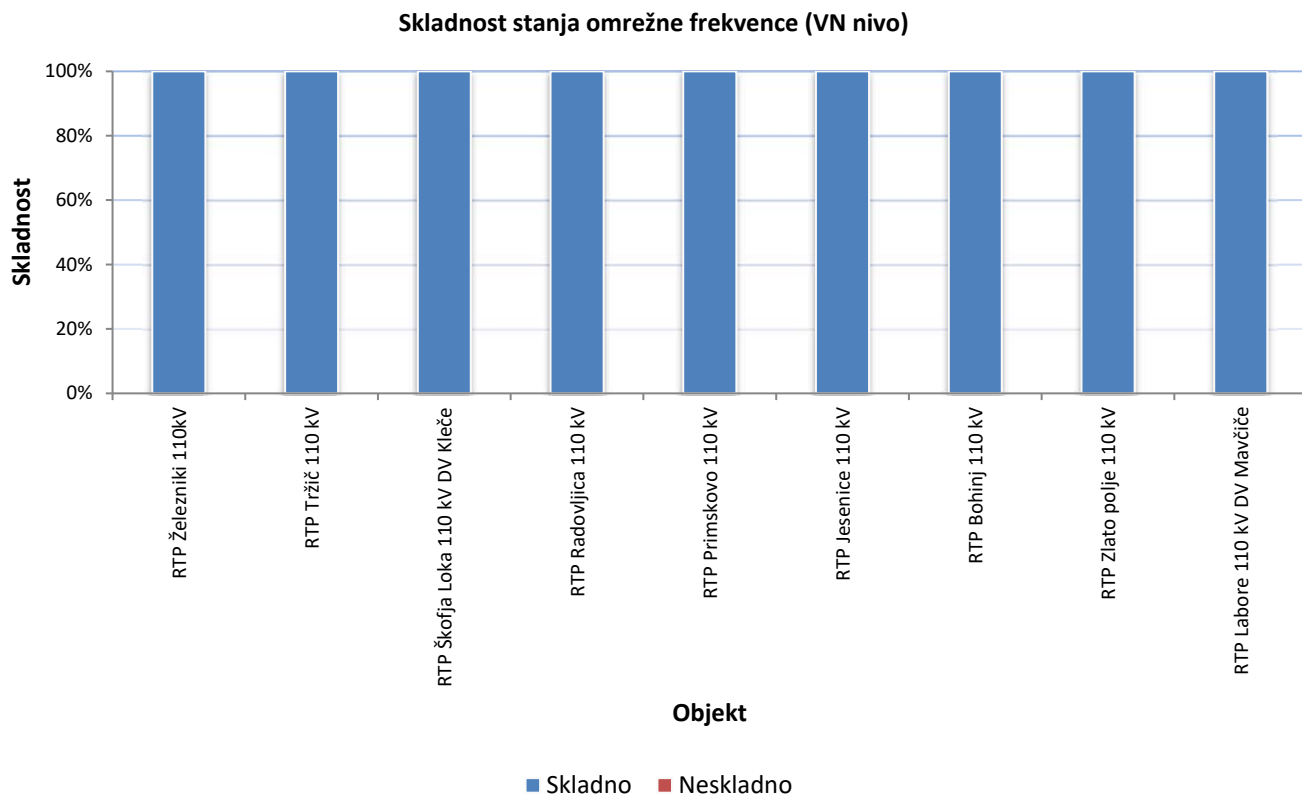


Slika 13: skladnost stanja signalnih napetosti na VN nivoju

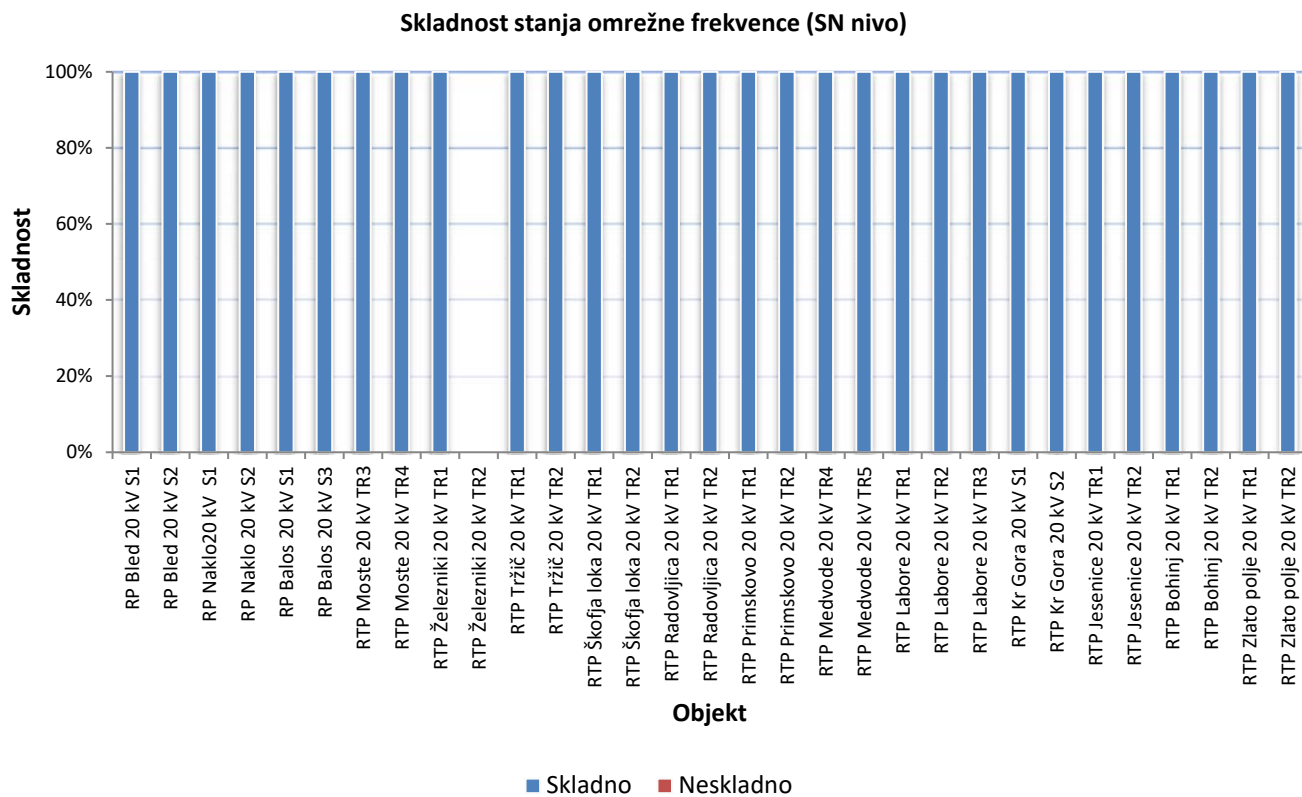


Slika 14: skladnost stanja signalnih napetosti na SN nivoju

4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence

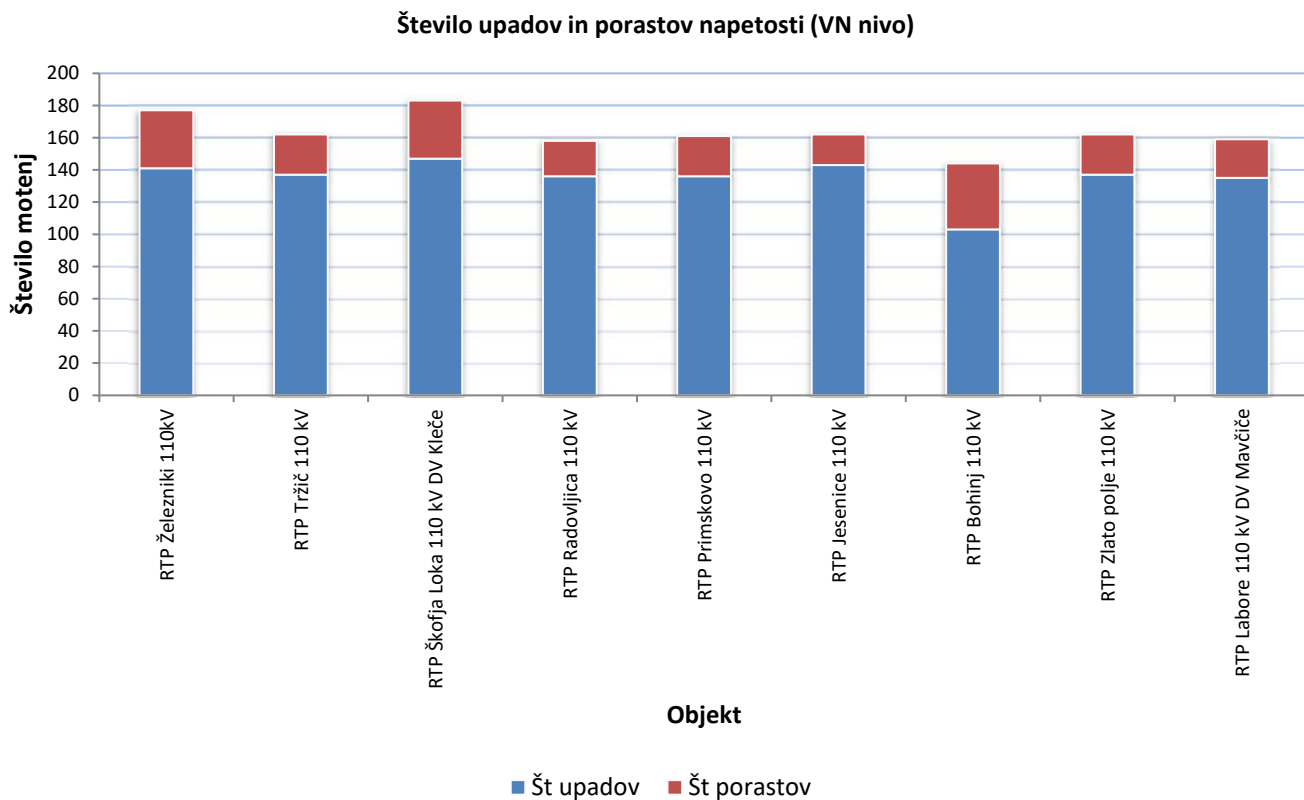


Slika 15: skladnost stanja omrežne frekvence na VN nivoju

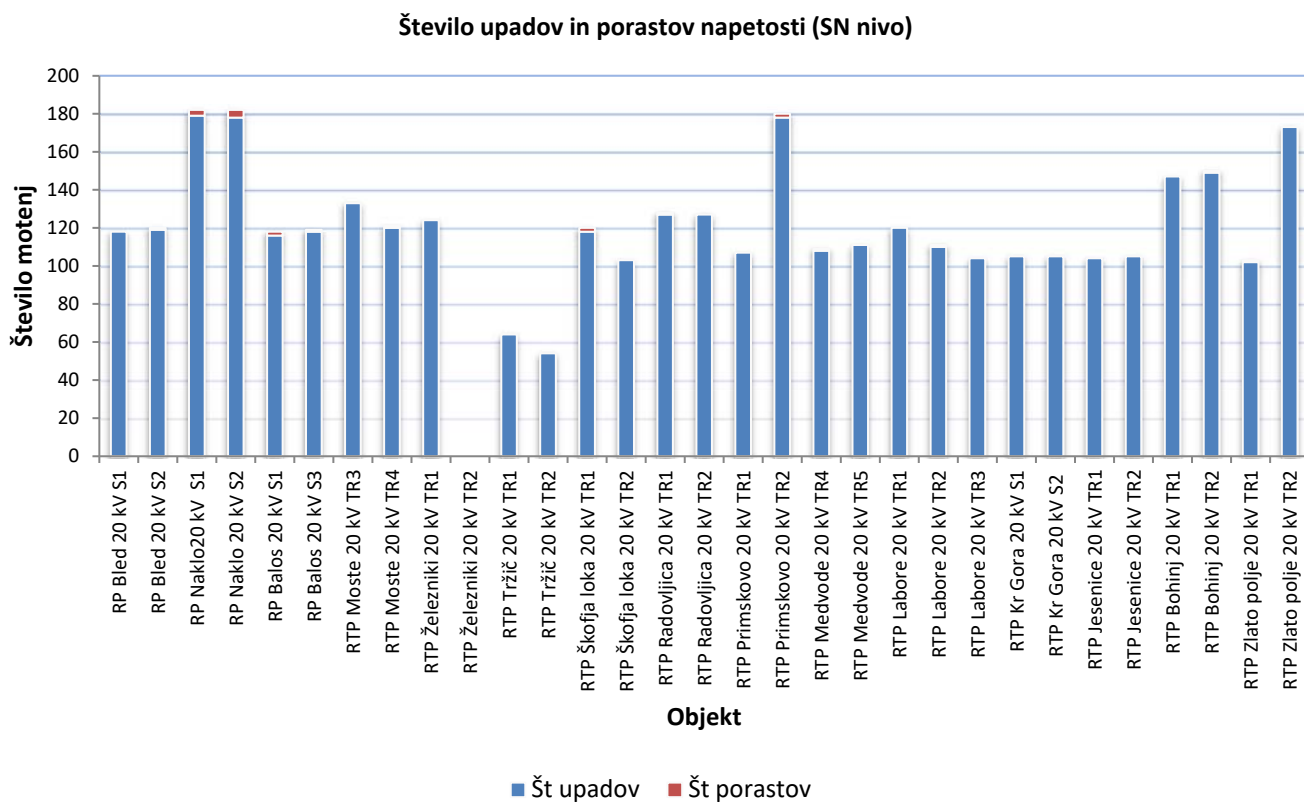


Slika 16: skladnost stanja omrežne frekvence na SN nivoju

4.2.11 Število upadov in porastov napetosti



Slika 17: število upadov in porastov napetosti na VN nivoju



Slika 18: število upadov in porastov napetosti na SN nivoju

4.3 Upadi napetosti

Preostala napetost [%]	Trajanje [ms]				
	10 ≤ t ≤ 200	200 ≤ t ≤ 500	500 ≤ t ≤ 1000	1000 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80	1834	30	129	0	0
80 > u ≥ 70	720	15	2	0	0
70 > u ≥ 40	1337	51	45	30	0
40 > u ≥ 5	614	20	10	2	2
5 > u ≥ 0	4	3	7	2	14

Tabela 30: število upadov napetosti po SIST EN 50160

Preostala napetost [%]	Trajanje [ms]				
	10 ≤ t ≤ 200	200 ≤ t ≤ 500	500 ≤ t ≤ 1000	1000 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80	0,00	0,00	0,50	0,50	1,00
80 > u ≥ 70	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
70 > u ≥ 40	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
40 > u ≥ 5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5 > u ≥ 0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 31: tabela uteži upadov napetosti

4.3.1 Izračun sistemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI

$$R - DFI = \frac{1}{2} \left[\frac{N_2 + N_3}{n} \right]$$

N_2 = vsota uteženih upadov napetosti, kjer imajo uteži vrednost 0,5 in 1

N_3 = vsota uteženih upadov napetosti, kjer imajo uteži vrednost 1

n = število merilnih mest

$$R - DFI_{(Uteži za u < 5\% = 0)} = \mathbf{37,72}$$

$$R - DFI_{(Uteži za u < 5\% = 1)} = \mathbf{38,48}$$

Območje napajanja RTP 110/X, RTP SN/SN, RP kV	Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo glede na parameter						Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo	Število vseh meritev
	Velikost napajalne napetosti	Harmoniki	Fliker	Neravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca		
RTP_MEDVODE	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_BOHINJ	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_MOSTE	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_LETALIŠČE_BRNIK	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_BALOS	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_NAKLO	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_CERKLJE	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_VISOKO	0	0	0	0	0	0	0	1
RP_BLED	0	0	1	0	0	0	1	3
RP_TRATA	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	0	0	8	0	0	0	8	24

Tabela 33: skladnost parametrov kakovosti napetosti s standardom SIST EN 50160 – občasni monitoring pri uporabnikih

4.5 Monitoring ob pritožbah uporabnikov

Območje napajanja (RTP 110/SN, RTP SN/SN)	2023		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RTP_LABORE	2	0	0
RTP_RADOVLJICA	1	1	100
RTP_ŠKOFJA_LOKA	2	0	0
RTP_PRIMSKOVO	2	0	0
RTP_MEDVODE	2	0	0
RTP_TRŽIČ	1	0	0
RTP_KRANJSKA_GORA	1	0	0
Skupaj	11	1	9
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja	92526		

Tabela 34: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti

2021			2022			2023		
Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
18	6	33	17	6	35	11	1	9
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja								
91628			92060			92526		

Tabela 35: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti v obdobju med leti 2021 in 2023

5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE

5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu

- Izgradnja novega SN in NN kabelska omrežja,
- rekonstrukcije, gradnja novih in nadomestnih transformatorskih postaj,
- povečevanje števila in rekonstrukcije objektov z napredno opremo za daljinsko vodenje ter nadzor,
- izvajanje vzdrževalnih del z napajanjem odjemalcev preko agregatov in po metodi dela pod napetostjo (DPN)
- uporaba agregatov ob dolgotrajnih nenačrtovanih prekinitvah,
- optimizacija odkrivanja napak in meritev preobremenitev na NN omrežju s pomočjo sistema MISMART (merilni centri),
- izvajanje napredne analitike z uporabo podatkov merilnih mest,
- rekonstrukcija sekundarne opreme 110 in 20 kV RTP Zlato polje,
- izvedba novega 110 kV priključka Labore v RTP Primskovo in pričetek gradnje novega 110 kV stikališča RTP Primskovo,
- montaža distančnih izolatorjev na 35 kV DV Kranjska gora,
- nakup merilne opreme za izvajanje diagnostičnih meritev kabelskega omrežja,
- prestavitev zunanjega (HIS) 110 kV stikala iz RTP Škofja Loka v RTP Kranjska gora.

5.2. Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe

- Izgradnja novega SN in NN kabelska omrežja,
- gradnja novih in nadomestnih transformatorskih postaj,
- povečevanje števila in rekonstrukcije objektov z napredno opremo za daljinsko vodenje ter nadzor,
- uporaba agregatov ob načrtovanih in nenačrtovanih prekinitvah,
- optimiziranje načrtovanih prekinitvev,
- izvajanje načrtovanih del po metodi *delo pod napetostjo* (DPN),
- nadaljevanje projekta naprednega merjenja na merilnih mestih,
- izvajanje diagnostičnih meritev kabelskega omrežja,
- optimizacija napredne analitike z uporabo podatkov merilnih mest,
- priprava na celotno rekonstrukcijo 110 kV stikališča in 20 kV sekundarne opreme RTP Primskovo,
- rekonstrukcija 20 kV stikališča v RTP Tržič,
- priprava na vzpostavitev 110 kV zanke na področju Jesenic (Moste-Jesenice-Železarna-Moste)) in s tem izboljšanje kriterija n-1,
- priprava na gradnjo 110 kV DV Visoko – Kamnik z vključitvijo RTP Brnik,
- vzpostavitev 20 kV povezave RTP Bohinj – Podbrdo (EP),
- priprava na vzpostavitev 20 kV povezave preko Ljubelja z avstrijskim srednje napetostnim omrežjem distributerja Kärnten Netz,
- zamenjava obstoječega ADMS sistema z naprednejšim sistemom za analitiko podatkov.

6 ZAKLJUČEK

6.1 Neprekinjenost napajanja

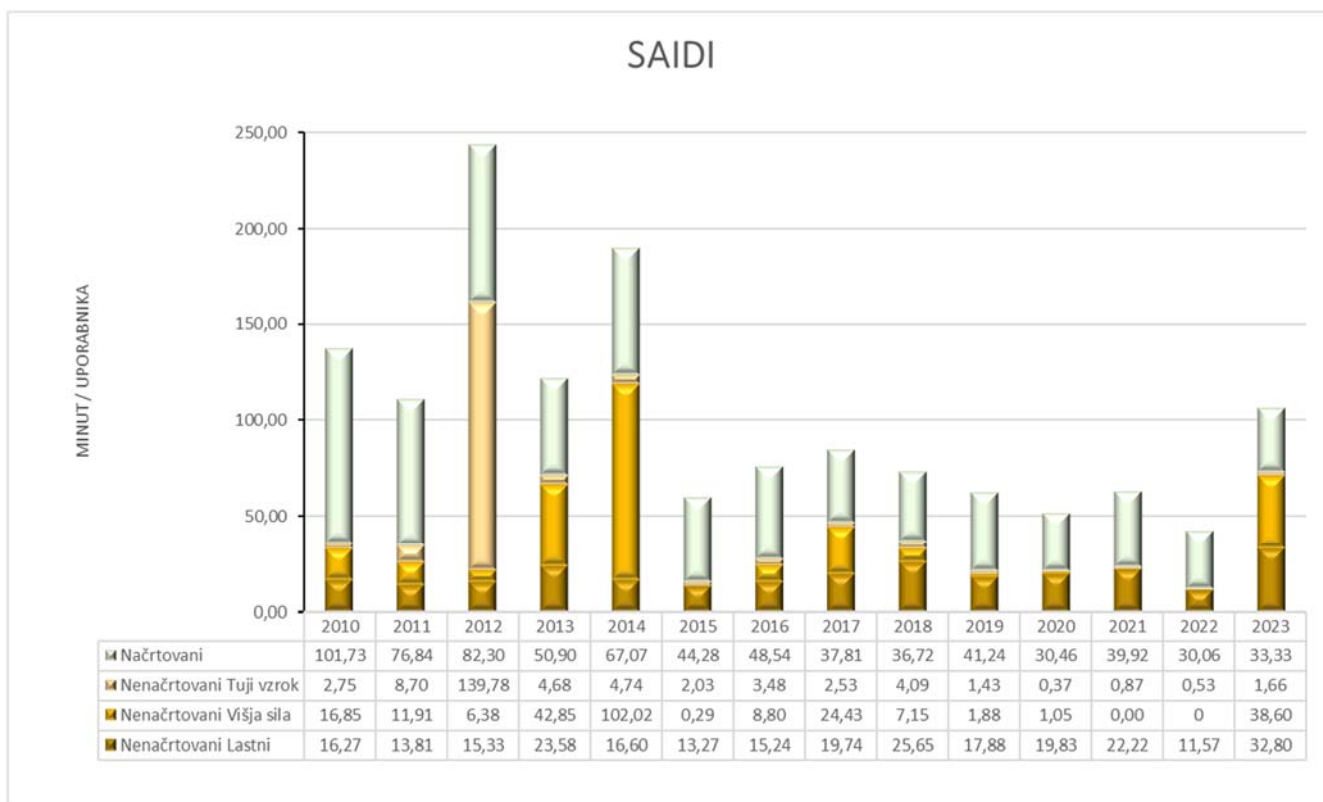
Vrednosti kazalnikov za načrtovane dolgotrajne prekinitve SAIFI in SAIDI v letu 2023 so primerljive z vrednostmi v preteklem letu 2022, zaradi enakega obsega del na področju vzdrževanja elektroenergetskega omrežja.

Opazimo pa močno odstopanje pri kazalnikih za nenačrtovane prekinitve SAIFI in SAIDI. V preteklih letih skoraj nismo imeli dogodkov razvrščenih v višjo silo, medtem ko smo bili v letu 2023 priča več ekstremnim vremenskim pojavom, kar je tudi vzrok za tako visoke vrednosti kazalnikov. Prekinitve dobave električne energije so nastale predvsem kot posledica obsežnejšega sneženja sredi meseca januarja, močnega vetra v začetku februarja, vetroloma v mesecu juliju ter obsežnih poplav v začetku avgusta.

Tako je bilo število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitvev 482, kar je za 181% več kot v letu 2022.

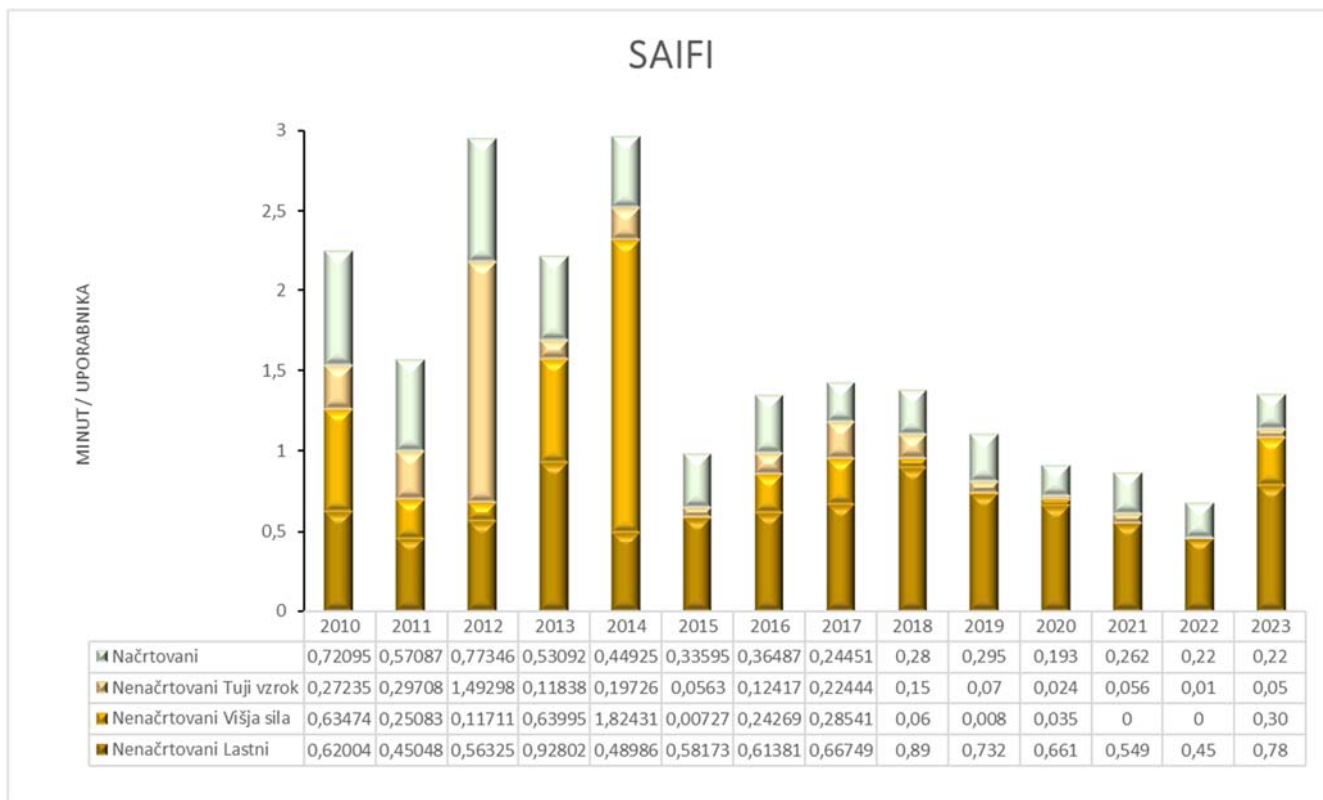
Kazalnik neprekinjenosti zaradi višje sile predstavlja kar 53% delež v skupnem kazalcu SAIDI ter 33% delež v skupnem kazalniku SAIFI.

Vrednost kazalnika SAIDI se je v letu 2023 povečala tako za nenačrtovane kot za načrtovane dolgotrajne prekinitve v primerjavi s preteklim letu 2022:



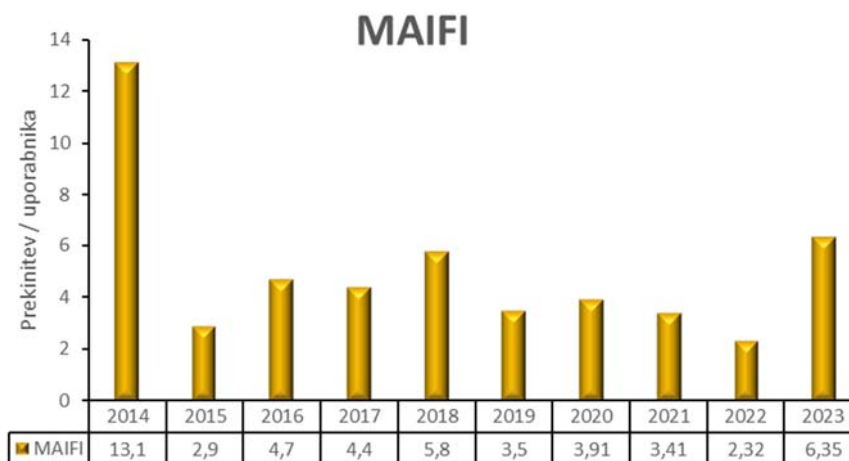
Slika 19: Kazalec SAIDI v minutah na uporabnika na nivoju podjetja po letih

Vrednost kazalnika SAIFI se je v letu 2023 povečala tako za nenačrtovane kot za načrtovane dolgotrajne prekinitve v primerjavi s preteklim letu 2022:



Slika 20: Kazalec SAIFI v številu prekinitvev na uporabnika na nivoju podjetja po letih

Naravni pojavi so povzročili tako dolgotrajne kot tudi kratkotrajne prekinitve dobave električne energije uporabnikom omrežja. Zato je tudi pričakovano, da je vrednost kazalnika MAIFI precej večja kot v preteklih letih, v katerih je bila vrednost dokaj konstantna.



Slika 21: Kazalec MAIFI v številu prekinitvev na uporabnika na nivoju podjetja po letih

6.2 Komerzialna kakovost

Pri večini kazalnikov komercialne kakovosti za leto 2023 ugotavljamo, da so dosežene povprečne vrednosti kazalnikov bistveno boljše od mejnih vrednosti minimalnih standardov kakovosti.

Iz doseženih rezultatov je razvidno, da so bili parametri komercialne kakovosti za leto 2023 v okviru zelenih meja, kar potrjuje dobro opravljanje dela vseh zaposlenih v Elektru Gorenjska, d.d.

6.3 Kakovost napetosti

Kakovost napetosti Razmere na področju kakovosti napetosti se v letu 2023 v primerjavi s preteklim letom niso bistveno spremenile. Mejne vrednosti parametrov, ki jih določa standard SIST EN 50160 so bile v veliki meri skladne z zahtevami. Zaradi vpliva kovinskopredelovalne industrije je na področju RTP Jesenice prisoten fliker, ki se prenaša tudi na področje RTP Kranjska gora. Omenjen pojav na delovanje naprav po sami definiciji nima vpliva. Njegov učinek, ki je subjektivnega značaja se izraža kot sprememba svetilnosti klasičnih sijalk.