

ELEKTRO GORENJSKA,

**podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.**

Ul. Mirka Vadnova 3a
4000 Kranj



Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo v letu 2016

Poročilo pripravili/izdelali:

Mitja Luznar, univ. dipl. inž. el.

Urban Ažman, dipl. inž. el.

Boštjan Tišler, univ. dipl. inž. el.

Odgovorna oseba:

mag. Edvard Košnjek,
univ. dipl. inž. el.



Elektro Gorenjska,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d., Kranj

Kranj, marec 2017

KAZALO

1	SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE	5
2	NEPREKINJENOST NAPAJANJA	6
2.1	Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja	6
2.1.1	Statistika dogodkov	6
2.1.2	Analiza prekinitev	7
2.1.3	Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka	8
2.1.4	Načrtovane dolgotrajne prekinitev	9
2.1.5	Nenačrtovane dolgotrajne prekinitev	17
2.1.6	Kratkotrajne prekinitev	20
2.1.7	Najslabši primeri	23
2.2	Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev	27
2.3	Pritožbe in kompenzacije	28
2.3.1	Pritožbe odjemalcev	28
2.3.2	Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah	28
2.3.3	Kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah	28
3	KOMERCIALNA KAKOVOST	29
3.1	Parametri komercialne kakovosti	29
3.2	Kompenzacije	30
3.3	Pritožbe	31
4	KAKOVOST NAPETOSTI	33
4.1	Monitoring kakovosti napetosti	33
4.2	Stalni monitoring	34
4.2.1	Lokacija merilnih mest	34
4.2.2	Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring	35
4.2.3	Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa	37
4.2.4	Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni	38
4.2.5	Skladnost velikosti napajalne napetosti	39
4.2.6	Skladnost stanja harmonskih napetosti	40
4.2.7	Skladnost stanja flikerja	41
4.2.8	Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}	42
4.2.9	Skladnost stanja signalnih napetosti	43
4.2.10	Skladnost stanja omrežne frekvence	44
4.2.11	Število upadov in porastov napetosti	45
4.3	Upadi napetosti	46
4.3.1	Izračun systemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI	46
4.4	Občasni načrtovani monitoring	47
4.4.1	Občasne načrtovane meritve v TP	47
4.4.2	Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih	48
4.5	Monitoring ob pritožbah uporabnikov	49
5	UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE	50
5.1	Investicijska vlaganja v preteklem letu	50

5.2	Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe	50
6	ZAKLJUČEK	51
6.1	Neprekinjenost napajanja	51
6.2	Komercialna kakovost.....	52
6.3	Kakovost napetosti	52

1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE

ELEKTRO GORENJSKA, d.d		
Leto		2016
Število odjemalcev	VN	0
	SN	142
	NN	88766
	Skupaj	88908
Dolžina [km]	VN	106
	SN	1608
	NN	3703
	Skupaj	5417
Lastnosti obratovanja omrežja	Direktna ali neposredna ozemljitev [%]	0
	Upor (ozemljitev preko maloohmskega upora) [%]	54
	Resonančna ozemljitev (Petersenova dušilka) [%]	0
	Upor + dušilka [%]	38
	Izolirano oziroma neozemljeno zvezdišče [%]	8
	Drugo [%]	0
	Skupaj [100 %]	100
	Delež kabelskega podzemnega omrežja [%]	65
	Delež kabelskega oplaščenega nadzemnega omrežja [%]	14
	Delež kabelskega omrežja z golimi oziroma polizoliranimi vodniki [%]	21
Skupaj [100 %]	100	
Meteorološki podatki	Delež omrežja, ki ustreza sedanjem stanju tehnike [%]	80
	Ocena deleža odjemalcev z ustrežno kakovostjo oskrbe [%]	Ni podatka
	Delež SN-omrežja pod nadzorom SCADA [%]	100
	Možnost rezervnega napajanja (na SN – delež odjemalcev) [%]	52
	Povprečna gostota strel [udarov/km ² /leto]	1,674

Tabela 1: splošni podatki

Na območju EG (Elektro Gorenjska) se je v letu 2016 zabeležilo 299 (0,3% rast) več merilnih mest priklopljenih na nizko napetost. Na srednji napetosti pa je zabeležen upad enega merilnega mesta.

Družba prednostno gradi podzemne kablove (KBV). Delež kabelskega omrežja se je tako povečal z 61% na 65%. K tej vrednosti prispeva tudi odpis nizko napetostnega omrežja – glede na leto 2015 se je vrednost zmanjšala za 180km.

Delež merilnih mest z rezervnim napajanjem (SN omrežje) ostaja glede na leto 2015 nespremenjen.

Gostota strel je glede na pretekla leta zelo nizka.

Število merilnih mest z ustrežno kakovostjo oskrbe s trenutnim stanjem tehnike ni možno oceniti.

2 NEPREKINJENOST NAPA JANJA

2.1 Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja

2.1.1 Statistika dogodkov

Število dogodkov	Nenačrtovani	327
	Načrtovani	353
	Skupaj	680
Število dolgotrajnih prekinitev (> 3 min)	Nenačrtovane	257
	Načrtovane	385
	Skupaj	642
Trajanje dolgotrajnih prekinitev v urah (> 3 min)	Nenačrtovane	485
	Načrtovane	1276
	Skupaj	1761
Število kratkotrajnih prekinitev (= < 3 min)	Skupaj	643

Tabela 2: statistika dogodkov v letu 2016

Glede na leto 2015 je bilo 89 več nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, kar je povečalo trajanje teh prekinitev za 330h.

Planskih prekinitev je bilo 14 manj, a se je čas trajanja teh prekinitev povečal za 310h.

Število in čas trajanja prekinitev je višje kot v letu 2015, še vedno pa zelo nizko glede na ostala leta.

2.1.2 Analiza prekinitev

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2015				2016			
	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	35	12	5	18	51	5	10	36
RP_BLEDE	61	11	10	40	85	19	16	50
RP_CERKLJE	19	8	2	9	42	8	3	31
RP_LETALIŠČE_BRNIK	18	7	1	10	16	6	3	7
RP_NAKLO	37	18	3	16	43	15	7	21
RP_UKOVA	25	10	3	12	53	10	13	30
RP_VISOKO	34	12	7	15	84	17	17	50
RTP_BOHINJ	62	22	21	19	92	23	19	50
RTP_JESENICE	64	30	12	22	61	27	8	26
RTP_KRANJSKA_GORA	42	20	7	15	44	25	7	12
RTP_LABORE	26	11	2	13	24	14	2	8
RTP_MEDVODE	41	11	8	22	71	18	18	35
RTP_MOSTE	69	28	6	35	104	25	20	59
RTP_PRIMSKOVO	39	18	6	15	45	21	6	18
RTP_RADOVLJICA	82	45	12	25	73	23	15	35
RTP_SAVA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_ŠKOFJA_LOKA	122	43	28	51	159	39	44	76
RTP_TRŽIČ	39	25	3	11	98	30	16	52
RTP_ZLATO_POLJE	70	13	16	41	47	21	6	20
RTP_ŽELEZNIKI	105	55	16	34	93	39	27	27
Skupaj	990	399	168	423	1285	385	257	643

Tabela 3: število prekinitev po območjih napajanja RTP/RP med leti 2015 in 2016

Največ kratkotrajnih, nenačrtovanih in načrtovanih prekinitev je bilo zabeleženih v RTP_ŠKOFJA_LOKA. Vseh prekinitev v omenjenem RTP-ju je bilo 159, kar predstavlja 12% od vseh prekinitev. Glede na pretekla leta je to povprečna številka.

Število prekinitev je bilo v obeh letih 2015 in 2016 v okviru večletnega povprečja.

2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2015				2016			
	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok
RP_BALOS	5	0	2	3	10	7	0	3
RP_BLED	10	0	0	10	16	0	3	13
RP_CERKLJE	2	0	0	2	3	0	0	3
RP_LETALIŠČE_BRNIK	1	0	0	1	3	0	0	3
RP_NAKLO	3	0	0	3	7	0	0	7
RP_UKOVA	3	0	0	3	13	9	0	4
RP_VISOKO	7	0	1	6	17	3	1	13
RTP_BOHINJ	21	0	0	21	19	10	0	9
RTP_JESENICE	12	2	1	9	8	2	0	6
RTP_KRANJSKA_GORA	7	0	2	5	7	0	0	7
RTP_LABORE	2	0	0	2	2	2	0	0
RTP_MEDVODE	8	0	1	7	18	0	3	15
RTP_MOSTE	6	0	2	4	20	1	9	10
RTP_PRIMSKOVO	6	0	0	6	6	2	0	4
RTP_RADOVLJICA	12	0	0	12	15	3	4	8
RTP_SAVA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_ŠKOFJA_LOKA	28	0	7	21	44	11	0	33
RTP_TRŽIČ	3	0	0	3	16	6	2	8
RTP_ZLATO_POLJE	16	0	0	16	6	0	0	6
RTP_ŽELEZNIKI	16	0	7	9	27	3	1	23
Skupaj	168	2	23	143	257	59	23	175

Tabela 4: število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka po območjih napajanja RTP/RP v letih 2015 in 2016

Število vseh nenačrtovanih prekinitev se je glede na leto 2015 povečalo za 89. Največ nenačrtovanih prekinitev (44) je bilo zabeleženih v RTP_ŠKOFJA_LOKA. Glede na pretekla leta je to povprečna številka.

2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitev

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
RP_BALOS	BAL_20_HE_LOMŠČICA - Podeželski	2,000	21749,200	1,000	0,001	9,283	0,007	0,000	0,246	0,000	10875,067
	BAL_20_LJUBELJ - Podeželski										
	BAL_20_PREDILNISKA - Mestni	1,000	143,950	1,000	0,018	2,580	0,143	0,000	0,069	0,002	143,950
	BAL_20_STOLPNICA - Mešani	0,031	7,422	1,000	0,011	2,690	0,088	0,000	0,071	0,001	242,368
RP_BLEĐ	BAL_20_ZDRAVST. DOM - Mestni	0,213	16,466	1,000	0,096	7,379	0,762	0,003	0,196	0,010	77,183
	BLE_20_BOH_BELA - Podeželski	1,184	118,847	1,193	0,130	13,035	0,474	0,006	0,563	0,021	100,360
	BLE_20_JARŠE - Mestni	0,865	38,217	2,459	0,295	13,057	1,078	0,013	0,564	0,048	44,191
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	0,116	25,370	1,012	0,046	10,006	0,167	0,002	0,432	0,007	219,144
RP_CERKLJE	BLE_20_LASTNA_RABA - Mestni										
	BLE_20_RIBNO - Podeželski										
	BLE_20_SOTESKA - Podeželski										
	CER_20_ŠENTURŠ_GORA - Podeželski	0,684	92,752	1,214	0,289	39,244	0,716	0,004	0,558	0,016	135,679
RP_CERKLJE	CER_20_TP_GRAD - Podeželski										
	CER_20_TP1330 - Podeželski	1,000	22,417	1,000	0,131	2,929	0,323	0,002	0,042	0,007	22,417
	CER_20_ZANJIVEC - Podeželski	0,306	16,576	1,000	0,035	1,902	0,087	0,000	0,027	0,002	54,250
RP_LETALIŠČE_BRNIK	LBR_20_KZP - Podeželski	1,250	110,325	1,250	0,011	1,014	0,094	0,000	0,005	0,000	88,260
	LBR_20_SPODNJI_BRNIK - Podeželski										
	LBR_20_TP_V_STAVBI - Podeželski	1,000	49,917	1,000	0,014	0,689	0,113	0,000	0,003	0,000	49,916
RP_NAKLO	LBR_20_ZGORNJI_BRNIK - Podeželski	0,475	70,887	2,000	0,198	29,495	1,623	0,001	0,145	0,004	149,191
	NAK_20_BESNICA - Podeželski	0,101	2,711	1,000	0,042	1,132	0,131	0,001	0,031	0,004	26,738
	NAK_20_BREZJE - Podeželski	0,628	157,453	1,115	0,232	58,162	0,719	0,006	1,572	0,024	250,843
RP_VISOKO	NAK_20_MERKUR - Mestni	0,339	20,527	1,000	0,072	4,372	0,224	0,002	0,118	0,007	60,627
	VIS_20_BRNIK - Podeželski	0,079	2,702	1,000	0,011	0,385	0,047	0,001	0,020	0,002	34,083
	VIS_20_JEZERSKO - Podeželski	2,611	274,402	2,608	0,425	44,680	1,751	0,022	2,329	0,084	105,075
	VIS_20_MILJE - Mešani	0,190	19,073	1,000	0,052	5,170	0,212	0,003	0,270	0,010	100,354
RTP_BOHINJ	VIS_20_PREDDVOR - Podeželski	0,073	1,558	1,000	0,017	0,363	0,070	0,001	0,019	0,003	21,433
	VIS_20_ŠENČUR - Mestni										
	BOH_20_BOH_BISTRICA - Podeželski	0,513	38,995	1,217	0,292	22,233	0,653	0,011	0,849	0,042	76,012
	BOH_20_FILBO - Podeželski	0,974	47,738	1,000	0,011	0,538	0,025	0,000	0,021	0,002	49,028
	BOH_20_LIP - Podeželski	1,000	161,067	1,000	0,001	0,096	0,001	0,000	0,004	0,000	161,054
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski										
RTP_JESENICE	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski	0,332	30,068	1,000	0,054	4,897	0,121	0,002	0,187	0,008	90,700
	BOH_20_SAVICA - Podeželski										
	BOH_20_STARA_FUZINA - Podeželski	0,692	142,473	1,174	0,166	34,276	0,372	0,006	1,309	0,024	205,963
	JES_20_CENT. POST. - Mestni										
	JES_20_GRADIS - Mestni	0,112	3,517	1,000	0,032	1,022	0,194	0,003	0,097	0,012	31,511
	JES_20_KLAVNICA - Mestni	0,006	1,071	1,000	0,001	0,099	0,004	0,000	0,009	0,000	167,245
	JES_20_LASTNA_RABA - Mestni	1,000	10,600	1,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	10,596
RTP_KRANJSKA_GORA	JES_20_MOJSTRANA - Podeželski	1,057	69,328	1,045	0,114	7,451	0,681	0,011	0,711	0,041	65,560
	JES_20_ŠOLSKI_CENTER - Mešani	1,081	79,939	2,370	0,059	4,329	0,351	0,006	0,413	0,021	73,940
	JES_20_TRAVNICE - Mestni	0,143	13,435	1,000	0,000	0,034	0,002	0,000	0,003	0,000	94,047
RTP_KRANJSKA_GORA	JES_20_ZA_PROGO - Mestni										
	KRG_20_KOKALJ - Mestni										
	KRG_20_KR. GORA - Mestni										
RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_PLANICA - Mestni	0,222	42,480	2,000	0,005	0,901	0,012	0,000	0,035	0,001	191,156
	KRG_20_PODKUZE - Podeželski	1,157	52,893	1,172	0,266	12,180	0,672	0,010	0,469	0,039	45,704

Nivo izračuna		Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	KRG_20_RATEČE - Podeželski	2,101	303,396	2,716	0,423	61,108	1,068	0,016	2,352	0,061	144,414
	KRG_20_VRŠIČ - Mestni	0,066	3,507	1,000	0,011	0,577	0,027	0,000	0,022	0,002	52,983
RTP_LABORE	LAB_20_BANTALE - Mestni	0,016	0,627	1,000	0,002	0,083	0,012	0,000	0,005	0,001	38,050
	LAB_20_CIRCE - Mestni										
	LAB_20_CIST_NAPRAVA - Mestni	0,015	0,994	1,667	0,001	0,061	0,005	0,000	0,004	0,000	67,382
	LAB_20_INTEX - Mestni										
	LAB_20_ISKRA_1 - Mestni										
	LAB_20_ISKRA_2 - Mestni										
	LAB_20_ISKRA_LAB_1 - Mestni	1,000	170,467	1,000	0,000	0,031	0,001	0,000	0,002	0,000	170,412
	LAB_20_ISKRA_LAB_2 - Mestni	1,000	158,753	1,000	0,001	0,144	0,005	0,000	0,009	0,000	158,758
	LAB_20_OREHEK - Mestni	0,124	19,569	1,000	0,025	3,990	0,142	0,002	0,249	0,006	158,383
	LAB_20_PLANET_TUS - Mestni	1,000	110,867	1,000	0,000	0,020	0,001	0,000	0,001	0,000	110,907
	LAB_20_STRAZISCE - Mestni	0,144	7,632	1,000	0,020	1,078	0,115	0,001	0,067	0,005	53,083
LAB_20_ZABNICA - Podeželski	0,577	139,560	1,104	0,141	34,074	0,795	0,009	2,130	0,033	241,940	
RTP_MEDVODE	MED_20_CENTER - Mestni	0,033	2,434	0,997	0,002	0,119	0,007	0,000	0,008	0,000	73,001
	MED_20_MEDVODE_BLOKI - Mestni	0,026	9,393	1,000	0,002	0,649	0,007	0,000	0,045	0,000	362,076
	MED_20_RP_MEDVODE - Mešani	0,042	8,665	1,000	0,012	2,538	0,052	0,001	0,177	0,003	204,988
	MED_20_SVETJE - Mestni	0,124	5,035	1,000	0,019	0,769	0,079	0,001	0,054	0,005	40,713
	MED_20_TESNILKA - Mestni	1,000	162,517	1,000	0,000	0,026	0,001	0,000	0,002	0,000	162,576
	MED_20_VERJE - Podeželski	1,125	104,467	1,135	0,223	20,713	0,933	0,016	1,441	0,058	92,868
	MED_20_ZBILJE_KRANJ - Podeželski	0,037	1,920	1,000	0,008	0,398	0,032	0,001	0,028	0,002	51,934
MED_20_ZBILJE_SK_LO. - Podeželski											
RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA - Podeželski	0,626	91,387	1,399	0,132	19,345	0,324	0,009	1,272	0,033	146,101
	MOS_20_ENP_ZIR - Podeželski	1,000	170,267	1,000	0,000	0,029	0,000	0,000	0,002	0,000	170,247
	MOS_20_GORJE - Podeželski	0,768	168,342	1,295	0,248	54,383	0,607	0,016	3,575	0,061	219,231
	MOS_20_KOROSKA_BELA - Mešani	0,612	69,720	1,869	0,228	25,960	0,558	0,015	1,707	0,057	113,828
	MOS_20_POSLOVNA_CONA - Podeželski	0,167	61,167	1,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,004	0,000	367,088
MOS_20_ZIROVNICA - Podeželski											
RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BELA - Podeželski	0,511	33,352	1,844	0,046	2,969	0,276	0,005	0,333	0,019	65,223
	PRI_20_DEZMANOVA - Mestni										
	PRI_20_FARMA_HRASTJE - Podeželski	0,088	4,857	1,000	0,005	0,297	0,032	0,001	0,033	0,002	55,350
	PRI_20_GOR_TISK - Mestni										
	PRI_20_GORENJE - Mešani	0,291	8,056	1,925	0,008	0,216	0,047	0,001	0,024	0,003	27,724
	PRI_20_IBI - Mestni	0,860	275,460	1,000	0,005	1,588	0,030	0,001	0,178	0,002	320,433
	PRI_20_INTERSPAR - Mestni	0,003	0,308	1,000	0,000	0,012	0,001	0,000	0,001	0,000	119,761
	PRI_20_JAKA_PLATISA - Mestni	0,276	13,860	1,000	0,021	1,042	0,126	0,002	0,117	0,009	50,233
	PRI_20_JEZERSK_CESTA - Mestni	0,246	19,657	1,000	0,011	0,841	0,064	0,001	0,094	0,004	79,950
	PRI_20_KOMUNAL.CONA - Mestni	0,537	115,438	1,000	0,029	6,258	0,177	0,003	0,701	0,012	214,842
	PRI_20_KOTLARNA_PLA - Mestni	0,001	0,231	1,000	0,000	0,024	0,001	0,000	0,003	0,000	232,905
	PRI_20_MERKUR - Mestni	0,571	103,638	1,000	0,001	0,220	0,007	0,000	0,025	0,001	181,372
	PRI_20_PRES_BRIG - Mestni	0,512	34,614	1,000	0,043	2,878	0,258	0,005	0,322	0,018	67,583
	PRI_20_SUCEVA - Mestni										
	PRI_20_SENČUR - Mestni	0,166	8,044	1,000	0,008	0,387	0,048	0,001	0,043	0,003	48,467
PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni	0,133	65,581	1,000	0,014	6,679	0,082	0,002	0,748	0,006	492,832	
PRI_20_VRECKOVA_PLA - Mestni											
RTP_RADOV LJICA	RAD_20_BREZJE - Podeželski	0,789	106,779	1,000	0,087	11,725	0,625	0,007	0,960	0,027	135,265
	RAD_20_GREGORČIČEVA - Mestni										
	RAD_20_KROPA - Podeželski	0,389	63,882	1,149	0,044	7,253	0,319	0,004	0,594	0,014	164,057
	RAD_20_LANCOVO - Podeželski	0,129	3,693	1,000	0,007	0,191	0,048	0,001	0,016	0,002	28,700

Nivo izračuna		Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	RAD_20_VERIGA - Mestni	0,010	2,684	3,000	0,001	0,344	0,009	0,000	0,028	0,000	275,840
	RAD_20_VOLČJI HRIB - Mestni	0,027	3,104	1,000	0,006	0,711	0,045	0,001	0,058	0,002	114,100
	RAD_20_VRBNJE - Podeželski	0,001	0,233	1,000	0,000	0,026	0,001	0,000	0,002	0,000	184,486
RTP_SAVA	SAV_10_TP_SAVA_7 - Mestni										
	SAV_10_TP_SAVA_7 - Mestni										
RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI - Podeželski	0,315	55,343	1,910	0,025	4,358	0,219	0,002	0,422	0,009	175,688
	SKL_20_GORENJ_PRED. - Mestni	0,500	44,733	1,000	0,000	0,010	0,001	0,000	0,001	0,000	89,481
	SKL_20_GRADIS - Mestni	0,016	9,939	1,000	0,000	0,142	0,002	0,000	0,014	0,000	606,207
	SKL_20_HRASTNICA - Mešani	0,981	214,612	1,944	0,024	5,323	0,215	0,002	0,516	0,009	218,739
	SKL_20_KBV_DOLE_VAS - Podeželski										
	SKL_20_KRANJ - Mešani										
	SKL_20_KROJ - Mestni	0,113	9,781	1,000	0,005	0,394	0,040	0,000	0,038	0,002	86,272
	SKL_20_LTH - Mestni	0,333	70,128	1,000	0,000	0,025	0,001	0,000	0,002	0,000	210,434
	SKL_20_MED_LIPICA - Podeželski	0,332	29,224	1,286	0,032	2,821	0,283	0,003	0,273	0,012	87,993
	SKL_20_PODPLEVNO - Mestni										
	SKL_20_POLJA_DOLINA - Podeželski	0,537	70,255	1,385	0,043	5,573	0,377	0,004	0,540	0,016	130,771
	SKL_20_POŠTA_FRANK. - Mestni										
	SKL_20_PUNGERT - Podeželski	0,139	2,063	1,000	0,002	0,035	0,021	0,000	0,003	0,001	14,850
	SKL_20_RAZKLOPIŠČE - Mestni										
	SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni	0,184	37,046	1,438	0,035	7,130	0,312	0,003	0,691	0,013	201,788
SKL_20_TERMO_1 - Mestni											
SKL_20_TRATA2 - Mestni											
RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_BISTRICA - Mestni	0,223	19,547	1,000	0,064	5,600	0,157	0,004	0,351	0,015	87,518
	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK - Podeželski	0,271	22,064	1,158	0,041	3,342	0,101	0,003	0,210	0,010	81,451
	TRŽ_20_KRIŽE - Podeželski	1,074	143,599	1,617	0,116	15,523	0,285	0,007	0,973	0,027	133,757
	TRŽ_20_LOKA_PILARNA - Mestni	0,648	77,676	1,000	0,047	5,631	0,115	0,003	0,353	0,011	119,800
	TRŽ_20_MLAKA - Podeželski	0,805	136,110	1,301	0,105	17,813	0,259	0,007	1,117	0,025	169,029
	TRŽ_20_PRISTAVA - Podeželski	0,806	183,078	1,793	0,194	44,015	0,476	0,012	2,759	0,046	227,139
RTP_ZLATO_POLJE	TRŽ_20_TRIO - Podeželski										
	ZLP_20_ENP_LABORE - Mestni										
	ZLP_20_EXOTERM - Mestni	0,333	74,850	1,000	0,000	0,097	0,002	0,000	0,008	0,000	224,548
	ZLP_20_GOR_OBLACILA - Mestni	0,149	7,111	1,203	0,024	1,140	0,120	0,002	0,090	0,007	47,723
	ZLP_20_KOKRA - Mestni										
	ZLP_20_LIPNICA - Mestni	1,000	51,067	1,000	0,000	0,007	0,001	0,000	0,001	0,000	51,081
	ZLP_20_POLICA - Mešani	0,202	10,906	1,000	0,003	0,171	0,016	0,000	0,013	0,001	54,033
	ZLP_20_PROJEKT - Mestni	0,047	12,293	1,000	0,006	1,472	0,028	0,000	0,116	0,002	262,248
	ZLP_20_RP_SAVA - Mestni	0,336	25,849	1,000	0,053	4,055	0,264	0,004	0,319	0,016	76,983
ZLP_20_ŠOLSKI_CENTER - Mestni	0,001	0,066	1,000	0,000	0,009	0,001	0,000	0,001	0,000	65,563	
RTP_ŽELEZNIKI	ZLP_20_TENETIŠE - Podeželski	1,989	150,372	2,591	0,304	22,984	1,524	0,024	1,810	0,090	75,613
	ZLP_20_TISKANINA - Mestni	1,000	31,383	1,000	0,000	0,005	0,001	0,000	0,000	0,000	31,393
	ZLP_20_VELIKI_HRIB - Mestni										
RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ALPLES - Mestni										
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	0,149	44,886	1,000	0,039	11,762	0,071	0,001	0,351	0,004	301,128
	ZEL_20_NIKO - Mestni	0,003	0,724	1,000	0,000	0,093	0,001	0,000	0,003	0,000	246,318
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski	0,043	1,441	1,000	0,004	0,127	0,007	0,000	0,004	0,000	33,434
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	0,231	64,489	3,077	0,030	8,462	0,055	0,001	0,253	0,003	278,914
	ZEL_20_RUDNO - Podeželski	0,692	286,770	2,176	0,075	31,102	0,137	0,002	0,929	0,008	414,225
	ZEL_20_SELCA - Podeželski	0,176	36,340	1,817	0,049	10,088	0,089	0,001	0,301	0,006	206,207
ZEL_20_SORIŠKA_PLANI - Podeželski	2,000	248,078		0,005	0,564	0,008	0,000	0,017	0,001	124,041	

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	ZEL_20_ALPLES - Mestni	1,000	153,189	1,000	0,001	0,174	0,002	0,000	0,005	0,000	153,215
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	0,114	2,131	1,000	0,030	0,559	0,055	0,001	0,017	0,003	18,667
	ZEL_20_DOLENJA_VAS - Podeželski	0,752	265,222	1,173	0,209	73,522	0,381	0,006	2,197	0,024	352,505
	ZEL_20_NIKO - Mestni	0,003	0,711	1,000	0,000	0,092	0,001	0,000	0,003	0,000	243,242
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski	0,941	234,790	1,278	0,085	21,280	0,156	0,003	0,636	0,010	249,400
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	1,119	341,596	1,246	0,146	44,562	0,267	0,004	1,332	0,016	305,218
	ZEL_20_RUDNO - Podeželski	0,649	89,958	1,762	0,070	9,722	0,128	0,002	0,291	0,008	138,584
RP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK - Mestni	0,836	108,606	1,099	0,664	86,307	0,992	0,021	2,720	0,079	129,950
	UKO_20_PLAVŽ - Mestni	0,326	6,538	1,000	0,065	1,307	0,097	0,002	0,041	0,008	20,083
	UKO_20_TR_LR - Mestni										

	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,086	9,436	0,324	109,779
Skupaj mešani	0,028	3,190	0,105	114,351
Skupaj podeželski	0,251	35,916	0,946	143,079
Skupaj	0,365	48,542	1,376	133,038

Tabela 5: načrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2016

Največji SAIDI za načrtovane prekinitve na nivoju podjetja, je izmerjen za izvod MOS_20_GORJE – 3,575 min/odj (7,4%). Največji SAIFI pa za izvod ZLP_20_TENETIŠE - 0,024 prek./odj. (6,6%). Na omenjenih izvodih so se opravljala večja rekonstrukcijska dela.

37% merilnih mest je podeželskih (nivo izvoda) doprinesejo pa 69% SAIFI-ja in 74% SAIDI-ja načrtovanih prekinitvev. Mestna merilna mesta so večinoma na območju, kjer za napajanje velja n-1 kriterij, posledično zaradi vzdrževalnih del občutijo manj in krajše prekinitve.

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
RP_BALOS	Mestni	0,003	0,264	0,011	87,725
	Mešani	0,000	0,071	0,001	242,365
	Podeželski	0,000	0,246	0,000	10876,356
	Skupaj	0,003	0,582	0,013	174,781
RP_BLEĐ	Mestni	0,015	0,996	0,056	67,608
	Mešani				
	Podeželski	0,006	0,563	0,021	100,360
	Skupaj	0,020	1,559	0,077	76,640
RP_CERKLJE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,006	0,627	0,024	96,874
	Skupaj	0,006	0,627	0,024	96,874
RP_LETALIŠČE_BRNIK	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,001	0,154	0,004	139,910
	Skupaj	0,001	0,154	0,004	139,910
RP_NAKLO	Mestni	0,002	0,118	0,007	60,627
	Mešani				
	Podeželski	0,007	1,603	0,028	216,233
	Skupaj	0,009	1,721	0,035	183,831
RP_VISOKO	Mestni				
	Mešani	0,003	0,270	0,010	100,354
	Podeželski	0,024	2,368	0,089	100,178
	Skupaj	0,026	2,638	0,099	100,196
RTP_BOHINJ	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,020	2,370	0,076	118,290
	Skupaj	0,020	2,370	0,076	118,290
RTP_JESENICE	Mestni	0,003	0,110	0,012	34,509
	Mešani	0,006	0,413	0,021	73,940
	Podeželski	0,011	0,711	0,041	65,561
	Skupaj	0,020	1,234	0,074	62,890
RTP_KRANJSKA_GORA	Mestni	0,001	0,057	0,002	94,696
	Mešani				
	Podeželski	0,027	2,820	0,100	106,270
	Skupaj	0,027	2,877	0,102	106,014
RTP_LABORE	Mestni	0,003	0,338	0,012	108,470
	Mešani				
	Podeželski	0,009	2,130	0,033	241,940
	Skupaj	0,012	2,468	0,045	207,050
RTP_MEDVODE	Mestni	0,002	0,109	0,006	69,550
	Mešani	0,001	0,177	0,003	204,988
	Podeželski	0,016	1,468	0,061	91,510
	Skupaj	0,018	1,754	0,070	94,942
RTP_MOSTE	Mestni				
	Mešani	0,015	1,707	0,057	113,828
	Podeželski	0,025	4,853	0,094	193,848
	Skupaj	0,040	6,559	0,151	163,876
RTP_PRIMSKOVO	Mestni	0,015	2,233	0,055	152,271
	Mešani	0,001	0,024	0,003	27,724
	Podeželski	0,006	0,366	0,021	64,182
	Skupaj	0,021	2,623	0,080	123,510
RTP_RADIOVLJICA	Mestni	0,001	0,086	0,002	141,056
	Mešani				
	Podeželski	0,011	1,571	0,042	139,416
	Skupaj	0,012	1,657	0,045	139,500
RTP_SAVA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj				
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Mestni	0,004	0,746	0,015	190,774
	Mešani	0,002	0,516	0,009	218,739
	Podeželski	0,010	1,238	0,037	125,580
	Skupaj	0,016	2,500	0,061	154,998
RTP_TRŽIČ	Mestni	0,007	0,704	0,026	101,188
	Mešani				
	Podeželski	0,029	5,059	0,108	176,861
	Skupaj	0,036	5,763	0,134	162,055
RTP_ZLATO_POLJE	Mestni	0,007	0,534	0,025	81,711
	Mešani	0,000	0,013	0,001	54,033
	Podeželski	0,024	1,810	0,090	75,613
	Skupaj	0,031	2,357	0,116	76,736
RTP_ŽELEZNIKI	Mestni	0,002	0,379	0,008	178,824
	Mešani				
	Podeželski	0,020	5,959	0,076	296,445
	Skupaj	0,022	6,338	0,084	285,229
RP_UKOVA	Mestni	0,023	2,761	0,087	120,145
	Mešani				

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min./odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	Podružni				
	Skupaj	0,023	2,761	0,087	120,145

Tabela 6: načrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2016

Največji doprinos kazalnikov načrtovanih prekinitvev na nivoju podjetja, je izračunan na področju RTP_MOSTE. RTP doprinese k SAIDI 6,559 min./odj. (13,5%) in k SAIFI 0,04 prek./odj. (11%).

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP									Podjetje												
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila						
RTP/Izvod		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./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	[prek./odj.]	[min/odj.]	
RTP - RADOVLICA	RI 20 FARMA HRASTJE - Podeželski							1,255	52,378	2,000						0,077	3,200	2,000										0,009	0,359	0,075	41,737	
	RI 20 GOR TISK - Mestni																															
	RI 20 GORENJE - Mešani																															
	RI 20 IBI - Mestni																															
	RI 20 INTERSPAR - Mestni																															
	RI 20 JAKA PLATISA - Mestni																															
	RI 20 JEZERSK CESTA - Mestni																															
	RI 20 KOMUNALCONA - Mestni																															
	RI 20 KOTLARNA PLA - Mestni																															
	RI 20 MERKUR - Mestni																															
	RI 20 PRES BRIG - Mestni																															
	RI 20 SUCEVA - Mestni																															
	RI 20 ŠENČUR - Mestni																															
	RI 20 VIDMARJEVA - Mestni																															
	RI 20 VREKOVA PLA - Mestni																															
	RI 20 BREZJE - Podeželski	0,076	2,362	1,000	1,000	20,688	1,000	0,096	15,591	2,000	0,008	0,259	0,050	0,110	2,272	0,575	0,011	1,712	2,000	0,001	0,021	0,002	31,217	0,009	0,186	0,092	20,688	0,001	0,140	0,007	162,676	
	RI 20 GREGORČIČEVA - Mestni				0,713	10,608	1,000								0,081	1,204	0,425							0,007	0,099	0,068	14,870					
	RI 20 LANCOVO - Podeželski	0,866	26,065	1,000							0,045	1,346	0,268							0,004	0,110	0,010	30,100									
	RI 20 VERIGA - Mestni	0,796	18,296	1,141							0,102	2,343	0,611							0,008	0,192	0,024	22,994									
	RI 20 VOLČJI HRIB - Mestni																															
RI 20 VRBNJE - Podeželski	0,224	21,165	1,000							0,025	2,318	0,147							0,002	0,190	0,006	94,583										
RI 20 TP SAVA 7 - Mestni																																
RI 20 TP SAVA 7 - Mestni																																
RTP - ŠKOFJA LOKA	SKL 20 DV ŽELEZNIKI - Podeželski	3,640	70,368	3,630							0,287	5,541	0,834						0,028	0,537	0,079	19,330										
	SKL 20 GOREN. PRED. - Mestni									0,934	6,292	1,000							0,013	0,090	0,035						0,001	0,009	0,011	6,733		
	SKL 20 GRADIS - Mestni									0,170	1,650	1,000	0,002	0,196	0,005				0,004	0,041	0,011	111,433	0,000	0,019	0,000	111,433	0,000	0,004	0,004	9,717		
	SKL 20 HRASTNICA - Mešani	0,071	7,884	1,000							0,000	0,172	0,001						0,000	0,017	0,000	489,532										
	SKL 20 KBV DOLE. VAS - Podeželski	3,000	1468,550	3,000							0,000	0,172	0,001						0,000	0,017	0,000	489,532										
	SKL 20 KRANJ - Mešani	2,513	41,485	2,509				1,002	5,693	1,000	0,338	5,582	0,983				0,135	0,766	0,355	0,033	0,541	0,093	16,508			0,013	0,074	0,113	5,683			
	SKL 20 KROJ - Mestni																															
	SKL 20 LTH - Mestni																															
	SKL 20 MED. LIPICA - Podeželski	0,125	5,926	1,000							0,012	0,572	0,035						0,001	0,055	0,003	47,467										
	SKL 20 PODPLEVNO - Mestni																															
	SKL 20 POLJA. DOLINA - Podeželski	0,883	10,045	1,461				1,929	28,673	1,929	0,070	0,797	0,204				0,153	2,275	0,403	0,007	0,077	0,019	11,369			0,015	0,220	0,129	14,863			
	SKL 20 POŠTA FRANK. - Mestni	6,193	97,596	6,235							0,425	6,703	1,237						0,041	0,649	0,117	15,760										
	SKL 20 PUNGERT - Podeželski							0,681	4,140	1,000							0,011	0,070	0,030					0,001	0,007	0,010	6,083					
	SKL 20 RAZKLOPIŠČE - Mestni							0,999	7,194	1,000							0,135	0,970	0,355					0,013	0,094	0,113	7,200					
	SKL 20 ŠKOFJA LOKA - Mestni																															
SKL 20 TERMO 1 - Mestni							1,000	6,467	1,000							0,000	0,001	0,000					0,000	0,000	0,000	6,466						
SKL 20 TRATA2 - Mestni							1,000	6,250	1,000							0,002	0,010	0,004					0,000	0,001	0,001	6,250						
RTP - TRZIC	TRŽ 20 BISTRICA - Mestni																															
	TRŽ 20 KRANJ GOLNIK - Podeželski	2,005	11,630	2,000	1,477	28,792	1,000	1,851	73,993	4,630	0,304	1,762	0,666	0,224	4,361	0,999	0,280	11,209	4,630	0,019	0,110	0,054	5,801	0,014	0,273	0,144	19,489	0,018	0,703	0,153	39,976	
	TRŽ 20 KRIZE - Podeželski	4,443	50,611	1,714	0,002	0,148	1,000				0,480	5,471	1,053	0,000	0,016	0,001				0,030	0,343	0,086	11,391	0,000	0,001	0,000	88,406					
	TRŽ 20 LOKA PILARNA - Mestni																															
	TRŽ 20 MLAKA - Podeželski	0,184	0,787	1,000							0,024	0,103	0,053							0,002	0,006	0,004	4,283									
	TRŽ 20 PRISTAVA - Podeželski																															
	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 LIPNICA - Mestni	1,000	112,083	1,000							0,000	0,016	0,004						0,000	0,001	0,000	112,070										
	ZLP 20 POLICA - Mešani																															
	ZLP 20 PROJEKT - Mestni																															
	ZLP 20 RP SAVA - Mestni																															
	ZLP 20 SOLSKI CENTER - Mestni																															
	ZLP 20 TENETIŠE - Podeželski	0,589	40,091	2,227							0,090	6,128	2,215						0,007	0,482	0,020	68,047										
ZLP 20 TISKANINA - Mestni																																
ZLP 20 VELIKI HRIB - Mestni																																
RTP - ŽELEZNIKI	ZEL 20 ALPLES - Mestni																															
	ZEL 20 ČEŠNICA - Mestni																															
	ZEL 20 NIKO - Mestni																															
	ZEL 20 PODLONK - Podeželski	0,004	0,066								0,000	0,006	0,001						0,000	0,000	0,000	15,372										
	ZEL 20 PODROŠT - Podeželski	0,188	6,938								0,025	0,910	0,061						0,001	0,027	0,002	36,934										
	ZEL 20 RUDNO - Podeželski				0,																											

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	Skupaj podeželski	0,005	0,294	0,015	55,857					0,044	1,675	0,383	37,969	0,049	1,970	0,015	39,877
	Skupaj	0,005	0,294	0,015	55,857					0,044	1,675	0,383	37,969	0,049	1,970	0,015	39,877
RTP_JESENICE	Skupaj mestni	0,108	2,214	0,306	20,587									0,108	2,214	0,306	20,587
	Skupaj mešani	0,000	0,066	0,001	253,469									0,000	0,066	0,001	253,469
	Skupaj podeželski									0,002	0,069	0,014	43,550	0,002	0,069	0,001	43,550
	Skupaj	0,108	2,280	0,307	21,150					0,002	0,069	0,014	43,550	0,109	2,349	0,320	21,474
RTP_KRANJSKA_GORA	Skupaj mestni	0,000	0,000	0,000	9,948									0,000	0,000	0,000	9,948
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,009	0,219	0,024	25,725									0,009	0,219	0,024	25,725
	Skupaj	0,009	0,219	0,024	25,683									0,009	0,219	0,024	25,683
RTP_LABORE	Skupaj mestni									0,010	0,427	0,089	41,738	0,010	0,427		41,738
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj									0,010	0,427	0,089	41,738	0,010	0,427	0,089	41,738
RTP_MEDVODE	Skupaj mestni	0,021	0,635	0,060	29,982									0,021	0,635	0,060	29,982
	Skupaj mešani	0,028	0,732	0,081	25,744									0,028	0,732	0,081	25,744
	Skupaj podeželski	0,030	0,887	0,084	29,920	0,014	0,442	0,148	30,700					0,044	1,329	0,380	30,175
	Skupaj	0,079	2,254	0,225	28,439	0,014	0,442	0,148	30,700					0,094	2,696	0,373	28,786
RTP_MOSTE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani					0,013	0,158	0,134	12,107	0,002	0,009	0,017	4,463	0,015	0,167	0,269	11,101
	Skupaj podeželski	0,027	1,730	0,076	65,145	0,049	1,697	0,502	34,705					0,075	3,428	1,080	45,418
	Skupaj	0,027	1,730	0,076	65,145	0,062	1,856	0,637	29,934	0,002	0,009	0,017	4,463	0,091	3,595	0,729	39,706
RTP_PRIMSKOVO	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,002	0,143	0,007	61,456					0,009	0,359	0,075	41,737	0,011	0,502	0,007	45,951
	Skupaj	0,002	0,143	0,007	61,456					0,009	0,359	0,075	41,737	0,011	0,502	0,081	45,951
RTP_RADOV LJICA	Skupaj mestni	0,008	0,192	0,024	22,994									0,008	0,192	0,024	22,994
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,006	0,321	0,018	50,601	0,016	0,284	0,160	18,218	0,001	0,140	0,007	162,675	0,023	0,746	0,339	32,673
	Skupaj	0,015	0,513	0,042	34,923	0,016	0,284	0,160	18,218	0,001	0,140	0,007	162,675	0,031	0,937	0,210	30,083
RTP_SAVA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj																
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Skupaj mestni	0,041	0,649	0,117	15,760					0,015	0,104	0,126	7,147	0,056	0,753	0,117	13,517
	Skupaj mešani	0,033	0,560	0,094	16,998					0,013	0,078	0,117	5,806	0,046	0,638	0,094	13,749
	Skupaj podeželski	0,036	0,686	0,102	19,184					0,016	0,227	0,138	14,251	0,052	0,913	0,102	17,663
	Skupaj	0,110	1,895	0,312	17,245					0,044	0,409	0,381	9,314	0,154	2,303	0,693	14,981
RTP_TRŽIČ	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,051	0,460	0,144	9,078	0,014	0,274	0,144	19,545	0,018	0,703	0,153	39,978	0,082	1,437	0,432	17,466
	Skupaj	0,051	0,460	0,144	9,078	0,014	0,274	0,144	19,545	0,018	0,703	0,153	39,978	0,082	1,437	0,441	17,466
RTP_ZLATO_POLJE	Skupaj mestni	0,000	0,001	0,000	112,102									0,000	0,001	0,000	112,102
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,007	0,482	0,020	68,047									0,007	0,482	0,020	68,047
	Skupaj	0,007	0,484	0,020	68,118									0,007	0,484	0,020	68,118
RTP_ŽELEZNIKI	Skupaj mestni	0,000	0,001	0,000	35,040									0,000	0,001	0,000	35,040
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,026	0,653	0,075	24,727	0,000	0,016	0,000	1401,226	0,001	0,025	0,009	23,339	0,027	0,694	0,075	25,241
	Skupaj	0,026	0,654	0,075	24,740	0,000	0,016	0,000	1401,226	0,001	0,025	0,009	23,339	0,028	0,695	0,085	25,253
RP_UKOVA	Skupaj mestni	0,005	0,170	0,014	35,490					0,093	1,596	0,811	17,073	0,098	1,765	0,014	17,970
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,005	0,170	0,014	35,490					0,093	1,596	0,811	17,073	0,098	1,765	0,825	17,970

	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,226	4,583	0,643	20,275	0,017	0,363	0,175	21,301	0,118	2,126	1,026	17,990	0,361	7,072	0,993	19,576
Skupaj mešani	0,078	1,717	0,223	21,939	0,013	0,158	0,134	12,107	0,015	0,087	0,134	5,633	0,107	1,963	0,491	18,376
Skupaj podeželski	0,310	8,935	0,880	28,869	0,094	2,962	0,966	31,496	0,109	6,584	0,946	60,374	0,513	18,482	2,812	36,054
Skupaj	0,614	15,235	1,746	24,821	0,124	3,484	1,275	28,054	0,243	8,798	2,106	36,250	0,981	27,516	5,127	28,058

Tabela 8: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2016

Prispevek podeželskih merilnih mest k skupnemu SAIDI-ju prekinitev tipa lastni znaša 59%, k SAIFI-ju pa 50%.

Prispevek podeželskih merilnih mest k skupnemu SAIDI-ju prekinitev tipa višja sila znaša 75%, k SAIFI-ju pa 45%. Mestna merilna mesta prispevajo 24% k SAIDI-ju in 49% k SAIFI-ju višje sile.

SAIDI in SAIFI sta običajno višja za merilna mesta na področju podeželja. Tam je manj transformatorskim postajam zagotovljeno napajanje po n-1 kriteriju, manj je kabelskega omrežja, razpršenost merilnih mest je večja, posledično je tudi čas odprave napake daljši – kar rezultira k višjemu SAIDI-ju.

2.1.6 Kratkotrajne prekinitve

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
RP_BALOS	BAL_20_HE_LOMŠČICA - Podeželski			
	BAL_20_LJUBELJ - Podeželski	4,726	0,809	0,021
	BAL_20_PREDILNISKA - Mestni	9,000	0,161	0,004
	BAL_20_STOLPNICA - Mešani	10,002	3,624	0,096
	BAL_20_ZDRAVST. DOM - Mestni	9,950	4,459	0,118
RP_BLED	BLE_20_BOH. BELA - Podeželski	15,256	1,673	0,072
	BLE_20_JARŠE - Mestni	5,960	2,036	0,088
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	7,472	2,947	0,127
	BLE_20_LASTNA_RABA - Mestni	6,000	0,005	
	BLE_20_RIBNO - Podeželski	5,989	0,748	0,032
	BLE_20_SOTESKA - Podeželski	7,037	0,201	0,009
RP_CERKLJE	CER_20_ŠENTURŠ. GORA - Podeželski	1,040	0,440	0,006
	CER_20_TP_GRAD - Podeželski	1,002	0,332	0,005
	CER_20_TP1330 - Podeželski	13,933	1,821	0,026
	CER_20_ZANJIVEC - Podeželski	14,000	1,606	0,023
RP_LETALIŠČE_BRNIK	LBR_20_KZP - Podeželski	0,250	0,002	
	LBR_20_SPODNJI_BRNIK - Podeželski	4,328	2,428	0,012
	LBR_20_TP_V_STAVBI - Podeželski			
	LBR_20_ZGORNJI_BRNIK - Podeželski	1,000	0,416	0,002
RP_NAKLO	NAK_20_BESNICA - Podeželski	7,360	3,074	0,083
	NAK_20_BREZJE - Podeželski	5,995	2,215	0,060
	NAK_20_MERKUR - Mestni	4,146	0,883	0,024
RP_VISOKO	VIS_20_BRNIK - Podeželski	15,835	2,258	0,118
	VIS_20_JEZERSKO - Podeželski	14,024	2,283	0,119
	VIS_20_MILJE - Mešani	5,129	1,390	0,072
	VIS_20_PREDDVOR - Podeželski	6,343	1,480	0,077
	VIS_20_ŠENČUR - Mestni			
RTP_BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA - Podeželski	13,325	7,597	0,290
	BOH_20_FILBO - Podeželski			
	BOH_20_LIP - Podeželski			
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski			
	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski	1,880	0,306	0,012
	BOH_20_SAVICA - Podeželski	1,946	0,021	0,001
	BOH_20_STARA_FUZINA - Podeželski	18,143	4,365	0,167
RTP_JESENICE	JES_20_CENT. POST. - Mestni			
	JES_20_GRADIS - Mestni	0,548	0,159	0,015
	JES_20_KLAVNICA - Mestni	1,000	0,093	0,009
	JES_20_LASTNA_RABA - Mestni	1,000		
	JES_20_MOJSTRANA - Podeželski			
	JES_20_ŠOLSKI_CENTER - Mešani	3,276	0,177	0,017
	JES_20_TRAVNICE - Mestni	0,952	0,002	
JES_20_ZA_PROGO - Mestni	5,472	2,407	0,230	
RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_KOKALJ - Mestni	1,000	0,147	0,006
	KRG_20_KR. GORA - Mestni	1,000	0,235	0,009
	KRG_20_PLANICA - Mestni	1,000	0,021	0,001
	KRG_20_PODKUZE - Podeželski	1,147	0,264	0,010
	KRG_20_RATEČE - Podeželski	1,152	0,232	0,009
	KRG_20_VRŠIČ - Mestni	1,306	0,215	0,008
RTP_LABORE	LAB_20_BANTALE - Mestni	1,993	0,263	0,016
	LAB_20_CIRCE - Mestni			
	LAB_20_CIST_NAPRAVA - Mestni			
	LAB_20_INTEX - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_1 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_2 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_LAB_1 - Mestni	1,000		
	LAB_20_ISKRA_LAB_2 - Mestni	0,800	0,001	
	LAB_20_OREHEK - Mestni	1,005	0,205	0,013
	LAB_20_PLANET_TUS - Mestni			
LAB_20_STRAZISCE - Mestni				
RTP_MEDVODE	LAB_20_ZABNICA - Podeželski	2,999	0,732	0,046
	MED_20_CENTER - Mestni	0,161	0,008	0,001
	MED_20_MEDVODE_BLOKI - Mestni			
	MED_20_RP_MEDVODE - Mešani	6,100	1,787	0,124
	MED_20_SVETJE - Mestni	0,001		
	MED_20_TESNILKA - Mestni	1,000		
	MED_20_VERJE - Podeželski	4,624	0,917	0,064
	MED_20_ZBILJE_KRANJ - Podeželski	1,918	0,397	0,028
MED_20_ZBILJE_ŠK_LO. - Podeželski	4,447	0,138	0,010	
RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA - Podeželski	7,379	1,562	0,103
	MOS_20_ENP_ZIR - Podeželski	5,000	0,001	
	MOS_20_GORJE - Podeželski	13,624	4,401	0,289
	MOS_20_KOROSKA_BELA - Mešani	6,622	2,466	0,162
	MOS_20_POSLOVNA_CONA - Podeželski			

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	MOS_20_ZIROVNICA - Podeželski			
RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BELA - Podeželski	8,984	0,800	0,090
	PRI_20_DEZMANOVA - Mestni			
	PRI_20_FARMA_HRASTJE - Podeželski	3,748	0,229	0,026
	PRI_20_GOR_TISK - Mestni			
	PRI_20_GORENJE - Mešani	2,336	0,063	0,007
	PRI_20_IBI - Mestni			
	PRI_20_INTERSPAR - Mestni			
	PRI_20_JAKA_PLATISA - Mestni			
	PRI_20_JEZERSK_CESTA - Mestni			
	PRI_20_KOMUNAL.CONA - Mestni			
	PRI_20_KOTLARNA_PLA - Mestni			
	PRI_20_MERKUR - Mestni	0,857	0,002	
	PRI_20_PRES_BRIG - Mestni			
	PRI_20_SUCEVA - Mestni	2,044	0,009	0,001
	PRI_20_ŠENČUR - Mestni	5,668	0,273	0,031
PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni				
PRI_20_VRECKOVA_PLA - Mestni				
RTP_RADOV LJICA	RAD_20_BREZJE - Podeželski	11,349	1,246	0,102
	RAD_20_GREGORČIČEVA - Mestni			
	RAD_20_KROPA - Podeželski	6,852	0,778	0,064
	RAD_20_LANCOVO - Podeželski	0,067	0,003	
	RAD_20_VERIGA - Mestni	7,294	0,934	0,076
	RAD_20_VOLČJI_HRIB - Mestni			
RTP_SAVA	SAV_10_TP_SAVA_7 - Mestni			
	SAV_10_TP_SAVA_7 - Mestni			
RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI - Podeželski	19,325	1,522	0,147
	SKL_20_GORENJ. PRED. - Mestni			
	SKL_20_GRADIS - Mestni	0,934	0,013	0,001
	SKL_20_HRASTNICA - Mešani	0,170	0,004	
	SKL_20_KBV_DOLE_VAS - Podeželski	4,000		
	SKL_20_KRANJ - Mešani	5,934	0,798	0,077
	SKL_20_KROJ - Mestni	1,000	0,040	0,004
	SKL_20_LTH - Mestni			
	SKL_20_MED. LIPICA - Podeželski	4,939	0,477	0,046
	SKL_20_PODPLEVNO - Mestni			
	SKL_20_POLJA_DOLINA - Podeželski	10,403	0,825	0,080
	SKL_20_POŠTA_FRANK. - Mestni	9,177	0,630	0,061
	SKL_20_PUNGERT - Podeželski	0,681	0,011	0,001
	SKL_20_RAZKLOPIŠČE - Mestni			
	SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni	2,066	0,398	0,039
SKL_20_TERMO_1 - Mestni	1,000			
SKL_20_TRATA2 - Mestni	1,000	0,002		
RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_BISTRICA - Mestni	2,000	0,573	0,036
	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK - Podeželski	30,255	4,583	0,287
	TRŽ_20_KRIŽE - Podeželski	22,732	2,457	0,154
	TRŽ_20_LOKA_PILARNA - Mestni	1,995	0,145	0,009
	TRŽ_20_MLAKA - Podeželski	2,026	0,265	0,017
	TRŽ_20_PRISTAVA - Podeželski	0,633	0,152	0,010
	TRŽ_20_TRIO - Podeželski	2,000	0,020	0,001
RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_ENP_LABORE - Mestni			
	ZLP_20_EXOTERM - Mestni			
	ZLP_20_GOR_OBLACILA - Mestni	1,004	0,161	0,013
	ZLP_20_KOKRA - Mestni			
	ZLP_20_LIPNICA - Mestni	1,000		
	ZLP_20_POLICA - Mešani			
	ZLP_20_PROJEKT - Mestni	0,007	0,001	
	ZLP_20_RP_SAVA - Mestni			
	ZLP_20_ŠOLSKI_CENTER - Mestni			
	ZLP_20_TENETIŠE - Podeželski	7,245	1,107	0,087
ZLP_20_TISKANINA - Mestni	2,000			
ZLP_20_VELIKI_HRIB - Mestni				
RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ALPLES - Mestni	1,750	0,003	
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni			
	ZEL_20_NIKO - Mestni			
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski			
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	0,087	0,011	
	ZEL_20_RUDNO - Podeželski			
	ZEL_20_SELCA - Podeželski	0,837	0,232	0,007
	ZEL_20_SORIŠKA_PLANI - Podeželski			
	ZEL_20_ALPLES - Mestni	0,333		
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	0,114	0,030	0,001
	ZEL_20_DOLENJA_VAS - Podeželski	0,219	0,061	0,002
	ZEL_20_NIKO - Mestni			
ZEL_20_PODLONK - Podeželski	4,000	0,363	0,011	

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	2,648	0,345	0,010
	ZEL_20_RUDNO - Podeželski	3,007	0,325	0,010
RP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK - Mestni	13,781	10,951	0,345
	UKO_20_PLAVŽ - Mestni	4,284	0,857	0,027
	UKO_20_TR_LR - Mestni	6,000	0,032	0,001

	MAIFI [prek./odj.]
Skupaj mestni	1,315
Skupaj mešani	0,557
Skupaj podeželski	2,862
Skupaj podjetje	4,734

Tabela 9: kratkotrajne prekinitve v letu 2016

Prispevek podeželskih merilnih mest nanese 60% MAIFIja.

Vrednost je glede na leto 2015 narasla z 2,9 na 4,7 prek./odj., kar pa je glede na pretekla leta povprečna vrednost.

2.1.7 Najslabši primeri

Večina najslabših primerov, kjer ni načrtovanih ukrepov, je šlo za enkratni izpad. Sanacija je bila izvedena v sklopu odprave okvare.

2.1.7.1 Dolgotrajne prekinitve – lastni vzroki

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_JESENICE	JES_20_ZA_PROGO	0,091	Preboji KBV	Sanacija KBV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POŠTA_FRANK.	0,041	Preboji KBV	Sanacija KBV
	RP_BLED	BLE_20_KLJUČE	0,022	Okvara stikala	/
	RTP_JESENICE	JES_20_GRADIS	0,016	Poškodba pri zemeljskih delih - pobeg povzročitelja	/
	RP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,015	Neznan povzročitelj	/
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,033	Preboj KBV, nepravilna stikalna manipulacija	/
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,028	Pretrgan vodnik, preboj KBV glave, neznan vzrok	/
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,015	Strela prebila odvodnik, shunt zamudil korelacijo	/
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,001	podgana	/
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,000	Menjava poškodovanega TR	/
Podeželski	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRIŽE	0,030	Izpadi ob poizkusih prenapajanj	/
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI	0,028	Poškodbe KBV glav, poškodba izolatorja	/
	RTP_MEDVODE	MED_20_VERJE	0,027	Izpad prenapajanja iz LJ	/
	RP_VISOKO	VIS_20_JEZERSKO	0,025	Drevo padlo na DV, otresanje snega, okvara stikala	posek
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,020	Strela, povratni vpliv izpada DV Naklo 2	Kontrola zaščite

Tabela 10: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIFI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_JESENICE	JES_20_ZA_PROGO	2,118	Preboji KBV	Sanacija KBV
Mestni	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POŠTA_FRANK.	0,649	Preboji KBV	Sanacija KBV
Mestni	RP_BLED	BLE_20_KLJUČE	0,437	Okvara stikala	/
Mestni	RTP_MEDVODE	MED_20_SVETJE	0,348	Požar v RTP	Zamenjava KBV
Mestni	RP_NAKLO	NAK_20_MERKUR	0,214	ovratni vpliv izpada DV Naklo 2	Kontrola zaščite
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,732	Preboj KBV glave, pretrgan vodnik, neznan vzrok	/
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,541	Preboj KBV, nepravilna stikalna manipulacija	/
Mešani	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,347	Strela prebila odvodnik, shunt zamudil korelacijo	/
Mešani	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,066	Menjava poškodovanega TR	/
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,019	Izklop zaradi popravila NNO	/
Podeželski	RP_VISOKO	VIS_20_JEZERSKO	1,576	Drevo padlo na DV, otresanje snega, okvara stikala	posek
Podeželski	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	1,530	Preboj KBV, nujen posek, menjava poškodovanega izolatorja	Kabljenje območja
Podeželski	RTP_MEDVODE	MED_20_VERJE	0,871	Izpad prenapajanja iz LJ	/
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI	0,537	Poškodbe KBV glav, poškodba izolatorja	/
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,482	Drevo na DV, veter odtrgal kapo izolatorja	/

Tabela 11: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIDI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_JESENICE	JES_20_ZA_PROGO	0,260	Preboji KBV	Sanacija KBV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POŠTA_FRANK.	0,117	Preboji KBV	Sanacija KBV
	RP_BLED	BLE_20_KLJUČE	0,063	Okvara stikala	/
	RTP_JESENICE	JES_20_GRADIS	0,046	Poškodba pri zemeljskih delih, pobeg povzročitelja	/
	RP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,042	Neznan povzročitelj	/
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,093	Preboj KBV, nepravilna stikalna manipulacija	/
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,081	Pretrgan vodnik, preboj KBV glave, neznan vzrok	/
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,044	Strela prebila odvodnik, shunt zamudil korelacijo	/
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,004	podgana	/
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,001	Menjava poškodovanega TR	/
Podeželski	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRIŽE	0,086	Izpadi ob poizkusih prenapajanj	/
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI	0,079	Poškodbe KBV glav, poškodba izolatorja	/
	RTP_MEDVODE	MED_20_VERJE	0,078	Izpad prenapajanja iz LJ	/
	RP_VISOKO	VIS_20_JEZERSKO	0,071	Drevo padlo na DV, otresanje snega, okvara stikala	posek
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,057	Strela, povratni vpliv izpada DV Naklo 2	Kontrola zaščite

Tabela 12: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIFI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_LIPNICA	112,070
	RP_UKOVA	UKO_20_PLAVŽ	49,267
	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	38,900
	RP_NAKLO	NAK_20_MERKUR	35,867
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_ALPLES	35,042
Mešani	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	253,471
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	111,433
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	25,744
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	22,630
Podeželski	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KBV_DOLE_VAS	489,532
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODROŠT	116,673
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_VRBNJE	94,583
	RTP_BOHINJ	BOH_20_STARA_FUZINA	91,979
	RTP_BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	89,338

Tabela 13: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIDI v letu 2016

2.1.7.2 Dolgotrajne prekinitve – višja sila

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	0,093	snegolom
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_RAZKLOPIŠČE	0,013	snegolom
	RTP_LABORE	LAB_20_BANTALE	0,010	snegolom
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GRADIS	0,001	snegolom
	RP_UKOVA	UKO_20_TR_LR	0,000	snegolom
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,013	snegolom
	RTP_MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,002	snegolom
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,000	snegolom
Podeželski	RTP_BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	0,043	Snegolom, močan veter povzročil padec drevja
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,018	Preboj odvodnika, počen izolator
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	0,015	snegolom
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,014	Snegolom
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_FARMA_HRASTJE	0,009	Strela v DV

Tabela 14: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIFI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	1,589	snegolom
	RTP LABORE	LAB_20_BANTALE	0,427	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_RAZKLOPIŠČE	0,094	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GRADIS	0,009	snegolom
Mešani	RP UKOVA	UKO_20_TR_LR	0,006	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,074	snegolom
	RTP MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,009	snegolom
Podeželski	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,004	snegolom
	RP BALOS	BAL_20_LJUBELJ	3,284	snegolom
	RTP BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	1,556	Snegolom, močan veter povzročil padec drevja
	RTP TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,703	Preboj odvodnika, počen izolator
	RTP PRIMSKOVO	PRI_20_FARMA_HRASTJE	0,359	Strela v DV
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	0,220	Snegolom

Tabela 15: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIDI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	0,808	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_RAZKLOPIŠČE	0,113	snegolom
	RTP LABORE	LAB_20_BANTALE	0,089	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GRADIS	0,011	snegolom
Mešani	RP UKOVA	UKO_20_TR_LR	0,003	snegolom
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,113	snegolom
	RTP MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,017	snegolom
Podeželski	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	0,004	snegolom
	RTP BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	0,377	Snegolom, močan veter povzročil padec drevja
	RTP TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,153	Preboj odvodnika, počen izolator
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA_DOLINA	0,129	Snegolom
	RP BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,118	Snegolom
	RTP PRIMSKOVO	PRI_20_FARMA_HRASTJE	0,075	Strela v DV

Tabela 16: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIFI v letu 2016

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP LABORE	LAB_20_BANTALE	41,738
	RP UKOVA	UKO_20_TR_LR	18,242
	RP UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	17,069
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_RAZKLOPIŠČE	7,200
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GRADIS	6,733
Mešani	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_HRASTNICA	9,717
	RTP ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	5,683
	RTP MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	4,463
Podeželski	RP BALOS	BAL_20_LJUBELJ	240,923
	RTP BOHINJ	BOH_20_POKLJUKA	169,383
	RTP RADOVLJICA	RAD_20_BREZJE	162,676
	RTP JESENICE	JES_20_MOJSTRANA	43,550
	RTP PRIMSKOVO	PRI_20_FARMA_HRASTJE	41,737

Tabela 17: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIDI v letu 2016

2.1.7.3 Kratkotrajne prekinitve

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	0,345	Drevo na DV, nevihta, snegolom, neznan vzrok,	/
	RTP_JESENICE	JES_20_ZA_PROGO	0,230	Snegolom, preboj KBV, nevihta	/
	RP_BLED	BLE_20_KLJUČE	0,127	Udar strele, neznan vzrok	/
	RP_BALOS	BAL_20_ZDRAVST._DOM	0,118	Snegolom, prenapajanja	/
	RP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,088	Udar strele, neznan vzrok, izpad TR	/
Mešani	RTP_MOSTE	MOS_20_KOROSKA_BELA	0,162	Drevo na DV, snegolom, neznan vzrok	/
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,124	Pretrgan vodnik, nevihta,	/
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,096	Snegolom, izpad TR	/
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,077	Poškodba KBV, snegolom, neznan vzrok	/
	RP_VISOKO	VIS_20_MILJE	0,072	Istočasni izpad z RP Visoko, strela, napačna manipulacija	/
Podeželski	RTP_BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	0,290	Preboj odvodnikov, drevo na DV, močan veter, zamenjava baterij daljinskega vodenja	/
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,289	Preboj KBV, otresanje snega, neznan vzrok	/
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK	0,287	Padalec, ptič, preboj odvodnika, nevihta, neznan vzrok, izpad ob izpadu sosednjega izvoda	Kontrola zaščite
	RTP_BOHINJ	BOH_20_STARA_FUZINA	0,167	Pretrgan vodnik, otresanje snega, veter, zamenjava baterij	/
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRIŽE	0,154	Izpad TR, preboj KBV	/

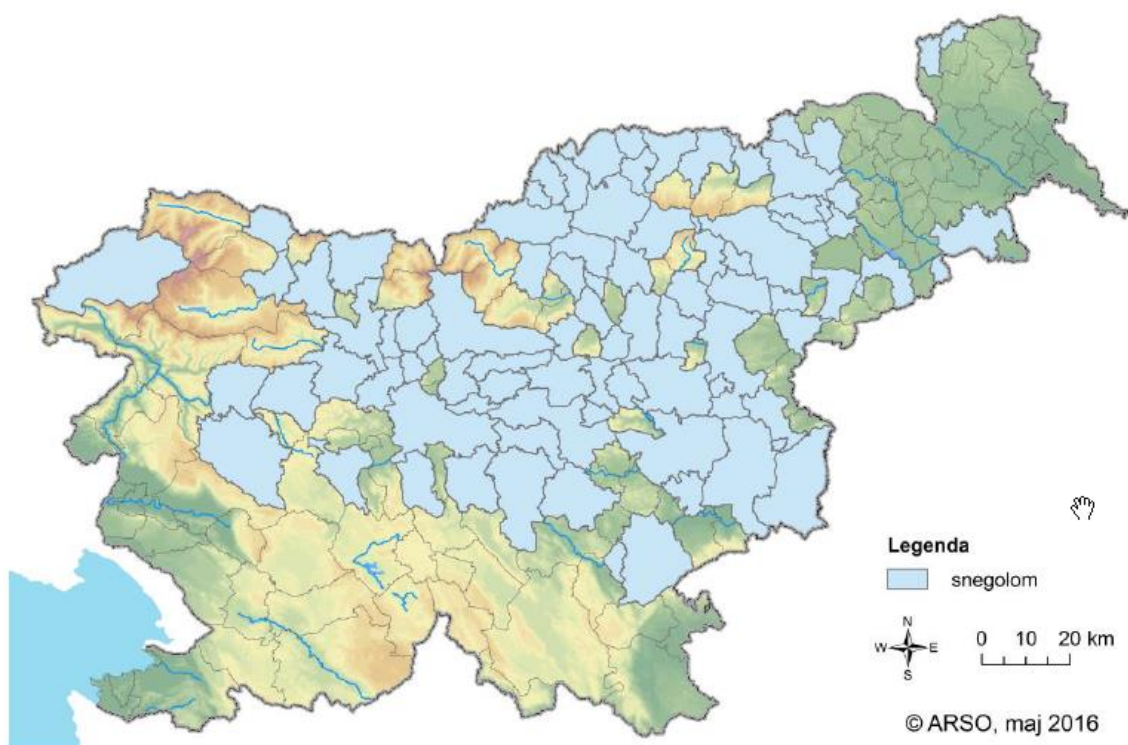
Tabela 18: pet najslabših izvodov kratkotrajnih prekinitvah (kazalnik MAIFI) v letu 2016

2.2 Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev

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	27.4.2016	29.4.2016	RP BALOS, RTP BOHINJ, RTP JESENICE, RTP LABORE, RTP MOSTE, RTP RADOVLJICA, RTP ŠKOFJA LOKA, RTP ŽELEZNIKI	35	62h	8806	snegolom

Tabela 19: izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev v letu 2016

27.4.2016 - 28.4.2016 je na območju severne Slovenije zmerno do močno snežilo. Marsikje je bila povzročena gmotna škoda.



Slika: Zemljevid občin z gmotno škodo zaradi snegoloma 27 in 28 aprila 2016 ([vir slike: ARSO](#)).

Na območju Elektro Gorenjske smo imeli težave s padci polomljenih dreves in vej na daljnovode.

2.3 Pritožbe in kompenzacije

2.3.1 Pritožbe odjemalcev

RTP/RP	Leto 2016		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RP_BALOS	0	0	0
RP_BLEDE	0	0	0
RP_CERKLJE	0	0	0
RP_LETALIŠČE_BRNIK	0	0	0
RP_NAKLO	0	0	0
RP_VISOKO	0	0	0
RTP_BOHINJ	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_SAVA	0	0	0
RTP_ŠKOFJA_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 odjemalcev v letu 2016

2.3.2 Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah

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

Tabela 21: kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah v letu 2016

2.3.3 Kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah

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

Tabela 22: kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah v letu 2016

3 KOMERCIALNA KAKOVOST

3.1 Parametri komercialne kakovosti

Parameter komercialne kakovosti		Minimalni standardi kakovosti (MSK)				Dosežene vrednosti				Delež opravljenih storitev		Opombe
		Sistemiški ali zajamčeni standard	Zahtevana raven skladnosti [%]	Mejna vrednost	Enota	Število vseh zahtevanih ali izvedenih storitev	Število upravičenih izvetij (višja sila, tuji vzrok)	Vrednost kazalnika	Standardna deviacija	Do vključno mejne vrednosti [%]	Nad mejno vrednostjo [%]	
1.1	Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev	S	95	20	Delovnih dni	1093	0	11,00	22,50	85,00	15,00	
1.2	Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov oziroma predračuna za enostavna dela	Z	100	10	Delovnih dni	305	0	2,30	2,20	99,00	1,00	
1.3	Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-sistem	S	95	20	Delovnih dni	1133	0	1,00	7,30	100,00	0,00	
1.4	Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem	Z	100	10	Delovnih dni	2014	0	1,50	5,90	98,00	2,00	
2.1	Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	Z	100	8	Delovnih dni	409	0	3,00	3,70	94,00	6,00	
2.2	Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru	-	-	-	-	39480	0	18,00	14,60	-	-	
2.3	Parameter ravni nivoja strežbe klicnega centra	-	-	-	-	35268	0	85,30	-	-	-	
3.1	Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06:00 - 22:00)	Z	100	5	Ure	625	0	1,00	0,80	100,00	0,00	
3.1	Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22:00 - 06:00)	Z	100	8	Ure	2	0	0,60	0,20	100,00	0,00	
3.2	Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti	S	95	30	Delovnih dni	15	0	13,70	4,60	100,00	0,00	
3.3	Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti	S	50	6	Meseci	6	0	7,60	4,60	100,00	0,00	
4.1	Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca	Z	100	8	Delovnih dni	1029	0	3,40	8,60	91,00	9,00	
4.2	Povprečni čas, potreben za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika	Z	100	3	Delovnih dni	773	0	0,50	2,30	100,00	0,00	

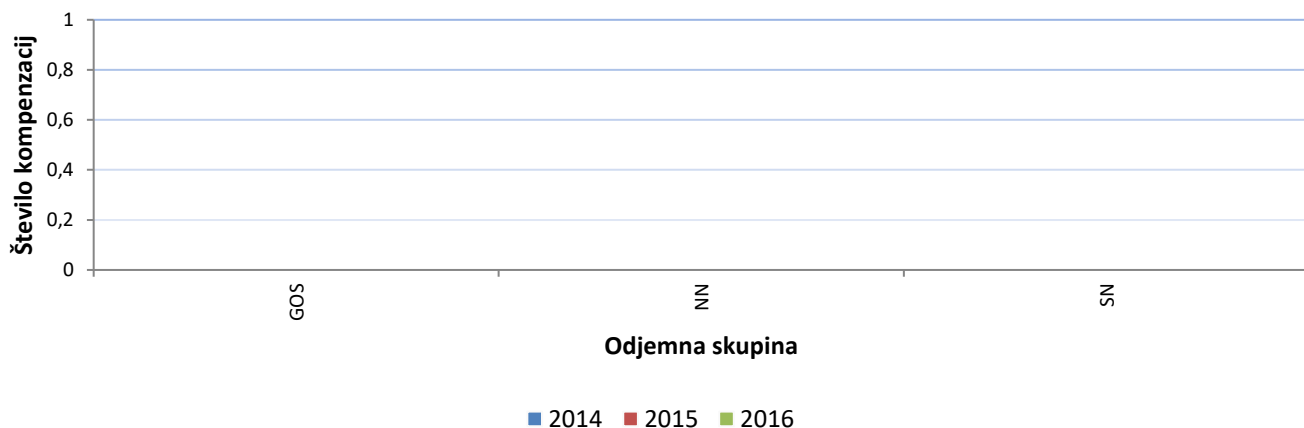
Tabela 23: parametri komercialne kakovosti v letu 2016

3.2 Kompenzacije

Zap. št.	Zajamčeni standard	Potrjene zahteve						Izplačane kompenzacije					
		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN	
		Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]	Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]	Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]	Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]	Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]	Število izplačanih kompenzacij	Vrednost izplačanih kompenzacij [€]
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 števcev 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 števcev 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: kompenzacije s področja komercialne kakovosti v letu 2016

Število kompensacij po odjemnih skupinah



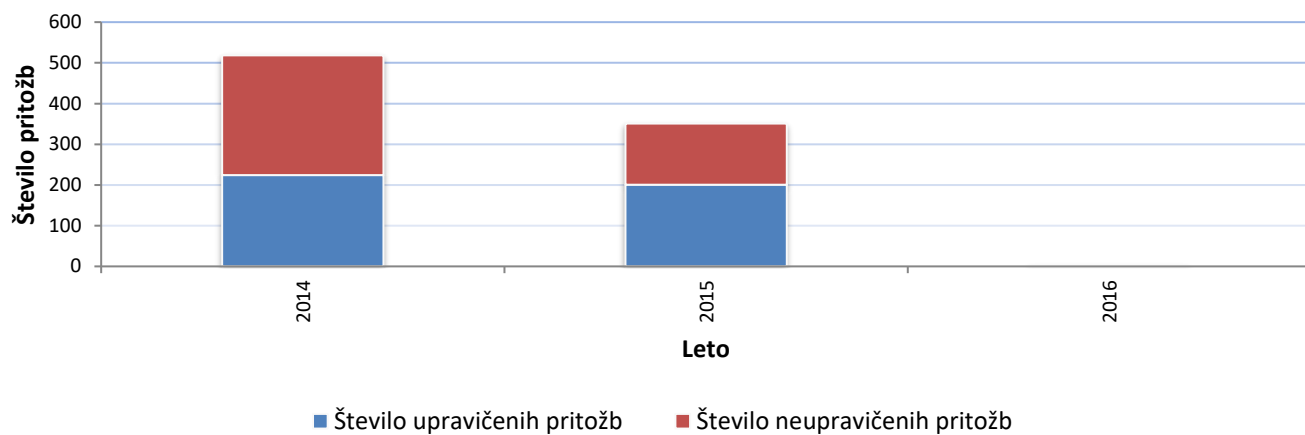
Slika 1: število kompensacij s področja komercialne kakovosti po odjemnih skupinah odjemalcev v letu 2016

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.	0	0	0
		Zamuda pri izdaji PP na NN-sistem.	0	0	0
Merjenje	Odčitavanje števecv	Neizvedeno redno letno odčitavanje števecv s strani pooblaščenega podjetja.	1	0	0
	Delovanje števecv	Zamuda pri odpravi okvare števecva.	0	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 prekinitev (velja samo za končne uporabnike na SN-sistemu).	0	0	0
		Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja posamezne nenačrtovane dolgotrajne prekinitev.	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.	0	0	0
		Napačni odklop zaradi napake vzdrževalnega osebja.	0	0	0
Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila		Prekoračitev časa, potrebnega za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika.	0	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Nejasnost računov	Zamuda pri odgovorih na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov.	0	0	0
Storitve uporabnikom		Neizvedeni ali zamujeni vnaprej dogovorjeni obiski.	0	0	0
		Nepravočasna obveščenenost uporabnikov o načrtovani prekinitvi.	0	0	0

Tabela 25: pritožbe s področja komercialne kakovosti v letu 2016

Število pritožb v preteklih treh letih



Slika 2: trend števila pritožb s področja komercialne kakovosti med leti 2014 in 2016

4 KAKOVOST NAPETOSTI

4.1 Monitoring kakovosti napetosti

	Vrsta storitve	Število
1.	Stalni monitoring	
	Število merilnih mest za stalni monitoring kakovosti	38
	Število tedenskih meritev v letu, kjer je ugotovljeno neskladje	913
2.	Občasni monitoring	
	Občasni načrtovani monitoring	
	Število izvedenih načrtovanih meritev	134
	Število meritev, kjer je ugotovljeno neskladje	67
	Občasni monitoring ob oporekanju uporabnikov	
	Število podanih pritožb na kakovost napetosti pri odjemalcih	15
	Število meritev na podlagi pritožb	29
	Število upravičenih pritožb	7
3.	Izjave na zahtevo uporabnikov in pogodbe o nestandardni kakovosti	
	Število izdanih izjav o skladnosti napetosti	8
	Število izdanih izjav o neskladnosti napetosti	7
	Število pogodb o nadstandardni kakovosti	0
	Število pogodb o podstandardni kakovosti	0

Tabela 26: monitoring kakovosti napetosti

4.2 Stalni monitoring

4.2.1 Lokacija merilnih mest

RTP/RP	Merilno mesto	Napetostni nivo
RTP_BOHINJ	RTP Bohinj 20kV	SN 20kV
	RTP Bohinj 110kV	VN 110kV
RTP_JESENICE	RTP Jesenice 110kV	VN 110kV
	RTP Jesenice 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Jesenice 20kV TR2	SN 20kV
RTP_KRANJSKA_GORA	RTP Kr Gora 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Kr Gora 20kV TR2	SN 20kV
RTP_LABORE	RTP Labore - DV Okroglo 110kV	VN 110kV
	RTP Labore 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Labore 20kV TR2	SN 20kV
	RTP Labore 20kV TR3	SN 20kV
RTP_MEDVODE	RTP Medvode 20 kV TR4	SN 20kV
	RTP Medvode 20 kV TR5	SN 20kV
RTP_PRIMSKOVO	RTP Primskovo 110kV	VN 110kV
	RTP Primskovo 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Primskovo 20kV TR2	SN 20kV
RTP_RADIOVLJICA	RTP Radovljica 110kV	VN 110kV
	RTP Radovljica 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Radovljica 20kV TR2	SN 20kV
RTP_ŠKOFJA_LOKA	RTP Škofja loka 110kV -Okroglo	VN 110kV
	RTP Škofja Loka - DV Kleče 110kV	VN 110kV
	RTP Škofja loka 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Škofja loka 20kV TR2	SN 20kV
RTP_TRŽIČ	RTP Tržič 110kV	VN 110kV
	RTP Tržič 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Tržič 20kV TR2	SN 20kV
RTP_ZLATO_POLJE	RTP Zlato polje 110kV	VN 110kV
	RTP Zlato polje 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Zlato polje 20kV TR2	SN 20kV
RTP_ŽELEZNIKI	RTP Železniki 20kV TR1	SN 20kV
	RTP Železniki 20kV TR2	SN 20kV
RTP_MOSTE	RTP Moste 20kV TR3	SN 20kV
	RTP Moste 20kV TR4	SN 20kV
RP_BALOS	RP Balos Tržič 1 20kV	SN 20kV
	RP Balos Tržič 2 20kV	SN 20kV
RP_BLED	RP Bled 20kV sektor 1	SN 20kV
	RP Bled 20kV sektor 2	SN 20kV
	RTP Bled Kbv Radovljica20kV	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 Bohinj 110kV	44	0	0	33	0	0	0	98	24	11	33
RTP Jesenice 110kV	51	0	0	49	0	0	0	65	21	2	49
RTP Labore - DV Okroglo 110kV	51	0	0	45	0	0	0	70	26	6	45
RTP Primskovo 110kV	51	0	0	47	0	0	0	71	25	4	47
RTP Radovljica 110kV	51	0	0	48	0	0	0	156	10	3	48
RTP Škofja loka 110kV -Okroglo	51	0	0	10	0	0	0	76	25	41	10
RTP Škofja Loka - DV Kleče 110kV	51	0	0	10	0	0	0	74	30	41	10
RTP Tržič 110kV	51	0	0	48	0	0	0	69	35	3	48
RTP Zlato polje 110kV	51	0	0	49	0	0	0	72	26	2	49

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
RTP Bohinj 20kV	41	0	0	6	0	0	0	78	10	35	6
RTP Jesenice 20kV TR1	51	0	0	36	0	0	0	49	1	15	36
RTP Jesenice 20kV TR2	51	0	0	51	0	0	0	56	0	0	51
RTP Kr Gora 20kV TR1	51	0	0	50	0	0	0	57	0	1	50
RTP Kr Gora 20kV TR2	51	0	0	50	0	0	0	57	0	1	50
RTP Labore 20kV TR1	51	0	0	43	0	0	0	71	0	8	43
RTP Labore 20kV TR2	51	0	0	28	0	0	0	53	0	23	28
RTP Labore 20kV TR3	51	0	0	18	0	0	0	48	0	33	18
RTP Medvode 20 kV TR4	51	0	0	0	0	0	0	58	0	51	0
RTP Medvode 20 kV TR5	51	0	0	0	0	0	0	44	0	51	0
RTP Primskovo 20kV TR1	51	0	0	26	0	0	0	57	0	25	26
RTP Primskovo 20kV TR2	51	0	0	27	0	0	0	77	0	24	27
RTP Radovljica 20kV TR1	51	0	0	43	0	0	0	53	0	8	43
RTP Radovljica 20kV TR2	51	0	0	41	0	0	0	57	0	10	41
RTP Škofja loka 20kV TR1	51	0	0	1	0	0	0	59	0	50	1
RTP Škofja loka 20kV TR2	51	0	0	0	0	0	0	67	0	51	0
RTP Tržič 20kV TR1	12	0	0	0	0	0	0	5	0	12	0
RTP Tržič 20kV TR2	38	0	0	5	0	0	0	43	0	33	5
RTP Zlato polje 20kV TR1	51	0	0	42	0	0	0	75	0	9	42
RTP Zlato polje 20kV TR2	46	0	0	31	0	0	0	50	0	15	31
RTP Železniki 20kV TR1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP Železniki 20kV TR2	49	0	0	2	0	0	0	70	0	47	2
RTP Moste 20kV TR3	51	0	0	36	0	0	0	70	0	15	36
RTP Moste 20kV TR4	51	0	0	23	0	0	0	57	0	28	23
RP Balos Tržič 1 20kV	51	0	0	2	0	0	0	47	1	49	2
RP Balos Tržič 2 20kV	51	0	0	0	0	0	0	46	0	51	0
RP Bled 20kV sektor 1	51	0	0	5	0	0	0	78	33	46	5
RP Bled 20kV sektor 2	50	0	0	6	0	0	0	82	33	44	6
RTP Bled Kbv Radovljica20kV	51	0	0	2	0	0	0	62	0	49	2

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

$$I_{KEE-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{25,00 \%}$$

$$I_{KEE-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{57,73 \%}$$

Indeks stanja velikosti napajalne napetosti

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

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

Indeks stanja harmonskih napetosti

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

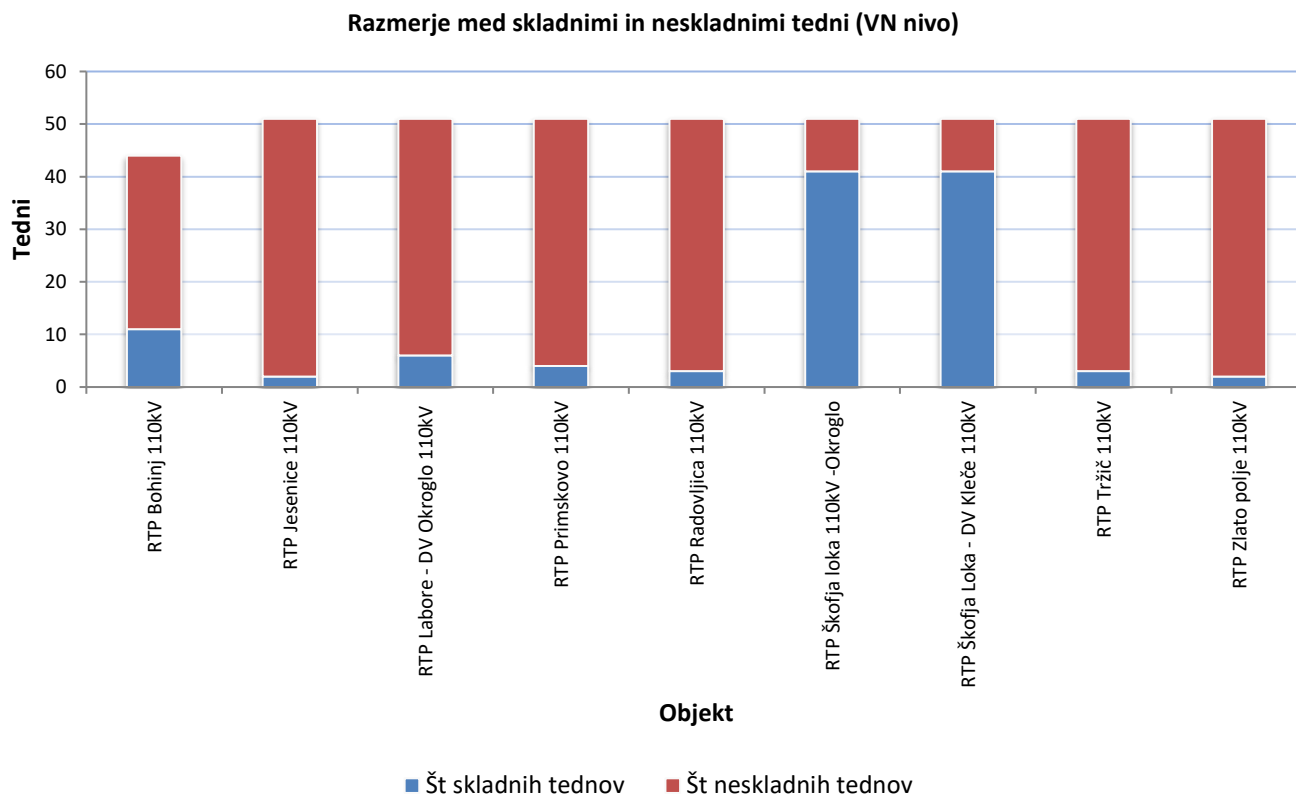
$$I_{H-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov harmonskih napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{100 \%}$$

Indeks stanja flikerja

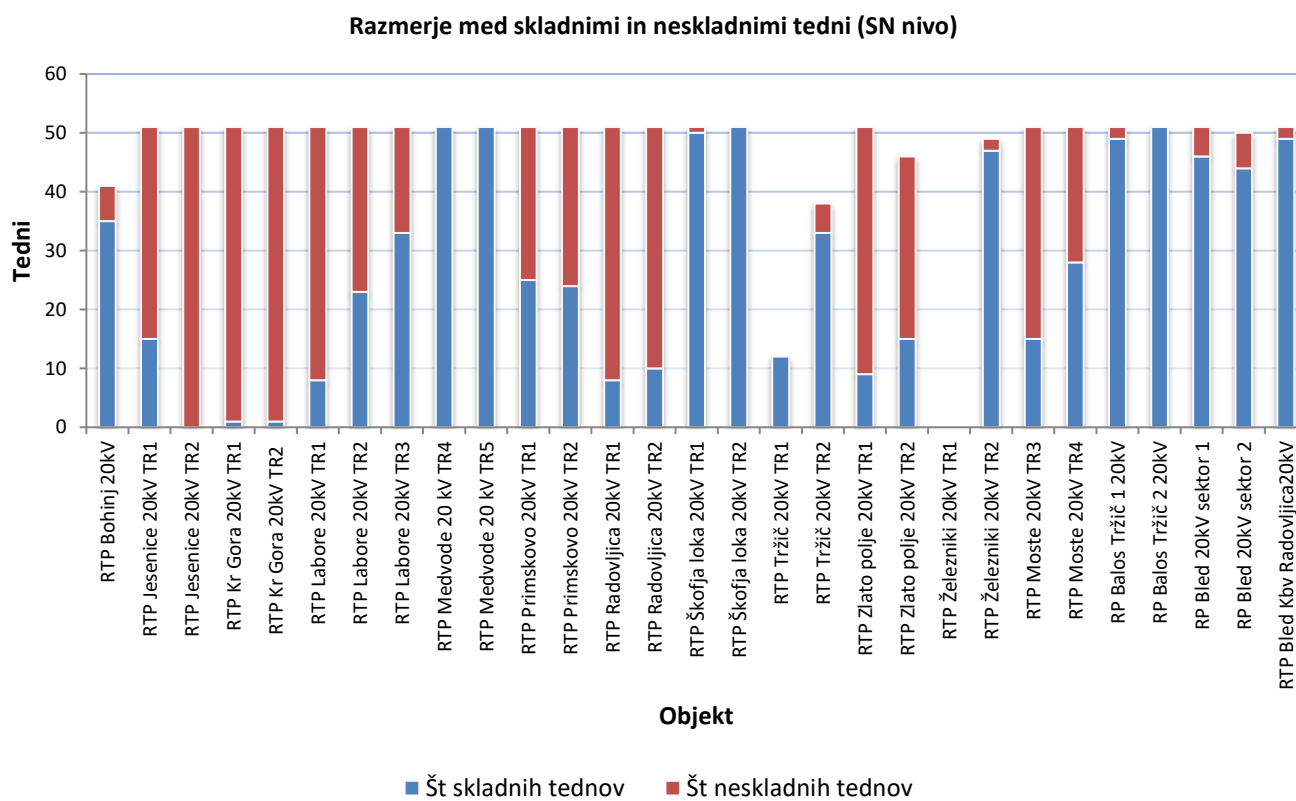
$$I_{Plt-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{25,00 \%}$$

$$I_{Plt-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{57,73 \%}$$

4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni

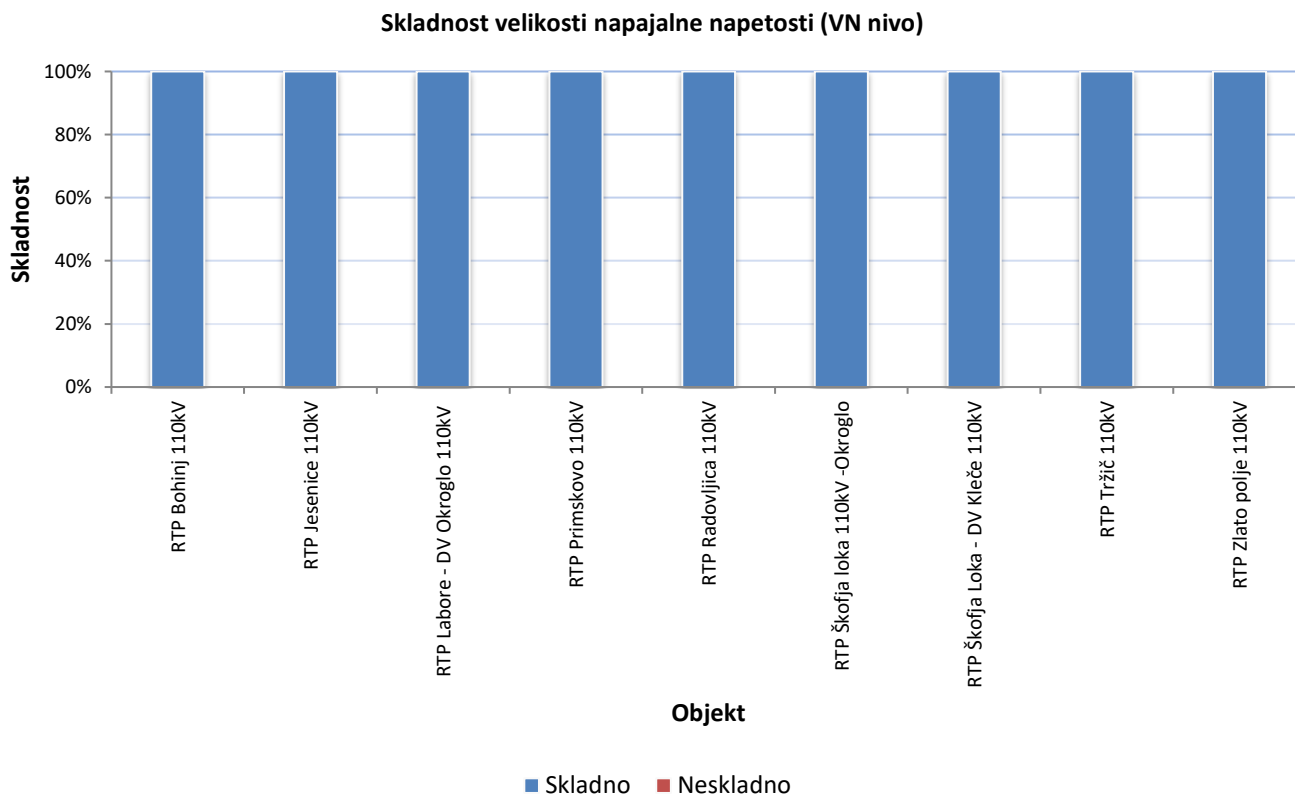


Slika 3: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na VN nivoju

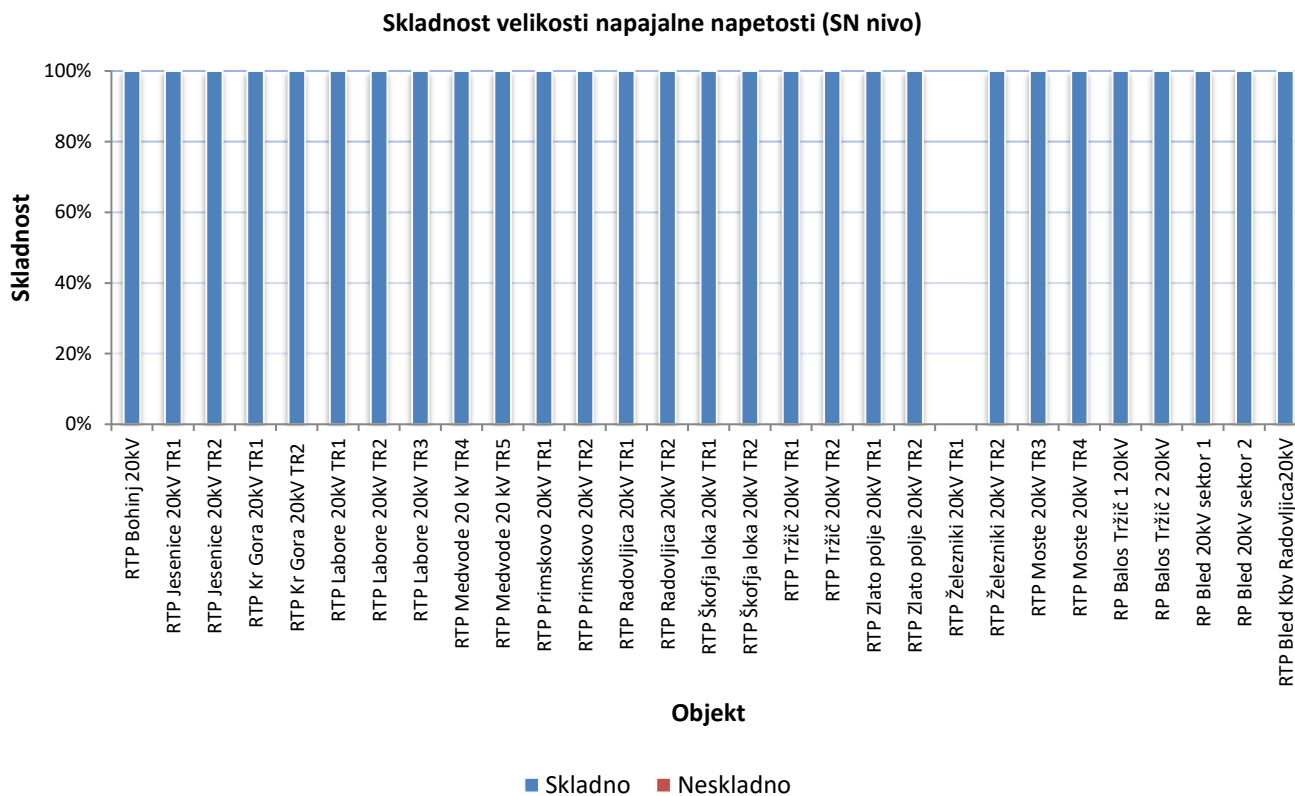


Slika 4: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na SN nivoju

4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti

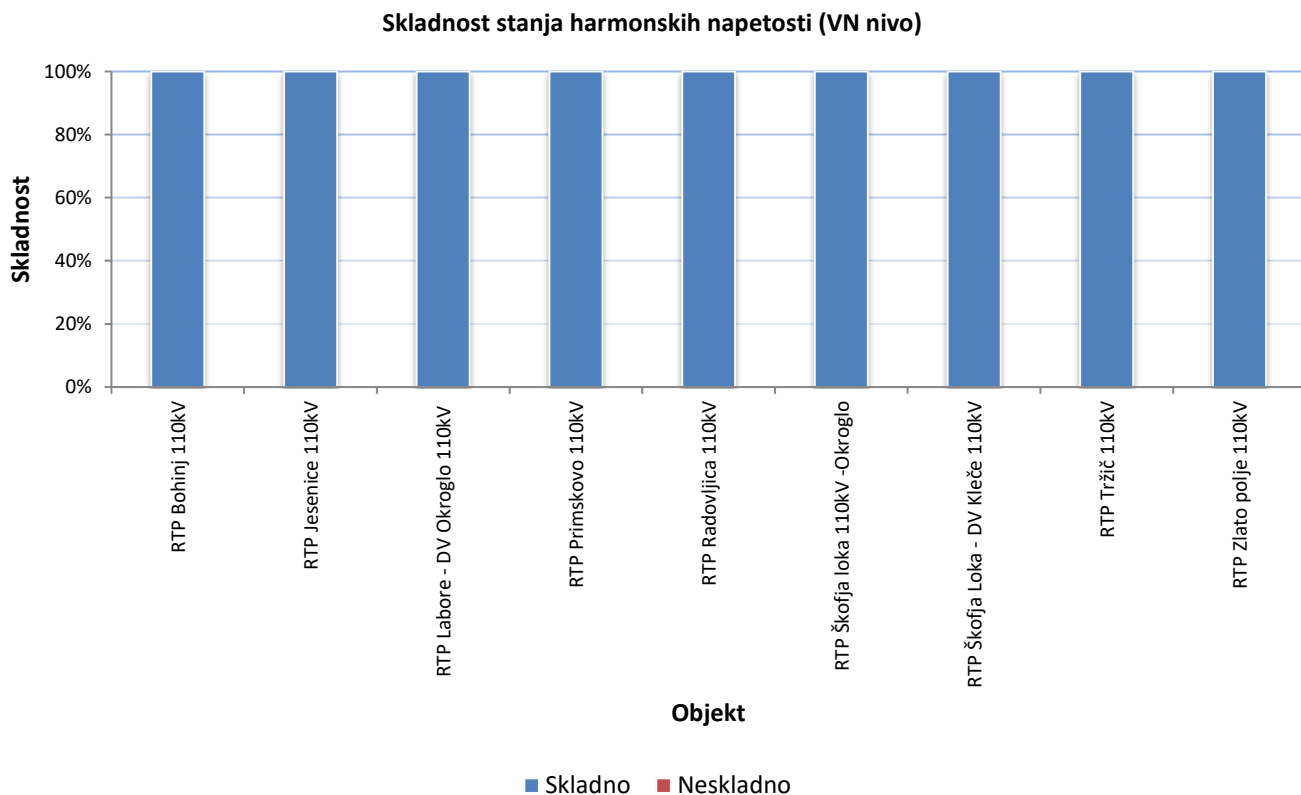


Slika 5: skladnost velikosti napajalne napetosti na VN nivoju

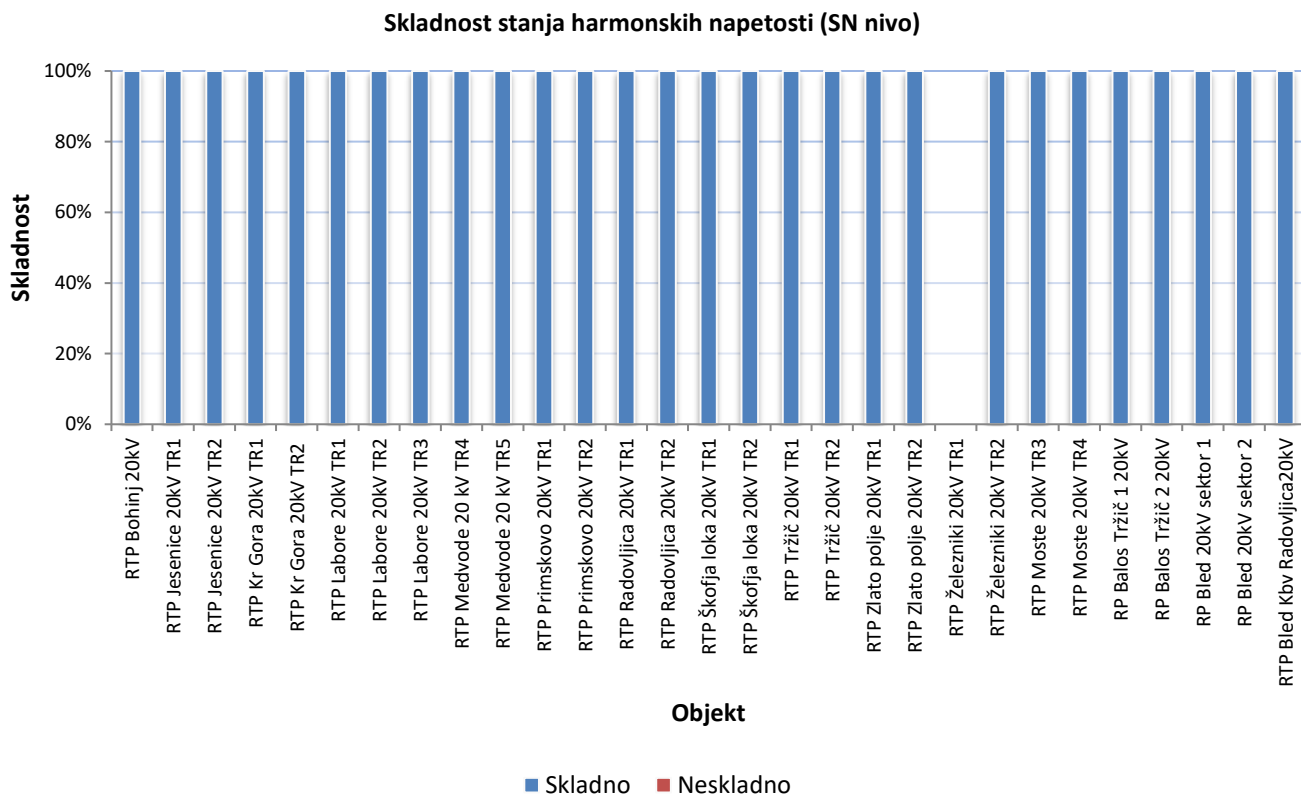


Slika 6: skladnost velikosti napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti

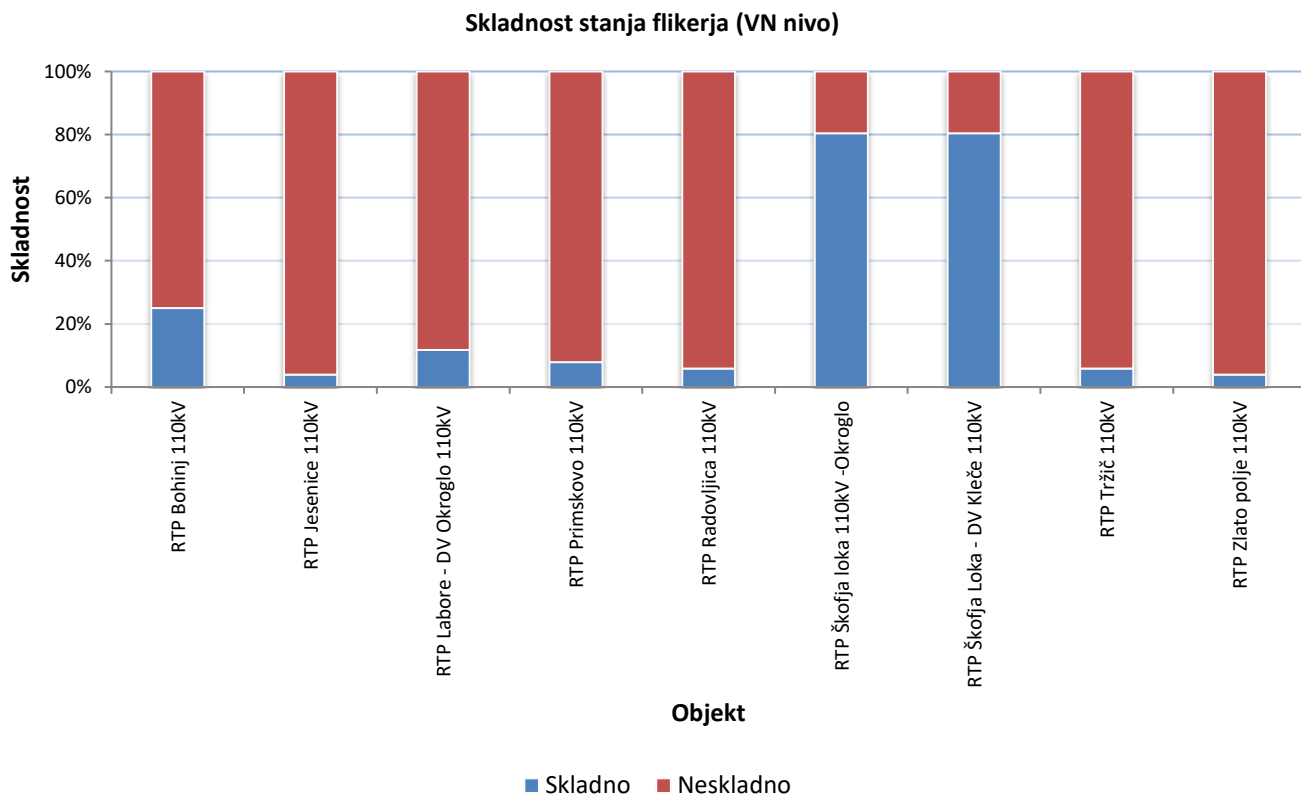


Slika 7: skladnost stanja harmonskih napetosti na VN nivoju

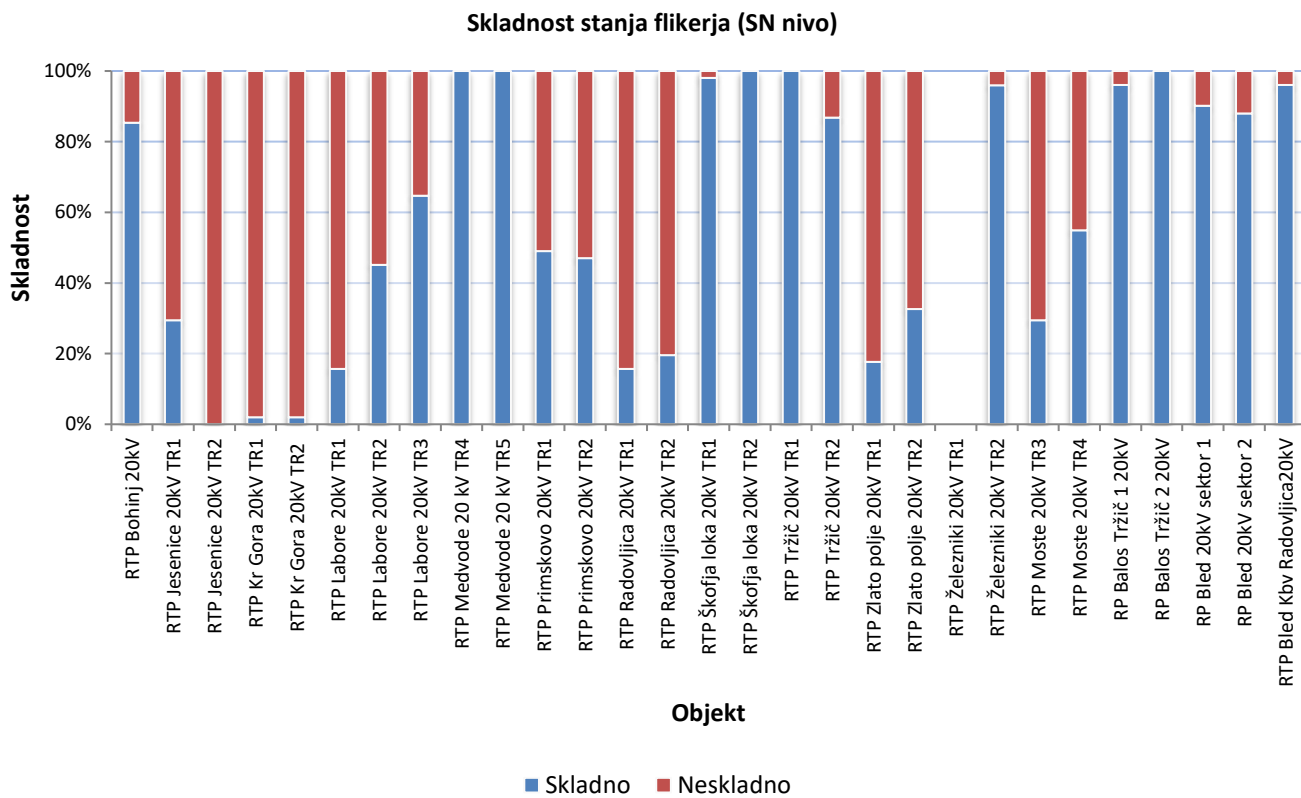


Slika 8: skladnost stanja harmonskih napetosti na SN nivoju

4.2.7 Skladnost stanja flikerja

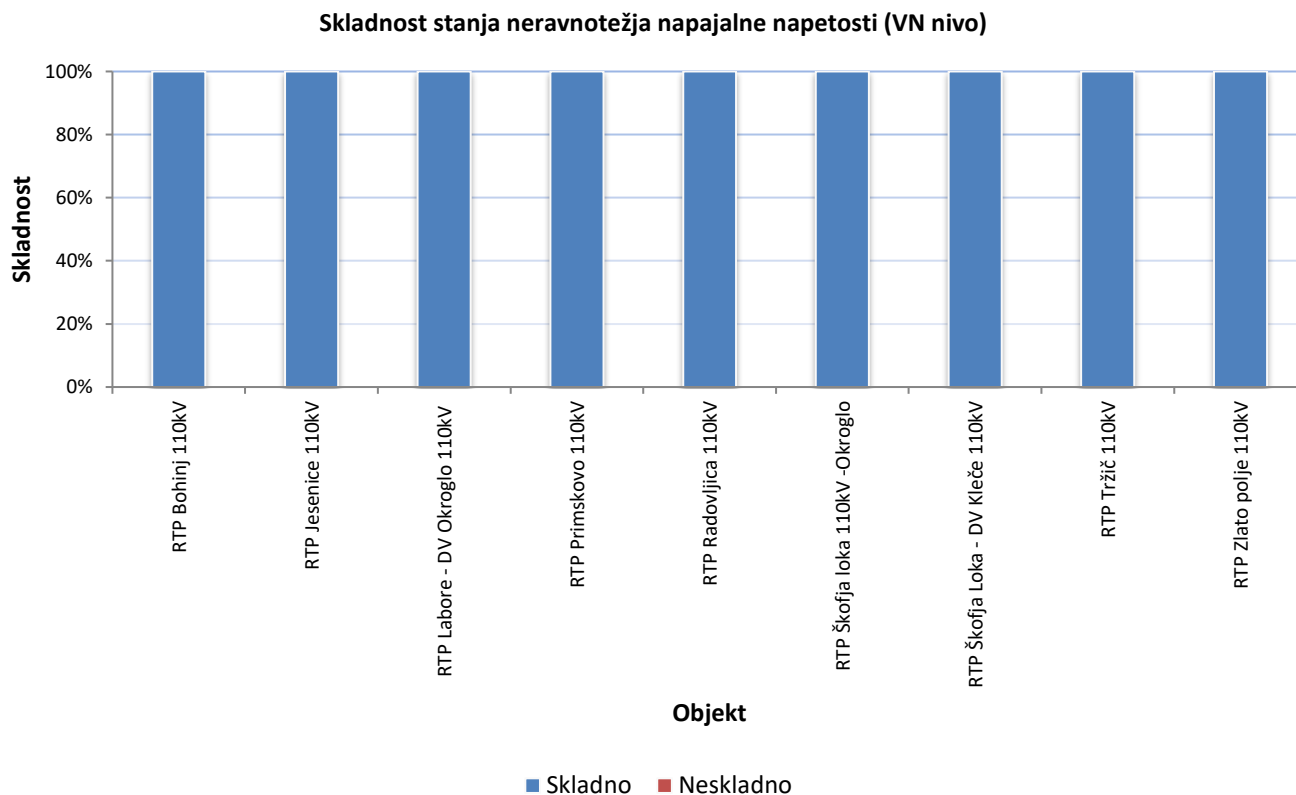


Slika 9: skladnost stanja flikerja na VN nivoju

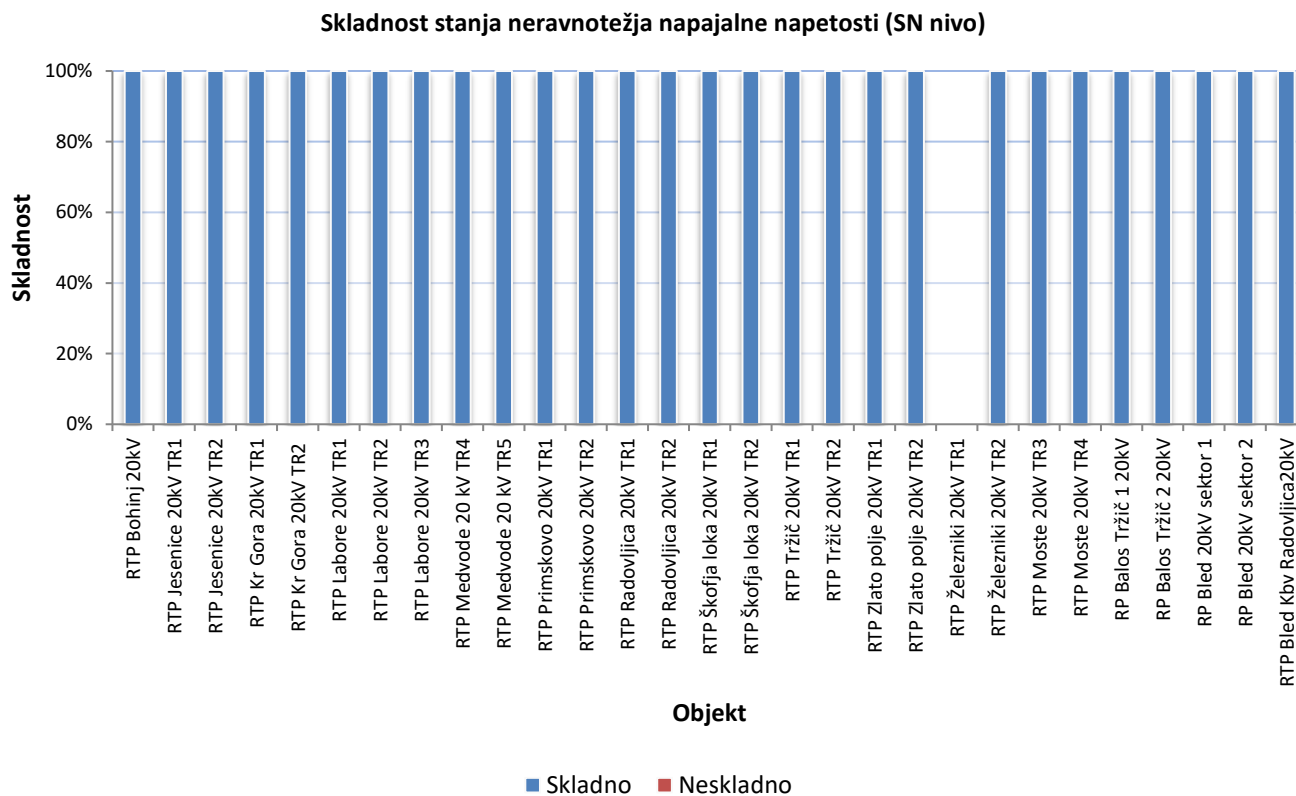


Slika 10: skladnost stanja flikerja na SN nivoju

4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}

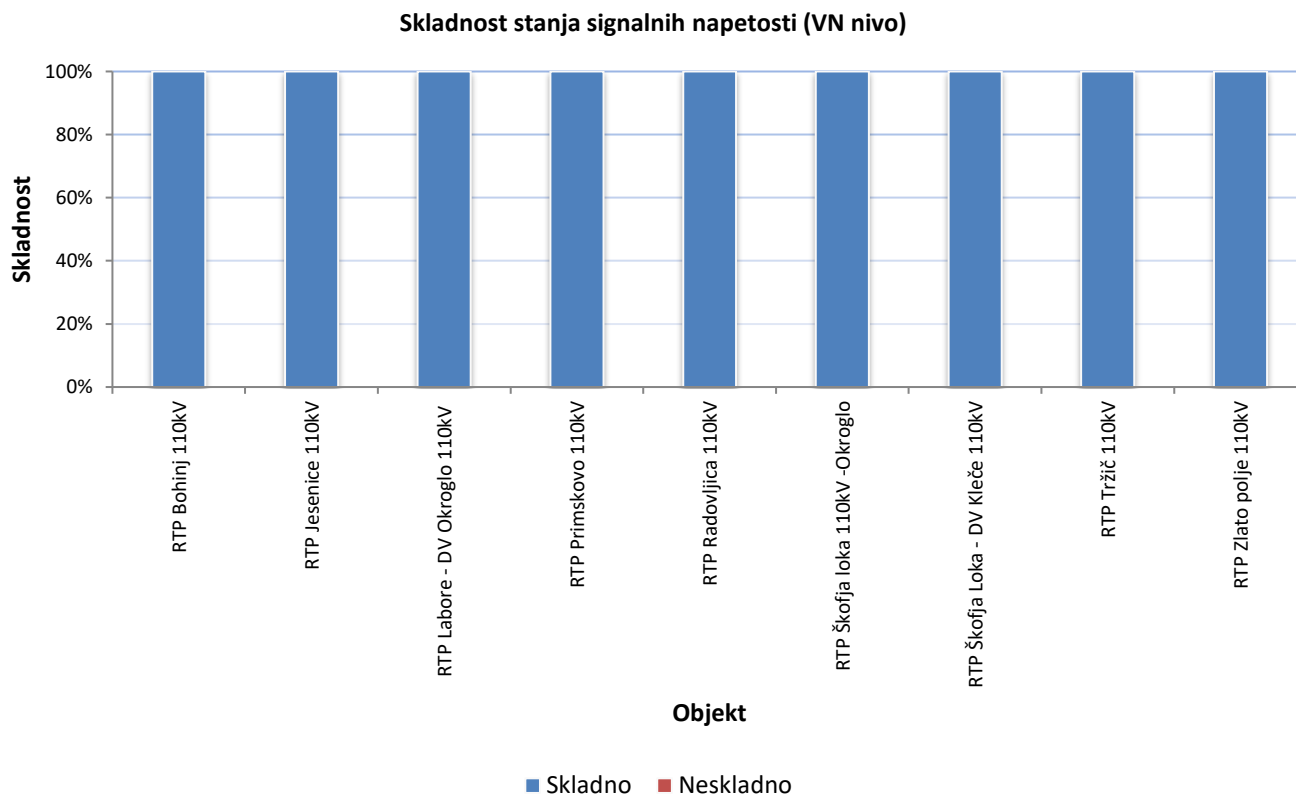


Slika 11: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na VN nivoju

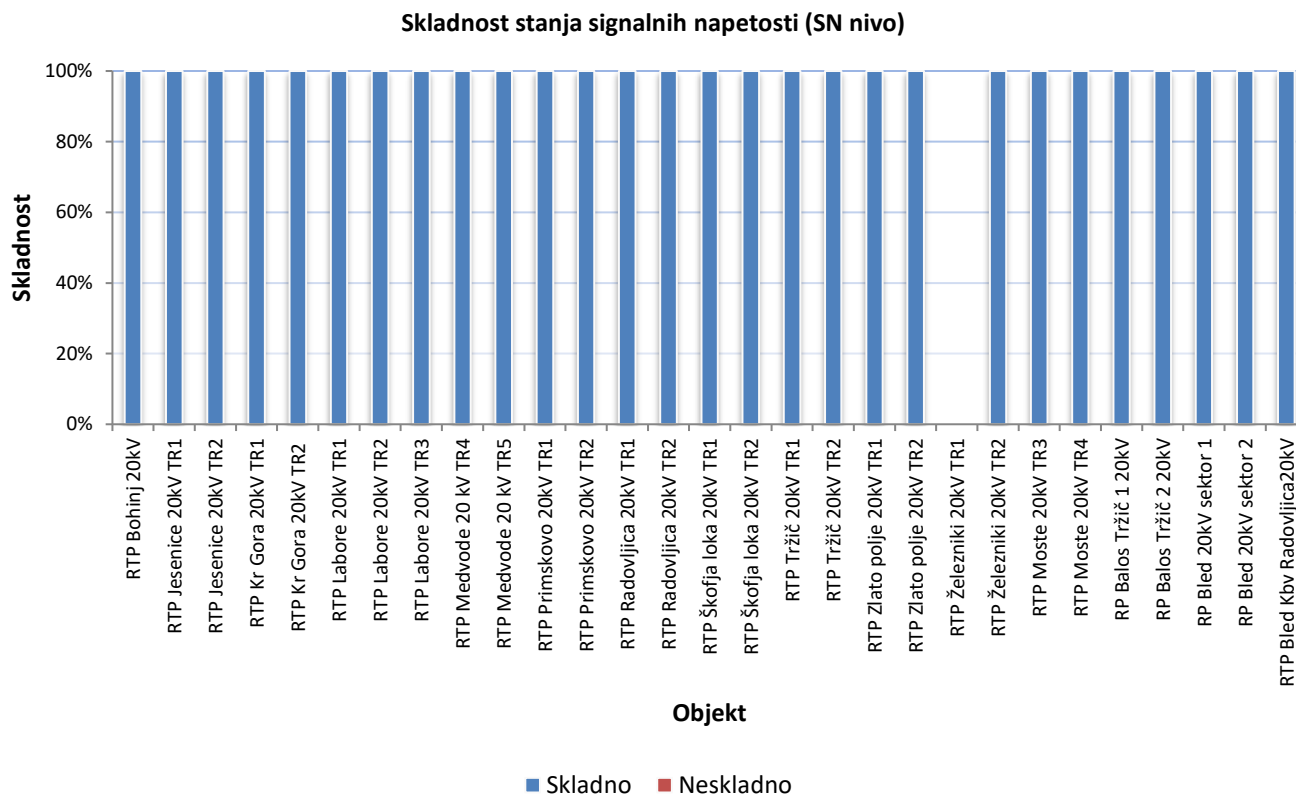


Slika 12: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti

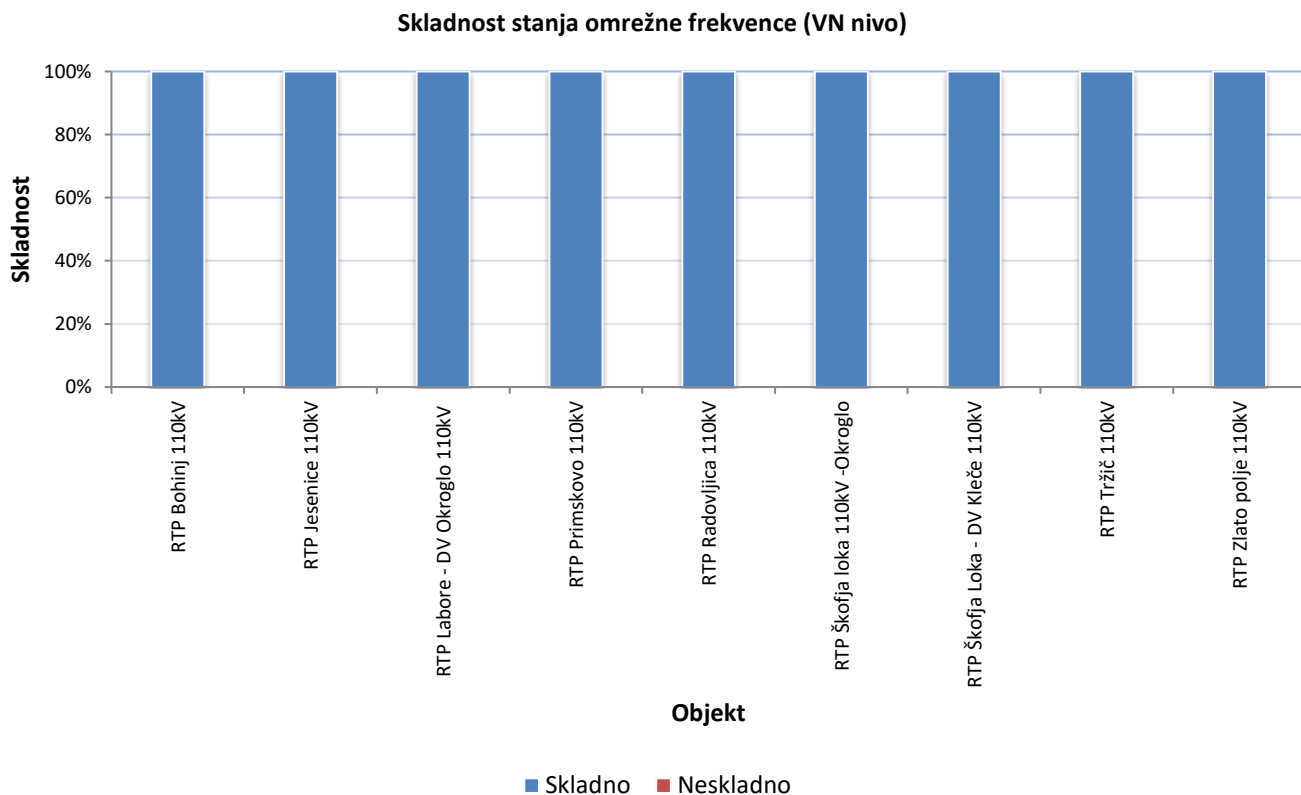


Slika 13: skladnost stanja signalnih napetosti na VN nivoju

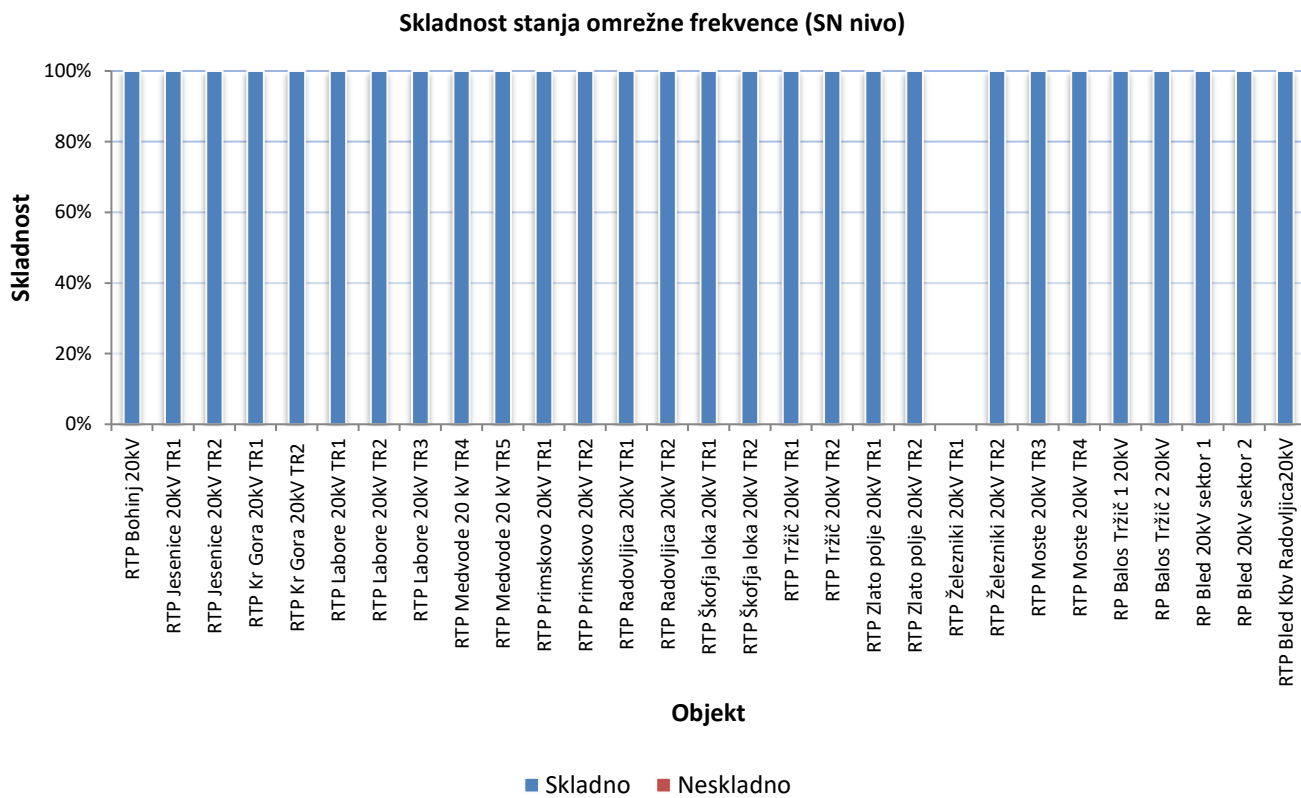


Slika 14: skladnost stanja signalnih napetosti na SN nivoju

4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence

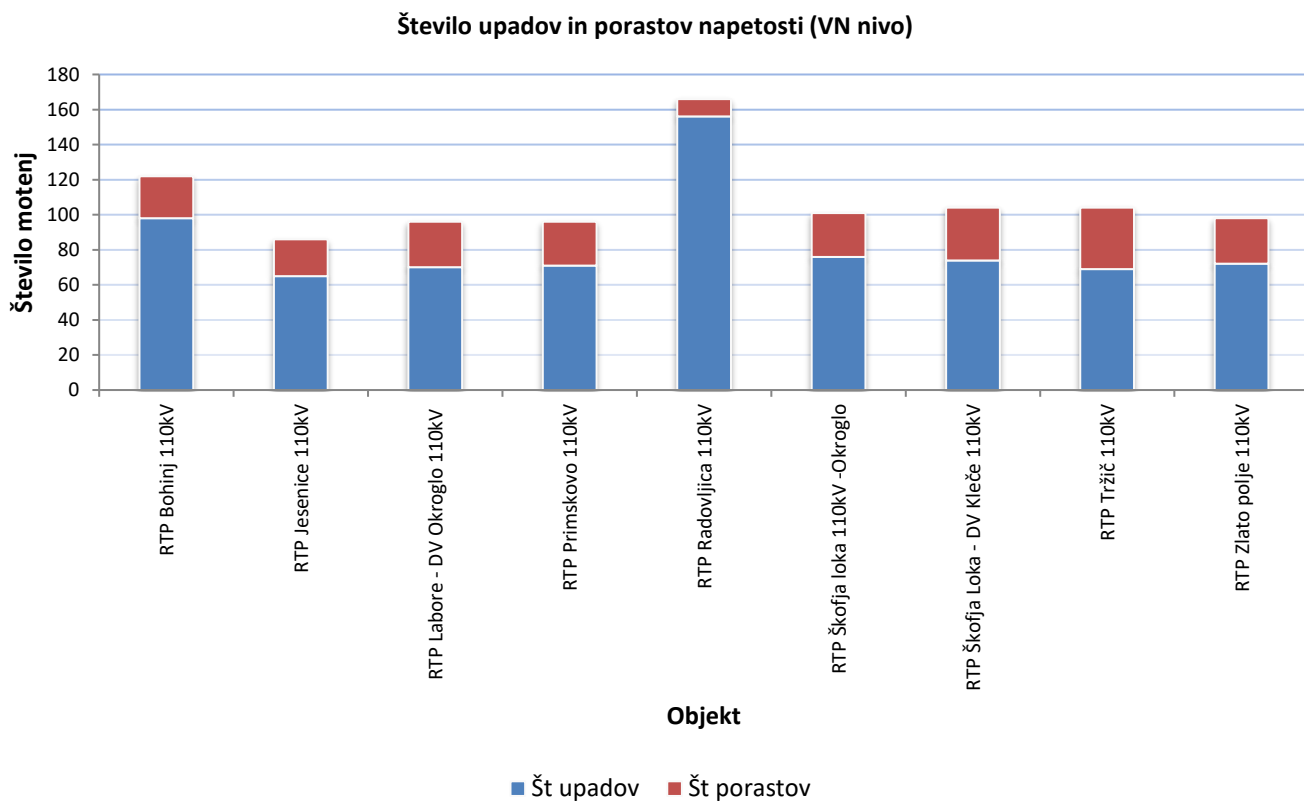


Slika 15: skladnost stanja omrežne frekvence na VN nivoju

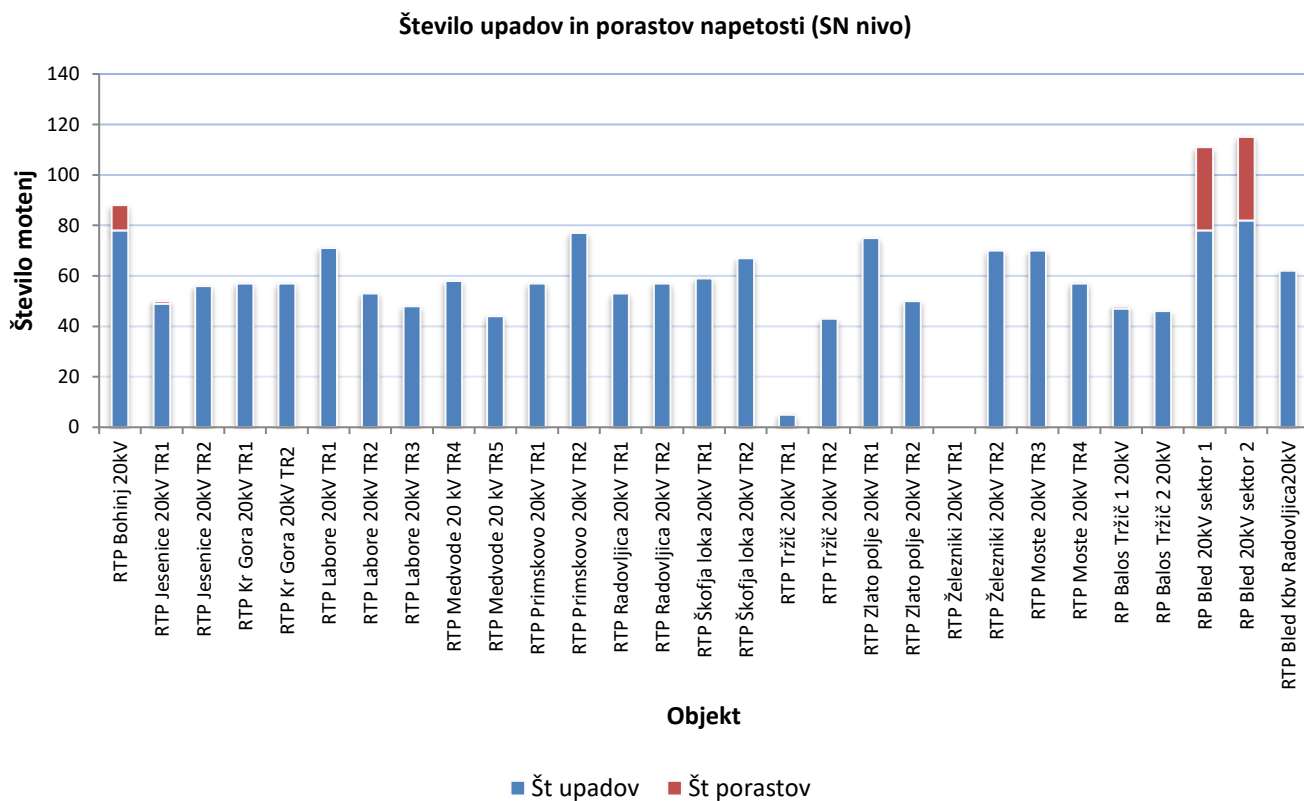


Slika 16: skladnost stanja omrežne frekvence na SN nivoju

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	1221	15	10	1	1
80 > u ≥= 70	407	9	6	0	0
70 > u ≥= 40	542	29	1	9	0
40 > u ≥= 5	95	27	4	0	0
5 > u ≥= 0	21	4	7	11	52

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	0	0,50	0,50	1,00
80 > u ≥= 70	0	0	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

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 0)} = \mathbf{11,80}$$

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 1)} = \mathbf{14,30}$$

4.4 Občasni načrtovani monitoring

4.4.1 Občasne načrtovane meritve v TP

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_TRŽIČ	0	0	1	0	0	0	1	8
RTP_PRIMSKOVO	0	0	9	0	0	0	9	20
RTP_LABORE	0	0	2	0	0	0	2	2
RTP_ŠKOFJA_LOKA	0	0	1	0	0	0	1	2
RTP_KRANJSKA_GORA	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP_JESENICE	0	0	2	0	0	0	2	3
RTP_RADOVLJICA	0	0	4	0	0	0	4	5
RTP_ZLATO_POLJE	1	0	3	1	0	0	3	4
RTP_MEDVODE	0	0	0	0	0	0	0	5
RTP_BOHINJ	0	0	0	0	0	0	0	1
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	0	0	0	0	0	3
RTP_MOSTE	0	0	0	0	0	0	0	10
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_LETALIŠČE_BRNIK	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	1	0	23	1	0	0	23	64

Tabela 32: skladnost parametrov kakovosti napetosti s standardom SIST EN 50160 – občasni monitoring v TP

4.4.2 Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih

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_TRŽIČ	0	0	7	1	0	0	7	11
RTP_PRIMSKOVO	0	0	12	0	0	0	12	23
RTP_LABORE	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP_ŠKOFJA_LOKA	0	1	3	0	0	0	4	11
RTP_KRANJSKA_GORA	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP_JESENICE	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP_RADOVLJICA	0	0	3	0	0	0	3	11
RTP_ZLATO_POLJE	1	1	9	1	0	0	9	9
RTP_MEDVODE	0	1	4	0	0	0	4	10
RTP_BOHINJ	0	0	2	0	0	0	2	2
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	0	0	0	0	0	3
RTP_MOSTE	2	0	8	2	0	0	8	10
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_LETALIŠČE_BRNIK	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	3	3	57	4	0	0	58	99

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)	2016		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RTP_ŠKOFJA_LOKA	15	7	47
Skupaj	15	7	47
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja	88908		

Tabela 34: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti

2014			2015			2016		
Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
11	3	27	6	3	50	15	7	47
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja								
88347			88610			88908		

Tabela 35: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti v obdobju med leti 2014 in 2016

5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE

5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu

1. Izgradnja SN in NN KBV. V obratovanje je bilo vključenih 25 novih transformatorskih postaj, vgrajenih 43 (vključno z novimi postajami) SF₆ stikalnih blokov in 101 novih stikal v srednjenapetostnem omrežju.
2. Izgradnja 110kV povezave RTP Železniki – RTP Bohinj.
3. Rekonstrukcija 20kV stikališča v RTP Železniki.
4. Izgradnja RP Trata.
5. Izvajanje vzdrževalnih del v sklopu DPN (dela pod napetostjo).
6. Uporaba agregatov
7. Povezave merilnih centrov TP s sistemom MISMART. Konec leta 2016 je komuniciralo 522 od 1543 TP-jev (34%).

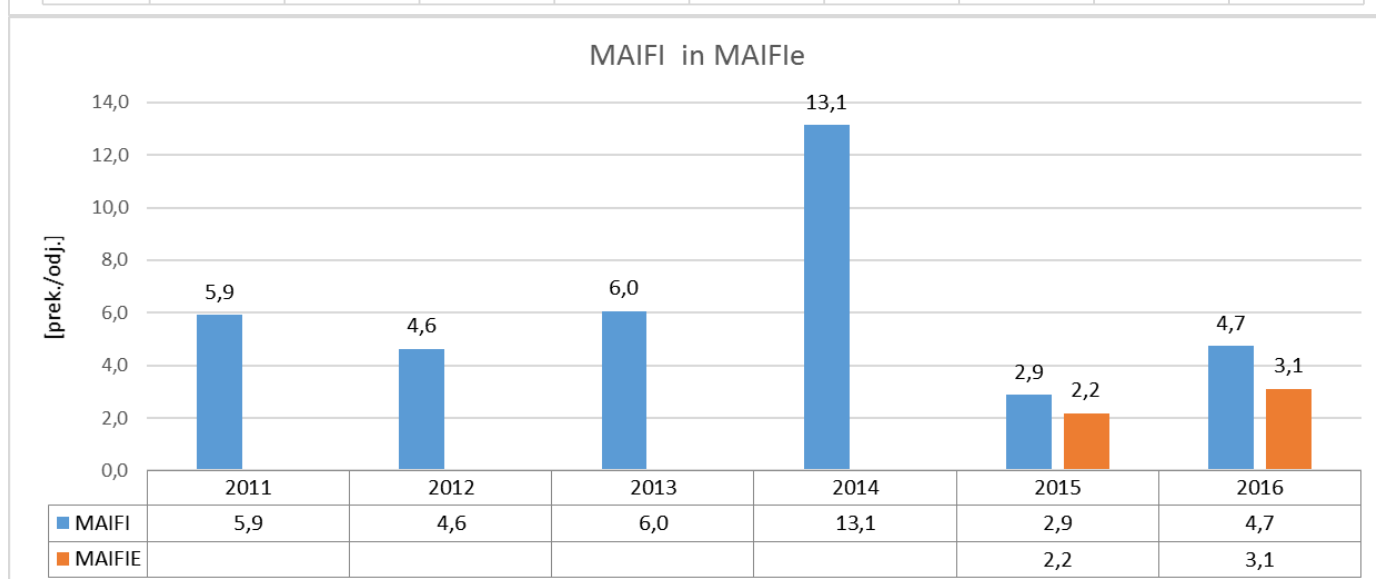
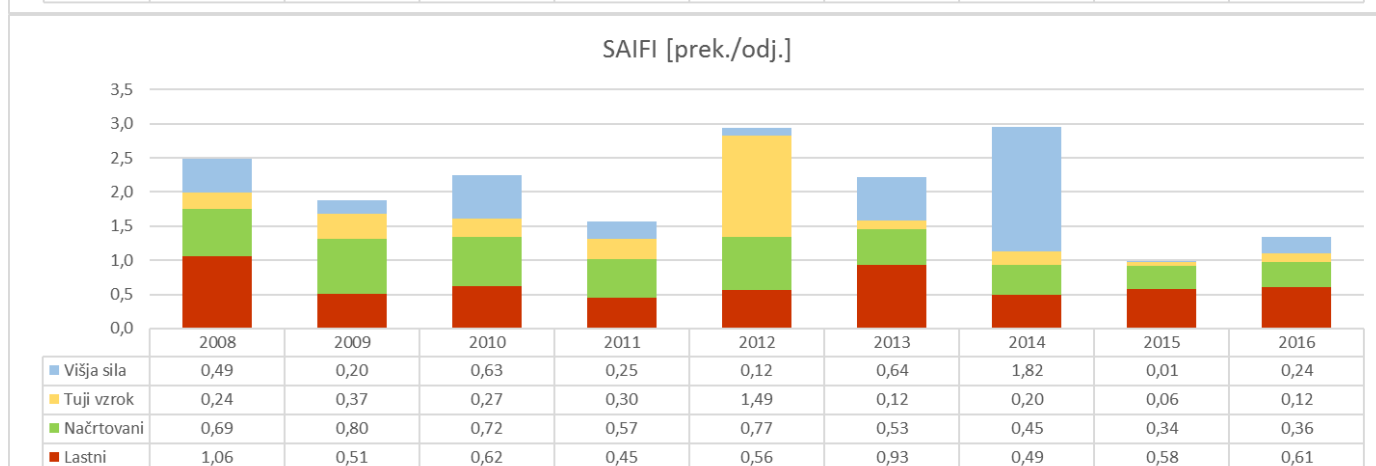
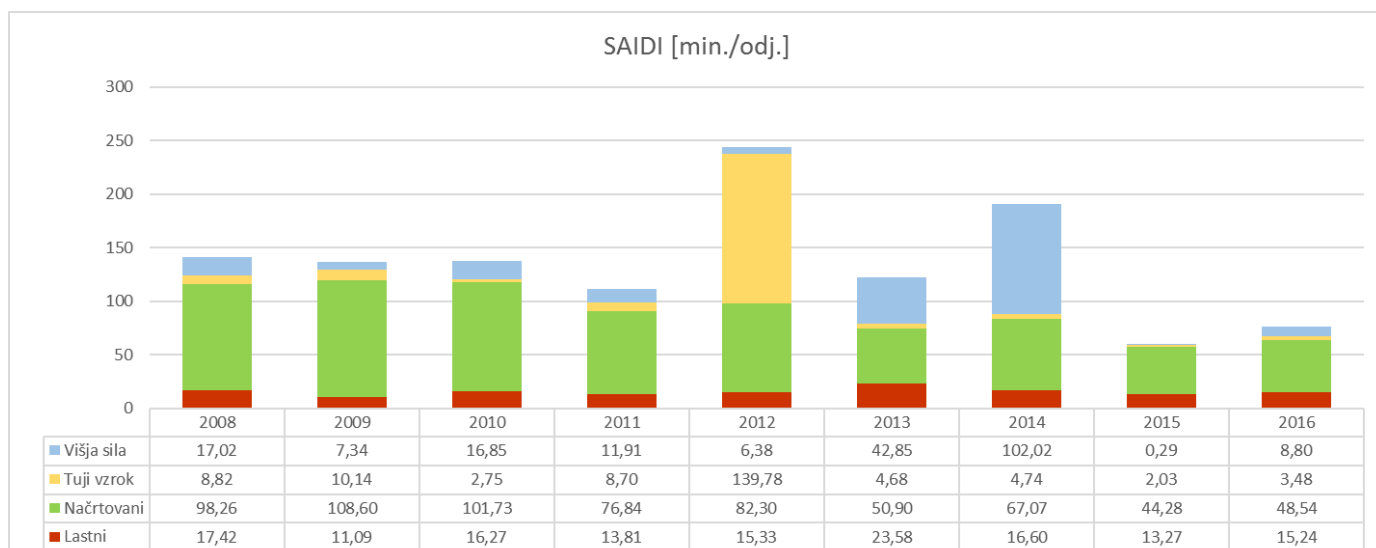
5.2 Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe

1. Gradnja SN in NN podzemnih KBV.
2. Obnova 110Kv stikališča RTP Radovljica
3. Rekonstrukcija stikališča v RP Bled
4. DPN
5. Uporaba agregatov
6. Montaža merilnih centrov v TP
7. Montaža AMI

6 ZAKLJUČEK

6.1 Neprekinjenost napajanja

V letu 2016 so vrednosti kazalnikov zelo nizke, opazi pa se porast kazalnikov glede na leto 2015. Kazalniki odražajo večletno strategijo podjetja – kjer je le možno, naj bo KBV. Opazi se tudi zmanjševanje vpliva načrtovanih prekinitev z uporabo agregatov in izvajanjem del pod napetostjo (začeni s letom 2014).



6.2 Komerzialna kakovost

Pri večini parametrov komercialne kakovosti za leto 2016 ugotavljamo, da so dosežene povprečne vrednosti kazalnikov bistveno boljše od mejnih vrednosti minimalnih standardov kakovosti. Pri parametru 1.1. Povprečni čas potreben za izdajo soglasja za priključitev (parameter 1.1.) je razlog za manjši delež storitev nad mejno vrednostjo (15 %) dejstvo, da se podatki glede na Zakon o splošnem upravnem postopku (ZUP) 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.

Pri parametru 2.1. (Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov), se delež opravljenih storitev nad mejno vrednostjo (6%) pri večini primerov nanaša na reklamacije obračunskih podatkov, ki so povezane z ugotavljanjem pravilnosti delovanja števca. V teh primerih je potrebno pred odgovorom na pritožbo predmetni števec ustrezno preveriti s strani merilnega servisa, kar lahko traja dalj časa kot 8 delovnih dni.

Pri parametru 4.1. (Povprečni čas potreben za odpravo okvare števca) se delež opravljenih storitev nad mejno vrednostjo (9 %) nanaša na okvare, ki smo jih odkrili sami, brez prejema reklamacije s strani uporabnika.

Zaradi pritožbenih vzrokov, ki so navedeni v tabeli 3 in so drugačni, kot so bili v poročilih do leta 2015, smo v letu 2016 prejeli eno pritožbo. Nanaša se na pomanjkljivo letno odbiranje merilnega mesta, katerega vzrok je bil nedostopen števec.

Zahtev za kompenzacije v letu 2016 nismo prejeli.

6.3 Kakovost napetosti

Razmere na področju kakovosti napetosti se v letu 2016 v primerjavi s preteklimi leti niso bistveno spremenile. Mejne vrednosti parametrov, ki jih določa standard SIST EN 50160 prekoračuje fliker. To je pojav, ki se na srednje napetostni nivo prenaša iz prenosnega visokonapetostnega omrežja ter je bolj ali manj prisoten na celotnem področju Elektra Gorenjske. Na zmanjšanje flikerja Elektro Gorenjska d.d. nima neposrednega vpliva.